

MAXGE






Manual de usuario Serie H5000


Gracias por usar el variador de la serie H5000.

Con el fin de hacer uso de las funciones completas del variador y garantizar la seguridad del usuario, por favor, lea estas instrucciones cuidadosamente antes de su instalación, funcionamiento, mantenimiento o comprobaciones al variador.

Este manual se divide en Precauciones de Seguridad de Peligro y de Advertencia.

Por favor, preste especial atención a los símbolos “  Danger ” y “  Warning ” y su contenido relacionado.

El símbolo “  Danger ” indica un funcionamiento incorrecto, lo que puede causar lesiones graves al personal.

El símbolo “  Warning ” indica un funcionamiento incorrecto, lo cual puede causar lesiones al personal o daño al variador y ocasionar un fallo del sistema mecánico, según las diferentes situaciones, una operación incorrecta puede llevar serias consecuencias.

Las imágenes de este manual cuentan con sus descripciones; y pueden tener ligeras diferencias con respecto a los productos, y la actualización de los productos también pueden causar ligeras diferencias entre las imágenes y los productos, los tamaños actuales están sujetos a los productos actuales. Tenga en cuenta que este manual operacional será entregado al usuario final, y debe guardarse adecuadamente para su posterior uso de inspección y mantenimiento.

Si tiene alguna pregunta técnica, por favor, póngase en contacto con nuestro departamento técnico y con nuestros comerciales para otros temas. Tenga en cuenta que siempre recibirá nuestra mejor atención.

Contenido

Capítulo 1 Precauciones de seguridad	7
1-1 Confirmación en la recepción.....	7
1-2 Movimiento e instalación	7
1-3 Cableado y conexión	9
1-4 Encendido y puesta en marcha	10
1-5 Comprobación y Mantenimiento	12
1-6 Tratamiento de excepciones.....	13
1-7 Gestión de residuos	13
Capítulo 2 Introducción al producto.....	14
2-1 Inspección de desembalaje	14
2-2 Descripción del modelo del variador	14
2-3 Especificaciones del producto.....	15
2-4 Modelos de la serie del producto	16
2-5 Almacenamiento del producto	17
Capítulo 3 instalación del variador	18
3-1 Condiciones y los requisitos para su instalación	18
3-2 Esquema y tamaño de la instalación.....	19
3-3 Tamaño del agujero de la bandeja para el panel de mando .	22

Capítulo 4 Cableado	23
4-1 Cableado del bucle principal	23
4-1-1 Descripción de componentes externos.....	23
4-1-2 Cableado del Circuito Principal	25
4-1-3 Especificaciones del equipo	27
4-1-4 Terminales principal y descripción.....	28
4-2 Terminal de Control	31
4-2-1 Diagrama básico de cableado	31
4-2-2 Disposición de terminales.....	33
4-2-3 Descripción de los terminales de control.....	34
4-2-4 Aviso sobre el cableado del control de lazo	34
Capítulo 5 Ejecución	36
5-1 Panel de Control Operacional	36
5-1-1 Descripción de funciones	36
5-1-2 Descripción de luz indicadora LED	37
5-1-3 Descripción de la pantalla	¡Error! Marcador no definido.
5-2 Instrucción de Operaciones del panel de funcionamiento digital	¡Error! Marcador no definido.
5-3 Ejecuciones básicas	43
5-3-1 Configuración, instalación y cableado.....	43
5-3-2 Inspección de Cableado	43
5-3-3 Configuración de parámetros	43
5-3-4 Ejecución.....	44
Capítulo 6 Tabla Funcional de parámetros	45

Capítulo 7 Explicación detallada de parámetros	46
7-1 Parámetros para la monitorización.....	46
7-2 Parámetros para ejecuciones básicas	50
7-3 Parámetros para aplicaciones básicas.....	61
7-4 Parámetros para entrada y salida de aplicaciones.....	68
7-5 Aplicación para grupo auxiliar	84
7-6 Aplicación función grupo	12
7-7 Aplicación para grupo auxiliar (PID)	101
7-8 Parámetros de comunicación para grupos	113
7-9 Parámetros para aplicación avanzada	120
Capítulo 8 Mantenimiento, Diagnóstico de Fallas y Contramedidas	14
8-1 Comprobación diaria	14
8-2 Aviso de mantenimiento y verificación	14
8-3 Elementos de control regulares	15
8-4 Reemplazo regular	16
8-5 Información de protección, diagnóstico de fallos y eliminación.....	125
8-6 Eliminar el error regular	125
8-7 Solución para perturbaciones	126
8-8 Registros de fallas	126

Capítulo 9 Selección de accesorios externos	133
9-1 El propósito el uso de accesorios	133
9-2 Esquemas	133
9-2-1 Reactancias DC	133
9-2-2 Reactancias AC	134
9-2-3 Resistencia de frenado	135
Apéndice 1 Ejemplo de aplicación básica	147
1-1 Ejemplo	137
1-2 Control Multifunción del H5000	138
Apéndice 2 Descripción del Modo comunicación.....	141
2-1 Modo ASCII	141
2-2 Modo RTU	141
2-3 Descripción de registro de direcciones.....	142
2-4 Dirección de datos	142
2-4-1 Ejemplo de uso del modo ASCII	143
Apéndice 3 Parámetros comunes para las series H5000	145

Capítulo 1 Precauciones de seguridad

1-1 Confirmación en la recepción

Advertencias

Todos los productos han pasado por un control estricto y conjunto de pruebas antes de la entrega, teniendo en cuenta el transporte, por favor, compruebe:

- Si nota algún fallo o daño durante el transporte, no instale el variador, este puede causar lesiones. Por favor informe a nuestro agente en el momento de la recepción.
- Los accesorios y las instrucciones del usuario están incluidos, especialmente las instrucciones del usuario y la tarjeta de garantía se deben conservar como referencia para mantenimientos futuros.

1-2 Manipulación e instalación

Advertencias

- Al manipular el producto, por favor utilice los instrumentos móviles adecuados para evitar daños en el variador.
- Al manipular el variador, sujete la parte inferior del variador, sosteniendo la placa de cubierta directamente puede llevar a caídas y causar lesiones al personal o al variador.
- Por favor, no instale el variador cerca de sustancias inflamables, puede ocasionar un incendio.
- Por favor, compruebe si la instalación del variador es correcta.
- Por favor, elija un lugar seguro para instalar el variador, las condiciones ambientales deben ser las siguientes:
 - Temperatura ambiente: -10°C a 40°C (No congelación).

- Humedad ambiente: máx. 95% de humedad relativa (sin condensación)
- Condiciones ambientales: interiores. No debe haber gas corrosivo, gas combustible, vapor de aceite y polvo. Por favor evitar la exposición al sol.
- Altitud: inferior a 1000m
- Vibración: máx. 0,5 G
- Por favor asegúrese de que la superficie donde va el variador puede cargar con el peso del variador y evitar que se caiga, y asegúrese de que el lugar de la instalación es segura y fiable. No permita que los niños y personal no autorizado se aproxime al variador.
- Por favor asegúrese de que los tornillos son fijos, y están fijados y bloqueados firmemente de acuerdo con las instrucciones del manual, para evitar que el variador se caiga.
- Durante la instalación, evitar que los tornillos, cables y otros materiales conductores de electricidad puedan caer en el variador. De lo contrario, el variador puede resultar dañado, y dar lugar a un grave accidente.
- Si dos o más variadores están instalados en un solo armario de distribución, por favor instálelos según las instrucciones del manual. Se requiere mantener suficiente espacio de separación, así como añadir disipadores de calor adicionales y rejillas para el flujo de aire en el armario. Eso reduce av40°C de la temperatura en el armario. El sobrecalentamiento puede causar la rotura del variador, incendio u otro accidente.
- El variador debe ser instalado por personal cualificado.

1-3 Cableado y conexión



Advertencia

- Por favor, no dañar los cables. Dejar que los cables soporten su peso o sujetarlos pueden dañar los cables y provocar una descarga eléctrica.
- No instale el condensador de desplazamiento de fase, el protector de sobretensiones o el filtro de ruido en el terminal de salida del variador, de lo contrario puede causar un fallo del variador.
- No instale dispositivos de conmutación en el terminal de salida del variador tales como el interruptor de aire y contactores. Si es por demanda tecnológica, por favor asegúrese de que el variador está cambiando sin salida.
- Por favor, separar el cable de alimentación y el cable de control para prevenir interferencia.

Peligro

- Asegúrese de que el equipo está apagado antes de su conexión.
- El trabajo de cableado deberá ser realizada por un electricista cualificado.
- Por favor, hacer el cableado de acuerdo con el manual de usuario.
- La conexión a tierra deberá ser instalado correctamente de acuerdo con las regulaciones relativas a la instrucción del usuario. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Por favor utilice la fuente de alimentación independiente para el variador. Nunca usar la misma fuente de alimentación con equipos que generen fuertes interferencias como soldadores eléctricos.

- Por favor, no toque la placa inferior con las manos mojadas. De otra manera usted puede recibir una descarga eléctrica.
- Por favor, no toque el terminal directamente. No conecte con la entrada/salida el panel frontal. De lo contrario, puede sufrir una descarga eléctrica.
- Por favor asegúrese de que la tensión de la fuente de alimentación y la tensión del variador es la misma, de lo contrario puede causar fallo del variador o una lesión personal.
- Por favor asegúrese de que la fuente de alimentación se conecta con los terminales R • S • T, pero no los terminales UVW, de lo contrario puede causar un fallo interno del variador.
- Por favor, no probar el variador en resistencia a la presión. De lo contrario puede ocasionar un fallo interno del variador.
- Por favor, instale los accesorios tales como unidades de frenado, resistencias de freno de acuerdo al manual del usuario; de lo contrario puede causar fallo del variador o un incendio.
- Asegúrese de que los tornillos de los terminales están firmemente ajustados, de lo contrario puede causar fallo del variador.

1-4 Encendido y puesta en marcha



Advertencia

- Asegúrese de que la cubierta delantera está instalada antes de que el aparato está encendido.

Durante el encendido, por favor no retire la cubierta.

- Por favor asegúrese de que los cables de alimentación y de señal estén conectados correctamente, de lo contrario puede causar un daño al variador.

- Asegúrese de que todos los parámetros se han definido correctamente antes de su funcionamiento.
- Antes de ejecutar, se recomienda usarlo en vacío.
- Sírvanse proporcionar un interruptor de parada de emergencia cuando la función de parada ajuste no esté disponible.
- No utilice un contactor electromagnético para poner en marcha y apagar el variador, de lo contrario puede afectar la vida del variador.

Peligro

- Cuando se establece la función de reinicio de fallos. Por favor, no se acercar equipos ya que el equipo puede que se reinicie automáticamente después de ejecutar parada.
- Por favor, compruebe el rango de uso de motores y máquinas.
Exceder su rango de uso puede causar que el motor y la máquina fallen.
- Por favor, no cambie los ajustes de los parámetros del variador durante su funcionamiento.

- Por favor, no toque el disipador de calor y la resistencia de frenado, de lo contrario se podría quemar.
- No use las manos húmedas para tocar la placa inferior y para operar interruptores y botones. De lo contrario, puede sufrir una descarga eléctrica o lesiones.
- Por favor, no vincular o retirar los motores durante el variador en funcionamiento, de lo contrario puede causar un fallo en el variador.

1-5 Comprobación y Mantenimiento



Advertencia

- Asegúrese de que el botón de encendido y la luz indicadora estén apagados antes de algún chequeo o mantenimiento. De lo contrario, puede sufrir una descarga eléctrica.
- Antes de algún chequeo o mantenimiento, por favor tocar alguna parte metálica cercana con la mano para eliminar la electricidad estática para la prevención del variador y evitar daños causados por la electricidad estática.
- Por favor, no use megómetro (resistencia de aislamiento) para poner a prueba el circuito de control del variador.

Peligro

- Sólo el personal autorizado profesional puede hacer chequeos, mantenimientos y reposición de los componentes.
- Por favor, para el mantenimiento y la sustitución de la componentes proceder de acuerdo con los métodos del manual del usuario, está estrictamente prohibido modificar por su cuenta. Si lo hace, puede recibir una descarga eléctrica y lesiones o el variador puede resultar dañado.

1-6 Tratamiento de excepciones

Peligro

-
- Cuando la protección del variador está encendido, por favor, fíjese en el display de fallo del variador para averiguar las causas y eliminar la avería, a continuación, resetear y reiniciar variador. Si no se elimina. El reseteo y reinicio del variador puede causar fallo de la máquina o del variador.
 - Cuando se produzca una falla del variador, por favor no se encargue Ud., y póngase en contacto con nuestra empresa y nuestros distribuidores.

1-7 Gestión de residuos



Advertencia

Cuando se deseche el variador variador, desecharlo como residuo industrial, no quemarlo.

Capítulo 2 Introducción del producto

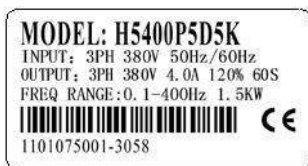
2-1 Desembalaje de inspección

Tras el desembalaje, por favor confirme lo siguiente:

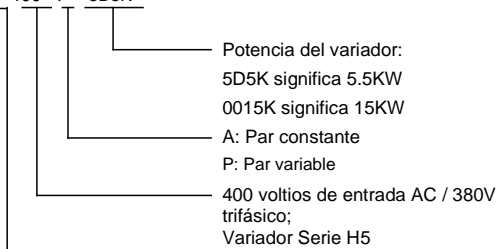
- Compruebe si el tipo de modelo de variador es según su pedido.
- Compruebe si está dañado el variador y los accesorios relacionados están completos.

Si encuentra una omisión o desacuerdo, por favor, póngase en contacto con los proveedores.

2-2 Descripción del modelo del variador



Modelo: H5 400 P 5D5K



2-3 Especificaciones del producto

Artículos	Descripción	
Entrada	Tensión nominal y Frecuencia	Trifásico 380V, 50/60Hz Monofásico 220V, 50/60Hz
	Rango de tensión permitido	380V: 0-380V 220V: 0-220V
Salida	Tensión	Trifásico 0-380V Monofásico 0-220V
	Frecuencia	0.10-400.00Hz
Modo de control	Control vectorial o Control escalar (tensión/frecuencia)	
Pantalla	Pantalla led con cinco dígitos, Display Frecuencia configurada, Frecuencia de salida, Corriente de salida, tensión de salida, Temperatura del variador, Estado de funcionamiento y fallo	
Características de control	Rango de frecuencia de salida	0.10Hz-400Hz
	Definición del ajuste de la frecuencia	Ajuste digital 0.01Hz Ajuste analógico 0.1% de la frecuencia máxima de salida
	Precisión de la frecuencia de salida	0.01hz
	Control V/F	El ajuste de la curva V/F puede satisfacer varios requisitos de carga
	Control de par	Aumento automático: aumento automático del par por condición de carga. Aumento manual: permite ajustar de 0a 20% del par de elevación
	Terminal de entrada multifuncional	8 entradas multifunción, 15 controles de velocidad, velocidades de aceleración/deceleración
	Terminal de salida multifuncional	Tres salidas de trabajo multifunción, velocidad cero, fallo externo, señalización y alarma
	Configuración del tiempo de aceleración/deceleración	El tiempo de aceleración/deceleración se puede seleccionar en un rango de 0-6000s
Otras funciones	Control PID	Control PID incorporado
	RS485	Función de comunicación RS485 estándar (MODBUS)
	Configuración de frecuencia	Analógico 0-10V, 0-20mA, ajuste directo en el panel de control, mediante comunicación RS485 o arriba /abajo
	Velocidad múltiple	La velocidad se puede ajustar en 15 secciones mediante ocho terminales de entrada multifuncionales
	Autoestabilizador	Opción para autoestabilizador
Funciones de protección	Contador	Dos grupos de contadores incorporados
	Sobrecarga	Par constante 150% 1 minuto, compresor 120% 1 minuto
	Sobre tensión	La protección de sobre tensión es ajustable
	Bajada de tensión	La protección de bajada de tensión es ajustable
	Otros	Protección contra sobrecalentamiento, protección contra cortocircuitos, protección contra sobrecargas y bloqueo de parámetros
Condiciones de la instalación	Temperatura	-10°C a 40°C (no congelación)
	Humedad	Máximo 95% (no condensación)
	Altitud	Menos de 1000m
	Vibración	Máximo 0.5G
Estructura	Refrigeración	Refrigeración obligatoria
	Nivel de protección	IP20
Instalación	Menos de 132kW montaje en pared Entre 160kW y 350kW montaje en pared o en armario Mas de 350kW en armario	

2-4 modelos de la serie del producto

MODELO	Potencia de salida	Capacidad KVA	Corriente de salida (A)	Capacidad de sobrecarga (60s)	Motor Aplicable KW
H5400P5D5K	5.5	10	12.5	15	5.5
H5400P7D5K	7.5	14	17.5	21	7.5
H5400P0011K	11	19	24	28.8	11
H5400P0015K	15	26	33	39.6	15
H5400P0018K	18.5	32	40	48	18.5
H5400P0022KN	22	37	47	56.4	22
H5400P0030KN	30	52	65	78	30
H5400P0037KN	37	64	80	96	37
H5400P0045KN	45	72	90	108	45

MODELO	Potencia de salida	Capacidad KVA	Corriente de salida (A)	Capacidad de sobrecarga (60s)	Motor Aplicable KW
H5400P0055KN	55	84	110	132	55
H5400P0075KN	75	115	152	182,4	75
H5400P0090KN	90	135	176	264	90
H5400P0110KN	110	160	210	252	110
H5400P0132KN	132	193	255	306	132
H5400P0160KN	160	230	305	366	160
H5400P0185KN	185	260	340	408	185
H5400P0200KN	200	290	380	456	200
H5400P0220KN	220	320	425	510	220
H5400P0250KN	250	365	480	576	250
H5400P0280KN	280	427	530	636	280

2-5 Almacenamiento del producto

El variador deber permanecer en su caja antes de la instalación. Si el variador no se utiliza, por favor, preste atención a las siguientes condiciones de almacenamiento:

- A. Los productos deben ser colocados en un lugar seco y libre de polvo.
- B. La humedad relativa del ambiente se encuentra dentro de 0 ~ 95%, y sin condensación.
- C. Temperatura de almacenamiento de ambiente debe estar dentro del rango de -26°C a 65°C.
- D. No hay gas corrosivo y líquido en el entorno del almacenamiento, y evitar la exposición del producto directamente a la luz del sol.

Es mejor no almacenar el variador durante mucho tiempo. El almacenamiento a largo plazo puede conducir al deterioro del condensador electrolítico. Si es necesario almacenar el variador durante mucho tiempo, por favor asegurarse que el variador se conecta al menos una vez durante 5 horas por año y utilizar un regulador de tensión para aumentar la alimentación del mismo desde cero a la tensión nominal.

Capítulo 3

Instalación del variador

3-1 Condiciones y requisitos de instalación

El ambiente donde se instale tiene un efecto directo sobre la vida útil y el uso del variador. Si el variador se utiliza en un ambiente que no concuerda con el rango permitido de la instrucción operacional, y puede llevar a que salten las protecciones del variador o fallas.

El variador debe montarse en la pared. Por favor instalarlo verticalmente para mejorar la convección y la ventilación.

Sobre el entorno de instalación del variador, por favor asegúrese de que está de acuerdo con:

- (1) Temperatura ambiente de -10°C a 40°C
- (2) Humedad del ambiente 0 ~ 95% sin condensación
- (3) Lejos de la luz solar directa
- (4) El ambiente no contiene gases corrosivos y líquidos
- (5) El ambiente no contiene polvo, fibra flotante, rebano y el polvo de metal.
- (6) Lejos de materiales radiactivos y sustancias combustibles
- (7) Muy lejos de fuentes de interferencia electromagnética (como soldador, máquinas de alta potencia)
- (8) La superficie de instalación debe ser firme. Sin vibración, si la vibración no se puede evitar, por favor añadir espaciador antivibración para reducir la vibración.

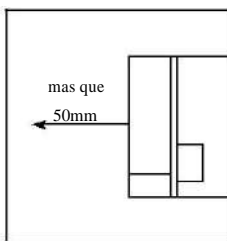
(9) Por favor, instale el variador en el lugar donde es bueno para la ventilación, inspección y mantenimiento, y en una zona incombustible.

Aparte de la unidad de calentamiento (como resistencia de rotura).

(10) Preservar el espacio suficiente para la instalación del variador, especialmente para instalación múltiple de variadores.

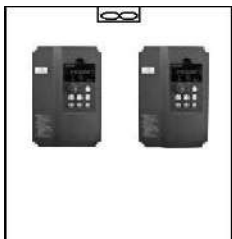
Por favor, preste atención a la posición del variador, e instale un disipador de calor adicional para mantener la temperatura ambiente inferior a 45°C.

A. Instalación individual del variador



B. Varios variadores instalados en un armario de distribución.

Atención: Cuando se instala "A", el Variador deberá colocarse en paralelo

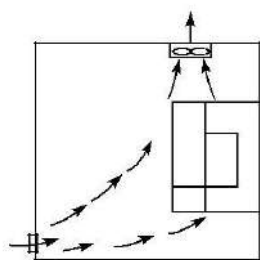


Disposición favorable

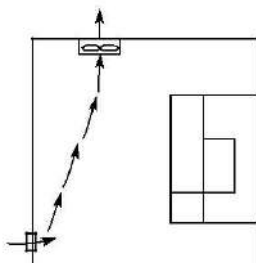


Disposición desfavorable

C. Si hay varios variadores en un armario de distribución. Por favor asegúrese de que hay suficiente espacio para la convección del aire en el armario y la instalación del disipador de calor.

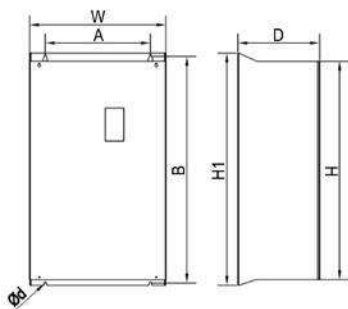


Posición de montaje del ventilador HTE



Posición de instalación INCORRECTA del ventilador HTE

3-2 El esquema y tamaño de la instalación



Unidad: mm

Modelo	W	H	H1	Re	UN	segundo	re	Instalar	Cubierta
H5400P07D5K	185	260	-	170	168	248	6.5	Colgar pared	Plástico
H5400P0011K									
H5400P0015K	210	330	-	190	195	310	6		Semi plástico
H5400P0018K									
H5400P0022KN	277	410	-	189	262	390	5		
H5400P0030KN									
H5400P0037KN									
H5400P0045KN	300	430	455	212	200	435	5		Hierro
H5400P0055KN	300	535	560	236	200	538	9		
H5400P0075KN									

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Modelo	W	H	H1	re	UN	seg und o	re	Instalar	Caja
H5400P0090KN	380	625	650	252	250	625	9	Pared	Hierro
H5400P0110KN									
H5400P0132KN									
H5400P0160KN									
H5400P0185KN	430	825	850	336	250	810	13	Instalacion pared o suelo	
H5400P0200KN	500	845	860	360	370	820	13		
H5400P0220KN									
H5400P0200KN1	530	800	860	335	200 200	835	13		
H5400P0220KN1									
H5400P0250KN1									
H5400P0280KN	620	1085	1100	380	460	1070	13		
H5400P0280KN1	620	850	910	335	250 250	885	9		

3-3 Tamaño del agujero de la bandeja para el panel de mando

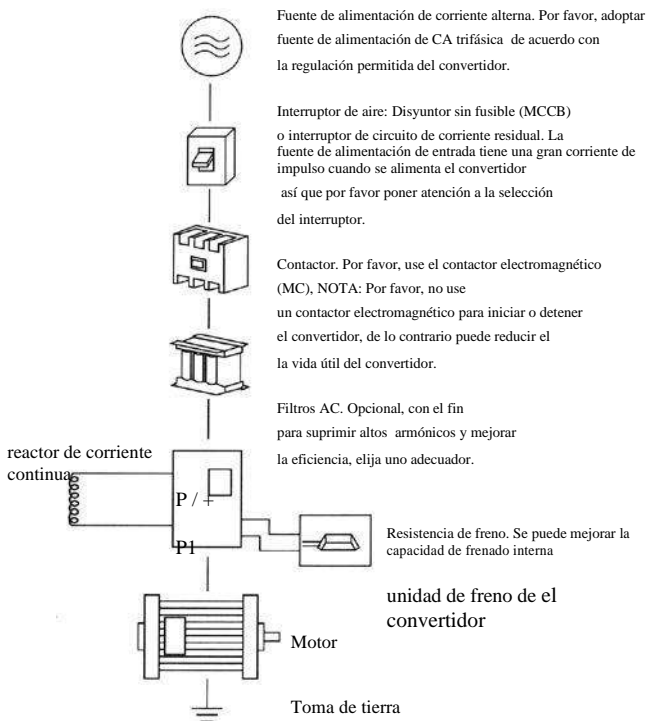
141.5mm x 79.5mm

Capítulo 4 Cableado

El cableado del variador se puede dividir en bucle principal y el lazo de control.

4-1 Cableado del bucle principal

4-1-1 Descripción de componentes externos



(1) de fuente de alimentación AC

Por favor suministrar energía a la fuente de alimentación designada en la instrucción operacional.

(2) Interruptor de circuito sin fusible: (MCCB)

Cuando la tensión de alimentación es baja o de cortocircuito del terminal de entrada toma lugar, el interruptor puede proporcionar protección, inspección y mantenimiento. O el variador no se ejecuta, se puede cortar el interruptor para separar los variadores de la red eléctrica.

(3) Contratista electromagnético

El contratista puede encender y apagar la energía del variador para garantizar la seguridad.

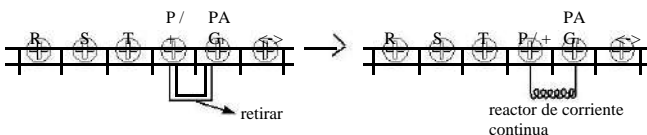
(4) Reactor corriente AC

A: suprimir los armónicos altos para la protección del variador.

B: mejorar la eficiencia energética.

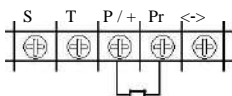
(5) Reactor corriente DC

El reactor de corriente continua es como la misma función que el reactor corriente alterna. Por favor, retire la hoja de conexión primero entre P1 y P / +, que se muestra como las figuras siguientes:

**(6) Resistencia de freno**

Cuando el motor está frenando, la resistencia de frenado puede evitar bucle de corriente continua de alto voltaje del variador, y mejorar la capacidad de frenado de la unidad de frenado interna.

A continuación 18.5W (incluyendo 18.5 W) es la unidad de freno incorporado. La figura de la conexión de la resistencia de freno es la siguiente:

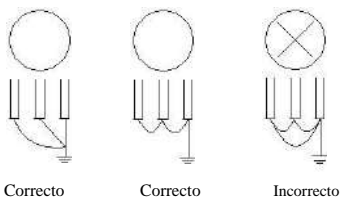


Para seleccionar la resistencia de freno, por favor refiérase a la sección 2, capítulo 9:

Configuración de la resistencia de freno

4-1-2 Cableado del circuito principal

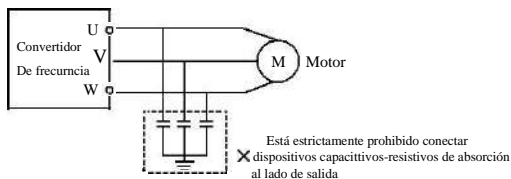
- (1) Especificaciones del circuito en el cableado deben estar de acuerdo con las regulaciones del código eléctrico.
- (2) Por favor, no conecte la alimentación con el terminal de salida (u, v, w) del variador; de lo contrario puede causar daños al variador.
- (3) Utilice cable y conductos aislados, y conectar con los dos extremos de la capa de blindaje o conducto con tierra.
- (4) No compartir la conexión a tierra del variador con el soldador, motor de alta potencia o con carga de alta de corriente. Por favor, conecte con la tierra de forma independiente.
- (5) Por favor, adoptar una tercera forma de conectar con el terminal de puesta a tierra E \perp con la tierra (impedancia de la conexión a tierra es menor que 100Ω).
- (6) Utilice el cable de conexión a tierra de acuerdo con las regulaciones de la tecnología de los equipos eléctricos. Cuanto más corto sea el cable será mejor.
- (7) Si hay más de un variador de conexión a tierra, por favor asegúrese de que no se forme de bucle de puesta tierra, como se muestra a continuación:



(8) El cable principal cable de alimentación del lazo principal y el cable de control debe colocarse por separado. Mantener una distancia mínima de 10 cm en paralelo, y vertical en intersección. No ponga el cable de control y el cable de alimentación en la misma caja de cables, de lo contrario puede causar interferencias.

(9) La distancia entre el variador y el motor deberá ser menor de 30 metros. Si la distancia es muy larga, la corriente de impulso que se produce por la capacitancia parásita llevará a superar la protección de sobreintensidad, o producirá una orden equivocada que puede causar la avería del variador o anomalías en el funcionamiento del equipo. La distancia máxima entre el variador y el motor no deberá ser mayor de 100 metros. En la conexión de larga distancia, por favor optar por configurar el filtro en el terminal de salida, y al mismo tiempo reducir la frecuencia portadora.

(10) No añadir capacitancia de absorción u otros dispositivos capacitivos/resistivos en el terminal de salida (u, v, w) del variador.



(11) Por favor, confirme que el terminal de bucle principal está bloqueado firmemente, y el cable principal y terminales de hacer un buen contacto, para evitar que se separe de la vibración y la creación de la chispa que lleva.

(12) Con el fin de reducir la interferencia, se recomienda el amortiguador de sobretensión para conectar con la bobina del contactor electromagnético y el relé en el circuito circundante del variador.

4-1-3 Especificaciones del equipo

* Los datos son sólo para referencia.

Modelo	Motor (KW)	Circuito principal de diámetro (mm ²)	Interruptor (A)	contactor (UN)
H5400P5D5K	5.5	4	25	25
H5400P7D5K	7.5	6	40	25
H5400P0011K	11	6	50	35
H5400P0015K	15	10	63	40

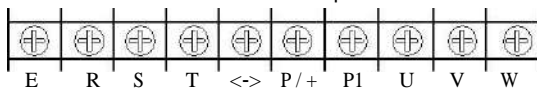
Modelo	Motor (KW)	Circuito principal de diámetro (mm ²)	Interruptor (A)	contactor (UN)
H5400P0018K	18.5	10	63	50
H5400P0022KN	22	16	80	65
H5400P0030KN	30	25	100	80
H5400P0037KN	37	25	125	95
H5400P0045KN	45	35	160	115
H5400P0055KN	55	35	160	150
H5400P0075KN	75	70	250	185
H5400P0090KN	90	70	250	225

H5400P0110KN	110	95	315	265
H5400P0132KN	132	150	350	330
H5400P0160KN	160	185	400	400

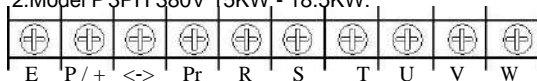
4-1-4 Terminales principales y descripción

Si se abre la carcasa exterior del variador, podrás ver los principales terminales de bucle.

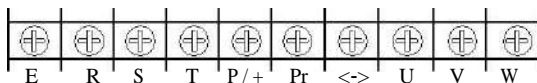
1. Modelo P 3PH 380V 22KW o superior:



2. Model P 3PH 380V 15KW - 18.5KW:



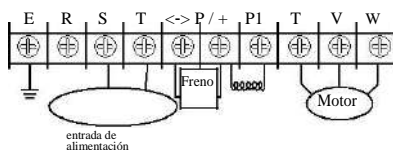
3. Model P 3PH 380V 5.5KW - 11KW:



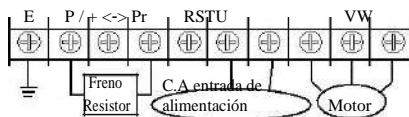
Nombre	Función descriptiva
E ↓	Terminal de tierra
— R, S, T	Fuente de alimentación terminal de entrada, de una sola fase de 220V, seleccionar cualquiera de los dos terminales para su conexión
P / +	Terminal positivo de tensión CC
P1	Retire la hoja de conexión entre P1 y P / + para conectar con la reactancia de CC.
Pr	La resistencia de frenado se puede conectar entre P1 y Pr (apto para 15KW debajo modelos)
<->	Terminal negativo de tensión de CC, la unidad de frenado se puede conectar entre P1 y N / - (apto para 18,5 KW por encima de los modelos)
U, V, W	Conectar con motor de corriente alterna trifásica

Ejemplos de conexión de cable:

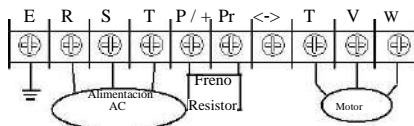
1. Model P 3PH 380V 22KW o superior:



2. Modelo P 3PH 380V 15KW - 18.5KW:

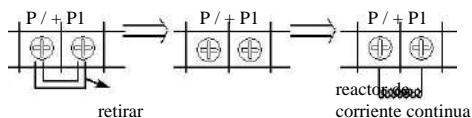


3. Modelo P 3PH 380V 5.5KW - 11KW:



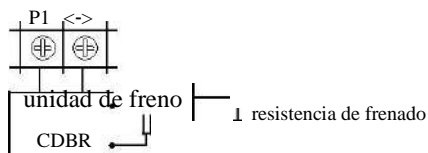
Nota: El terminal de tierra está en la carcasa junto al terminal de bucle principal, y es un agujero con un tornillo marcado con \perp ;

4. Conexión de la reactancia de corriente continua



A. Retire la hoja de conexión corto. B. conectar reactor DC entre $P / +$ y $P1$

5. Método de conectar con la unidad de freno (se aplica a 22 KW por encima de las máquinas, incluyendo 22KW)

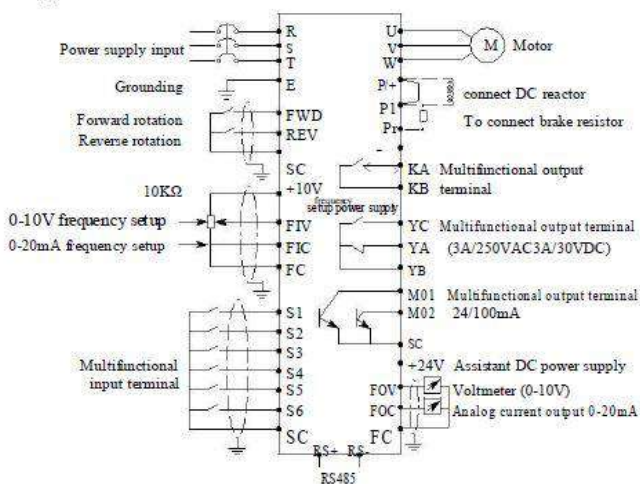


Debido a las diferentes definiciones de la unidad de freno terminal dado por diferentes productores, por favor refiérase a las instrucciones relativas.

4-2 Terminal de control

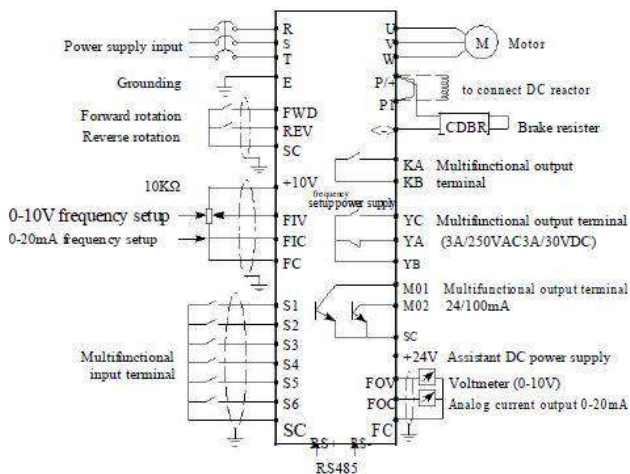
4-2-1 Diagrama de cableado básico

(1) Modelos de 18.5kW o menos



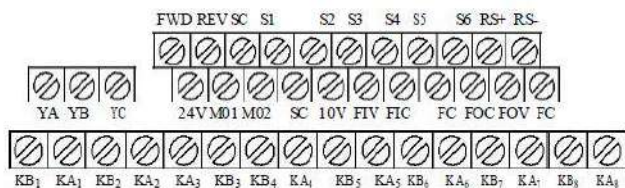
*Opción de la tarjeta de control con
doble relé.

(2) Modelos de 22kW o más



4-2-2 Disposición de terminales.

Modelo 5.5KW o superior



4-2-3 Descripción de los terminales de control.

Nombre del terminal	Descripción	Notas
FWD	Entrada de comando de rotación directa (terminal de entrada multifuncional)	Los terminales de entrada multifuncional (FWD, REV,S1-S6) se pueden seleccionar con los parametros F3.15-F3.22
REV	Entrada de comando de rotación inversa (terminal de entrada multifuncional)	
S1	Entrada multifuncional, terminal 1	
S2	Entrada multifuncional, terminal 2	
S3	Entrada multifuncional, terminal 3	
S4	Entrada multifuncional, terminal 4	
S5	Entrada multifuncional, terminal 5	
S6	Entrada multifuncional, terminal 6	
24V	Asistente de alimentación DC para alimentar dispositivos externos	Máximo 100mA
M01	Acoplamiento óptico(terminales de salida multifuncional)	Máximo 24VDC/100mA
M02		
+10V	Alimentacion para selector de frecuencia externo	
FIV	Terminal de entrada para comando de tensión analógica	0-10V (recomendado potenciómetro de 10kΩ)
FIC	Terminal de entrada para comando de corriente analógica	0-20mA
FOV	Terminal de salida de tensión analógica	0-10V
FOC	Terminal de salida de corriente analógica	0-20mA
FC	Terminal compartido de señal analógica	
SC	Terminal compartido de señal digital	
KA	Terminal de salida multifuncional	250VAC/3A 30VDC/3A
KB	Terminal de salida multifuncional	
YC	Terminal de salida multifuncional (normalmente cerrado)	
YA	Terminal de salida multifuncional (normalmente cerrado)	
YB	Terminal de salida multifuncional (normalmente cerrado)	
RS+, RS-	Puerto de comunicación RS485	
KA1, KB1- KA8, KB8	Puntos de contacto para motor industrial, Frecuencia industrial/Frecuencia convertible	

4-2-4 Aviso sobre el cableado del control de lazo

- (1) Por favor separar el cable de señal de control del cable principal del bucle, cables de alimentación y fuente de alimentación.
- (2) Con el fin de evitar la interferencia que puede causar una operación falsa, por favor utilice cable de blindaje pegamento o cable de blindaje de dos capas, cuyas especificaciones son 0,5-2mm².

(3) Por favor confirmar los requisitos permitidos para el uso de diferentes terminales, requisitos, como fuente de alimentación, la corriente máxima permitida

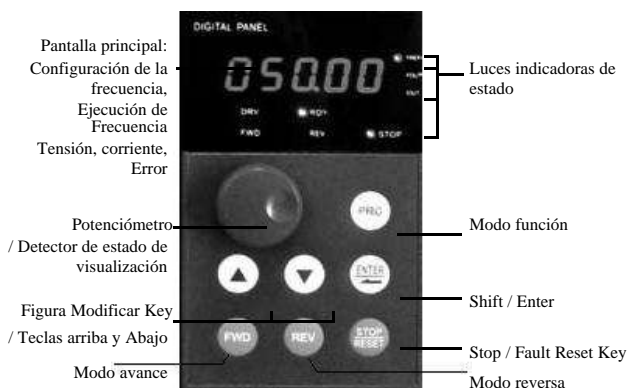
(4) Por favor, conecte el terminal E de tierra con la tierra correctamente. La impedancia de puesta a tierra es menor que 100Ω .

(5) Por favor, seleccione los accesorios correctamente de acuerdo con los requisitos que potenciómetro, voltímetro y la corriente de entrada de los diferentes terminales.




(6) Por favor verifique correctamente y confirmar que no hay ningún error después del cableado.




Capítulo 5 Ejecución

5-1 Panel de Control Digital



5-1-1 Descripción de la función clave

Nombre	Función descriptiva
	Tecla de selección de función, para seleccionar y usar el menú funciones
	Modificación figuras de menú, para modificar el código de función y parámetro
	Tecla shift o tecla Enter Presionar rápido para cambiar las cifras, presionar y mantener para confirmar la configuración
	<ol style="list-style-type: none"> Potenciómetro del panel de mando, cuando la frecuencia se configura como controlado por el potenciómetro del panel de mando, se gira el potenciómetro para obtener una frecuencia diferente. Interruptor de la pantalla, presionar suavemente para mostrar diferente información por pantalla.

Botón	Función descriptiva
	Deja de tecla de comando (aplicable a estado de control del panel de operación), claves de la falla de reposición
	tecla de comando rotación hacia adelante
	tecla de comando rotación inversa

5-1-2 LED Descripción luz indicadora





Indicador nombre de la luz	Indicador estado de los indicadores	Descripción
DRV	Iluminación	El variador está en estado de ejecución.
RDY	Iluminación	El variador está en estado de espera.
FREF	Iluminación	La pantalla muestra la frecuencia de configuración.
FOUT	Iluminación	La pantalla muestra la frecuencia de salida.
IOUT	Iluminación	La pantalla muestra la corriente de salida.
FWD	Iluminación	Variador se encuentra en estado de rotación hacia adelante.
REV	Iluminación	Variador está en estado de rotación inversa.
STOP/ RESET	Iluminación	Variador se encuentra en estado de parada y sin salida.



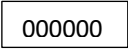

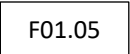

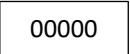
5-1-3 Descripción de la pantalla

	Display	Descripción
1	FREF 050.00	Visualización: Ajustar frecuencia 50.00 Hz
2	IOUT 000.80	Visualización: Corriente de salida 0.8 A
3	FOUT 000.50	Visualización: Frecuencia de salida 0.5 Hz
4	F01.05	Visualización: Parámetro F1.50
5	END	Visualización: Parámetro ajuste está modificado exitosamente
6	OC 1	Visualización: Código de fallo, sobrecorriente el la aceleración

5-2 Instrucción de operaciones del panel digital

(1) Parámetro setup (modificando F1.04 como ejemplo)

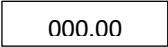

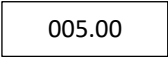



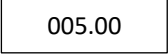

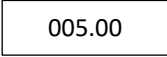

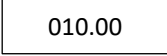
Programa	Botón	Visualización	Descripción
1	Power on (encendido)	RDY 00000	A: Para mostrar el ajuste de la frecuencia B: Variador está en standby
2	Presionar 	RDY F0000	Para entrar en el estado de ajuste de estado. Cuando la letra parpadee es que se puede modificar.
3	Presionar 4 veces 	F00.04	El valor "0" ha sido cambiado a "4".
4	Presionar Enter rápidamente 2 veces (1 vez para hacer cambio)	RDY F00.04	El parpadeo ha cambiado 2 posiciones hacia la izquierda.
5	Presionar 1 vez 	RDY F01.04	El valor "0" ha sido cambiado a "1"
6	Presionar y mantener Enter 	RDY 000001	Display: "1"


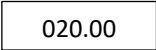





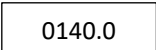

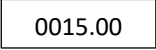
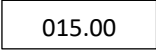
7	 Presionar 	RDY 	Cambiar de "1" a "0"
8	Presionar y mandetener 	Luego de que esté parpadeando END, mostrará F01.05 	Confirmar que el valor F1.04 ha sido modificado
9	Presionar 	RDY 	Vuelve a la pantalla original

Nota: Presionar PRG para salir de la modificación y volver directamente al estado de visualización original.

(2) Diferentes visualizaciones de estado y consulta.

Asumir que el parámetro está configurado: utilizar el panel de control del variador para iniciar y parar (F1.02=0), y la frecuencia viene dada por el potenciómetro del panel (F1.01=3).

Programa	Botón	Visualización	Descripción
1	Power on (encendido)	RDY FREF 	Visualización de la Configuración de la frecuencia
2	Girar 	RDY FREF 	Frecuencia de configuración 5 Hz
3		DRV FREF 	Ejecución FWD está activada
4	Presionar una vez 	DRV FREF 	Cambia la frecuencia actual
5	Girar 	DRV FOUT 	Modificar la frecuencia. Ha sido cambiada de 5 Hz a 15Hz
6		DRV FOUT 	Visualización de corriente actual, la corriente actual de salida es 10 A

7	Presionar una vez 	DRV 	Cambia al display de tensión, La tensión actual es de 20 V
8	Presionar 2 veces 	DRV 	Cambiar al estado de config. De parámetro
9	Presionar 	DRV 	Selecciones el código F00.04 para modificar el parámetro de acceso
10	Presionar y mantener 	DRV 	Display F00.04 significa que la velocidad de rotación es 140
11	Presionar 	DRV FREF 	Volver a la pantalla principal, la frecuencia config. Es 15 Hz
12	Presionar Stop/Reset	RDY FREF 	Detiene el variador, la frecuencia es de 15 Hz

Nota: Por medio de la tecla shift, puede monitorizar la frecuencia de configuración, la frecuencia de funcionamiento, la corriente de salida y la tensión de salida del variador en funcionamiento.

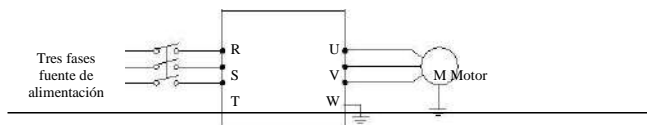
La visualización de la pantalla principal se puede modificar de acuerdo a sus necesidades, y puede modificarla mediante la configuración F0.00. Al mismo tiempo puede monitorizar el contenido de la pantalla relativa por F0.01-F0.18.

5-3 Aparatos funcionando y relativo sencillo

5-3-1 Configuración, instalación y cableado

De acuerdo con los requisitos detallados para llevar a cabo la instalación y el cableado-

La figura es la conexión del cable más simple para el funcionamiento como a continuación:



5-3-2 Inspeccion de Cableado

De acuerdo con los requisitos de cableado del variador, comprobar si hay errores. Después de confirmar que no hay error, encienda la fuente de alimentación para establecer parámetros.

5-3-3 Parámetro de configuración

La configuración de los parámetros básicos del variador en ejecución debe tener la configuración de frecuencia y la configuración de fuente de señal de funcionamiento, con el fin de que puedan comenzar variador por un lado, e indicar velocidad de funcionamiento de variador en el otro lado.

Establecer parámetros y F1.01 F1.02 acuerdo con los requisitos.

Sobre el método de instalación, por favor lea el capítulo 5-2.

5-3-4 Ejecución

Confirmar que no hay ningún error en la configuración del cableado y el parámetro de acuerdo a las necesidades.

Supongamos F1.01 = 3 (la fuente de frecuencia procedente del potenciómetro de panel de mando)

F1.02 = 0 (que se ejecuta fuente de señal procedente del panel de mando)

Pulse la tecla "FWD" para iniciar variador, y luego gire el potenciómetro. El variador acelera gradualmente.

Pulse el botón "STOP" para detener el variador

Note: Observar el estado del motor en funcionamiento. Si un abnormality se lleva a cabo, por favor, dejar de correr inmediatamente (pulsar la tecla STOP) y desconecte la alimentación y comprobar que funciona.

5-1-3

Capítulo 6 Tabla Funcional de parámetros

** Ajuste F3.15 F3.22 ~ de 27 a 30, F3.30 F3.33 ~ y ~ F20 F74 son sólo para la serie P +

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F0.00	Selecion de datos de la pantalla principal	0-32	1	1
F0.01	Configuración de frecuencia	Solo lectura		
F0.02	Frecuencia de salida	Solo lectura		
F0.03	Corriente de salida	Solo lectura		
F0.04	Velocidad del motor	Solo lectura		
F0.05	Voltaje del bus de DC	Solo lectura		
F0.06	Temperatura del Variador	Solo lectura		
F0.07	pantalla PID	Solo lectura		
F0.10	Alarma 1	Solo lectura		
F0.11	Alarma 2	Solo lectura		
F0.12	Alarma 3	Solo lectura		
F0.13	Alarma 4	Solo lectura		
F0.14	Frecuencia seleccionada	Solo lectura		

	durante la última alarma			
F0.15	Frecuencia última configuración Culpa	Solo lectura		
F0.16	Frecuencia última configuración Culpa	Solo lectura		
F0.17	Frecuencia última configuración Culpa	Solo lectura		
F0.18	Frecuencia última configuración Culpa	Solo lectura		
F1.00	Configuración de la frecuencia principal	frecuencia límite 0,00- upper	0.01	0.00

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F1.01	Opción para la frecuencia Preparar	0: configuración de frecuencia digital 1: Configuración de tensión analógica 2: configuración actual analógica 3. Teclado configuración POT 4. ARRIBA / ABAJO instalación 5.RS485 comunicación configuración frequency	1	0
F1.02	Opción para ejecutar la instalación	0: Teclado 1: Terminal de IO 2: Comunicación	1	0
F1.03	Configuración cuando la llave está parada Eficaz	0: tecla de parada es ineficaz 1: tecla de parada es efectiva	1	1
F1.04	Configuración marcha atrás	0: Reverse prohibido 1: Reverse mascotas	1	1
F1.05	Máxima frecuencia de ejecución	Frecuencia mínima de funcionamiento ~ 400.00Hz	0.01	0.00
F1.06	Mínima frecuencia de ejecución	0,00 ~ Frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	0.00
F1.07	Tiempo de aceleración 1	0 ~ 6000.0S	0.1	Cambio
F1.08	Tiempo de deceleración 1	0 ~ 6000.0S	0.1	Cambio
F1.09	Tensión máxima VF	VF tensión intermedia ~ 500.0V	0.1	400,0
F1.10	VF frecuencia Fundamental	VF frecuencia intermedia ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	50.00
F1.11	VF tensión intermedia	tensión mínima VF VG ~ voltaje máximo	0.1	Cambio
F1.12	VF intermedia Frecuencia	VF VF frecuencia mínima ~ frecuencia fundamental	0.01	2.50
F1.13	Tensión mínima VF	0 ~ VF tensión intermedia	0.1	15.0
F1.14	Frecuencia mínima VF	0 ~ VF frecuencia intermedia	0.01	1.25

F1.15	Frecuencia portadora	1.0K-15.0K	0.1	Cambio
F1.16	Ajuste automático de portadora	Conservar	1	0
F1.17	Inicialización de Parámetros	8: Inicialización por defecto	1	0
F1.18	Bloqueo de Parámetros	0: desbloqueo de parámetros 1: Bloqueo de parámetros	1	0

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F2.00	Opción de modo de inicio	0/1 de inicio regular del / de inicio después de re-inspección	1	0
F2.01	Opción para el modo de parada	0/1 ~ frenar / parada automática	1	0
F2.02	Configuración de la frecuencia de inicio	0,10 ~ 10.00Hz	0.01	0.5
F2.03	Configuración de la frecuencia de parada	0,10 ~ 10.00Hz	0.01	0.5
F2.04	Corriente en CC en el inicio del frenado	0 ~ 150% polo corriente nominal	1	100%
F2.05	Tiempo para el frenado directo en el inicio	0 ~ 25.0S	0.1	0
F2.06	Corriente en CC para frenar en la parada	0 ~ 150% polo corriente nominal	1	100%
F2.07	Tiempo en CC para el frenado en parada	0 ~ 25.0S	0.1	0
F2.08	Compensación automática de par	0 ~ 20,0%	1	0
F2.09	Tensión nominal del motor	0 ~ 500.0V	0.1	380,0
F2.10	Corriente nominal del motor	0 configuración actual del sistema	0.1	Cambio
F2.11	No relación de corriente de carga de Motor	0-100%	0.1	40%
F2.12	Velocidad de rotación nominal de Motor	0-6000r / min	1	1420
F2.13	Número de polos	0-20	2	4

F2.14	Deslizamiento nominal del motor	0 ~ 10.00Hz	0.01	2.50
F2.15	Frecuencia nominal de Motor	0-400.00Hz	0.01	50.00
F2.16	Resistencia de estator	0-100ohm	0.01	0
F2.17	Resistencia de rotor	0-100ohm	0.01	0
F2.18	Inductancia propia del rotor	0-1.000H	0.01	0
F2.19	inductancia mutua de Rotor	0-1.000H	0.01	0
F2.20	Tiempo para el filtro de compensación de par	0 ~ 10.00s	0.01	0,10 s
F3.00	Tensión mínima VIF Entrada	0 ~ VIF voltaje máximo	0.1	0
F3.01	Tensión máxima VIF Entrada	tensión mínima VIF ~ 10V	0.1	10.0

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F3.02	FIV tiempo del filtro de entrada	0 ~ 25.0S	0.1	1.0
F3.03	Corriente mínima FIC Entrada	0 ~ corriente máxima FIC	0.1	0
F3.04	corriente máxima FIC Entrada	corriente mínima FIC de entrada ~ 20mA	0.1	20.0
F3.05	FIC de tiempo de filtro de entrada	0 ~ 25.0S	0.1	1.0
F3.06	Tensión mínima FOV Salida	0 ~ FOV máxima tensión	0.1	0
F3.07	Tensión máxima FOV de salida	Tensión máxima FOV salida salida de 10V ~	0.1	10.0
F3.08	Corriente mínima FOC Salida	0 ~ corriente máxima FOC	0.1	0
F3.09	Corriente máxima FOC Salida	Corriente mínima FOC ~ 20mA	0.1	20.0
F3.10	Frecuencia de baja cosa análoga	0 ~ 600.00	0.01	0.00
F3.11	Dirección de baja analógico	0/1	1	0
F3.12	Frecuencia de alta	0 ~ 600.00	0.01	50.00

	Analógica			
F3.13	Dirección de alta analógico	0/1	1	0
F3.14	Opciones para la inversa de cosa analógica	0/1	1	0
F3.15	El terminal de entrada FWD (0 ~ 32)	0: Ineficaz 1: El activar 2: Sendero hacia adelante 3: El activar inversa 4: avance / retroceso 5: Ejecutar 6: hacia adelante 7: Reverse 8: Detener 9: Terminal de multi-sección 1 10: terminal de multi-sección 2 11: terminal de multi-sección 3	1	6

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F3.16	REV terminal de entrada (0 ~ 32)	12: Terminal multi-sección 4 13: 13: Acc / De la terminal 1 14: 13: Acc / De terminal 2 15: Aumento de señal de frecuencia 16: disminución de señal de frecuencia 17: señal de parada de Emergencia 18: Restauración de fallos de señal 19: PID en el funcionamiento 20: PLC en ejecución	1	7
F3.17	Terminal de entrada S1 (0 ~ 32)	21: Señal de inicio para el temporizador 1	1	1
F3.18	Terminal de entrada S2 (0 ~ 32)	22: Señal de inicio para el temporizador 2 23: señal de impulso de contador	1	18
F3.19	Terminal de entrada S3 (0 ~ 32)	24: Restauración del contador de la señal 25: Memoria clara 26: Iniciar movimiento de cuerda	1	15
F3.20	Entrada del terminal S4 (0 ~ 32)	* 27: Parada 1ª bomba	1	dieciséis

F3.21	Entrada del terminal S5 (0 ~ 32)	* 28: Parada 2 ^{da} bomba * 29: Parada 3 ^{era} bomba	1	8
F3.22	Entrada del terminal S6 (0 ~ 32)	* 30: Parada 4 ^{ta} bomba	1	9
F3.23	M01 salida de la terminal (0 ~ 32)	0: Ineficaz 1: En ejecución 2: Frecuencia alcanzada 3: Fallo 4: Velocidad cero	1	01
F3.24	M02 salida de la terminal (0 ~ 32)	5: Frecuencia 1 alcanzada 6: Frecuencia 2 alcanzada 7: Aceleración 8: Desaceleración 9: Indicación de bajo voltaje 10: temporizador 1 alcanzado 11: Temporizador 2 alcanzado	1	02
F3.25	terminal de salida de alarma YA, YB, YC (0 ~ 32)	12: Fase de finalización 13: Finalización del procedimiento 14: límite superior PID 15: PID límite inferior 16: desconexión de 4-20 mA 17: Detección de sobrecarga	1	03
F3.28	Terminal de salida de alarma KA, KB (0 ~ 32) (* El tablero con KA, KB solamente terminal)	18: Examen por más de esfuerzo de torsión 26: la terminación del bobinado 27: Contador alcanzó 28: contador Intermedio Alcanzado	1	0

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F3.26	terminal de salida FOV (0 ~ 32)	29: suministro de agua constante tensión "1" eficaz "2" ineficaz	1	0
F3.27	terminal de salida FOC (0 ~ 7)	0: Salida de frecuencia 1: Salida de corriente 2: voltaje de CC 3: Voltaje de Ac 4: de salida de impulsos, 1impulse / HZ salida 5.pulse, 2impulse / HZ 6 de salida de impulsos, 3impulse / HZ salida 7.pulse, 6impulse / HZ	1	1
F3.29	tiempo de escaneo de terminales	0,001 ~ 1.000S	0,001	0.02
F3.30	Iniciar tiempo de retardo de menor que la máxima frecuencia a la YA, YB, YC	0 ~ 6000	1S	10
F3.31	Cerrar tiempo de retardo más que la máxima frecuencia a la YA, YB, YC	0 ~ 6000	1S	10
F3.32	Iniciar tiempo de retardo menor que la Mínima frecuencia a KA, KB	0 ~ 6000	1S	10
F3.33	Cerrar tiempo de retardo más del mínimo frecuencia a KA, KB	0 ~ 6000	1S	10
F4.00	Frecuencia de velocidad fija Ajuste	0,00 ~ máxima frecuencia	0.01	5.00
F4.01	El tiempo de aceleración 2	0 ~ 6000.0S	0.1S	10.0
F4.02	Tiempo de deceleración 2	0 ~ 6000.0S	0.1S	10.0
F4.03	Tiempo de aceleración 3	0 ~ 6000.0S	0.1S	20.0
F4.04	Tiempo de deceleración 3	0 ~ 6000.0S	0.1S	20.0

F4.05	Tiempo de aceleración 4 / jogging acceleration time	0 ~ 6000.0S	0.1S	2.0
F4.06	Tiempo de deceleración 4 / jogging deceleration time	0 ~ 6000.0S	0.1S	2.0
F4.07	Valor designado del contador	0 ~ 65000	1	100

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F4.08	Valor intermedio de Contador	0 ~ 65000	1	50
F4.09	limitación de par de aceleración	0 ~ 200%	1%	150%
F4.10	Limitación del par constante de velocidad	0 ~ 200%	1%	00
F4.11	Evitar la sobretensión en la desaceleración	0/1	1	1
F4.12	Opción para la regulación automática de tensión	0 ~ 2	1	1
F4.13	Opción para el ahorro automático de energía	0 ~ 100%	1%	00
F4.14	Accionar la tensión de la tubería del freno	Cambio	0.1	Cambio
F4.15	Tasa de acción de tubo de frenos	40 ~ 100%	1	50%
F4.16	Opción para reiniciar después del apagado	0 ~ 1	1	0
F4.17	Tiempo para el suministro de energía permitido	0 ~ 10S	1	5,0s
F4.18	Limitación del par de torsión en inicio de carreras	0 ~ 200%	1	150%
F4.19	La hora de inicio de carreras	0 ~ 25.0S	1	0.0
F4.20	el tiempo de reinicio de fallos	0 ~ 5	1	0
F4.21	el tiempo de reinicio de fallos	0 ~ 100.0S	2	2
F4.22	Opción para el accionamiento de sobrepar	0 ~ 3	1	0
F4.23	detección horizontal de sobrepar	0 ~ 200%	1	00
F4.24	Tiempo de detección de sobrepar	0 ~ 20.0S	0.1	00

F4.25	Alcance frecuencia 1	frecuencia límite 0,00- superior	0.01	48
F4.26	Alcance frecuencia 2	frecuencia límite 0,00- superior	0.01	30
F4.27	Configuración del temporizador 1	0 ~ 10.0s	0.1	0
F4.28	Configuración del temporizador 2	0 ~ 100.0S	1	0
F4.29	Tiempo para el par de velocidad constante	0 ~ 6000.0S	0.1	Cambio

Capítulo 6 Tabla de parámetros
funcionales

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F4.30	Frecuencia de ancho de alcance	0,00-2,00	0.01	0.50
F4.31	Frecuencia de salto 1	frecuencia de 0,00-superior	0.01	0
F4.32	Frecuencia de salto 2	frecuencia de 0,00-superior	0.01	0
F4.33	Salto del ancho de frecuencia	0,00-2,00	0.01	0.50
F4.34	Arriba / Abajo frecuencia longitud de paso	0 ~ 10.00Hz	0.01	0.1
F4.35	Arriba / Abajo frecuencia Grabar	0: ficha 1: no grabar	1	0
F5.00	Modo de memoria del PLC	0 ~ 1	1	0
F5.01	Modo de inicio del PLC	0 ~ 1	1	0
F5.02	el modo de funcionamiento del PLC	0: PLC se detiene después de que se ejecuta en un ciclo 1: el modo de parada PLC, se detiene después de ejecutar en un ciclo 2: Funcionamiento circular PLC 3: el modo de parada PLC, circular modo de ejecución 4: PLC opera en el último frecuencia después de correr en un ciclo.	1	0
F5.03	Velocidad de múltiples secciones Terminal 1 / Inicio frecuencia	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	10.0
F5.04	Velocidad de múltiples secciones terminal 2 de arranque / viento frecuencia	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	15.00
F5.05	la velocidad de múltiples secciones terminal de parada 3 /	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	20.00

	viento frecuencia			
F5.06	la velocidad de múltiples secciones Terminal 4	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	25.00
F5.07	la velocidad de múltiples secciones Terminal 5	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	30.00
F5.08	la velocidad de múltiples secciones el terminal 6	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	35.00
F5.09	la velocidad de múltiples secciones el terminal 7	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	40.00
F5.10	la velocidad de múltiples secciones terminal 8	0,00 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	45.00

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F5.11	Velocidad de múltiples secciones el terminal 9	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	50.00
F5.12	la velocidad de múltiples secciones terminal 10	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.13	la velocidad de múltiples secciones el terminal 11	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.14	la velocidad de múltiples secciones el terminal 12	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.15	la velocidad de múltiples secciones el terminal 13	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.16	la velocidad de múltiples secciones el terminal 14	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.17	la velocidad de múltiples secciones el terminal 15	0,00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento	0.01	10.00
F5.18	Tiempo de funcionamiento del PLC 1 / tiempo de bobinado	0 ~ 65000	1S	100
F5.19	PLC tiempo de ejecución 2	0 ~ 65000	1S	100
F5.20	PLC tiempo de ejecución 3	0 ~ 65000	1S	100
F5.21	tiempo de funcionamiento PC 4	0 ~ 65000	1S	100
F5.22	Tiempo de funcionamiento del PLC 5	0 ~ 65000	1S	100
F5.23	PLC tiempo de ejecución 6	0 ~ 65000	1S	0
F5.24	Tiempo de funcionamiento del PLC 7	0 ~ 65000	1S	0
F5.25	PLC de cuerda 8	0 ~ 65000	1S	0
F5.26	PLC tiempo de funcionamiento 9	0 ~ 65000	1S	0
F5.27	PLC Tiempo: 10	0 ~ 65000	1S	0
F5.28	PLC tiempo de	0 ~ 65000	1S	0

	ejecución 11			
F5.29	PLC tiempo de ejecución 12	0 ~ 65000	1S	0
F5.30	PLC tiempo de ejecución 13	0 ~ 65000	1S	0
F5.31	PLC tiempo de ejecución 14	0 ~ 65000	1S	0
F5.32	PLC tiempo de ejecución 15	0 ~ 65000	1S	0
F5.33	PLC sentido de marcha	0 ~ 32767	1	0
F5.34	función de viento	0: Desactivar 1: activar	1	0

Capítulo 6 Tabla de parámetros
funcionales

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F6.00	Modo de inicio PLD	0: PID prohibida 1: PID abierto 2: ejecución condicional de la PID. PID está abierto cuando terminal externa es eficaz.	1	0
F6.01	modo de funcionamiento PID	0: modo de retroalimentación negativa de PID 1: negativo y positivo modo de retroalimentación del PID	1	0
F6.02	Opción para la realimentación PID valor	0: Seleccionar figura como objetivo Valor 1: Tome VIF como valor objetivo 2: Recogida FIC como valor objetivo	1	0
F6.03	Opción de realimentación PID valor	0: Tomar VIF como retroalimentación valor 1: Tome FIC como retroalimentación valor 2: Tome equilibrio de VIF-FIC valor de realimentación 3. Tomar el equilibrio del FIC-VIF como valor de realimentación	1	0
F6.04	valor objetivo figura PID	0,0 ~ 100,0%	0,1%	0,0%
F6.05	valor límite superior para alarma PID	0,0 ~ 100,0%	1%	100%
F6.06	Valor límite inferior para alarma PID	0,0 ~ 100,0%	1%	0%
F6.07	Valor de P de PID	0.0 ~ 200.0%	0,1%	100%
F6.08	Valor para I del PID	0,0 ~ 200.0S, 0 se cierra	0.1s	0.1s
F6.09	Valor para D del PID	0.00.0 ~ 20.00 S, 0 se cierra	0.1s	0.0
F6.10	Paso de cada PID	0,00 ~ 1.00Hz	0.01	0.10Hz

	accionamiento			
F6.11	Frecuencia dormir PID	0,00 ~ 120.0Hz (0.00 Hz) 0.00 Hz significa la función del sueño está cerrado	0.01	0.00 Hz
F6.12	Momento en el que es dormir PID activo	0 ~ 200 s	1S	10s
F6.13	Valor para despertar PID del sueño	0 ~ 100%	1%	0
F6.14	valor correspondiente de pantalla PID	0 ~ 10000	1	1000

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F6.15	Número digital PID mostrado	1 ~ 5	1	1
F6.16	Número digital de figura decimal de PID monitor	0 ~ 4	1	1
F6.17	Frecuencia límite superior PID	0 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	48.00
F6.18	Frecuencia límite inferior PID	0 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	20.00
F6.19	modo de trabajo PID	0: Siempre en el modo de trabajo, cuando PID está abierto 1: Cuando la retroalimentación alcanza P6.05, funcionará a su mínimo de frecuencia de funcionamiento. Cuando retroalimentación llega a F6.06, el PID comenzará a funcionar ..	1	0
F6.20	limitación de la desviación	0 ~ 10%	0,1%	1,0%
F6.20	KB1, KA1	0. ineficaz		2
F6.21	KB 2, KA2	1.Contact Punto de motor A frecuencia industrial		1
F6.22	KB3, KA3	2.Contact Punto de motor A frecuencia convertible		4
F6.23	KB4, KA4	3.Contact Punto de motor B frecuencia industrial		3
F6.24	KB5, KA5	4.Contact Punto de motor B frecuencia convertible		6
F6.25	KB6, KA6	5.Contact Punto de Motor C frecuencia industrial		5
F6.26	KB7, KA7	6.Contact Punto de Motor C frecuencia convertible 7.Contact Punto de motor D frecuencia industrial 8.Contact Punto de motor D frecuencia convertible 9.Contact Punto de motor E frecuencia industrial		8

F6.27	KB8, KA8	10.Contact Punto de motor E frecuencia convertible 11.Contact Punto de motor F frecuencia industrial 12.Contact Punto de motor F frecuencia convertible 13.Contact Punto de Motor G frecuencia industrial 14.Contact Punto de Motor G frecuencia convertible		7
-------	----------	---	--	---

Capítulo 6 Tabla de parámetros
funcionales

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F6.28	ajuste del tiempo en segundos	0 ~ 60	1	0
F6.29	ajuste de tiempo en minutos	0 ~ 60	1	0
F6.30	Tiempo de ajuste de la hora	0 ~ 24	1	0
F6.31	ajuste de hora del día	1 ~ 31	1	0
F6.32	ajuste del tiempo de mes	1 ~ 12	1	0
F6.33	Tiempo de ajuste del año	00 ~ 99	1	0
F6.34	bomba A	0-3		1
F6.35	bomba B	0-3		1
F6.36	bomba C	0-3		1
F6.37	bomba D	0-3		0
F6.38	bomba E	0-3		0
F6.39	bomba de F	0-3		0
F6.40	bomba de G	0-3		0
F6.41	asignación de presión de bombeo	0 ~ 25,0%	0.1	5
F6.42	Ejecución de frecuencia de bombeo	0 ~ Frecuencia máxima	0.01	48
F6.43	El tiempo de retardo de bombeo	0 ~ 3600.0S	1	10
F6.44	Reservado			
F6.45	Presión de tolerancia de vaciado	0 ~ 25,0%	0.1	5
F6.46	Ejecución de frecuencia de vaciado	0 ~ Frecuencia máxima	0.01	48
F6.47	El tiempo de retardo de la vaciado	0 ~ 3600.0S	1	10
F6.48	Reservado			
F6.49	Tiempo de puerta de medida cautelar	0 ~ 10S	0.1	1

F6.50	Tiempo de la puerta de arrastre	0 ~ 10S	0.1	1
F6.51	tiempo del circuito	0 ~ 65535 min	1	480
F6.52	Hora de inicio T1	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.53	Hora de inicio T2	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.54	Hora de inicio T3	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.55	Iniciar el tiempo T4	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.56	Iniciar el tiempo T5	00 ~ 23:59	0.1	0

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F6.57	Iniciar el tiempo T6	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.58	Iniciar tiempo T7	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.59	Iniciar tiempo T8	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.60	Presión 1	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.61	presión 2	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.62	Presión 3	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.63	Presión 4	00 ~ 23:59	0.1	0
Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F6.64	presión 5	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.65	Presión 6	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.66	presión 7	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.67	presión 8	00 ~ 23:59	0.1	0
F6.68	Modo sección dormir	0 ~ 255	1	1
F6.69	Tolerancia presión de dormir	0 ~ 25%	1	5
F6.70	Tiempo continuo de dormir	0 ~ 3600.0S	0.1	30
F6.71	frecuencia de dormir	0 ~ frecuencia máxima	1	22
F6.73	presión de despertar Tolerancia	0 ~ 25%	1	5
F6.74	Hora de despertar	0 ~ 3600.0S	0.1	3
F7.00	velocidad para Comunicación	0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	0	
F7.01	modo de comunicación	0: 8N1 PARA ASC 1: ASC 8E1 FPR 2: 8O1 PARA ASC 3: 8N1 PARA RTU 4: 8E1 PARA RTU 5: 8O1 PARA RTU	0	
F7.02	Dirección local de comunicación	0 ~ 240	1	0
F8.00	aplicaciones superiores	0: Bloqueado 1: desbloqueado	1	0
F8.01	configuración del sistema	0: 50Hz 1: 60Hz	1	0

F8.02	Opción de constante torque o cambiar esfuerzo de torsión	0: Par constante 1: par cambiabile	1	0
-------	--	---------------------------------------	---	---

Capítulo 6 Tabla de parámetros
funcionales

Código	Nombre	Descripción	Unidad	Defecto
F8.03	Configuración de garantía nivel de sobre voltaje	Cambio	1	Cambio
F8.04	Configuración de garantía nivel de baja tensión	Cambio	1	Cambio
F8.05	Configuración de garantía nivel de más de Temperatura	40 ~ 120°C	1	85/95°C
F8.06	Configuración de mostrar tiempo de filtro actual	0 ~ 10.0s	0.1	2.0
F8.07	salida analógica 0-10V de bajo de calibración Coeficiente	0-65535	1	-
F8.08	salida analógica 0-10V de alta calibración Coeficiente	0-65535	1	-
F8.09	salida analógica de 0- 20 mA de bajo de calibración Coeficiente	0-65535	1	-
F8.10	salida analógica de 0- 20 mA de alta calibración Coeficiente	0-65535	1	-
F8.11	Adelante atrás compensación de la operación punto de frecuencia	0 ~ máximo de funcionamiento frecuencia	0.01	0.00
F8.12	Arriba / Abajo frecuencia Grabar	0: ficha 1: no grabar	1	0

Capítulo 7

Explicaciones detalladas de Parámetros

7-1 Parámetros para la Supervisión

F0.00	configuración de opciones de visualización		
	por defecto 00		
Distancia 00-32	00	Pantalla de configuración de frecuencia	
	01	Pantalla frecuencia de salida	
	02	Visualización corriente de salida	
	03	Pantalla de salida de velocidad de rotación valor objetivo / PID	
	04	Indicación de la tensión de bucle principal DC	
	05	Visualización de la temperatura del módulo en el variador	
	06	Visualización de realimentación PID	

El usuario puede configurar la imagen inicial del variador como la imagen que el usuario más desea mediante la configuración del F0.00 con el fin de hacer un seguimiento más conveniente.

Por ejemplo, si el usuario quiere controlar la frecuencia de rotación por la pantalla principal, el usuario puede hacer que la velocidad de rotación de visualización de imágenes mediante el establecimiento F0.00 como 03. El valor por defecto del parámetro es 00. Por lo tanto, se muestra la configuración de frecuencia directamente cuando el está encendido.

F0.01	configuración de frecuencia
	Mostrar la frecuencia actual del variador.

Puede supervisar la configuración actual de la frecuencia del variador mediante el examen del contenido del parámetro.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F0.02	Frecuencia de salida
	Mostrar la frecuencia de salida actual de variador.

Puede monitorizar la frecuencia de salida actual del variador mediante el examen de parámetros F0.02.

F0.03	Salida de corriente
	Mostrar la corriente de salida actual del variador.

Puede monitorear la corriente de salida actual mediante el examen de parámetros F0.03.

F0.04	velocidad de rotación
	Mostrar la presente velocidad de rotación del motor.

Puede controlar la velocidad de rotación real del motor mediante el examen de parámetros F0.04.

F0.05	Voltaje del bus de CC
	Mostrar la tensión del bus de CC en el bucle principal del variador.

Puede supervisar la tensión actual del bus de CC del bucle principal en el variador mediante el examen de parámetros F0.05.

F0.06	Temperatura de variador
	Visualizar la temperatura actual de módulo variador.

Puede controlar la temperatura actual del módulo variador mediante el examen F0.06 parámetro, que le ayudará a hacer un juicio sobre el estado de funcionamiento del variador.

F0.10	registro de error 1
F0.11	registro de error 2
F0.12	registro de error 3
F0.13	registro de error 4

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

	Grabar las últimas cuatro errores de variador.
--	--

Puede comprobar el estado de los últimos cuatro errores examinando F0.10 a F0.13. Estos cuatro parámetros pueden ayudar a los usuarios a hacer un juicio sobre la condición de funcionamiento del variador y encontrar la causa del error de producción y eliminar problemas ocultos.

F0.14	La frecuencia a la que tiene lugar el último error
F0.15	La frecuencia de salida en el último error
F0.16	La corriente de salida en el último error
F0.17	La tensión de salida en el último error
F0.18	La tensión de CC en el último error
	Ellos muestran el estado detallado del último de error: Puede comprobar la frecuencia real de configuración, frecuencia de salida, y el voltaje de CC del variador en bucle principal mediante el examen de estos parámetros, respectivamente.

Puede comprobar el estado detallado cuando el error más reciente se lleva a cabo mediante el examen del contenido del F0.14-F0.18. Puede examinar la frecuencia de configuración, frecuencia de salida, y la corriente de salida real y la tensión de salida real, el voltaje de CC del bucle principal. De acuerdo con los datos anteriores, se puede analizar la causa de los errores y encontrar una solución rápida, lo que ayudará al personal de mantenimiento en la reparación de trabajo.

Lo más importante es que para el Modelo APH, puede utilizar el modo de configuración para elegir libremente la imagen principal y para controlar el contenido relacionado directamente a través F0.01-F0.08, pero también se puede examinar el contenido relacionado directamente cambiando el panel de mando.

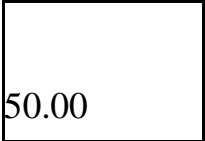

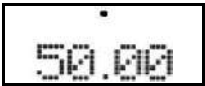




Cuando el panel de mando está previsto para las cuatro condiciones siguientes,




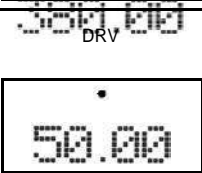
se puede comprobar el contenido relacionado con la tecla. "

instalación

frecuencia como imagen principal, por ejemplo, de la siguiente

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

Paso	pulse la tecla	Monitor	Explicación
1	Turn power On (encender)	RDY FREE 	A. Variador está en modo de espera. B. La imagen principal muestra la configuración de la frecuencia C. la imagen principal muestra la frecuencia de instalación cuando la luz FREE está encendida
2	Press 	DRV 	Inicio del variador A. convertidor está en marcha y DRV la luz está encendida. B. La imagen está mostrando Frecuencia de configuración. C. variador está en el estado hacia delante cuando luz delante está encendida.
3	Presione (potenciómetro)  una vez	DRY FOUT 	Cambiar imagen de la pantalla; cambiar a la frecuencia de salida actual. A. variador se encuentra en estado adelante. B. La frecuencia de salida actual es 50.00Hz. C. luz FOUT está encendido.
4	presione  una vez	DRV FOUT 	Cambiar imagen de la pantalla; cambiar al corriente de salida actual. A. La salida de corriente real es 2.5 ^a B. La imagen actual es mostrando la salida real IOT corriente cuando la luz está encendida.

5	<p>prensa una vez</p> 	<p>DRV</p> 	<p>Cambiar imagen de la pantalla; cambiar a tensión de salida real. A. La salida real actual voltaje es de 380V.</p>
6	<p>prensa una vez</p> 		<p>Cambiar a la imagen principal A. Volver a la imagen principal que mostrará la configuración frecuencia. B. La frecuencia configuración es 50.00Hz</p>

7-2 Parámetros para el funcionamiento básico

F1.00	Configuración de la frecuencia dominante			por defecto: 0.00 Hz
	Distancia	frecuencia de 0,00-uppper	Unidad	0.01

Cuando se establece F1.01 durante 0, que es la opción de configuración de frecuencia. Cuando el modo de configuración es averiguar digital de frecuencia, la frecuencia de funcionamiento del variador se decide por F1.00.

Al correr, puede cambiar la frecuencia modificando el contenido del parámetro F1.00 o pulsando la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo. Si cambia la frecuencia mediante la modificación F1.00, el contenido modificado se almacena cuando variador deja de funcionar o está apagado.

Si cambia la frecuencia pulsando la tecla hacia arriba o hacia abajo, el contenido modificado no se almacenará cuando variador deja de funcionar o está apagado. F1.00 almacenado se trabajó cuando el variador se inicia la próxima vez.

F1.01	opción de configuración de frecuencia			por defecto: 0
	Distancia	0-5	Unidad	1
	Contenido	0: configuración de frecuencia digital 1: Configuración de tensión analógica 2: configuración actual analógica 3. Teclado configuración POT 4 ARRIBA / ABAJO instalación configuración de la comunicación RS485: 5		

opción de configuración de frecuencia se utiliza en la selección de frecuencia de funcionamiento del variador.

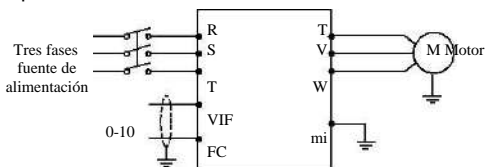
0: configuración de frecuencia digital

Ejecución de frecuencia de variador es decidido por F1.00. Puede cambiar la frecuencia de funcionamiento pulsando la tecla hacia arriba o hacia abajo en el panel de operación. Consulte el F1.00 en detalle.

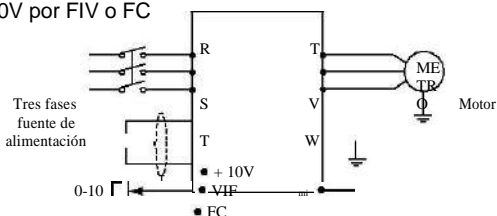
1: Configuración de tensión analógica

frecuencia de variador de marcha se decidió por la señal de tensión externa (0-10 V), pone en variador a través del terminal VIF. Hay dos modos

de la señal de tensión externa: una es la señal designada que varía de 0 a 10V; el otro se designa por POT. Consulte el diagrama siguiente para el método de conexión.



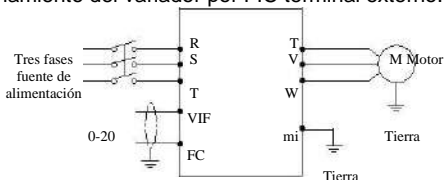
Explicación: controlar la frecuencia de funcionamiento del variador de 0 a 10V por FIV o FC



Explicación: el control de frecuencia del variador se ejecuta sido enviado señal de tensión FIV por POT externo (10Kohm)

2: configuración actual analógica

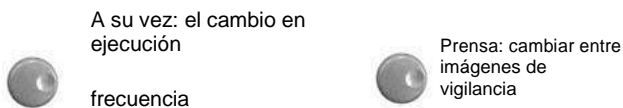
La frecuencia de trabajo del variador se decide por la señal de corriente externa (0-20). Controlar la frecuencia de funcionamiento del variador por FIC terminal externo.



POT configuración del teclado: 3

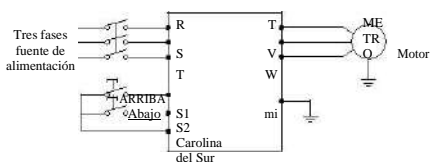
Puede controlar funcionamiento del variador con el mando POT en el panel de operación. Eso sería muy conveniente. Prestar atención a la perilla POT en el panel de operación con la función

de conmutación de imágenes del monitor. Por favor tenga cuidado al usarlo.



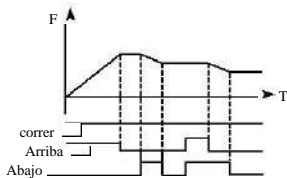
4: ARRIBA / ABAJO instalación

La frecuencia de trabajo se controla por el terminal externo UP / DOWN. terminales externos se pueden seleccionar de F3.15 a F3.22, se seleccionan uno de los terminales externos como arriba / abajo. Cuando UP es eficaz, la frecuencia va a subir. Cuando ABAJO es eficaz, la frecuencia va a bajar. Cuando arriba y hacia abajo son efectivos, la frecuencia será la misma.



Parámetro: F3.17 = 15, la terminal de S1 se establecerá en modo UP.

F3.18 = 16, la terminal de S2 se establecerá en el modo ABAJO.



Explicación: Cuando Up es efectiva (Arriba está conectado), la frecuencia pasará up. When Down es efectiva (Abajo está conectado), la frecuencia bajará.

F1.02	opción de configuración se ejecuta			defecto
	Distancia	0-2	Unidad	1
	Contenido	1: Terminal de 0: Panel de mando IO 2: RS485		



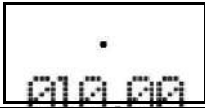

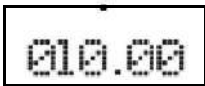


opción de configuración en ejecución se utiliza en el establecimiento de origen de la señal.

0: Panel de mando

Operando panel enviará corriendo señal. El funcionamiento del variador puede

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

ser controlado por la tecla FWD (Forward) y la clave de REV (reserva) en el panel de funcionamiento del variador. Pulse la tecla de parada para detener la ejecución del variador.

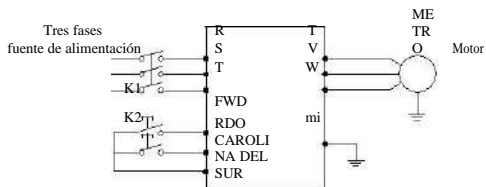
Procedimiento	prensa llave	Monitor	Explicación
1	Encendedor poder	RDY 	Presumir la frecuencia es fijado en 10,0 Hz
2	FWD 	DRV 010.00 	A. variador está en ejecución modo. B. variador se encuentra en adelante C. La frecuencia de trabajo es 10.00Hz
3	REV 	DRV 	A. variador es a la inversa el modo de funcionamiento. B. Interruptor entre avance y reverso de variador C. La frecuencia de trabajo es 10.00Hz
4	DETENER REINICIAR 	DRV . 	A. variador deja de funcionar B. El convertidor está en modo de espera modo.

1: Terminal de IO

Terminal de IO envía comando de ejecución. Usted puede configurar el terminal externo a voluntad. El valor predeterminado de terminales FWD es hacia delante y el valor por defecto de REV es inversa.

Puede formar de dos hilos-sistema o modo de control de tres-sistema de cable mediante el uso de la terminal IO.

A. dos-sistema de alambre de modo



Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

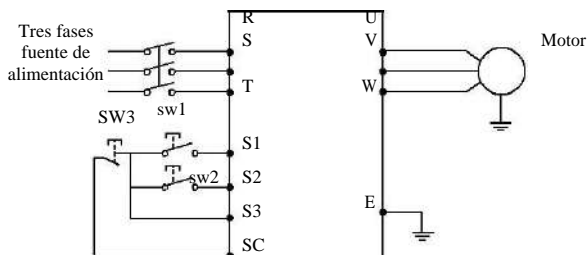
Parámetro: F3.15 =
6

F3.16 = 7

El accionamiento de la explicación:

Forma y condiciones		Condición del variador
K1	K2	
EN	APAGADO	Adelante
APAGADO	APAGADO	Detener
APAGADO	EN	Marcha atrás
EN	EN	Mantener la condición corriente

B. Tres-sistema de alambre de modo



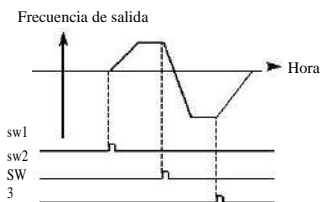
Utilice S1, S2, S3 o como terminal de entrada para señal externa

Parámetro: F3.17 = 6 S1 es en marcha hacia adelante

F3.18 = 7 S2 es marcha atrás

F3.19 = 9 S3 se encuentra en el modo de parada

F1.02 = 1 terminal de entrada externo



2: RS485

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

La interfaz envía comandos a ejecutar variador. Variador recibirá comando desde el ordenador superior de la interfaz serie.

F1.03	Configuración de la tecla de parada			1 por defecto
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: tecla de parada es ineficaz 1: tecla de parada es efectiva		

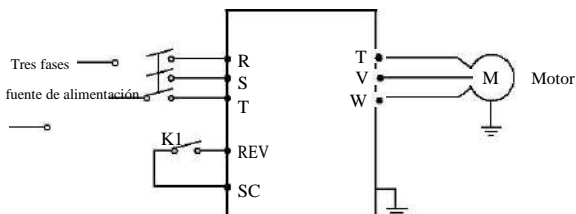
Cuando la opción de configuración de ejecución es 1 o 2, es igual a la orden de ejecución procedente del terminal externo o RS485, se puede establecer la parada

llave **REINICIAR** en el panel de operación como ineficaz o eficaz para evitar el funcionamiento erróneo.

Cuando se establece F1.03 durante 0, es igual a detener la clave es ineficaz, tecla de parada no se puede detener la ejecución del variador.

Cuando F1.03 se establece para 1, es igual a detener la clave es efectiva, tecla de parada puede detener la ejecución del variador.

Atención: por favor despedir funcionamiento de la señal después de dejar de variador con pulsar la tecla de parada. Variador y reiniciar a continuación.



Procedimiento	Clave y Estado	Explicación
1	K1 conectado	Delantero del variador comienza
2	(K1 todavía conectado) tecla de parada de prensa	El variador
3	K1 desconectado	se elimina la señal de Ejecución
4	K1 conectado	Delantero del variador comienza

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F1.04	Configuración de la marcha atrás			1 por defecto
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: Reverse prohibido 1: Reverse permitido		

Muchas máquinas sólo permiten una sola dirección de rotación, pero no la marcha atrás; de lo contrario, falla mecánica o un accidente pueden tener lugar. Puede configurar máquinas en una sola modo de rotación por el parámetro.

0: Reverse prohibido

Está prohibido marcha atrás del motor. Cuando F1.04 se ha fijado en reversa prohibida, el cambio entre avance y retroceso será ineficaz.

1: Reverse mascotas

Motor permite inversa, el cambio entre marcha adelante y atrás será eficaz.

F1.05	frecuencia máxima de funcionamiento		50.00 por defecto
	Distancia	frecuencia mínima de funcionamiento ~400.00Hz	

El rango de funcionamiento del variador es de entre 0,1 ~ 400.00Hz. Por lo tanto, variador tiende a darse de alta velocidad.

En general, el motor y otra máquina funcionan a 50 Hz de la frecuencia. Con el correr puede conseguir falla mecánica o accidente.

Puede limitar la frecuencia de funcionamiento máximo del motor mediante el parámetro de la prevención de motor de alta velocidad, el desgaste de la máquina, y problemas ocultos. Se puede establecer una frecuencia máxima de funcionamiento del variador de acuerdo con las necesidades reales de la producción y las técnicas de prevención de ejecución incorrecta.

F1.06	frecuencia mínima de funcionamiento	0.00 por defecto
	Distancia	0.00 ~ frecuencia máxima de funcionamiento

Algunas máquinas y dispositivos no pueden funcionar por debajo de una cierta velocidad de rotación en las técnicas.

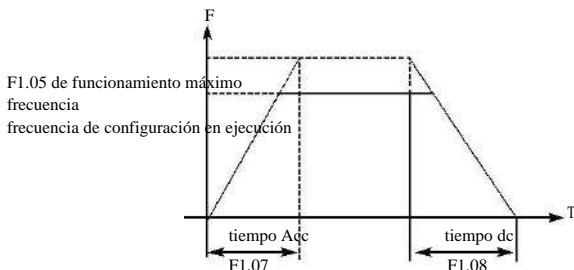
Especialmente, POT tiende a ser falsa

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

operación. Se puede poner un límite a la frecuencia mínima de paso por el parámetro. Si la señal de frecuencia de configuración está por debajo de ese límite, el variador de frecuencia mínima de salida todavía. El variador funciona a una frecuencia entre la frecuencia de funcionamiento mínima y la frecuencia máxima de circulación, que puede evitar falsa de accionamiento y evitar el sobrecalentamiento de motor causado por la baja frecuencia de funcionamiento.

F1.07	tiempo Acc	defecto *
F1.08	tiempo de DC	defecto *
	Distancia	0,1 ~ 6000.0

ACC tiempo es el tiempo que alcanza la máxima frecuencia que va desde 0.00 Hz en el variador. DC tiempo es el tiempo que disminuye la frecuencia mínima de paso de frecuencia máxima de funcionamiento en variador.



El valor predeterminado de tiempo de aceleración / deceleración del variador es el tiempo de aceleración / deceleración primaria. Si es necesario utilizar otra aceleración o desaceleración tiempo, tendrá que establecer por el terminal externo.

F1.09	V / tensión máxima F		por defecto 400
	Distancia	V / F tensión intermedia ~ 500,00	unidad mínima de 0,01
F1.10	V / frecuencia fundamental F		por defecto 50
	Distancia	V / F de frecuencia intermedia ~ frecuencia máxima de funcionamiento	unidad mínima de 0,01

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F1.11	V / F tensión intermedia		defecto *
	Distancia	Tensión mínima V F ~ V / F voltaje máximo	unidad mínima de 0,1
F1.12	V / F de frecuencia intermedia		por defecto 2,5
	Distancia	V / frecuencia mínima F ~ V / F frecuencia fundamental	unidad mínima de 0,01
F1.13	V / tensión mínima F		15,0 por defecto
	Distancia	0,0 ~ V / F tensión intermedia	unidad mínima de 0,1
F1.14	V / frecuencia mínima F		1.25 por defecto
	Distancia	0,0 ~ V / F de frecuencia intermedia	unidad mínima de 0,01

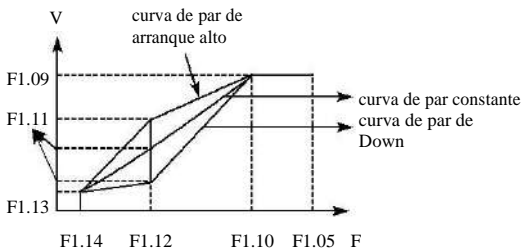
F1.09 a F1.14 de los parámetros a determinar V / F curva de variador.

Conjunto. V / F curva corresponde con diferente carga.

curva de par constante: aplicar a la carga de par constante, la tensión de salida y la frecuencia de salida en lineal.

Abajo curva de par: aplicar al doble carga de par, como ventilador y la bomba. Load que aumentará a medida que el aumento de la velocidad de rotación es baja en principio.

Alta curva de par de arranque: se aplican a máquina pesada, cuya carga disminuirá rápidamente a un valor determinado en principio.



F1.09: Tensión máxima V / F.

V Máxima / tensión F que se establece de acuerdo con el parámetro de marca motor será a la tensión nominal del motor en general. Cuando el motor está muy lejos del variador, más de 30 m, que deberá ser ajustado a un valor más alto.

F1.10: V Standard / frecuencia F

Por favor ajuste de acuerdo con la frecuencia de la tensión de funcionamiento nominal del motor. No cambie la configuración de frecuencia estándar de V / F. De lo contrario, que puede dañar el motor.

F1.11: V intermedio de tensión / F

Conjunto intermedio / tensión V F de acuerdo con la carga específica. Configuración incorrecta provocará sobre corriente de motor o la salida insuficiente del par de torsión, o incluso hará que la protección de variador. El aumento del valor de F1.11 aumentará par de salida.

Mientras tanto, la corriente de salida aumentará también. Por favor, controlar la corriente de salida mientras se cambia el valor del F1.11. El requisito general para la configuración es la siguiente: Para empezar sin problemas del variador, la corriente debe estar en el límite del variador en el arranque. Ajustar hacia arriba el valor del parámetro lentamente hasta que el valor ideal. No trate de aumentar el valor en gran medida. De lo contrario, puede causar protección de variador o fallo.

F1.12: intermedio V / frecuencia F

V / F de frecuencia intermedia determina el punto intermedio de V curva / F. Configuración incorrecta causará par insuficiente o sobre la protección actual del variador. No cambie el valor de configuración del parámetro en el uso.

F1.13: mínimo V de tensión / F

configuración tensión mínima V / F se relaciona con el par de arranque. El aumento del valor adecuadamente para el parámetro puede aumentar el par de partida, y también puede causar sobre corriente. En general, no cambie el valor de

F1.14: mínimo V / frecuencia F

V / F frecuencia mínima determina el punto inicial de la curva de V / F, que es el valor inicial mínimo de variador.

Diferentes cargas tienen F curvas diferentes V /. De acuerdo con la situación real, ajustar la configuración de la curva V / F correctamente para el variador. Consulte la tabla siguiente para el defecto específico de cada modelo de variador.

Parámetro Modelo	F1.07	F1.08	F1.11	F1.15
H5400P5D5K	15	15	23	7
H5400P7D5K	18	18	22	6
H5400P0011K	20	20	22	5
H5400P0015K	22	22	20	5
H5400P0018K	28	28	20	4
H5400P0022KN	30	30	19	4
H5400P0030KN	35	35	18	4
H5400P0037KN	38	38	18	4
H5400P0045KN	40	40	17	4
H5400P0055KN	45	45	17	3
H5400P0075KN	50	50	16	3
H5400P0090KN	60	60	16	2
H5400P0110KN	80	80	15	2
H5400P0132KN	100	100	15	2
H5400P0160KN	120	120	14	1
H5400P0185KN	150	150	13	1
H5400P0200KN	200	200	12	1
H5400P0220KN	200	200	12	1
H5400P0250KN	220	220	12	1
H5400P0280KN	250	250	12	1

F1.15	frecuencia	portadora	defecto *
	Rango	1-15	unidad 1

Frecuencia portadora decide la frecuencia de conmutación del módulo de potencia en el variador. Variador con diferente frecuencia tiene diferente defecto porque frecuencia de la portadora se ve afectada por el ruido, el efecto de calor y perturbación.

F1.16 frecuencia portadora	ruido	Velocidad de calentamiento	Efectuar en ambiente
→ Superior Inferior	→ Superior Inferior	Inferior Superior →	Inferior Superior →

Aprender a partir del contenido de la tabla anterior, una mayor frecuencia de la portadora, el ruido más bajo, y mayor tasa de calor hará que mayor efecto

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

sobre el ambiente.

Por lo tanto, cuando el entorno no permite Convertidor en marcha con el ruido, deberá aumentar el valor de F1.15. La carga máxima de Variador disminuirá. Para más ocasiones entre el motor y el variador, que reduzca el valor del F1.15 para disminuir las fugas de energía en los cables y entre el cable y tierra.

Cuando la temperatura del ambiente y la carga del motor son más altos, que reduzca el valor del F1.15 para mejorar la propiedad térmica del variador. Consulte la tabla de F1.14 por el impago de F1.15.

F1.17	Inicialización de los parámetros		por defecto 0
	rango 0-8	Unidad 1	
	Contenido	8: Inicialización de parámetros	

Cuando configuración de parámetros incorrecto o mal funcionamiento, puede configurar para F1.17 08 para restaurar todos los parámetros a los valores predeterminados, y entonces se puede establecer de nuevo de acuerdo a las necesidades reales.

Atención: cuando los parámetros bloqueados son eficaces, es decir F1.18 = 1, no se puede llevar a cabo la inicialización y el cambio de los parámetros. Por favor desbloquear primero, y luego establecer estos parámetros.

F1.18	Inicialización de los parámetros		por defecto 0
	rango 0-1	Unidad 1	
	Contenido	0: Abierto	1: Cerrado

Puede bloquear parámetro F1.18 para evitar que el personal no relacionados de cambio impropio y en funcionamiento.

Cuando F1.18 es eficaz, es decir parámetros están bloqueados. Los parámetros no se pueden cambiar, excepto este parámetro y la configuración de frecuencia dominante.

Parámetros 7-3 de aplicaciones básicas

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F2.00	Opciones de modo de inicio			por defecto 0
	Distancia	0-1	unidad mínima	1
	Contenido	0: Comienza en la frecuencia de inicio 1: inicio Racing		

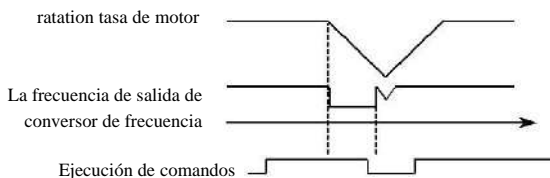
Hay dos modos de inicio para el modelo APH. Puede seleccionar entre F2.00 de acuerdo con el estado de la maquinaria.

0: Comienza en la frecuencia de inicio

La mayoría de las cargas no necesitan requisito especial en el arranque. En general, arrancar la máquina a la frecuencia de inicio que es el modo de inicio normal.

1: inicio Racing

Racing inicio es adecuado para el reinicio de restauración de fallos. En esta situación, Variador puede juzgar automáticamente la velocidad de rotación y la dirección del motor cuando se utiliza inicio de carreras. Y también poner en marcha el motor parado directamente en función del resultado de la medición y el seguimiento.



Atención: cuando el variador se inicia en el modo de arranque de carreras, Variador hará un seguimiento de la velocidad de mayor a menor frecuencia. Alta corriente puede estar en principio, y reunión sobre corriente es posible. Por lo tanto, por favor notar sobre la configuración actual nivel (4,09 configuración) el valor específico depende de la carga.

Además, cuando el valor de 4,09 es demasiado bajo, se pondrá en marcha un seguimiento lentamente. En el proceso de seguimiento, si la corriente supera el nivel de seguimiento, variador dejará de

seguimiento. Una vez que la corriente es hacia abajo disminución del nivel, Variador se reanudará el seguimiento de nuevo.

F2.01	Opciones de modo de parada			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1

• 62 •

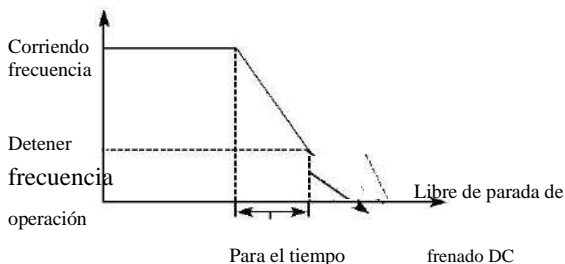
Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

	Contenido	0: Paro con desaceleración 1: dejar de correr gratuito
--	-----------	---

Se puede elegir un modo de parada adecuado de acuerdo a la carga real.

0: Parada de desaceleración

Una vez variador recibe orden de parada, que llevará a cabo la desaceleración de acuerdo con el tiempo de deceleración y disminuir la producción gradualmente hasta que la frecuencia de salida alcanza la frecuencia de parada.



En el modo de parada se alcanza después de la frecuencia de parada, se puede elegir el frenado de CC y otras opciones. Si usted no elige el frenado de CC, se detendrá en el modo de parada de funcionamiento libre.

1: dejar de correr gratuito

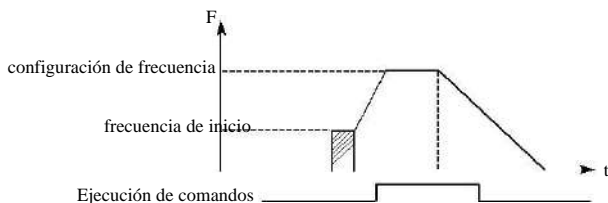
Cuando variador recibe orden de parada, se detendrá la salida de frecuencia y tendrá libre funcionamiento con la carga hasta que se detenga.

F2.02	Iniciar configuración de frecuencia	por defecto 0,5		
	Distancia	0,10-10,00	Unidad	0.01

frecuencia de inicio es la frecuencia inicial cuando se inicia variador. Por inercia, carga pesada, y un dispositivo que exige

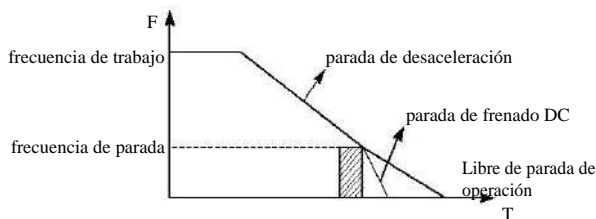
gran par motor, aumentando la frecuencia de inicio puede ayudarles a comenzar fácilmente. Sin embargo, si la frecuencia de inicio se establece en un valor demasiado alto, puede causar sobre la protección actual.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000



F2.03	configuración de frecuencia de parada			por defecto 0,5
	Distancia	0,10-10,00	Unidad	0.01

Cuando el variador recibe un orden de parada, comenzará a llevar a cabo la desaceleración y disminuirá la producción gradualmente según el tiempo fijado hasta alcanzar la frecuencia de parada. Entonces tendrá que dejar de correr libre o parada de frenado DC de acuerdo con la configuración.



Cuando el frenado DC es ineficaz, el variador disminuye la velocidad de rotación hasta alcanzar la frecuencia de parada. El variador se para para la producción en la parada de funcionamiento libre.

F2.04	corriente de frenado DC en el inicio			por defecto 100
	Distancia	0-150	Unidad	1
F2.05	tiempo de frenado de CC en el inicio			por defecto 0
	Distancia	0-250	Unidad	1

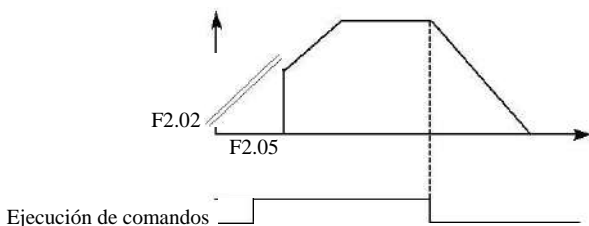
El freno por CC en el arranque es adecuado para el ventilador en el modo de parada y la carga en movimiento. Antes del comienzo del variador, el motor está en el modo de funcionamiento libre y el sentido de giro no se especifica, motor de corriente alterna tenderá a obtener protección de sobre corriente en el arranque. Por lo tanto, deberá abrir el frenado DC para dejar

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

estancia de carga en el modo de parada antes de empezar, y luego comenzar variador. Este procedimiento puede evitar el exceso de protección actual.

corriente de frenado DC, en principio significa que es la relación de la corriente nominal del variador. Ajuste F2.04 obtendrá par de frenado diferente. Mientras que el valor de ajuste del parámetro, se puede ajustar de bajo a alto hasta alcanzar el par de frenado suficiente de acuerdo con la carga real.

tiempo de frenado de CC es duradero. Y cuando es 0, el frenado de CC es ineficaz.



F2.06	corriente de frenado DC en parada			por defecto	100
	Distancia	0-150	Unidad	ad	1
F2.07	tiempo de frenado de CC en la parada			por defecto	0
	Distancia	0-250	Unidad	ad	1

El freno por CC en la parada es adecuado para el sitio que necesita de frenado en el requisito estricto.

corriente de frenado DC en la parada es la relación de la corriente nominal del variador.

Ajuste del parámetro tiene par de frenado diferente.

tiempo de frenado de CC es duradero. Y cuando es 0, el frenado de CC es ineficaz.

Consulte las explicaciones de F2.03, F2.04 y F2.05 para obtener detalles relacionados.

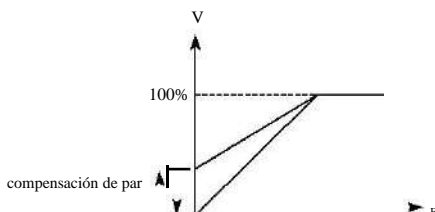
• sesenta y cinco •

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F2.08	La compensación automática de torque			defecto 5%
	Distancia	0,1-20%	Unidad	0.1

Ajuste de parámetro F2.08 aumentará la tensión y obtener un mayor par de torsión.

Atención: un par de apriete por un gran margen puede hacer motor calentado. Ajustar el voltaje adecuado de acuerdo con el aumento de la carga real.



F2.09	tensión nominal del motor			380.00V por defecto
	Distancia	0-500.00V	Unidad	0.01
F2.10	Corriente nominal del motor			defecto *
	Distancia		unidad más pequeña	0.1
F2.11	Una potencia nominal no corriente de carga del motor			por defecto 40
	Distancia	0-100	Unidad	1
F2.12	velocidad de rotación nominal del motor			por defecto 1420
	Distancia	0-6000	Unidad	1
F2.13	número relativo de motor			4 por defecto
	Distancia	0-10	Unidad	1
F2.14	Deslizamiento nominal del motor			por defecto 2,5

	Distancia	0-100	Unidad	0.1
--	-----------	-------	--------	-----

Los grupos de parámetros anteriores son la placa del motor.

Por favor, siga la placa de identificación, mientras que la configuración de parámetros.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F2.09 tensión nominal del motor

Por favor ajuste la tensión nominal del motor en función de valor de la tensión en la placa.

F2.10 corriente nominal del motor

Por favor ajuste la corriente nominal del motor según el valor de la corriente en la placa. Si la corriente de funcionamiento es superior al valor de la corriente nominal, variador se activará la protección a la protección del motor.

F2.11 una potencia nominal no corriente de carga del motor

El valor de la corriente en vacío del motor afectaría a la compensación de deslizamiento. Sin corriente de carga es el porcentaje de la corriente del motor.

F2.12 velocidad de rotación nominal del motor

El valor del parámetro F1.12 se relaciona con 50Hz de la velocidad de rotación para displaying. Generally, que se fijará de acuerdo con el valor en la placa.

Muestra la velocidad de rotación real del motor. Puede

establecer F2.12 parámetro de velocidad de rotación real a 50Hz.

F2.13 número de polos

Ajuste el número de pares de polos del motor mediante el ajuste de este parámetro de acuerdo con el valor en la placa

F2.14 deslizamiento nominal

Cuando el convertidor acciona un motor, más deslizamiento aumenta cuanto más aumenta la carga. Ajuste F2.14 fijará tasa de compensación y disminuir el deslizamiento del motor y hacer enfoque tasa de rotación simultánea.

F2.15	Frecuencia nominal del variador			
				50Hz por defecto
	Distancia	,00-400,00	Unidad	0.01
F2.16	La resistencia del estator			
				por defecto 0
	Distancia	0-100,00	Unidad	0.01
F2.17	Resistencia de rotor			
				por defecto 0
	Distancia	0-100,00	Unidad	0.01
F2.18	Inductancia propia del rotor			
				por defecto 0
	Distancia	0-1,000	Unidad	0,001

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F2.19	inductancia mutua de rotor			por defecto 0	
	Distancia	0-1,000	Unidad	0,001	

Los parámetros anteriores son de motor.

F2.15 Frecuencia nominal del motor

Por favor, establecer la frecuencia nominal del motor en función de la placa del motor.

La resistencia de estator F2.16

Resistencia F2.17 de rotor

F2.18 auto inductancia del rotor

inductancia mutua F2.19 de rotor

Ajuste los parámetros anteriores de acuerdo con el estado real del motor.

7-4 Parámetros para la entrada y salida de aplicación

F3.00	entrada de voltaje mínimo FIV			por defecto 0	
	Distancia	0 ~ FIV máxima de entrada de voltaje	Unidad	0.1	
F3.01	entrada de tensión máxima FIV			10,0 por defecto	
	Distancia	VIF entrada de voltaje mínimo ~ 110.0V	Unidad	0.1	
F3.02	FIV tiempo del filtro de entrada			1.0 por defecto	
	Distancia	0-25,0	Unidad	1	

entrada de voltaje mínimo F3.00 FIV

valor de entrada de voltaje mínimo FIV está relacionada con frecuencia de bajo analógico. Señal de tensión por debajo del valor es como uno ineficaz.

F3.01 FIV máxima de entrada de voltaje

valor de entrada tensión máxima FIV está relacionada con la frecuencia de alta analógica. Para el voltaje mayor que el valor, la máquina seguirá funcionando por valor.

El valor de F3.00 y F3.01 que son adecuados para ordenador superior con salida diferente de decidir el intervalo de tensión de entrada. Debido a la perturbación y otras razones, el error de correr es apto para tener lugar con señal de no más de 1V. Establecer F3.00 para evitar la señal por debajo de 1V para mejorar la capacidad anti-disturbio.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

de tiempo de filtro de entrada F3.02

Valor de tiempo de filtro de entrada decide la velocidad de respuesta analógica del variador. Con el aumento del valor del F3.02, variador obtendrá más lento para responder al cambio analógico.

F3.03	entrada de corriente de CIF mínimo			por defecto 0
	Distancia	0 ~ FIC entrada de corriente máxima	Unidad	0.1
F3.04	entrada de corriente máxima FIC			20,0 por defecto
	Distancia	FIC mínima corriente de entrada-20.0mA	Unidad	0.1
F3.05	FIC de tiempo de filtro de entrada			1.0 por defecto
	Distancia	0-25,0 S	Unidad	0.1

entrada de corriente de CIF mínimo: F3.03

entrada de corriente de CIF mínimo está relacionada con la frecuencia de bajo analógico.

Variador tendrá señal de corriente por debajo del valor del F3.03 como ineficaz.

entrada de corriente máxima FIC: F3.04

FIC de entrada de corriente máxima está relacionada con la frecuencia de alta analógica. Por orden de corriente superior al valor del F3.04, convertidor operará por valor.

F3.05: FIC de tiempo de filtro de entrada

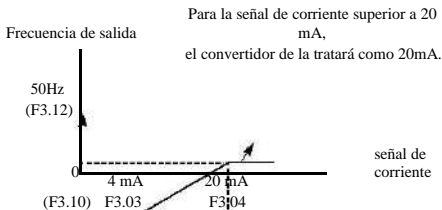
FIC tiempo del filtro de entrada del variador decide lo rápido que responde está en el cambio analógico. Con el aumento del valor del F3.05, Variador responderá cada vez más lentamente en el cambio analógico. La salida del variador será relativamente estable.

Consulte la explicación del F3.00 a F3.02 para los parámetros relacionados. Si la entrada externa es señal de tensión, por favor

refiérase a F3.00-F3.02. Si la entrada externa es señal de corriente, consulte F3.03-F3.05.

Por ejemplo, si la señal de salida del ordenador superior es de 4-20 mA, la frecuencia correspondiente deberá estar dentro de la gama de 0-50Hz.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000



Los Parámetros: F3.03 =

4

F3.04 = 20 F3.10 = 0 F3.12 = 50

F3.06	salida de voltaje mínimo FOV			por defecto 0
	Distancia	salida de tensión máxima 0-FOV	Unidad	0.1
F3.07	salida de voltaje máximo FOV			10,0 por defecto
	Distancia	FOV voltaje mínimo de salida-10,0V	Unidad	0.1

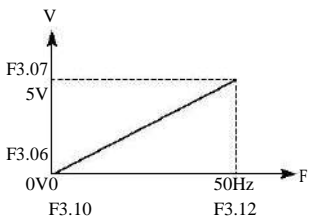
El valor del F3.06 y F3.07 decidir el rango de tensión de salida del terminal de campo de visión.

F3.06: salida de voltaje mínimo campo de visión está relacionada con la frecuencia de bajo analógico.

F3.07: salida máxima tensión FOV está relacionada con la frecuencia de alta analógica. Se puede conectar con voltímetros de diferentes rangos de medición mediante el establecimiento de parámetros y F3.06 F3.07.

Por ejemplo, usar un medidor de frecuencia con la tensión de entrada de 0-5V y rango de medición de 0-50Hz para controlar la frecuencia de salida del variador.

Luego hay que establecer ellos como lo siguiente: F3.06 F3.07 =-5.



Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F3.08	FOC salida de corriente mínima			por defecto 0
	Distancia	0-FOC salida máxima actual	Unidad	0.1
F3.09	FOC corriente de salida máxima			20,0 por defecto
	Distancia	FOC mínima corriente de salida-20.0mA	Unidad	0.1

F3.08 y F3.09 decidir el rango de corriente de salida del terminal de FOC. F3.08 y F3.09 corresponden a la frecuencia de bajo analógico y la frecuencia de alta analógico respectivamente. Consulte la explicación del F3.06 y F3.07 para los parámetros relacionados.

F3.10	Frecuencia de bajo analógico			0.00 por defecto
	Distancia	0,0 a 600,00 Hz	Unidad	0.01
F3.11	Dirección de baja analógico			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: Dirección positiva 1: dirección negativa		
F3.12	Frecuencia de alta analógico			por defecto 50
	Distancia	0.00-600.00Hz	Unidad	0.01
F3.13	Dirección de alta analógico			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: Dirección positiva 1: dirección negativa		
F3.14	Analógico Opciones inversa			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: No inversa a la tensión de polarización		

		negativa 1: Reverse permiten en tensión de polarización negativa
--	--	--

Los grupos de parámetros de F3.10-F3.14 deciden la condición de funcionamiento de analógico, incluyendo la ejecución de la frecuencia y la dirección. Según necesidad real de usuario, que pueden formar varias curvas de control.

F3.10 frecuencia de bajo analógico

Frecuencia de analógico inferior decide la frecuencia de funcionamiento de baja analógica, correspondiente a analógico de voltaje mínimo de entrada (corriente).

dirección F3.11 de analógico inferior

Dirección de analógico inferior decide el estado de marcha (adelante o atrás) en baja frecuencia.

frecuencia de gama alta F3.12 Analog

frecuencia de gama alta Analog determina de gama alta frecuencia de trabajo, y se corresponde a analógico máximo de tensión de entrada (corriente).

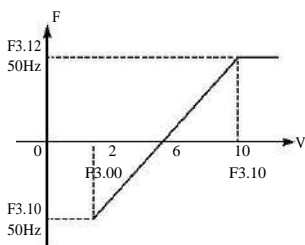
F3.13 Analog dirección de alta gama

dirección de gama alta Analog determina si el estado de funcionamiento de frecuencia de gama alta es directa o inversa.

la selección inversa F3.14 analógico

selección inversa Analog determina el estado de funcionamiento de tensión de polarización negativa analógico, utilizando parámetros anteriores puede compensar curva satisfecho por los clientes.

Ejemplo 1: salida de la computadora superiores 2-10 señal V para control del variador, 50 Hz inversa para 50Hz funcionamiento hacia adelante.



Introducción: F3.00 = 2 FIV entrada de tensión mínima: 2V (variador que respecta a las señales por debajo de 2V como señales ineficaces);

F3.01 = 10 FIV entrada de tensión máxima: 10 V (señales de más de 10V son considerados y manejados como 10 V);

F3.10 = 50 analógica de gama baja frecuencia: 50 Hz;

dirección F3.11 = 1 analógica de gama baja: 1 (inversa);

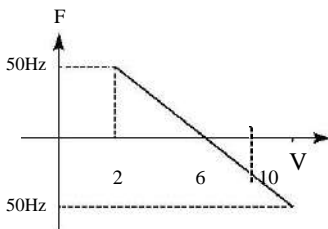
F3.12 = 50 analógica de gama alta frecuencia: 50 Hz;

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

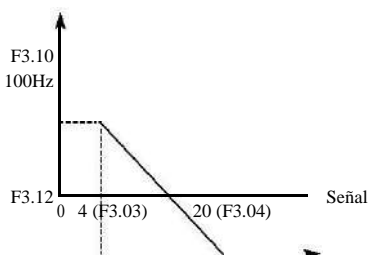
dirección F3.13 = 0 analógica de gama alta: 0 (hacia delante);

F3.14 = 1 Analog opción inversa: 1 (tensión de polarización negativa puede invertirse).

Atención: En diversas curvas, el cambio de las instrucciones de avance y retroceso sigue siendo eficaz. Cuando avance y retroceso son conmutados, la curva se invierte, y el diagrama de la curva es la siguiente:



Ejemplo 2, ordenador superior salida de 4-20 mA, y el control de funcionamiento de variador
frecuencia de trabajo es de 100 Hz-0 Hz



Parámetro:

F3.3 = 4	entrada de corriente de CIF mínimo
F3.04 = 20	entrada de corriente máxima FIC
F3.10 = 100,00	Analógica de frecuencia de gama baja
F3.11 = 0	Analog dirección de gama baja (hacia adelante)
F3.12 = 0	frecuencia de gama alta Analog
F3.14 = 0	Analog dirección de gama alta (hacia adelante)

F3.10 F3.14 ~ puede compensar la curva invertida especial.

Introducción: La entrada de señal por debajo de 4 mA es considerado como señal sin efecto por variador.

• 73 •

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F3.15	terminal de entrada multifunción --- FWD terminal de			6 por defecto
F3.16	terminal de entrada multifunción --- terminal de REV			7 por defecto
F3.17	terminal de entrada multifunción --- terminal de S1			Por defecto 1
F3.18	terminal de entrada multifunción --- terminal de S2			por defecto 18
F3.19	terminal de entrada multifunción --- terminal de S3			por defecto 15
F3.20	terminal de entrada multifunción --- terminal de S4			por defecto 16
F3.21	terminal de entrada multifunción --- terminal de S5			8 por defecto
F3.22	terminal de entrada multifunción --- terminal de S6			9 por defecto
	alcance de configuración	0-32	Unidad	1
	Contenido	0: Ineficaz 2: movimiento hacia adelante Jog		1: movimiento Jog 3: Jog movimiento inverso
	Contenido	4: avance / retroceso 6: Delantero 8: Detener 9: Selección de una de varias velocidades 10: Selección de varias velocidades de dos 11: Selección de varias velocidades de tres 12: Selección de varias velocidades de cuatro 13: Aceleración selección / deceleración uno 14: Aceleración selección / deceleración dos 15: Frecuencia aumentar señal hasta 16: Frecuencia disminución de la señal de Down 17: parada gratuito 19: PID pone en ejecución 21: temporizador 1 puesta en marcha 23: entrada de impulsos del contador 25: eliminación de la memoria del PLC		5: Ejecutar 7: Reverse 18: La restauración de fallos 20: PLC pone en 22: Temporizador 2 puesta en marcha 24: Restauración del contador 26: comienza la acción Winding

0: Ineficaz

Establecer como terminal de vacío, de no funcionamiento

1: Jog

Establecer como correr, por lo general utilizado en el ensayo funcionamiento, sacudida común se hace funcionar a 5 Hz,

2: correr hacia adelante

Establecer como correr hacia adelante

3: Jog inversa

Establecer como trotar inversa

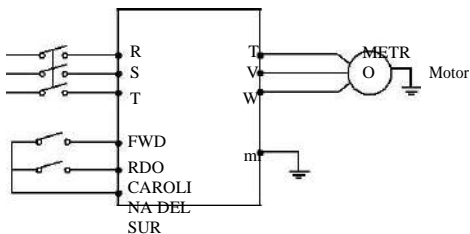
4: Adelante atras

Establecer como avance / retroceso de conmutación. Cuando el terminal se define para

• 74 •

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

ser efectivo, el estado de funcionamiento se invertirá



La parámetros: F1.02 = 1, F3.15 = 6, F3.16 = 4

estado de los terminales		condición de marcha
FWD	RDO	
EN	APAGADO	Adelante
EN	EN	Marcha atrás
APAGADO	APAGADO	Detener

5: Ejecutar

Conjunto de paso como el funcionamiento de la señal.

6: Delantero

Definir el terminal como hacia adelante. Cuando el terminal es eficaz, Variador se transmite.

7: Reverse

Definir terminal para ser de marcha atrás, cuando el terminal se define como, reverses eficaces variador

8: Detener

Definir terminal para ser de parada, cuando el terminal es eficaz, desacelera variador y paradas

9: una de varias velocidades

10: Varias velocidades de dos

11: Varias velocidades de tres

12: Varias velocidades de cuatro

15-velocidad puede ser integrado por varias velocidades uno, dos, tres y cuatro.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

La velocidad concreta está determinada por el estado de varias velocidades uno, dos, tres y cuatro.

el terminal multifunción				Estatus y Explicación
Multi- velocidad uno	Multi- velocidad dos	Multi- velocidad Tres	Multi- velocidad las cuatro	
0	0	0	0	frecuencia primaria, determinado por F1.00 o potenciómetro
1	0	0	0	un terminal de varias velocidades (F5.03)
0	1	0	0	terminal de varias velocidades de dos (F5.04)
1	1	0	0	terminal de varias velocidades tres (F5.05)
0	0	1	0	terminal de usos múltiples de cuatro velocidades (F5.06)
1	0	1	0	terminal de varias velocidades de cinco (F5.07)
0	1	1	0	terminal de usos múltiples de seis velocidades (F5.08)
1	1	1	0	terminal de varias velocidades siete (F5.09)
0	0	0	1	terminal de varias velocidades y ocho (F5.10)
1	0	0	1	terminal de varias velocidades nueve (F5.11)
0	1	0	1	terminal de varias velocidades diez (F5.12)
0	0	1	1	terminal de varias velocidades de doce (F5.14)
1	0	1	1	terminal de varias velocidades trece (F5.15)
0	1	1	1	terminal de varias velocidades catorce (F5.16)
1	1	1	1	terminal de varias velocidades quince (F5.17)

Observación: 0: Terminal
ineficaces

1: Terminal eficaz

13: opción de aceleración / deceleración uno

14: opción de aceleración / deceleración dos

Cuatro tipos de tiempo de aceleración / deceleración se pueden combinar por la selección de aceleración / deceleración uno, dos.

el terminal multifunción		Aceleración/ tiempo de deceleración y resultado
Aceleración / deceleración primera opción	Aceleración / deceleración segunda opción	
0	0	Un (F1.07, F1.08)
1	0	Dos (F4.01, F4.02)
0	1	Tres (F4.03, F4.04)
1	1	Cuatro (F4.05, F4.06)

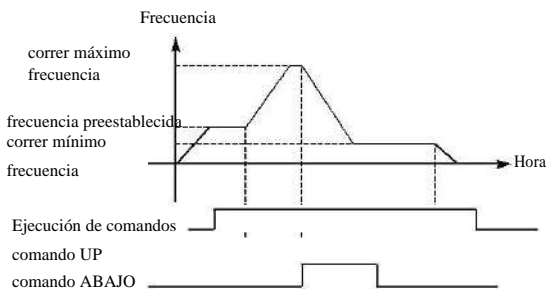
Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

15. Frecuencia está aumentando señal (señal Up)

Cuando este terminal es eficaz, la frecuencia aumenta con la velocidad hasta incluso frecuencia de funcionamiento es la más alta.

16. La frecuencia se disminuye la señal (señal de Down)

Cuando este terminal es eficaz, la frecuencia disminuye con incluso la velocidad hasta que la frecuencia operativa es la más baja.



Atención: Después de ajustar la frecuencia con arriba / abajo, la energía eléctrica está apagado, y se restablece de nuevo, no se almacenará frecuencia ajustada. Variador todavía almacena el valor del F1.00.

17: Parada gratuito

Cuando el terminal es eficaz, convertidor se para hacer salir y parada libre.

18. Restablecer

Cuando variador recibe error, reinicio restaurará la configuración.

19. PID pone en ejecución

Cuando este contacto se cierra, PID se abrirá. Cuando F6.01 se establece para 2, significa condición PID se está ejecutando, PID será ineficaz en el punto de contacto con la desconexión.

20. PLC pone en ejecución

Cuando este contacto se cierra, la función del PLC se pone en marcha, y la correspondiente función PLC abre.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

21. Temporizador 1 se pone en marcha

22. Temporizador 2 se pone en marcha

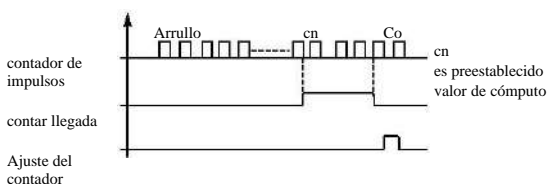
Cuando este contacto se cierra, el temporizador se pone en marcha y comienza a contar, cuando el temporizador alcanza el valor establecido, salidas multifunción contacto con la acción correspondiente.

entrada de impulsos 23. Contador

Este terminal puede aceptar señales de pulso no más de 250 Hz.

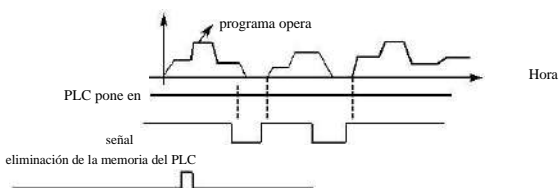
24. Contador de reposición

Los valores contados pueden restablecer y se aclaró a través de este terminal.



eliminación de memoria 25. PLC

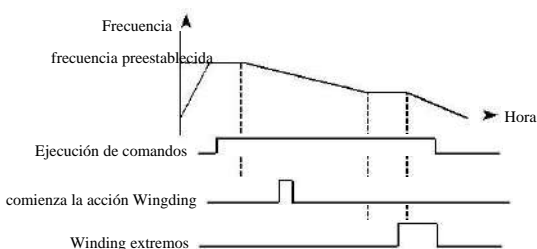
En el proceso de ejecución del programa de PLC, debido a la falta o se detiene, Variador registrará el estado del programa de forma automática después de que el fallo se cura y el variador se conecta de nuevo, variador seguirá funcionando de acuerdo con el programa, cuando la extirpación de memoria es eficaz, el programa de puede ser de reposición, y el variador opera desde el principio.



26. comienza la acción Winding

Cuando se activa este contacto, bobinado comienza.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales



Introducción: A. Detonating de bobinado antes de que comience la acción de enrollado; B. Cuando devanado extremos, variador de salida C. cuando el variador se detiene, extremos del arrollamiento de salida de múltiples terminales se restablecerá automáticamente.

F3.23	M01 salida de la terminal	por defecto 01		
F3.24	M02 salida de la terminal	por defecto 02		
F3.25	terminal de salida de alarma YA, YB, YC	por defecto 03		
F3.28	terminal de salida de alarma KA, KB	por defecto 00		
	Distancia	0-32	Unidad	1
	Contenido	0: Ineficaz 1: En ejecución 2: llegada Fault 3: En fallo 4: Zero velocidad 5: 1 Frecuencia de llegada 6: Frecuencia 2 llegada 7: Acelerar 8: Decelerar 9: alarma de bajo voltaje 10: temporizador 1 llegada 11: Temporizador 2 llegada 12: indicación de finalización de la Etapa 13: una indicación de finalización del proceso: 13 14: límite superior PID 15: PID límite inferior 16: desconexión de 4-20 mA 17: detección de sobrecarga 18: Más de detección de par		

		de	
		26: extremos del	27: conjunto de
		arrollamiento	contadores llegada
		28: llegada contador	Medio

0: Ineficaz

Conjunto de paso lo más vacío, prevenir falsa ejecución.

1: En ejecución

Terminal se encuentra en marcha, cuando la salida del variador o un comando, el terminal tomarán acciones.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

2: Frecuencia de llegada

Cuando la frecuencia llega al valor preestablecido, este contacto se llevará a la acción.

3: En fallo

Cuando convertidor detecta el punto anormal, el contacto será tomar medidas.

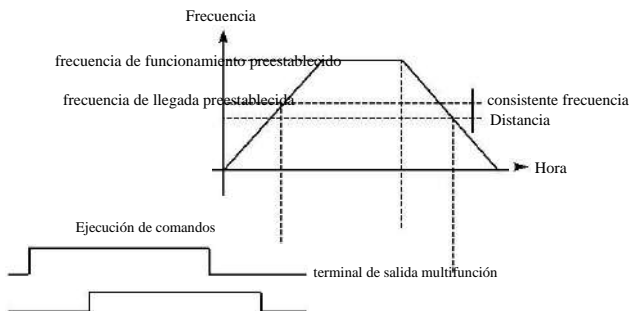
El contacto puede ser alarmante.

4: Zero velocidad

Cuando la frecuencia de salida es menor que la frecuencia de inicio, el contacto será tomar medidas.

5: Frecuencia 1 llegada**6: frecuencia 2 llegada**

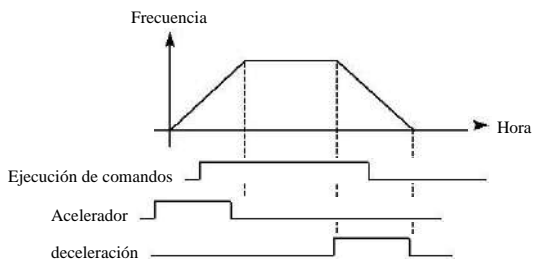
Cuando la frecuencia llega al valor deseado, el contacto será tomar medidas.

**7: Aceleración**

Cuando el convertidor está en aceleración, el contacto será tomar medidas.

8: Desaceleración

Cuando el convertidor está en desaceleración, el contacto será tomar medidas.



Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

9. alarma de bajo voltaje

Cuando el convertidor detecta que bus de CC es inferior al valor preestablecido, este contacto se llevará a la acción y alarma de bajo voltaje valor preestablecido alarmante se puede ajustar a través del grupo de parámetros de aplicaciones avanzadas.

10: Timer 1 llegada

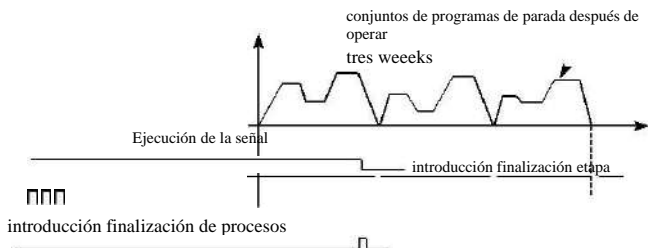
11: Temporizador 2 llegada

Cuando variador llega al valor deseado, el contacto será tomar medidas.

Cuando se elimina la señal de inicio del temporizador, el contacto se restablecerá.

12: indicación de finalización de la Etapa

Cuando el programa de variador está en funcionamiento, el contacto de salida multifunción es la salida de un pulso en cada etapa terminada.



una indicación de finalización 13. Proceso

Cuando todo procedimiento del variador completado, el pulso puede ser señal de alarma para notificar al personal de operación, o puede ser la señal de inicio en el siguiente procedimiento.

límite superior 14. PID

Cuando la cantidad de realimentación PID supera el valor predeterminado del límite superior, este contacto se llevará a la

acción, por lo general se toma por alarmar a la salida, o de emergencia detenerse para evitar accidentes.

15: PID límite inferior

Cuando PID cantidad de regeneración es menor que el valor preestablecido, el contacto será tomar medidas.

16: desconexión de 4-20 mA

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Cuando se desconecta la señal de entrada FIC, el contacto será tomar medidas y alarma.

17: detección de sobrecarga

Cuando convertidor detecta el motor con sobrecarga, el contacto será tomar medidas.

18: Más de detección de par de

Cuando el convertidor detecta más de par motor, el contacto tomará medidas.

26: extremos del arrollamiento

Cuando termina la acción de bobinado, el contacto se llevará a la acción. Cuando el convertidor se detiene, sinuosas extremos y el contacto se restablecerán.

27: conjunto de contadores llegada

Cuando se ejecuta contador externo en el variador, el contacto tomará medidas en el valor de llegar al valor preestablecido (F4.25).

28: llegada contador Medio

Cuando variador está contando, el contacto tomará medidas en el valor (F4.26).

F3.26	terminal de salida FOV			por defecto 0
	alcance de configuración	0-7	unidad mínima	1
F3.27	terminal de salida FOC			1 por defecto
	Contenido	0: Frecuencia de salida 1: Corriente de salida 2: Tensión continua 3: A través de voltaje	4: salida de impulsos, 1pulse / HZ 5: salida de impulsos, 6: salida de impulsos, 7: salida de impulsos,	

terminal de salida F3.26 FOV

FOV terminal de salida de 0-10 V puede tensión a través F3.06 y F3.07 correspondía a la frecuencia de salida, corriente de salida, la tensión continua, a través de la tensión.

salida F3.27 terminal de FOC

terminal de FOC puede 0-20M corriente de salida a través F3.08 y F3.09 correspondió a la frecuencia de salida, corriente de salida, la tensión continua, tensión alterna.

0: Frecuencia de salida:

(Tensión) de corriente de salida se corresponde a la frecuencia mínima de funcionamiento ----- máxima frecuencia de funcionamiento.

1: Corriente de salida

(Tensión) de corriente de salida se corresponde a $0 \text{ --- } 2 \times$ intensidad de corriente nominal del variador.

2: Tensión continua

(Tensión) de corriente de salida se corresponde a $0 \text{ --- } 1000\text{V}$.

3: A través de voltaje

(Tensión) de corriente de salida se corresponde a $0 \text{ --- } 510\text{V}$.

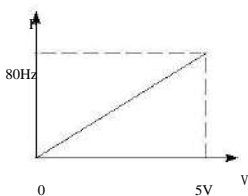
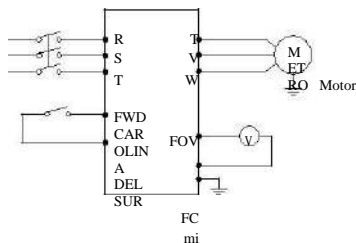
4. Salida de impulsos, que corresponde con la frecuencia de funcionamiento: 1pulse / HZ (50%)

5. Salida de impulsos, que corresponde con la frecuencia de funcionamiento: 2PULSE / HZ (50%)

6. Salida de impulsos, que corresponde con la frecuencia de funcionamiento: 3pulse / HZ (50%)

7. Salida de impulsos, que corresponde con la frecuencia de reproducción: 6pulse / HZ (50%) Por ejemplo: seleccionar un medidor de frecuencia de 0-5 V, controlar la frecuencia de salida, ajusta la frecuencia mínima de funcionamiento de variador como 0.00 Hz, y la frecuencia más alta de ejecución es de 80 Hz.

Entonces:



El parámetro: F1.05 = 80,00 frecuencia máxima de funcionamiento

F1.06 = 0.00 frecuencia mínima de funcionamiento

= 0.00 FOV mínimo salida de tensión F3.06

= 5.00 FOV máximo de salida de voltaje F3.07

7-5 grupo de aplicación auxiliar

F4.00	ajuste de frecuencia Jog			5.00 por defecto
	alcance de configuración	0.00 --- frecuencia máxima de funcionamiento	Unidad	0.01

ajuste de frecuencia de velocidad fija es adecuado para la prueba de funcionamiento. función de velocidad fija sólo se puede ejecutar por el terminal externo seleccionado a voluntad. Cuando función de velocidad fija se está ejecutando, otra instrucción no puede ser aceptado. Variador se desacelera y para salir corriendo jog. La aceleración / deceleración de Jog aceptar Tiempo de aceleración / deceleración 4.

nivel anterior en Control:

varias velocidades → PLC modo de funcionamiento Modo → →

Jog PID externo → modo de onda triangular en marcha → →

sinuoso modo de configuración.

Varios modos de control de entrada y operar en la misma hora por el nivel más alto antes.

F4.01	El tiempo de aceleración 2			10,0 por defecto
F4.02	Tiempo de deceleración 2			10,0 por defecto
F4.03	Tiempo de aceleración 3			20,0 por defecto
F4.04	Tiempo de deceleración 3			20,0 por defecto
F4.05	Tiempo de aceleración 4			2.0 predeterminados
F4.06	Tiempo de deceleración 4			2.0 predeterminados
	alcance de configuración	0-6.000,0	unidad mínima	0.1

Variador preestablecido de cuatro tiempos de aceleración / deceleración. En general, Variador sólo acepta el primer tiempo de aceleración / deceleración. Jog acepta el cuarto tiempo de

aceleración / deceleración. El usuario puede seleccionar el tiempo de aceleración / deceleración a voluntad por el requisito. En varias velocidades externo, terminal externo decide el tiempo de aceleración / deceleración. En varias velocidades interna, diferente tiempo de aceleración / desaceleración puede ser seleccionado por simple PLC.

F4.07	valor designado del contador	por defecto 100
F4.08	valor medio del contador	por defecto 50

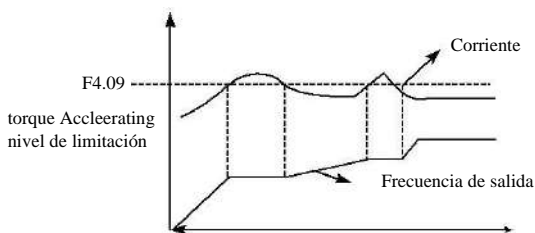
Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

	alcance de configuración	0 a 6500	unidad	1
--	--------------------------	----------	--------	---

2 grupos de contador en variador puede aceptar la señal de pulso de menos de 250 Hz a través del terminal multifunción. Cuando el valor alcanza preajuste en mostrador, terminal de salida multi-función correspondiente tomará la acción, y el terminal de entrada del contador se restablecerá señal a través del mostrador, bruja contando de nuevo. señal de pulso puede utilizar interruptor de proximidad y el interruptor fotoeléctrico para ser señales de entrada.

F4.09	Acelerar nivel de limitación de par		por defecto 150	
	alcance de configuración	0-200	Unidad	1

En la aceleración del variador, corriente de salida del variador puede ser mayor que el intervalo de protección. Nivel de limitación de la corriente excedente puede ser fijado por F4.09. Cuando la corriente eléctrica alcanza el valor establecido, variador dejará de acelerar. No es hasta que el valor de ajuste bajo, variador continúa acelerando



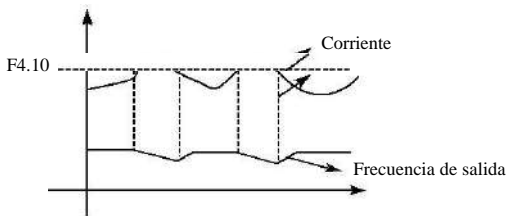
100% de la corriente es la corriente nominal del variador. Cuando F4.09 se establece para 0, entonces el límite de par de aceleración es ineficaz, sin protección.

F4.10	nivel de limitación de par de velocidad constante		por defecto 00	
	Distancia	0-200	Unidad	1

En la constante de velocidad de funcionamiento de variador, variador no podrá contar con la protección de sobre corriente. Con no limitación, el nivel de limitación de par de velocidad constante se puede ajustar por F4.10. Cuando la corriente supera el valor establecido del F4.10, variador automático reducir la frecuencia de salida. No

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

hasta volver nivel normal, Variador acelera para ajustar la frecuencia (100% actual está actual del variador calificado). Cuando F4.10 se establece para 0, nivel limitado de par de velocidad constante es ineficaz y no puede ser protegida.

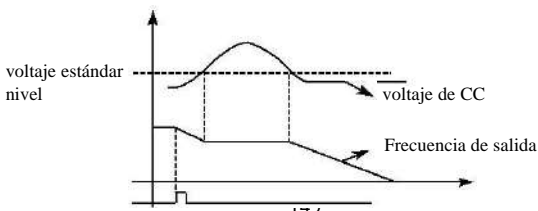


F4.11	la prevención de la sobretensión en deceleración		1 por defecto
	Distancia	0-1	Unidad
	Contenido	0: Ineficaz 1: Eficaz	

En el proceso de desaceleración de variador, la rápida desaceleración puede aumentar el voltaje del bus DC de variador. Cuando la prevención de la sobretensión en deceleración es ineficaz, se reunirá variador de la sobretensión si no medida.

1: Eficaz

la prevención de la sobretensión en deceleración es eficaz. Cuando el voltaje alcanza el valor establecido, convertidor se para decelerar primero en el proceso de interrupción de variador. No hasta que la tensión del bus de CC vuelve a valor admisible, variador sigue desacelerando.



orden de parada

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F4.12	estabilizador automático de voltaje			1 por defecto
	Distancia	0-2	Unidad	1
	Contenido	0: Ineficaz 1: Eficaz 2: ineficaz en deceleración		

Cuando el motor se ejecuta bajo la condición de entrada eléctrica inestable, la temperatura aumentará, aislamiento será dañado, y el par de salida será inestable en motor

0: Ineficaz

Elija ineficaz de estabilizador automático de tensión, la tensión de salida del variador fluctuará.

1: Eficaz.

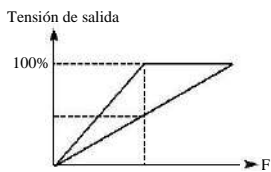
Elija eficaz de estabilizador automático de tensión, la tensión de salida del convertidor será estable automáticamente en la condición de entrada eléctrica inestable.

2: Ineficaz en deceleración: esta función mejorar la función de frenado de la velocidad del motor de corriente alterna.

F4.13	energía almacenada automática			0.0 por defecto
	Distancia	0-100	Unidad mínima	1
F4.14	tensión de la acción de freno-pipe			80 predeterminado
	Distancia	PAG ⁺ : 650.0V ~ 800.0V PAG ⁺ : 360.0V ~ 400.0V	Unidad	0.1
F4.15	relación de la acción de freno-pipe			por defecto 50
	Distancia	40-100	Unidad	1

energía almacenada F4.13 automática

En constante-velocidad de funcionamiento de la energía almacenada automático, el mejor valor de la tensión que proporcionó a cargar se puede calcular mediante la carga de orden posada condiciones de ahorro de energía.



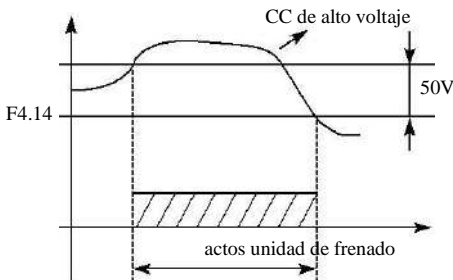
Atención: Cuando la carga cambia de carga con frecuencia o casi lleno, esta función no ser adecuado.

F4.14 y F4.15 son sólo para la unidad de frenado integrado en el variador, no para la unidad de frenado externa.

Los dos parámetros anteriores establecer el nivel interno DC de alta tensión estándar y la relación de la acción de frenado del variador.

tensión de acción F.4.14 la tubería del freno

Cuando CC de alto voltaje es mayor que el valor conjunto de F4.14, unidad de frenado integrado tomará medidas. Liberaría energía y la tensión DC volvería por la resistencia de frenado. unidad de frenado incorporado se cierra hasta que la tensión DC cae a un cierto valor



Por favor, preste atención a la configuración del parámetro. voltaje de CC puede ser a causa de la protección de alto valor de este parámetro. resistencia de frenado se puede calentar en valor bajo.

Relación F4.15 de acción tubería del freno

Ratio de acción tubería del freno es adecuado para la unidad de frenado. Usando el valor medio de tensión de la resistencia de frenado se ajustará modulación de impulsos en duración. Factor de trabajo es

igual a la relación de la acción de frenado, casi igual a la relación de cambio de tubo. Cuanto mayor sea la proporción de las liberaciones de energía más rápido y más energía consume en la resistencia.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F4.16	Reinicio después de la energía apagado instantáneo por defecto 0		
alcance de configuración	0-1	Unidad	1
Contenido	0: Ineficaz: no reiniciar después de la potencia al instante 1: inicio de rastreo de frecuencia: Eficaz		

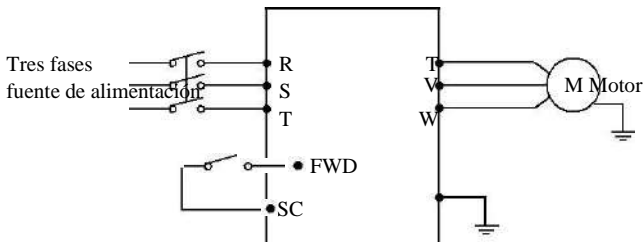
0: Ineficaz

En efectiveity, Variador auto elimina comandos ejecutando después de encendido está apagado. Que comenzaría a regular el poder de recuperación

1: Eficaz

En efectiveity, Variador mantendrá al mando en un período de tiempo (en el tiempo permitido de corte de energía) después de encendido está apagado. Variador comienza frecuencia de inicio de seguimiento en el encendido. Variador automático eliminar comandos se ejecutan sobre un período de tiempo. Que comenzaría a regular el poder de recuperación

Atención: cuando el “reinicio después de la energía apagado instantáneo” funciona, Variador comenzará de repente. Por favor, preste atención a la seguridad. Además, cuando un principio de control del terminal y la parada del variador, condición terminal externa se debe poner atención a. En corte de energía, terminal externo sigue cerrada, de modo variador se pondrá en marcha repentinamente cuando está encendido. Por favor tenga cuidado.



Por ejemplo: El uso K1, el control de marcha.

K1 está cerrado, K1 será cortada en funcionamiento, y el variador se detendrá entonces. K1 permanece cerrado en corte de energía. Cuando está encendido, variador arranca de repente. Es muy peligroso. Por favor, utilizar otros métodos de control tales como el método de conexión del sistema de tres hilos.

• 89 •

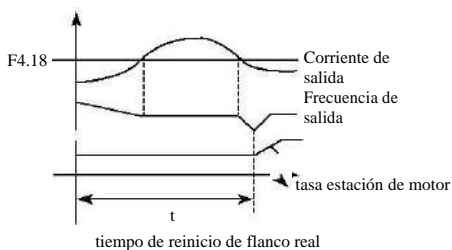
Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F4.17	el tiempo permitido de corte de energía			5.0 por defecto
	alcance de configuración	0-10,0	unidad mínima	0.1

F4.17 en el establecimiento de tiempo permitido de corte de energía, si el tiempo de corte de energía es más de valor establecido, "reinicio después de la energía apagado instantáneo" será ineficaz.

F4.18	flanco reinicia el nivel de corriente limitada			por defecto 150
	Distancia	0-200	unidad mínima	1

Cuando Inverter Drives reinicio flanco, Variador hará un seguimiento hacia abajo desde la frecuencia establecida de inmediato. La corriente de salida del variador aumentará más rápidamente que exceda unidad de protección. Mientras tanto, Variador podría detener el seguimiento, y la corriente de salida del variador volvería a común. Variador continuará el seguimiento. 100% del valor de este parámetro es la corriente nominal del convertidor de. La protección del variador en pista puede ser ajustado por F4.18.



F4.19	tiempo de reinicio de flanco			5 por defecto
	Distancia	0-10	Unidad	

Cuando Inverter Drives reinicio flanco, Variador hará un seguimiento hacia abajo desde la frecuencia establecida de inmediato. seguimiento completo en el rango de configuración de tiempo. Si no se terminó en el tiempo de configuración, será protegida variador. En la ilustración de F4.18, cuando $t > F4.19$ valor de configuración, se protegerá del variador.

F4.20	frecuencia de reinicio con el error			por defecto	0
	Distancia	0-5	Unidad		1

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F4.21	el tiempo de reinicio con el error			2 por defecto
	Distancia	0-100	Unidad	1

Después de la anomalía (por ejemplo, sobre corriente, sobre voltaje) tiene lugar, variador de reposición automática (effectivity en no cero de F4.20). Después de que el período de tiempo establecido por F4.21, variador se pondrá en marcha de acuerdo con el modo de arranque preajuste (F2.00).

Después del arranque, si no la anomalía ocurre en 60 segundos, se restablecerá variador auto F4.20.

Si la anomalía vuelve a ocurrir dentro de los 60 segundos, Variador registrará el número de veces. Una vez alcanzando el valor conjunto de F4.20. Inverter detiene la salida, no para auto restablecer o reiniciar de nuevo.

Atención: cuando el número de veces de reinicio en el error está ajustado para el cero, el reinicio de error será ineficaz. Cuando reinicio de error es efectiva, Variador de repente se reinicia. Es muy peligroso utilizar esta función. Por favor tenga cuidado.

F4.22	Sobre la acción del par			por defecto 0
	Distancia	0-3	Unidad mínima	1
	Contenido	0: Frecuencia llega. Inverter comienza la detección de sobrepasar. Variador sigue funcionando 1: Frecuencia llega. Inverter comienza la detección de sobrepasar. Inverter deja de funcionar 2: En funcionamiento, Variador detecta más par motor, variador sigue Corriendo 3: En funcionamiento, Variador detecta más de par, paradas de Variadores Corriendo		

Introducción: 0: cuando se ejecuta frecuencia alcanza frecuencia establecida, Variador comenzará la detección de sobrepasar.

Cuando la detección de variador llega a más de par motor, Variador continuará funcionando, y detectar más de par motor en aceleración.

1: Cuando se ejecuta frecuencia alcanza la frecuencia establecida, Variador comenzará detectar más de par motor.

Cuando el convertidor detecta más de par motor, convertidor se detendrá.

2: Variador comienza a detectar más de par motor en marcha. Cuando más de torque

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

se detecta, convertidor no manejarlo y continuar funcionando.

3: Variador comienza a detectar más de par motor en marcha.

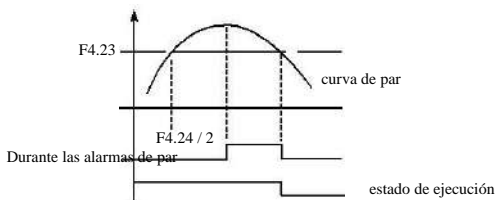
Cuando se detecta más de par motor, Variador se detendrá.

F4.23	Sobre nivel de detección de par de			por defecto 0
	Distancia	0-200	Unidad mínimo	1
F4.24	Con el tiempo de detección de par			por defecto 0
	Distancia	0-200	Unidad mínimo	1

Cuando la corriente de salida del variador excede el valor conjunto de F4.23 (sobre el nivel de detección de par), Variador se darán cuenta de tiempo de par.

Cuando la duración supera la mitad del valor de ajuste del F4.24 (en el tiempo de detección de par), correspondiente terminal de múltiples funciones se llevará a la acción, a lo largo de alarma voluntad de par, y la conversión de frecuencia seguirá funcionando.

Si la duración exceda del valor seleccionado del F4.24, Variador será protegida y se tomen medidas por F4.22. Cuando más de torque nivel de detección está configurado para cero, sobre detección de par será ineficaz, y el 100% es corriente nominal del convertidor.

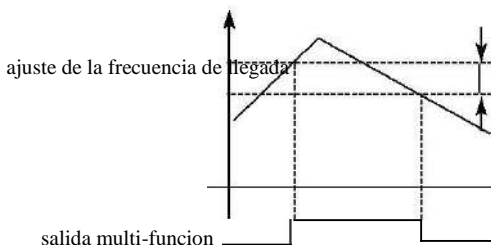


F4.25	Alcanzando una frecuencia			por defecto 48
	Distancia	Frecuencia 0-Intensidad máxima de funcionamiento	unidad mínima	0.1
F4.26	Llegar a la frecuencia de dos			por defecto 30
	Distancia	0 de máxima frecuencia	Unidad	0.1

	preestablecida		
--	----------------	--	--

Establecer dos grupos de llegar a la frecuencia. Cuando se ejecuta la frecuencia llega al valor establecido de F4.25 y F4.26, terminal de salida multifunción correspondiente tomará medidas. Ancho de llegada de la frecuencia es un bucle de histéresis establecido por F4.30.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales



F4.27	No. 1 minutero			por defecto 0
	Distancia	0.0-6000.0S	unidad mínima	0.1
F4.28	Nº 2 minutero			por defecto 0
	Distancia	0.0-6000.0S	unidad mínima	0.1

Cuando dos temporizadores que son uno común alcanza el valor conjunto (establecido por F4.27 y F4.28), el terminal multi-función correspondiente tomará acción. Los temporizadores se inician por el terminal de entrada multifunción externo.

Algunas de las acciones del programa simples se pueden hacer con dos temporizadores.

F4.29	de par de velocidad constante de tiempo limitando			0.50 por defecto
	Distancia	0-6000.0S	unidad	0.1
F4.30	Anchura de la llegada de frecuencia en bucle de histéresis			0.50 por defecto
	Distancia	0,00-2,00	unidad	0.01

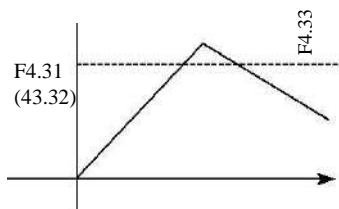
Este parámetro establece el ancho de la llegada de frecuencia. Para más detalles, por favor refiérase a las introducciones F4.25-F426.

				por defecto
F4.31	una frecuencia de salto			0
	Distancia	límite superior 0,00-frecuencia	unidad	0.01
F4.32	salto de frecuencia de dos			por defecto
	Distancia	límite superior 0,00-frecuencia	unidad	0
				0.01
F4.33	Frecuencia de salto anchura de bucle de histéresis			0.50 por defecto
	Distancia	0,00-2,00	unidad	0.01

Debido a razones de maquinaria y otras razones, en el funcionamiento del variador, hay una cierta frecuencia de resonancia causado. para evitar

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

punto de resonancia, la frecuencia de resonancia puede ser overleaped través F4.31-F4.33 para lograr el propósito de evitar la resonancia. Establecer dos frecuencias de salto totalmente. Para proporcionar comodidad para el cliente, saltar amplia anchura se puede ajustar a voluntad por F4.33 como sigue:



F4.34	Terminal ARRIBA / ABAJO rango de frecuencia			0,1 Hz por defecto
	Distancia	0-6000.0S	unidad	0.1Hz
F4.35	la selección de memoria de frecuencia UP / DOWN por defecto 0			
	Distancia	0,00-2,00	unidad	0.01
	Contenido	0: almacenado 1: no se almacenan		

CONTROL arriba / abajo para subir y baja la velocidad. Cuando el terminal es eficaz, para aumentar o disminuir la frecuencia de cada conjunto F3.34 40 ms. La selección de la frecuencia de memoria arriba / abajo, por favor refiérase a la función F8.12.

grupo de funciones 7-6 Aplicación

F5.00	el modo de almacenamiento PLC			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	1: Almacenado 0: Non-almacenado		

Pausa de la función de programa en ejecución puede ser ejecutado por F5.00 para lograr el ahorro de programa en ejecución.

0: Non-almacenado

En el proceso operativo del programa del PLC, F5.00 será optar por no almacenar. Cuando la maquinaria se detiene debido a un error o por otras razones,

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

El variador no almacenará el estado antes de la interrupción. Después de reiniciar, el estado de funcionamiento se iniciará desde el estado inicial.

1: Almacenado

En el funcionamiento del programa de PLC, F5.00 elegirá a la tienda. Cuando se detiene debido a un error o por otras razones, Variador almacenará el estado antes de ejecutar. Después de reiniciar, variador seguirá funcionando. Atención: el poder no se puede cortar.

Parar, corte de alimentación y encienda, Variador no almacenará el estado antes de corte de energía. Después de reiniciar, Variador se ejecutará de acuerdo al estado inicial del programa.

F5.01	Modo de inicio del PLC			por defecto	0
	Distancia	0-1	unidad mínima		1
	Contenido	0: Ineficaz (PLC no se inicia) 1: Efectivo (PLC inicia)			

F5.01: opción para el modo de funcionamiento del variador:
F5.01 = 0, el PLC no se iniciará, Variador se ejecutará en modo común. Cuando F5.01 = 1, PLC comenzará, programas seleccione el convertidor arranque. Bajo la condición de inicio del PLC, cuando hay varios órdenes y los programas en ejecución, variador elegirá el nivel más alto para funcionar de acuerdo con el nivel de prioridad.

nivel de precedencia	Nivel de prioridad	ít.
Alta → Baja	1	Empujoncito
	2	varias velocidades externa
	3	varias velocidades interna
	4	PID

	5	onda triangular
	6	Devanado
	7	Modo de ajustes

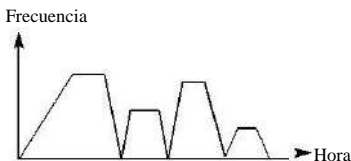
F5.02	el modo de funcionamiento del PLC			por defecto 0
	Distancia	0-4	Unidad	1

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

	Contenido	<p>0: PLC se detiene después de funcionar durante una semana</p> <p>1: el modo de pausa PLC, se detiene después de funcionar durante una semana</p> <p>2: Ciclo de funcionamiento del PLC</p> <p>3: Ciclo de funcionamiento del modo de pausa PLC</p> <p>4: Después de correr durante una semana, PLC sigue corriendo por el final de la frecuencia de funcionamiento</p>
--	-----------	---

modo de funcionamiento del PLC decide el estado de funcionamiento de varias velocidades interna, ya sea corriendo un círculo o ciclo en curso. F5.02 sólo es eficaz cuando se pone en marcha el PLC.

el modo de pausa PLC significa que al completar cada velocidad en el proceso de ejecución de varias velocidades interno, la velocidad será, parar, y acelerar a la siguiente velocidad. La ilustración es la siguiente:



El usuario puede seleccionar el modo de funcionamiento adecuado de acuerdo a las condiciones reales.

F5.03	terminales de multivelocidad 1	10,0 por defecto
F5.04	terminales de multivelocidad 2	15,0 por defecto
F5.05	terminales de multivelocidad 3	20,0 por defecto
F5.06	terminales de multivelocidad 4	25,0 por defecto
F5.07	terminales de multivelocidad 5	30,0 por defecto
F5.08	terminales de multivelocidad 6	35,0 por defecto
F5.09	terminales de multivelocidad 7	40,0 por defecto
F5.10	terminales de multivelocidad 8	45,0 por defecto

F5.11	terminales de multivelocidad 9	50,0 por defecto
F5.12	terminales de multivelocidad 10	10,0 por defecto
F5.13	terminales de multivelocidad 11	10,0 por defecto
F5.14	terminales de multivelocidad 12	10,0 por defecto
F5.15	terminales de multivelocidad 13	10,0 por defecto
F5.16	terminales de multivelocidad 14	10,0 por defecto

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F5.17	terminales de multivelocidad 15			10,0 por defecto
	Distancia	0.00 ----- frecuencia máxima de funcionamiento	Unidad	0.01

F5.03 F5.17 ----- es un conjunto de 15 velocidad de la frecuencia nominal en la carrera. En cuanto a la relación de velocidad múltiple y terminal externo por favor refiérase a la instrucción puntuación 1, 2, 3, 4 de extremo multifuncional.

F5.18	PLC período de rodaje 1			por defecto 100
F5.19	PLC período de rodaje 2			por defecto 100
F5.20	PLC período de rodaje 3			por defecto 100
F5.21	PLC período de rodaje 4			por defecto 100
F5.22	PLC período de rodaje 5			por defecto 100
F5.23	PLC período de rodaje 6			por defecto 0
F5.24	PLC período de rodaje 7			por defecto 0
F5.25	PLC periodo consecutivo 8			por defecto 0
F5.26	PLC periodo consecutivo 9			por defecto 0
F5.27	PLC período de rodaje 10			por defecto 0
F5.28	PLC período de rodaje 11			por defecto 0
F5.29	PLC período de rodaje 12			por defecto 0
F5.30	PLC período de rodaje 13			por defecto 0
F5.31	PLC período de rodaje 14			por defecto 0
F5.32	PLC periodo consecutivo de 15			por defecto 0
	Distancia	0 ----- 65000	Unidad	1

PLC período de rodaje decide la duración de multivelocidad interna en cada parte de la velocidad. La duración se ejecuta en cada parte se corresponde con su tasa.

F5.33	la duración de funcionamiento del PLC 15			por defecto 0
	Distancia	0 ----- 32767	Unidad	1

F5.33 marcha establecida la dirección de cada parte

Método de ajuste de sentido de la marcha:

El camino de la dirección de marcha es el sistema binario de 16 bits, y luego transferir a valor del sistema decimal. Cada bit decide la dirección de marcha correspondiente: 0 es hacia delante y 1 es la inversa. Esta

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

parámetro sólo será efectiva cuando el PLC está encendido.

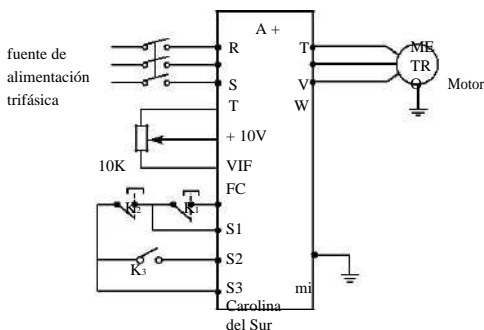
Por ejemplo: hay una tasa de cinco partes, se requiere que el circular en marcha de la siguiente manera:

Artículos	frecuencia de trabajo	Corriendo dirección	Corriendo Período
frecuencia dominante	potenciómetro ajustable	Adelante	
Parte 1	20.0	Marcha atrás	20
Parte 2	60.0	Adelante	25
parte 3	40.0	Marcha atrás	30
parte 4	15.0	Adelante	20

Dos botones, uno de los cuales es para correr, el otro es para la parada.

La frecuencia principal debe estar con potenciómetro ajustable.

(1) la ilustración de conexión



(2) El ajuste del parámetro

Ajuste de la dirección de marcha del PLC: (ajuste F5.33)

Tasa de parte 4	Tasa de parte 3	Tasa de parte 2	Tasa de parte 1	Dominante frecuencia	0	1	0	1	0
4	3	2	1	0	0×2^4	1×2^3	0×2^2	1×2^1	0×2^0

→ cambiar en el sistema decimal

→ posición (bit)

→ cambiar de dirección <0 es hacia delante, 1 es inversa>

 Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

El número 01010 sistema binario se convierte en número del sistema decimal:

$$1 \times 2^1 + 1 \times 2^3 + 8 = 10$$

F5.33 = 10

El parámetro define a:

F1.01 = 3 (modo de ajuste del potenciómetro del teclado:

frecuencia dominante es

controlado por el potenciómetro)

(Ejecución de la opción de ajuste: Terminal multifuncional

F1.02 = 1

entrada)

(La frecuencia máxima de funcionamiento es de 60 Hz)

F1.05 = 60

F1.07 = 10

F1.08 = 10 (aceleración / deceleración 10S)

F3.17 = 6

(Terminal S1 como hacia delante)

F3.18 = 8

(Terminal S2 como parada)

F3.19 = 20

el terminal S3 es que empieza a correr PLC

F5.00 = 1

memoria de programación de PLC

F5.01 = 1

PLC está en

PLC en funcionamiento un círculo y luego se detiene

F5.02 = 0

F5.03 = 20

Parte 1 se establece para 20Hz

F5.04 = 60

Parte 1 se establece para 60Hz

F5.05 = 40

Parte 1 se establece para 40Hz

F5.06 = 15

Parte 1 se establece para 15Hz

F5.18 = 10

Parte 1 se establece para el funcionamiento de 10s de duración

F5.19 = 20

Parte 1 se establece para el funcionamiento de 20 años de duración

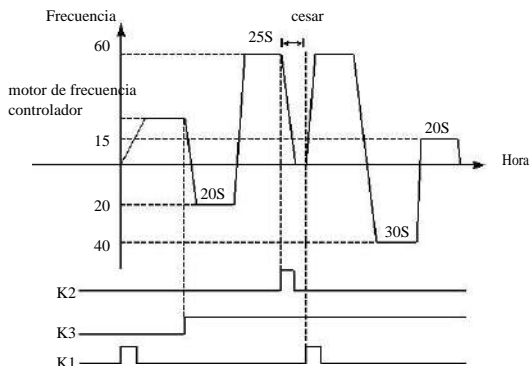
F5.20 = 25

Parte 1 se establece para el funcionamiento de 25s de duración

F5.21 = 30

Parte 1 se establece para el funcionamiento de 30 años de duración

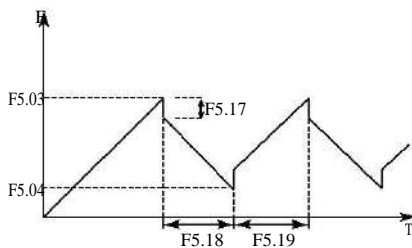
Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000



Instrucción:

- Pulse K1 a empezar a correr con la frecuencia mediante potenciómetro. B. Pulse K3 para iniciar PLC en funcionamiento de la primera parte por el programa hasta que ver un círculo, y la parada.
- Si el programa se está ejecutando, pulse K 3. Si hay un error, deja de variador, a continuación, se elimina el error, presione K1 entonces variador se ejecutará por programa.
- Si F5.00 se establece para 1 y el programa no se almacena, en ejecución se iniciará desde un principio.

la función de onda triangular: La función para la industria textil y el campo de la impresión para hacer la función de desplazamiento.



Instrucción:

1. La frecuencia de cada punto de inflexión: decidir por F5.03, F5.04

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

2. La frecuencia de salto es decidido por F5.17.
3. El tiempo en marcha es decidido por F5.18, F5.19.
4. F5.35 = 1Inicie esta función.

7-7 grupo de aplicación auxiliar (PID)

F6.00	modo de arranque del PID			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	0: Ineficaz PID fuera 2: PID funciona en términos 1: PID eficaz en		

0: Ineficaz: PID función no funcionará.

1: Eficaz: PID funcionará sin terminal de entrada externa.

2: el trabajo en términos PID: PID funcionará, con la operación de entrada PID terminal externo es el estado eficaz, a su vez, en función de PID y empezar a trabajar.

F6.01	modo PID			por defecto 0
	Distancia	0-1	Unidad	1
	Contenido	el modo de retroalimentación negativa 0: Ineficaz 1: Modo de retroalimentación positiva efectiva		

0: modo de retroalimentación negativa

Si el valor de realimentación es mayor que el valor objetivo, cuando se establece F6.01 = 0 para seleccionar el modo de retroalimentación negativa, el controlador desacelerar la velocidad. Si el valor de realimentación es menor que el valor objetivo, entonces será acelerar la velocidad.

1: Modo de retroalimentación positiva

el modo de retroalimentación positiva es contrario al modo de retroalimentación negativa. Si el valor de realimentación es mayor

que el valor objetivo, cuando se establece F6.01 = 1 para seleccionar el modo de retroalimentación positiva, el controlador acelera la velocidad. Si el valor de realimentación es menor que el valor objetivo, a continuación, se desacelera la velocidad.

F6.02	valor objetivo de PID			por defecto: 0
	Distancia	0-2	Unidad	1

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

	Contenido	0: Seleccionar valor objetivo numérico valor objetivo valor 2: Elija FIC como valor objetivo
--	-----------	---

F6.02 se establece la fuente del valor objetivo, modelo APH puede elegir tres maneras. Valor objetivo puede establecer por variador, terminal externo, voltaje, corriente de entrada, y etc.

0: Seleccionar valor objetivo numérico.

valor objetivo debe ser dado por F6.04.

1: Elija VIF como valor objetivo.

Valor objetivo está dada por la señal de tensión o de potenciómetro a través de FIV.

2: Elija FIC como valor objetivo.

Valor objetivo está dada por la señal de corriente a través de FIC.

F6.03	selección valor objetivo PID			por defecto: 0
	Distancia	0-2	Unidad	1
	Contenido	0: Elija VIF como valor de realimentación 1: Elija FIC como valor de realimentación 2: Elija la diferencia entre FIV y FIC como valor de realimentación 3: Elija la diferencia entre el FIC y FIV como valor de realimentación		

parametrización F6.03:: Notas Seleccione canal de realimentación PID

0: Elija VIF como valor de realimentación

Comentarios sería señal de voltaje

1: Elija FIC como valor de realimentación

Comentarios sería señal de corriente

2: Elija la diferencia entre FIV y FIC como valor de realimentación

Elija FOV y FOC como canal de retroalimentación

3: Elija la diferencia entre el FIC y FIV como valor de realimentación

Elija FIC y FIV como canal de retroalimentación

F6.04	valor objetivo numérico PID			por defecto: 0.0
	Distancia	0.0-100%	Unidad	0.01
	Contenido	0: Elija VIF como valor de realimentación		

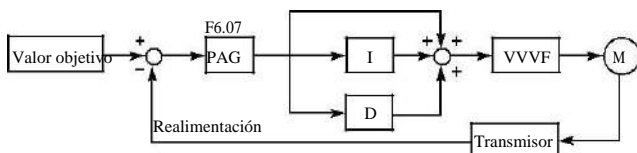
valor objetivo numérico es completamente correspondiente a analógico + tensión de 10V.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

control de bucle cerrado PID se utiliza en el proceso de cantidad física con el cambio opaco, como el control de la presión, la temperatura. La señal de realimentación se da desde el transmisor de temperatura, transmisor de presión. En caso de control PID, el canal de entrada de la señal de retroalimentación es de la señal analógica de corriente 4 - 20 mA o 0 - 10V. Hay dos canales disponibles para el ajuste.

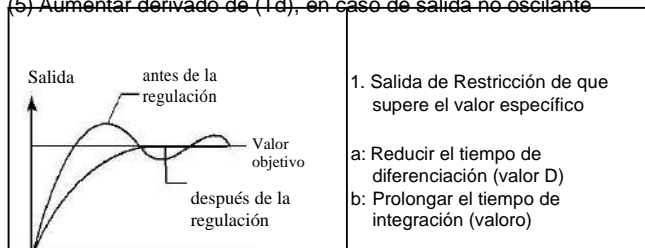
PID control de bucle cerrado es eficaz en la entrada multi-funcional de PID.

El diagrama de control PID:

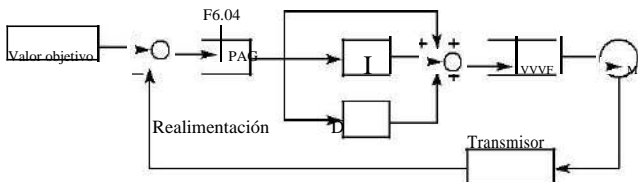
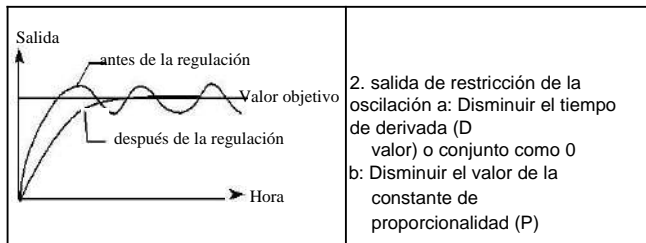


Método general para la regulación del control PID:

- (1) Seleccionar transmisor adecuado, cuya especificación de entrada será de 4 - 20mA o 0 - 10V.
- (2) Establecer valor objetivo adecuado.
- (3) Aumentar constante de proporcionalidad (P), en caso de salida no oscilante;
- (4) Reducir el tiempo de integración (Ti), en caso de salida no oscilante;
- (5) Aumentar derivado de (Td), en caso de salida no oscilante



Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000



F6.05	Valor de alarma superior PID			por defecto: 0	
	Distancia	0,0 a 100%	Unidad	0.1	

valor de alarma superior PID es adecuado para alarmante anomalía. Cuando PID valor de la señal de realimentación es más que el valor superior de la alarma del PID, la salida multifuncional correspondiente se informa al usuario de manejar, y el variador no se detendrá también.

F6.06	valor PID de alarma inferior			por defecto: 0	
	Distancia	0,0 a 100%	Unidad	0.1	

PID menor valor de alarma es adecuado para alarmante anomalía. Cuando el valor de realimentación PID es inferior al valor de ajuste más bajo, la salida multifuncional correspondiente será para alarmante, y no se apagará variador.

F6.07	valor PID P	por defecto: 100%		
	Distancia	0 - 200%	Unidad	0.1

valor P (constante de proporcionalidad) establece la ganancia de valor de error, que será para el control proporcional si el valor de I y D se establece como 0.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F6.08	valor PID I			por defecto: 0,3 s
	Distancia	0.0 - 200.0S	Unidad	0.1s

Valor I (tiempo de integración) establece la velocidad de respuesta de la acción. El valor más lo es, más lenta es la velocidad de respuesta es. Si el valor que se establece la basura, la oscilación va a pasar por la respuesta rápida. Mientras que el valor que se establece como 0, lo que indica la parada.

F6.09	valor PID D			por defecto: 0
	Distancia	0,00-20,0	Unidad	0.01

valor D (tiempo de diferenciación) establece la atenuación en PID. El valor D es mayor. Cuanto más el efecto de atenuación es. Si el valor D se establece como 0, lo que indica apagado.

F6.10	PID de acción paso longitud			por defecto: 0.10
	Distancia	0.00 - 1.00HZ	Unidad	0.01

PID se descubrió una vez cada 10 ms. incremento de frecuencia será resuelto (Δ FHZ) cada vez. Mientras incremento de frecuencia es más

que el valor del F6.10 en el máximo de incremento de frecuencia, F6.10 funcionará.

F6.11	soporte PID por frecuencia			por defecto: 0.00
	Distancia	0.00 - 120.00HZ	Unidad	0.01
F6.12	soporte PID por la duración			por defecto: 10.0
	Distancia	0.0 - 200.0s	Unidad	0.1
F6.13	valor de despertador PID			por defecto: 00%
	Distancia	0.0 - 100%		

F6.11 PID stand-by frecuencia.

F6.11 debe alcanzar la frecuencia mínima de PID stand-by.

Cuando se ejecuta la frecuencia es inferior al valor del F6.11, PID stand-by duración comenzará la cuenta.

F6.12 PID stand-by duración.

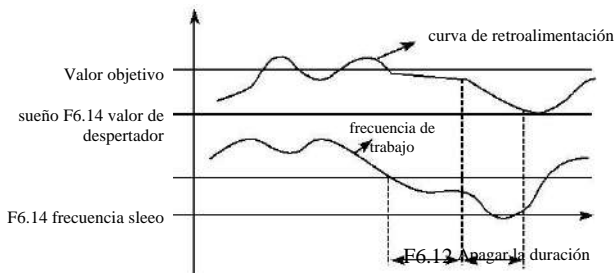
Cuando esta configuración entra en situación de espera, las necesidades del controlador

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

para operar la duración de la frecuencia de espera. Bajo tal situación cuando se está ejecutando el tiempo sobre el valor de ajuste F6.12 (stand-by duración), controlador entrará en estado de reposo y deja de emitir, apague PID. Pero aún así continuamente para supervisar el estado de realimentación PID F6.13.

F6.13: PID valor de despertador.

Después de controlador entró en estado de reposo, todavía supervisa realimentación PID. Pero cuando el controlador detecta que el valor de realimentación es menor que el valor de despertador (F6.13), función PID se enciende, y el controlador se pone en funcionamiento.



del sueño PID inhabilitado

Ejemplo: valor objetivo es de 60% (0 - 100% se corresponde con 0 - 10 V), y el valor de despertador es 80%, que en realidad corresponde a 0 - 10 V, entonces el valor real de despertador es $60\% \times 80\% = 48\%$ (correspondiente a 0 - 10 V).

F6.14	PID correspondiente valor de display			por defecto:	1000
	Distancia	0 - 1000	Unidad		1
F6.15	PID dígitos de la pantalla			por defecto:	4
	Distancia	0 - 5	Unidad		1
	0: No mostrar el valor de realimentación PID			1: Display 1 dígitos	

	2: Display 2 dígitos 4: Display 4 dígitos	3: Muestra 3 dígitos 5: Pantalla 5 dígitos		
F6.16	dígito decimal PID de pantalla			por defecto: 1
	Distancia	0- 4	Unidad	1

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

		0: No mostrar después del punto decimal 1: Pantalla 1 dígito después del punto decimal 2: Visualización 2 dígitos después del punto decimal 3: Visualizador 3 cifras después de la coma decimal 4: Mostrar 4 dígitos después del punto decimal
--	--	--

F6.14 establece PID valor correspondiente de la pantalla. valor de ajuste F6.14 se corresponde con voltaje analógico + 10V. Si F6.14 se establece como 200, que indica envergadura total son 200, que corresponde a la tensión de + 10V.

F6.15 establece dígitos PID de pantalla

0 indica que no muestre el valor de realimentación. El usuario puede seleccionar el dígito de la pantalla de acuerdo con las necesidades reales.

F6.16 establece PID dígito decimal de la pantalla.

Se requiere pantalla de cuatro dígitos para la visualización de 1 dígito después del punto decimal, y valor objetivo se establece como 50%, y el PID correspondiente valor de visualización es de 200: Ejemplo.

Entonces, el valor de la pantalla es de $200 \times 50\% = 100,0$. El grupo de parámetros es conveniente para el usuario para supervisar.

Parámetro: F6.14 = 200; F6.15 = 4; F6.16 = 1.

F6.17	PID frecuencia límite superior		por defecto: 48.00	
	Distancia	0 ~ frecuencia máxima	Unidad	0.01
F6.18	PID frecuencia límite inferior		por defecto: 20.00	
	Distancia	0 ~ frecuencia máxima	Unidad	0.01
F6.19	el modo de trabajo PID		por defecto: 0	
		0: Pid encienda, trabajo sin parar 1: PID encenderá, cuando la		

	Distancia	retroalimentación logra F6.05, utilizará el Mínimo de frecuencia para trabajar; cuando se gire a F6.06, PID volverá a contar.	Unidad	1
F6.20	limitación sesgo			por defecto: 0
	Distancia	0 ~ 10,0%	Unidad	0,1%

F6.20 instrucción de parámetros:

Limitación de la desviación de regulación de presión: la desviación máxima

de regulación de presión valor de salida en correspondencia con el valor de bucle de presión adoquín.

F6.17 PID frecuencia límite superior

Cuando a su vez en PID y el controlador en funcionamiento, si la frecuencia de salida (FOUT) más grande que su F6.17 parámetro, y su duración de más de un minuto. La salida multifunción símbolo- 29 (presión constante y suministro de agua) como 1, representan enciende. Si F3.25 establece como 29, entonces el terminal YB relé y YC tomarán acciones.

F6.18 PID frecuencia límite inferior

Cuando a su vez en PID y el controlador en funcionamiento, si la frecuencia de salida (FOUT) más pequeño que su F6.18 parámetro, y su duración de más de un minuto. La salida multifunción símbolo- 29 (presión constante y suministro de agua) como 0, representan apague. Si F3.25 establece como 29, entonces el terminal YB relé y YC no tomar medidas.

Ejemplo de aplicación: aplicación de F6.17, F6.18 puede llevar a cabo el suministro de agua con una presión constante en el tipo de una sola división, uno es de frecuencia variable' otro es de frecuencia industrial. F3.25 establece como 29, contacto de relé YB, YC controlar el funcionamiento del motor de frecuencia industrial.

procedimiento de rodaje: cuando la frecuencia de salida de correr F6.17 alcance y duran más de un minuto, el contacto de relé YB, YC conectar' y el motor de frecuencia industrial se ejecuta para incrementar la presión hidráulica. Cuando se controla la frecuencia de salida de funcionamiento de baja a F6.18 y una duración de más de un minuto, el contacto de relé YB, YC desconectado, el motor de frecuencia industrial se detiene.

el modo de trabajo F6.17 PID

Para establecer como 0: cuando se enciende PID, comienza a leer el objetivo y retroalimentación a contar a continuación, los valores PID y revisará la frecuencia de funcionamiento.

Para establecer como 1: Cuando se enciende el PID, comienza a leer el valor objetivo y la retroalimentación, y el PID de cuenta, a continuación, revisará en ejecución

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

frecuencia. Sin embargo, cuando la retroalimentación logra F6.05, PID no empezará a contar, pero elegirá mínimo de la frecuencia de trabajo. Pero cuando se rechaza F6.06, PID comenzará a contar de nuevo.

F6.20	KB1, KA1			2 por defecto
F6.21	KB 2, KA2			1 por defecto
F6.22	KB3, KA3			4 por defecto
F6.23	KB4, KA4			3 por defecto
F6.24	KB5, KA5			6 por defecto
F6.25	KB6, KA6			5 por defecto
F6.26	KB7, KA7			8 por defecto
F6.27	KB8, KA8			7 por defecto
	Distancia	0-14	Unidad	
	Contenido	0. ineficaz 1.Contact Punto de motor Una frecuencia industrial 2.Contact Punto de motor Una frecuencia convertible 3.Contact Punto de Frecuencia del motor B Industrial 4.Contact Punto de motor B frecuencia convertible 5.Contact Punto de Frecuencia del motor C Industrial 6.Contact Punto de Motor C frecuencia Convertible 7.Contact Punto de Frecuencia del motor D Industrial 8.Contact Punto de Frecuencia del motor D Convertible 9.Contact Punto de motor E de frecuencia industrial 10.Contact Punto de motor E frecuencia convertible 11.Contact Punto de motor F frecuencia industrial 12.Contact Punto de Frecuencia del motor F Convertible 13.Contact Punto de Frecuencia del motor G Industrial 14.Contact Punto de Motor G frecuencia Convertible		

Configuración de una bomba con función de frecuencia convertible necesita dos señales de control (industriales y de frecuencia convertible). Y el establecimiento de una bomba con

función de frecuencia industrial o con modo de sueño necesita una señal de control de frecuencia industrial.

F6.28	ajuste del tiempo de la segunda			
	Distancia	0 ~ 60	Unidad	1
F6.29	ajuste de los minutos de tiempo			
	Distancia	0 ~ 60	Unidad	1
F6.30	Tiempo de ajuste de la hora			
	Distancia	0 ~ 24	Unidad	1

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F6.31	ajuste de hora del día		
	Distancia	1 ~ 31	Unidad 1
F6.32	ajuste del tiempo de mes		
	Distancia	1 ~ 12	Unidad 1
F6.33	Tiempo de ajuste del año		
	Distancia	00 ~ 99	Unidad 1
F6.34	Una bomba		1 por defecto
F6.35	la bomba B		1 por defecto
F6.36	bomba C		1 por defecto
F6.37	bomba D		por defecto 0
F6.38	bomba E		por defecto 0
F6.39	bomba de F		por defecto 0
F6.40	bomba de G		por defecto 0
	Distancia	0-3	Unidad
	Contenido	0: ineficaces 1: para la frecuencia convertible 2: para la frecuencia industrial 3. Para el modo de suspensión	

0: la bomba es ineficaz

Una bomba correspondiente no funciona.

1: bomba de frecuencia Convertible

Iniciar una bomba correspondiente. Sobre la base de la condición de no-switch otra bomba, la bomba correspondiente se ajustará variables en un sistema de presión constante conjunto. De acuerdo con la presión real del sistema, el variador sería auto ajustar la velocidad para mantener la presión constante. La bomba cambia a funcionamiento de frecuencia industrial o no de trabajo en el estado de conexión.

2: Bomba de frecuencia industrial

Todos los de la bomba correspondiente se ejecutará el modo de frecuencia industrial.

La alimentación se suministra desde la red de suministro.

3: Bomba del sueño

La bomba correspondiente estará durmiendo en el establecimiento de condiciones. De acuerdo con la presión del sueño y de la asignación, la bomba de auto conciliar el sueño o despertar.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

F6.41	asignación de presión de la bomba hasta			5.00 por defecto
	Distancia	0 ~ 25,0%	Unidad	0.1
F6.42	Ejecución de frecuencia de la bomba hasta			predeterminado 48.00Hz
	Distancia	0 ~ Frecuencia máxima	Unidad	0.01
F6.43	El tiempo de retardo de la bomba hasta			10S predeterminadas
	Distancia	0 ~ 3600.0S	Unidad	1
F6.44	Reservado			

Los parámetros anteriores se utilizan para establecer las condiciones de bomba hacia arriba.

- 1: Se llevará a cabo hasta que la presión de bombeo retroalimentación <valor de ajuste de presión - la asignación de presión después de tiempo de retardo F6.43 con la condición de un convertible bomba funciona a la frecuencia F6.42.
- 2: Si siguiente es otra bomba de frecuencia convertible, el variador pasará a funcionar en la frecuencia industrial en el momento de la puerta de arrastre (F6.50), entonces comenzará a funcionar el próximo uno por puerta de conjunción (F6.51)
- 3: Si siguiente es una bomba de frecuencia industrial, el variador se acelerará hasta el tiempo de la bomba hacia abajo (F6.46), y luego llevar a cabo la ejecución del ajuste de la presión PID.

F6.45	asignación de presión de la bomba hacia abajo			5.00 por defecto
	Distancia	0 ~ 25,0%	Unidad	0.1
F6.46	Ejecución de frecuencia de bombeo			predeterminado 48.00Hz
	Distancia	0 ~ Frecuencia máxima	Unidad	0.01
F6.47	El tiempo de retardo de la bomba hacia abajo			10S predeterminadas
	Distancia	0 ~ 3600.0S	Unidad	1

F6.48	Reservado			
-------	-----------	--	--	--

Los parámetros anteriores se utilizan para establecer las condiciones de bomba hacia arriba. Se llevará a cabo el bombeo hacia abajo que la presión de realimentación > valor de ajuste de presión + subsidio de presión después de tiempo de retardo F6.47 con la condición de una bomba frecuencia convertible corre a F6.46.

ciclo de tiempo: se cambia regularmente el agua de la bomba.
Configuración de F6.43

0 no llevará a cabo el bombeo. Configuración de F6.47 0 no llevará a cabo el bombeo hacia abajo.

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

F6.49	Tiempo de puerta de medida cautelar			1.0 por defecto
	Distancia	0 ~ 10 S	Unidad	0.1
F6.50	Tiempo de la puerta de arrastre			1.0 por defecto
	Distancia	0 ~ 10 S	Unidad	0.1
F6.51	tiempo del circuito			por defecto 480
	Distancia	0 ~ 65.535 min	Unidad	1

1. Tiempo de puerta de prescripción es de conseguir el contacto cercano al variador hora de inicio, con el fin de retrasar el momento de iniciar el siguiente variador.

2. Tiempo de la puerta de arrastre es de conseguir parada en contacto con tiempo abierto.

F6.52	Hora de inicio T1		por defecto	0
F6.53	Hora de inicio T2		por defecto	0
F6.54	Hora de inicio T3		por defecto	0
F6.55	Iniciar el tiempo T4		por defecto	0
F6.56	Iniciar el tiempo T5		por defecto	0
F6.57	Iniciar el tiempo T6		por defecto	0
F6.58	Comience tiempo T7		por defecto	0
F6.59	Comience tiempo T8		por defecto	0
	Distancia	00 ~ 23:59	Unidad	0.1

3. tiempo del circuito de ajuste para 0 será ineficaz.

F6.60	Presión 1		40,0 por defecto
F6.61	presión 2		20,0 por defecto
F6.62	Presión 3		20,0 por defecto

F6.63	Presión 4		20,0 por defecto	
F6.64	presión 5		20,0 por defecto	
F6.65	Presión 6		20,0 por defecto	
F6.66	presión 7		20,0 por defecto	
F6.67	presión 8		20,0 por defecto	
	Distancia	00 ~ 23:59	Unidad	0.1

Los parámetros anteriores se utilizan para ajuste de tiempo de suministro de agua multi-presión y ajuste de la presión de tiempo correspondiente.

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

Principio de ajuste de tiempo: T1 <T2 <T3 <T4 <T5 <T7 <T8

F6.68	Modo sección del sueño			por defecto 255
	Distancia	0 ~ 255	Unidad	1

1. Será ineficaz como escenario de 0.
2. Seleccione la sección de sueño durante 1 a 8 partes (binario)

Multi-sección es aceptable.

el modo de ajuste: T8 - T7 - T6 - T5 - T4 - T3 - T2 - T1

F6.69	subsidio de la presión del sueño			5 por defecto
	Distancia	0 ~ 25%	Unidad	1
F6.70	Dormir el tiempo continuo			por defecto 30
	Distancia	0 ~ 3600.0S	Unidad	0.1
F6.71	frecuencia de reposo			22 por defecto
	Distancia	0 ~ Frecuencia máxima	Unidad	1

1. La bomba del sueño se detendrá cuando la presión de realimentación > Configuración de presión a medida que se está ejecutando.
2. La bomba del sueño se reiniciará cuando la presión de realimentación <ajuste de la presión - F6.69 como se detenga.
3. En la sección momento del modo de apertura del sueño, el sueño de la bomba se consigue dormir cuando se ejecuta la frecuencia es menor que F6.71; presión de realimentación > Configuración de presión - F3.69; tiempo continuo es más de F6.70.
4. La bomba del sueño se detendrá cuando la presión de realimentación <ajuste de la presión - F6.69.

el grupo de parámetros 7-8 Comunicación

F7.00	Tasa de comunicación de datos			por defecto: 0
-------	-------------------------------	--	--	-------------------

	Distancia	A 0 – 3	Unidad	1
	Contenido:	0: 4800 bps 2: 19200bps	1: 9600 bps 3: 38400bps	

F7.00 se utiliza en la tasa de transferencia de la comunicación en serie. Nota:

en la adopción de la comunicación en serie, la misma tasa de transferencia debe ser

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

garantizada para ambas partes en la comunicación.

F7.01	El modo de comunicación de datos			por defecto: 0
	Distancia	A 0 – 5	Unidad	1
	Contenido	0: 8N1 Para ASC 2: 8O1 Para ASC 4: 8E1 Para RTU	1: 8E1 Para ASC 3: 8N1 Para RTU 5: 8O1 Para RTU	

F7.01 establece el formato de datos de comunicación. Por favor, vea especificación de comunicación relacionada con detalle.

F7.02	dirección IP de la comunicación			por defecto: 0
	Distancia	0-240	Unidad	1

Cada variador debe tener una dirección, que se define por F7.02. control de comunicación del variador puede conectarse con otros 240.

F7.02 se establece como 0, la función de comunicación es ineficaz.

acuerdo de comunicación Modbus serie

La comunicación es un acuerdo con el modo ASCII Möbus (código estándar americano para el intercambio de información): Cada byte consta de 2 caracteres ASCII. Por ejemplo: La expresión del valor numérico de 54Hex ASCII es que "54" consiste en "5" (35Hex) y 4 (34 Hex).

1. Definición de la codificación

acuerdo de comunicación pertenece al sistema hexadecimal, de los cuales cada carácter representa la siguiente información.

Personaje	"0"	"1"	"2"	"3"	"4"	"5"	"6"	"7"
código ASCII	30H	31H	32H	33H	34H	35A	36A	37A
Personaje	"8"	"9"	"UN "	"SE GU	"DO"	"RE"	"MI"	"F"

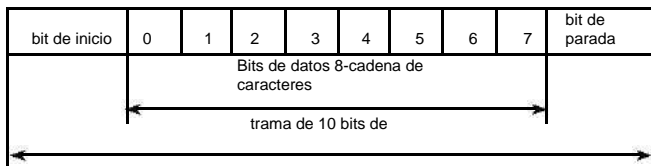
				ND O"				
código ASCII	38A	39H	41H	42H	43A	44A	45H	46H

Estructura 2. Carácter

10 - Caja carácter de bits (para ASCII)

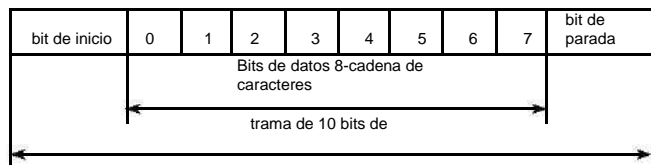
Tipo de datos: 8N1 Para ASCII

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

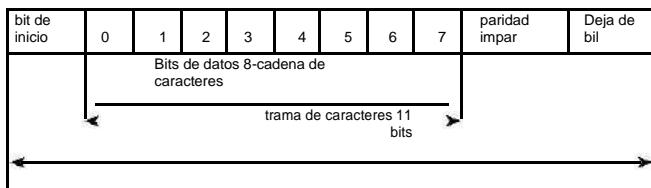


10 - Bit trama de caracteres (Para RTU)

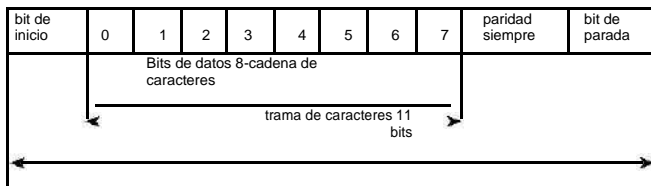
Tipo de datos: 8N1 Para RTU



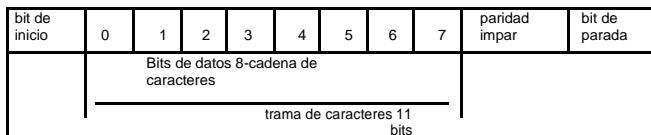
Tipo de datos: 8O1 Para ASCII

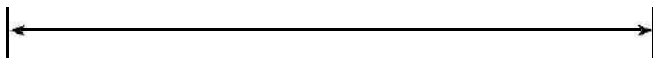


Tipo de datos: 8E1 Para ASCII



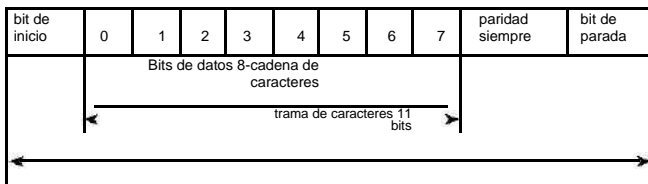
Tipo de datos: 8O1 Para RTU





Tipo de datos: 8E1 Para RTU

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000



3. Estructura de la comunicación

del marco Formato de datos de

datos

modo ASCII:

STX	Carácter de inicio = ':' (3AH)
dirección Hola	Dirección de comunicación:
Dirección Lo	dirección de 8 bits consta de 2 códigos ASCII
función Hola	Código de función:
función Mín	código de función 8 bits consta de 2 códigos ASCII
DATOS (n-1)	Caracteres de los datos:
.....	n x contenido de datos de 8 bits consiste en códigos ASCII
DATOS 0	2n
	n ≤ 16, con el máximo de 32 códigos ASCII
LRC CHK Hola	LRC Comprobar:
LRC CHK Mín	8 bits LRC Comprobar consta de 2 códigos ASCII
Hola FIN	carácter de fin:
Lo FIN	FIN Hola = CR (0DH), FIN Lo = LF (0AH)

modo RTU:

COMIENZO	Mantener que la señal de entrada cero es de más de o igual a 10 ms
Dirección	dirección de comunicación: dirección binaria de 8 bits
Función	Código de función: dirección binaria de 8 bits
DATOS (n-1)	
.....	Caracteres de los datos:
DATOS 0	n x datos de 8 bits, n = 16
CRC CHK baja	CRC Comprobar:

CRC CHK Alto	16-bit CRC Check consta de 2 sistemas binarios de 8 bits
FIN	Mantener que la señal de entrada cero es de más de o igual a 10 ms

Dirección de comunicación

00H: todas las emisiones de controladores

Capítulo 7 información detallada Explicaciones de los parámetros funcionales

01H: Para variador con dirección 01a

0FH: Para variador con dirección 15a

10H: Para variador con dirección 16a, por analogía, la máxima puede alcanzar 240.

El código de función y caracteres de datos

03H: Lectura de contenido del almacenamiento temporal

06H: escribir una palabra en un almacenamiento temporal. Código de función 03H:

Lea en voz alta el contenido del almacenamiento temporal.

Por ejemplo: Para la dirección de controlador 01H, la lectura de los caracteres de datos

en 2 depósitos temporales sucesivas de la siguiente manera: Inicial dirección de almacenamiento temporal es 2102H

modo ASCII:

Formato de mensaje de consulta formato de carácter de respuesta de carácter mensaje

string:

STX	':'
Dirección	'1'
	'0'
Función	'0'
	'3'
dirección de inicio	'2'
	'1'
	'0'
	'2'
Número de datos (recuento por la palabra)	'0'
	'0'
	'0'
	'2'
Comprobar IRC	'RE'
	'7'
END	CR
	LF

string:

STX	':'
Dirección	'0'
	'1'
Función	'0'
	'3'
Número de datos (recuento por byte)	'0'
	'4'
	'1'
Contenido de partida 2102H dirección	'7'
	'7'
	'0'
Contenido de dirección 2103 H	'0'
	'0'
	'0'
	'0'
Comprobar LRC	'7'
	'1'
END	CR
	LF

modo RTU:

Formato de mensaje de consulta: Formato del mensaje de respuesta:

Manual de Funcionamiento del variador de la serie H5000

Dirección	01H
Función	03H
A partir de datos de direcciones	21H
	02H
Número de datos (recuento por la palabra)	00H
	02H
CRC CHK baja	6FH
CRC CHK Alto	F7H

Dirección	01H
Función	03H
Número de datos (recuento por byte)	04H
Content of data address 8102H	17H
	70H
Content of data address 8103H	00H
	00H
CRC CHK Low	FEH
CRC CHK High	5CH

Código función 06H: Escribir una palabra en el almacenamiento temporal.

Por ejemplo: Para el controlador (driver) address 01H, escribir 6000 (1770H) dentro del parámetro interno 0100H de el controlador (driver).

ASCII mode:

Format of enquiry message character string:

STX	':'
Address	'0'
	'1'
Function	'0'
	'6'
Data address	'0'
	'1'
	'0'
STX	':'
Data content	'1'
	'7'
	'7'
	'0'
LRC Check	'7'
	'1'
END	CR
	LF

Format of response message character string:

STX	':'
Address	'0'
	'1'
Function	'0'
	'6'
Data address	'0'
	'1'
	'0'
	'0'
STX	':'
Data content	'1'
	'7'
	'7'
	'0'
LRC Check	'7'
	'1'
END	CR
	LF

RTU mode:

Formato de consulta de mensaje: Formato de respuesta de mensaje:

Address	01H
Function	06H
Data address	01H
	00H
Data content	17H
	70H
CRC CHK Low	86H
CRC CHK High	22H

Address	01H
Function	06H
Data address	01H
	00U
Data content	17H
	70H
CRC CHK Low	86H
CRC CHK High	22H

LRC Check of ASCII mode

LRC Check is the value added from Address to Data Content. For example, the LRC Check of the above 3.3.1 inquires message: 01H + 03H + 21H + 02H + 00H + 02H = 29H, then the complement of 2 (D7H) is taken.

CRC Check of RTU mode

CRC Check is from Address to Data content, and its running rule is as follows:

Step 1: Make 16-bit temporary storage (CRC temporary storage) = FFFFH.

Step 2: Exclusive OR first 8-bit byte message instruction and low 16-bit CRC temporary storage: Perform Exclusive OR, and store the result into CRC temporary storage.

Step 3: Shift right CRC temporary storage and fill 0 into high bit position.

Step 4: Check right shift value. If being 0, store the new value for step 3 into CRC temporary storage. Otherwise in case of Exclusive OR A001H and CRC temporary storage will store the result into CRC temporary.

Step 5: Repeat Step 3 ~ Step 4, and operate completely for 8-bit. Step

6: Repeat Step 2 ~ Step 5, and take the message instruction for next 8-bit until all message instructions are operated completely. Finally, the value gotten of CRC temporary storage is CRC Check.

CRC Check must be placed into the check mode of message instruction interchangeably.

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

The following is the example of CRC Check running written in C language:

```

unsigned char * data ←//Message instruction pointer
unsigned char length ←//Length of message instruction
unsigned int crc_chk(unsigned char * data,unsigned char
length) {
    int j;
    unsigned int reg_crc=0Xffff;
    while (1length--){
        reg_crc^=*data ++;
        for (j=0; j<8; j++) {
            if (reg_crc & 0x01) { /*LSB (b0) =1 */
                reg_crc= (reg_crc>>1) ^0Xa001;
            }else{
                reg_crc=reg_crc>>1;
            }
        }
        return reg_crc; //Finally feedback the value of CRC temporary
storage
    }
}

```

7-9 Parameters for Advanced Application

F8.00	Advanced application of Lock-in parameter			default: 1
	Range	0 – 1	Unit	1
	Content	0: Lock 1: Unlock		

Set F8.00, Advanced application of Lock-in parameter avoids misoperating, which may result in negative consequences.

F8.01	50Hz/60Hz system setting			default: 0
	Range	0 – 1	Unit	1
	Content	0: 50Hz 1: 60Hz		

50Hz/60Hz system can be set by the parameter according the

condition of electric network.

F8.02	Selection of constant and variable torque			default: 0
	Range	0 – 1	Unit	1
	Content	0: Constant torque 1: Variable torque		

F8.02 can work switch constant torque, or variable torque, which is suitable for different loads, protection level and related parameter.

F8.03	Setting of over-voltage protection level default: Three phaseAC380V 650.0 One phaseAC220V 375			
	Range	Three phaseAC380V760K – 820.0V One phaseAC220V370.0V~420.0V	Unit	0.1

F8.03 sets over-voltage protection level. Inverter tends to meet over-voltage protection in low electric network. For the above situation, the protection level may be adjusted down to guarantee normal running of Inverter.

F8.04	Setting of low-voltage protection level default: Three phaseAC380V 400 / One phaseAC220V 200			
	Range	Three phaseAC380V:380.0V~450.0V One phaseAC220V: 160.0V~220.0V	Unit	0.1

F8.04 sets voltage protection level. Inverter tends to meet low-voltage protection in low electric network. Thus the value of F8.04 may be adjusted down to guarantee normal running of Inverter.

F8.05	Setting of excess-temperature protection level			default: 85°C/95°C
	Range	40 – 120	Unit	1

F8.05 sets the excess-temperature protection level of Inverter. In high temperature environment, the protection level may be adjusted up to normal running of Inverter. However, much higher setting will cause damage. The only solution is to increase effect of heat elimination for the goal of cooling-down.

F8.06	Setting display of current filtering time			default: 2.0
	Range	0 – 100	Unit	1

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

This parameter setting is related to the stabilization of current display, please do not modify in general situation. If the setting is much lower, current display will fluctuate.

F8.07	0 – 10V Analog output low-end correction factor			default: *
	Range	0 – 65535	Unit	1
F8.08	0 – 10V Analog output high-end correction factor			default: *
	Range	0 – 65535	Unit	1
F8.09	0 – 20mA Analog output low-end correction factor			default: *
	Range	0 – 65535	Unit	1
F8.10	0 – 20mA Analog output high-end correction factor			default: *
	Range	0 – 65535	Unit	1

The above parameters are default settings. Thus shall not be corrected, otherwise it will cause abnormal running of Inverter.

F8.11	Interval compensation frequency point			default: 0.00
	Range	0 – maximum operation frequency	Unit	1
F8.12	UP/DOWN frequency memory selection			default: 0
	Range	0: stored 1: not stored	Unit	1

F8.11 forward/reverse operation compensation frequency point

The running frequency is lower than the set-up value, which will increase the forward/reverse operation compensation. The suggestion for the set-up value is above 10.00Hz.

F8.12UP/DOWN frequency memory selection

When choosing “UP/DOWN” to set up the frequency, the parameter is set as 0, and the frequency remain the same after stopping. The parameter is set as 1, and the frequency become 0 after stopping.

Capítulo 8 Mantenimiento, Diagnóstico de fallo y Contramedidas

Por favor llevar un mantenimiento regular del variador para su funcionamiento normal.

8-1 Lista de cosas a revisar

- (1) Ruido y vibración del motor
- (2) Calentamiento del motor
- (3) Completion of power supply wire y cableado de la máquina eléctrica.
- (4) Completion of wire y conexión de los terminales.
- (5) Limpieza dentro del variador.
- (6) Ventilador del inversor
- (7) Temperatura del aire y humedad de la instalación.
- (8) Limpieza del radiador.
- (9) Corriente de salida del variador y corriente mostrada.
- (10) Ruido o vibración en funcionamiento.

8-2 Mantenimiento y avisos de verificación

- (1) Cuando se realice el mantenimiento, por favor asegurarse de que la fuente de alimentación esté desconectada.
- (2) Cuando se corte la energía, esperar a que la luz de presión alta se apague, luego revisar y hacer el mantenimiento.
- (3) En el proceso de chequeo y mantenimiento, no dejar tornillos sueltos ni otros accesorios en el variador.
- (4) Por favor mantener el variador limpio y seco.

- (5) Al verificar y reparar, por favor no confundir los cables, de otra manera esto llevará al mal funcionamiento del variador o su rotura.

8-3 Cosas que revisar regularmente

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Checking items	Checking content	Countermeasure
Terminales, tornillos, connective plug	Loose	Screw fasten
Radiador	Polvo	Blow off with dry compressed air (4-6kgcm ²)
Heat sinker	sound and vibration, and working duration over 20,000 hours	Replace
Circuit board	dust and rust	Blow off with dry compressed air (4-6kgcm ²) or contact maker.
Electrolysis capacitor	color change, smell and plump up	Replace
Electromotor	Vibration, heat, noise, smell.	Check or replace

8-4 Recambio regular

El variador está hecho por varias partes, de acuerdo a las condiciones, some of which need maintenance for normal running of Inverter. To keep Inverter working normally in a long term, some fittings need to be replaced regularly according to their life.

Replace time for your reference is as follow:

Fitting's name	Replace period	Handling measure
Heat sinker	3-5 years	Replace (decide after checking)
Electrolysis capacitor	5 years	Replace (decide after checking)
Fuse	10 years	Replace (decide after checking)
Relay	---	Decide after checking

The hereinbefore fittings' replace circle is reckoned in the following environment:

- (1) Annual average surrounding temperature is 30°C. There is no corrosive gas, flammable gas, oil fog, dust, drips, or etc;
- (2) The load factor is below 80%;
- (3) The average working time is below 12 hours.

8-5 Protective Information, Fault Diagnosis and Remove.

• 124 •

Chapter 8 Maintenance, Fault Diagnosis and Countermeasure

Inverter has complete protective functions, such as over voltage, over currency, over load, over heat, short circuit to the ground, short circuit and etc. When Inverter gets error, there must be some reasons, please find out the reason and remove the error. Restart after dealing with the error. If there are other questions, please contact us in time.

Error code	Content	Possible reason	Solution
OC1 UC1	Over currency in acceleration	1: Much short Acceleration time 2: disarrangement of V/F curve. 3: Motor wire with short circuit to ground 4: Over high of Torsion lift 5: Over low of Electric net voltage. 6: Directly start in running motor 7: Disarrangement of controller 9: Controller failed	1: Extend acceleration time 2: Correct V/F curve. 3: Check insulation of motor wire. 4: Reduce the value of torsion lift. 5: Check electric net 6: Check load 7: Set tracking start 8: Increase capacity of controller 9: Sent for repairing
OC3 UC3	Over currency in running	1: Insulation of motor wire 2: Fluctuation of load 3: Fluctuation of electric net and the low voltage 4: Disarrangement of capacity 5: Higher power motor starting up 6: Disturbing resource	1: Check insulation of motor wire 2: Check blocking or bad lubrication in loading condition 3: Check electric net voltage 4: Increase capacity of controller 5: Resolve capacity of transformer 6: Resolve disturbing resource
OC2 UC2	Over current in deceleration	1: much short deceleration time 2: Disarrangement of capacity 3: Disturbing resource	1: Extend acceleration time 2: Increase capacity of controller 3: Resolve disturbing resource
OU0	Over voltage in stopping	1: Much short Acceleration time 2: Disarrangement of capacity	1: Check power supply voltage 2: Sent for repairing

		3: Disturbing resource	
--	--	------------------------	--

• 125 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Error code	Content	Possible reason	Solution
OC0 UC0	Over currency in stopping	1: Controller failed	1: Sent for repairing
OU1	Over voltage in acceleration	1: Abnormal power supply 2: improper circuitry 3: Controller failed	1: Check power supply voltage 2: Do not use power supply switch controller on or off 3: Sent for repairing
OU3	Over voltage in running	1: abnormal power supply voltage 2: Energy feedback load 3: Disarrangement of braking resistance	1: Check power supply voltage 2: Install braking unit and resistance 3: Affirm resistance setting again
OU2	Over voltage in deceleration	1: Much short deceleration time 2: abnormal power supply voltage 3: Over load 4: Disarrangement Braking resistance or parameter	1: Extend deceleration time 2: Check power supply voltage 3: Check braking unit and resistance 4: Set braking resistance over again 5: Correctly set parameter, e.g. braking tube voltage, etc.
LU0	Low voltage in stand-by	1: abnormal Power supply voltage 2: Phase missing	1: Check power supply voltage 2: Check power supply and switch
LU1	Low voltage in acceleration running deceleration	1: abnormal power supply voltage 2: Phase missing 3: Over low of Electric net voltage	1: Check power supply voltage
LU2			2: Check connection
LU3			3: Please use independent power supply
Fb0 Stop Fb1 Acc. Fb2Dec. Fb3 Run	Broken fuse	1: Controller failed	1: Sent for repairing

• 126 •

		3: Wrong transmission format	
--	--	---------------------------------	--

• 127 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Error code	Content	Possible reason	Solution
20	4-20mA broken wire	1: Loose terminal and bad connection	1: Check connection line and link the broken down wire
Pr	Wrong Parameters	1.Parameters are set wrong	1.Correct to set the parameters
Err	Wrong Parameters	1.The parameters are not existent	1.Quite the parameters

8-6 Remove Regular Error

(1) Parameter cannot be set

Reason and solution:

A: Lock the parameter, and set F1.18 for 0, and then set other parameters.

B: Running machine communicates abnormally. Reinstall running machine and check whether the connection line is broken down.

C: Machine is running, and parameter cannot be set. Please stop the machine and set.

Press "run" (external control) but the motor does not run

(2) Reason and solution:

A: Wrong running mode, please check if F1.02 is set for 1.

B: Frequency order is not given or the frequency is below the start frequency.

C: Peripheral connection mistake, please check peripheral connection.

D: The definition of Inverter input terminal is wrong, and not match peripheral connection. Check 3.15-F3.22 parameter.

E: Start button is fault and controlling wire is broken. Check control wire and button.

F: Inverter is in protection and is not reset. Please reset and restart.

G: Motor connection is not connected or phase missed.

Check motor connection.

• 128 •

H: Motor is fault. Please check if the motor is broken down.

I: Inverter is fault. Please check the mistake of Inverter.

(3) Motor over heat

Reason and solution:

A: Higher temperature of environment. Please improve the condition and aeration, and reduce temperature.

B: Much heavier load. The actual load is over the motor rating torsion. Enlarge the motor capacity.

C: The insulation of motor declines. Replace the motor.

D: The distance between Inverter and motor is too long. Please reduce the distance and install anti-alternating current machine.

E: Voltage resistance between motor phases is not sufficient. Inverter will generate impact voltage between motor loops in switching. The maximal impact voltage will reach 3 times more than input voltage. Recommend using specialized motor.

F: When the running motor in a low speed to change the deceleration rate, motor will run in a high speed.

(4) Machine vibration or abnormal sound

Reason and solution:

A: Blocking or bad lubrication of the machine. Please check machine load.

B: The machine has a sympathetic vibration phenomenon. Adjust the carrier wave, change deceleration rate, avoid sympathetic vibration frequency, and install shock absorption level up.

(5) The motor does not allow reverse.

Reason and solution:

A: Reverse is forbidden. Release the forbiddance.

(6) Motor allows reverse.

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Reason and solution:

A: Exchange both of three terminals U, V, W. on Inverter output

B: Reverse the running controlling signal. If the original signal is positive, set it negative.

(7) Inverter starts up and disturbs other settings

Reason and solution

Reason: Inverter disturbing

Solution:

A: Reduce carrier frequency

B: Install filter on supply input terminal of Inverter power

C: Install filter on power supply output terminal of Inverter

D: Correct grounding from motor and Inverter

E: Separate main circuit connection and other signal connection

F: Adopt control connection with shield connection. Cable should be covered metal tube

G: The terminals of connection input and output should be installed magnetic loop

8-7 Disturbance solution

The regular disturbance includes two kinds: one is Inverter disturbs other equipments and instrument, which refers to 8-6; the other is Inverter is disturbed and make controller take wrong action.

Bringing disturbance must be disturbing resource and channel. The disturbing channel of Inverter is as the same as other electromagnetic disturbing channel, mainly referred to electromagnetic radiation, transmission, inductance coupling.

(1) Electromagnetic radiation

Generate electromagnetic radiation to the surrounding electron and electronic equipment. The shield can be one of the solutions.

(2) Transmission

Generate electromagnetic noise to directly driving motor and transmit disturbance to power supply, and transmit it to other device through electronic net. Filter wave may solve the problems.

(3) Inductance coupling

Generate inductance coupling to other connections

The concrete solution for disturbance

(1) Insulation

Separate disturbing resource from those easily affected parts.

Electric welding machine is a strong disturbing resource.

Description of Inverter says that the electric welding machine and Inverter cannot share the same power supply.

(2) Wave filter

The filter is installed for restraining the disturbing signal to be transmitted from Inverter to power supply and motor through power supply wire transmission. The solution is to add filter, reactor or magnetic loop at the input and output ends.

(3) Shield

Inverter adopts iron casing shield not to let electromagnetic disturbance leak. The output wire adopts iron tube shield; control wire adopts shield wire; power supply wire is separated from control wire, etc.

(4) Grounding

Good grounding may significantly prevent the break of external disturbance, restrain internal coupling and raise the system capability of anti-disturbance.

The following illustration is Inverter transmission system countermeasure of anti-disturbance:

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

8-8 Failure Records

Status	Failure Record	Display figure
IGBT gets over current in checking	Big letters "OC0"	64
	Big letters "OC1"	65
	Big letters "OC2"	66
	Big letters "OC3"	67
CT gets over current in checking	Small letters "oc 0"	68
	Small letters "oc 1"	69
	Small letters "oc 2"	70
	Small letters "oc 3"	71
Over voltage	OU0	80
	OU1	81
	OU2	82
	OU3	83
Cut fuse off	FB0	84
	FB1	85
	FB2	86
	FB3	87
Lacking voltage	LU0	88
	LU1	89
	LU2	90
	LU3	91
Over load	OL0	92
	OL1	93
	OL2	94
	OL3	95
Over voltage	OT0	96
	OT1	97
	OT2	98
	OT3	99
Over heat	OH0	100
	OH1	101
	OH2	102
	OH3	103

Chapter 9 External Fittings Selection

9-1 The Purpose of Accessory

Name	Purpose
Circuit breaker Leakage switch	Protect connections of the controller for convenience, installation, protection and maintenance.
Magnetic contactor	Guarantee switching power supply of controller from damage
Surge absorber	Absorb surge electric current from electromagnetic contact and relay.
Isolating transformer	Insulate input and output of the controller for reducing disturbance.
DC reactor	Protect and restrain high frequency wave.
AC reactor	To protect the controller and restrain high frequency wave and prevent surge voltage impact.
Braking Resistance and Braking Unit	Absorb the regenerate energy.
Noise wave filter	Reduce the disturbance from controller.
Magnetic loop	Reduce the disturbance from controller

9-2 Arrangement

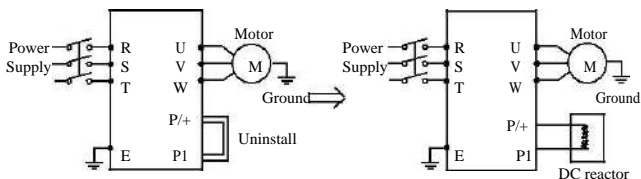
9-2-1 DC reactor

Controller type	Suitable power	DC reactor parameter	
		Rated current (A)	Inductance value (mH)
H5400P0037KN	37	78	0.7
H5400P0045KN	45	95	0.54
H5400P0055KN	55	115	0.45
H5400P0075KN	75	160	0.36
H5400P0090KN	90	180	0.33
H5400P0110KN	110	250	0.26

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Controller type	Suitable power	DC reactor parameter	
		Rated current (A)	Inductance value (mH)
H5400P0132KN	132	250	0.26
H5400P0160KN	160	340	0.18
H5400P0185KN	185	460	0.12
H5400P0200KN	200	460	0.12
H5400P0220KN	220	460	0.12
H5400P0250KN	250	650	0.11
H5400P0280KN	280	650	0.11

Install connection:

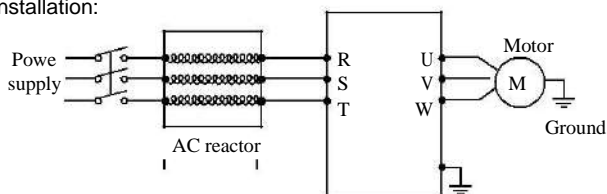


9-2-2 AC reactor

Controller type	Suitable power	AC reactor parameter	
		Rated current (A)	Inductance value (mH)
H5400P0011K	11	24	0.52
H5400P0015K	15	34	0.397
H5400P0018K	18.5	38	0.352
H5400P0022KN	22	50	0.26
H5400P0030KN	30	60	0.24
H5400P0037KN	37	90	0.16
H5400P0045KN	45	120	0.13
H5400P0055KN	55	150	0.1
H5400P0075KN	75	200	0.12
H5400P0090KN	90	250	0.06
H5400P0110KN	110	250	0.06
H5400P0132KN	132	290	0.04

Controller type	Suitable	AC reactor parameter	
	power	Rated currency (A)	Inductance value (mH)
H5400P0160KN	160	330	0.04
H5400P0185KN	185	400	0.04
H5400P0200KN	200	490	0.03
H5400P0220KN	220	490	0.03
H5400P0250KN	250	530	0.03
H5400P0280KN	280	600	0.02

Installation:



9-2-3 Braking resistance

Controller Type	Braking resistance		CDBR	Torsion (10% ED)	(KW)
	W	Ω			
H5400P5D5K	500	100	Embedded	125	5.5
H5400P7D5K	1000	75		125	7.5
H5400P0011K	1000	50		125	11
H5400P0015K	1500	40		125	15
H5400P0018K	1500	40	4030×1	125	18.5
H5400P0022KN	4800	32	4030×1	125	22
H5400P0030KN	4800	27.2	4030×1	125	30
H5400P0037KN	6000	20	4030×1	125	37
H5400P0045KN	9600	16	4045×1	125	45
H5400P0055KN	9600	13.6	4045×1	125	55
H5400P0075KN	6000×2	20×2	4045×2	125	75
H5400P0090KN	9600×2	13.6×2	4045×2	125	90
H5400P0110KN	9600×3	20×3	4045×3	125	110
H5400P0132KN	9600×3	20×3	4045×3	125	132
H5400P0160KN	9600×4	13.6×4	4045×4	125	160

• 135 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Controller Type	Braking resistance		CDBR	Torsion (10% ED)	(KW)
	W	Ω			
H5400P0185KN	9600×4	13.6×4	4045×4	125	185
H5400P0200KN	9600×5	13.6×5	4045×5	125	200
H5400P0220KN	9600×5	13.6×5	4045×5	125	220
H5400P0250KN	9600×5	13.6×5	4045×5	125	250
H5400P0280KN	9600×6	13.6×6	4045×6	125	280

Calculate of braking resistance value:

The braking resistance value is related to the DC currency when Inverter braking. For 380V power supply, the braking DC voltage is 800V-820V, and for 220V system, the DC voltage is 400V.

Moreover, the braking resistance value is related to braking torsion $M_{br}\%$. The braking resistance values are different for the different braking torsion. The calculation formula is as follow:

$$R = \frac{U_{dc}^2 \times 100}{P_{Motor} \times M_{br}\% \times \eta_{transducer} \times \eta_{Motor}}$$

Thereinto: U_{dc} — Braking DC voltage;

P_{Motor} — Motor power;

M_{br} — Braking torsion;

η_{Motor} — Motor efficiency;

$\eta_{Transducer}$ — Transducer efficiency.

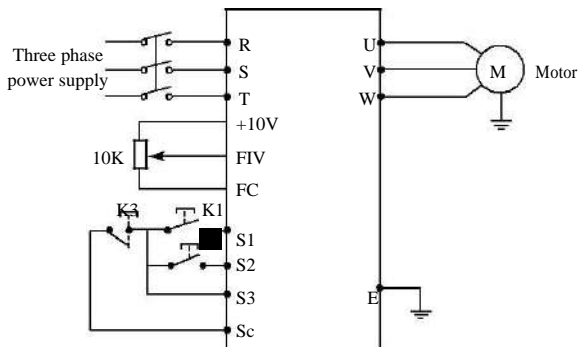
The braking power is related to braking torsion and braking frequency. The above illustration shows the braking torsion as 125% and the frequency is 10%. The different loading is by situations, the data in the illustration are for reference.

Appendix 1 Simple Application Example

1-1 Example

Use external end (three phases) to control running of Inverter, use external terminal to switch rotation forward or reverse. The potentiometer controls frequency of Inverter.

A: Basic connection illustration:



B: Parameter setting and instruction:

F1.01=1 the measure of analog voltage setting
(Potentiometer of external terminal)

F1.02=1 external terminal control

F3.17=6 define the terminal S1 turning forward

F3.18=7 define the terminal turning reverse

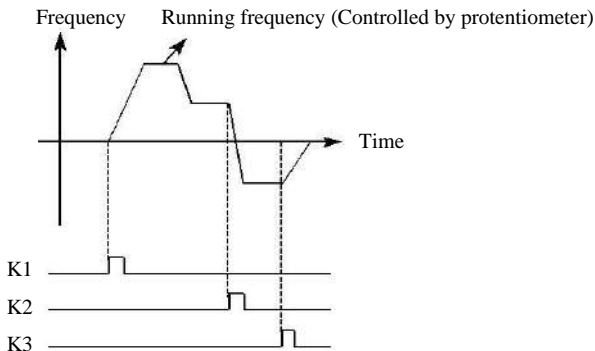
F3.19=8 define terminal S3 stopping

C: Action instruction:

K1 running forward

K1 running forward

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

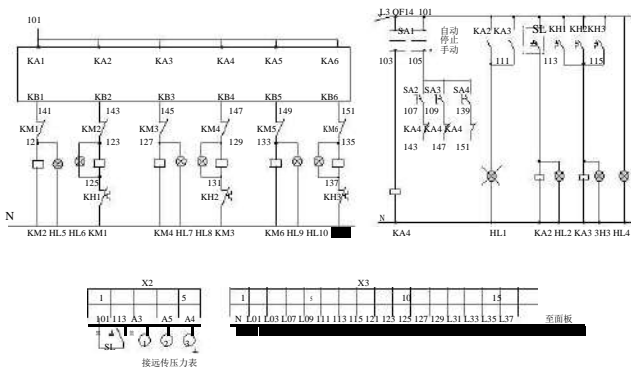


K2 running forward

K3 Stop

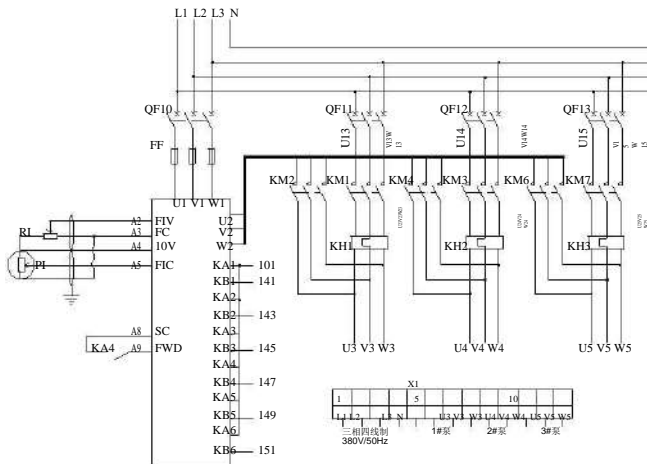
Running frequency is controlled by potentiometer.

1-2 Multi control function of H5000



• 138 •

Appendix 1 Simple Application Example



F1.01=0----- (operation panel gets ineffective)

F1.02=1----- (IO terminal works)

F1.03=0----- (the stop button gets ineffective)

F1.04=0----- (forbid reversing)

F1.06=25----- (minimum operating frequency)

F1.07=15----- (acceleration time)

F1.08=15----- (deceleration time)

F2.01=1----- (coast down)

F3.00=0----- (FIV minimum voltage)

F3.01=10----- (FIV maximum voltage)

F3.03=4----- (FIC minimum current)

F3.04=20----- (FIC maximum current)

F3.15=5----- (FWD defines as forward)

F6.00=1----- (PID works)

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

- F6.01=0----- (negative feedback mode)
F6.02=0----- (figure targeted value)
F6.03=0----- (FIV as feedback value)
F6.20=2----- (KB1, KA1)
F6.21=1----- (KB2, KA2)
F6.22=4----- (KB3, KA3)
F6.23=3----- (KB4, KA4)
F6.24=6----- (KB5, KA5)
F6.25=5----- (KB6, KA6)
F6.41=2----- (pressure allowance of pump up)
F6.60=50----- (targeted value according to actual condition)
F6.42=48HZ----- (Running frequency of pump up)
F6.43=8S----- (delay time of pump up)
F6.45=5----- (pressure allowance of pump down)
F6.46=25HZ----- (running frequency of pump down)
F6.47=2----- (delay time of pump down)
F6.49=1----- (time of injection gate)
F6.50=1----- (time of pull gate)
F6.51=240min----- (circuit time)
F6.68=255----- (sleep section mode)
F6.69=5----- (sleep pressure allowance)
F6.70=60----- (sleep time)
F6.71=25----- (sleep frequency)
F6.73=3----- (wake-up)
F6.74=3----- (wake-up time)

• 140 •

Appendix 2

Description of communication mode

FUNC 03 → Read 06 → Write

2-1. ASCII mode

	START	ADDR	FUNC	DATA	LRC	0D	0A	
Receive	:	01	03	2000,0001	XX	0D	0A	17bytes
Send in normal	:	01	03	02, 0120	XX	0D	0A	11+2*N N=2,4,6,8
Send in error	:	01	03	00	XX	0D	0A	11bytes
Receive	:	01	06	2000,0010	XX	0D	0A	17BYTES
":010620000010XX",0DH,0AH								
Send in error	:	01	06	2000,0010	XX	0D	0A	17BYTES
":010620000010XX",0DH,0AH								
Send in error	:	01	06	00	XX	0D	0A	11BYTES
":010600XX",0DH,0AH								

2-2. RTU mode

	ADDR	FUNC	DATA	CRCL,CRCH	
Receive	01	03	2000, 0001	XX,XX	8BYTES
Send in normal	01	03	02, 0120	XX,XX	5+N N=2,4,6,8
Send in error	01	03	00	XX,XX	5BYTES
Receive	01	06	2000, 0010	XX,XX	8BYTES
Send in normal	01	06	2000, 0010	XX,XX	8BYTES
Send in error	01	06	00	XX,XX	5BYTES

Error conditions:

- 1, Non-function code
- 2, the function code is lock or protected

2-3 Description of Register Address:

1) 2000H: Stop command

2) 2001H: Setting command (0~400.00HZ)

Frequency of F1.01=5 is from 2001H

Frequency of F1.01=0 is from F1.00

3) For example:

a) Functional code F0.03(Current)

Address: 3 (Hexadecimal: 00H 03H)

b) Functional code F0.05 (Speed)

Address: 5 (Hexadecimal: 00H 05H)

c) Address: F1.00 (Main frequency)

Address: 100 (Hexadecimal: 00H 64H)

d) Functional code F1.01 (Frequency source)

Address: 101 (Hexadecimal: 00H 65H)

e) Functional code F1.07 (Acceleration time)

Address: 107 (Hexadecimal: 00H 6BH)

f) Functional code F1.08 (Deceleration time)

Address: 108 (Hexadecimal 00H 6CH)

And so on...

2-4 Data address

Data address	Local address		Content	Read/write
2000H _48193	BIT0~BIT1	00B: none 10B: start	01B: stop 11B: JOG start	Write
	BIT2~BIT3	00B: none 10B: forward	01B: reverse 11B: change direction	Write
	BIT4	0B: none	1B: reset	Write
	BIT5~BIT15	Reserved		

Appendix 2 Description of communication mode

2001H _48194	BIT0~BIT15	Frequency command 00000~40000 Second position of Decimal point (F1.01=5 this data can work)	Write
-----------------	------------	---	-------

2-4-1 Sample of using ASCII mode:

Preset:

F1.01 = 5 (frequency source);

F1.02 = 2 (control mode);

F7.00 = 1 (baud frequency 9600);

F7.01= 0 (8N1 FOR ASCII)

F7.02= 1 (address)

1. Setting frequency:

In 2001H unit to write into 50.00HZ (1388H)

Received word signal HEX:

3A 30 31 30 36 32 30 30 31 31 33 38 38 33 44 0D 0A

2. Operating command

In 2000H unit to write into 02H

Send word signal: ":010620000002 D7"CR LF

Send word signal HEX:

3A 30 31 30 36 32 30 30 30 30 30 32 44 37 0D 0A

Received word signal HEX:

3A 30 31 30 36 32 30 30 30 30 30 32 44 37 0D 0A

3. Stop operating order

In 2000H unit to write into 01H

Send word signal: ":010620000001 D8"CR LF

Send word signal HEX:

3A 30 31 30 36 32 30 30 30 30 30 31 44 38 0D 0A

• 143 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

Received word signal HEX:

3A 30 31 30 36 32 30 30 30 30 30 31 44 38 0D 0A About
the "44 38" calculation please follow the LRC in user's
manual.

2-4-2 Sample of using RTU mode:

Preset:

F1.01 = 5 (frequency source);

F1.02 = 2 (control mode);

F7.00 = 1 (baud frequency 9600);

F7.01= 3 (8N1 FOR RTU)

F7.02= 1 (address)

Using RTU mode to control:

1. To set the frequency first:

In 2001H unit to write 50.00HZ (1388H)

Send word signal: 01 06 2001 13 88 CRCL CRCH

2. Operation command

In 2000 unit to write 02H

Send word signal: 06 2000 00 02 CRCL CRCH

3. Stop operation command

In 2000H unit to write 01H

Send word signal: 06 2000 00 01 CRCL CRCH

4. To set acceleration time F1.07=20.0S

In 107(6BH) unit to write in 200 (C8H)

Send word signal: 01 06 00 6B 00 C8 CRCL CRCH

• 144 •

Appendix 3 Common parameters for H5000 series drives

NO	Code	Name	1T1	1T2	1T3	1T4	Value from the factory	Setting value	remark
1	F1.02	Setting selection	1	1	1	1	0	1	1: IO Terminal
2	F1.04	effectively setting for inversion	0	0	0	0	1	0	0: Prohibit reversal
3	F1.06	The frequency for minimum operating	0	0	0	0	0	0	
4	F1.07	the time of speeding up 1	10	10	10	10		10	10 seconds
5	F1.08	the time of reducing the speed 1	10	10	10	10		10	10 seconds
6	F1.18	Parameter locking						1	1: Parameter lock, setting on finally
7	F2.01	Parking mode	1	1	1	1	1	1	1 Free Parking
8	F3.15	Input Terminal FWD	6	6	6	6	6	6	6: The positive rotation
9	F3.17	Input terminal S1		27	27	27	7	19	Pump off the NO 1
10	F3.18	Input terminal S2		28	28	28	1	18	Pump off the NO 2
11	F3.19	Input terminal S3			29	29	18		Pump off the NO 3
12	F3.20	Input terminal S4				30	15		Pump off the NO 4
13	F3.21	Input terminal S5,PID						19	replacement the F6.00=1,Fire



• 145 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

NO	Code	Name	1T1	1T2	1T3	1T4	Value from the factory	Seeting value	remark
14	F6.00	PID opening modes	1	1	1	1	0	1	1. PID opening modes
15	F6.01	PID Running modes	0	0	0	0	0	0	0. Negative feedback model
16	F6.02	PID target selection	1	1	1	1	0	0	01: Choose the digital target value
17	F6.03	PID Feedback value selection	1	1	1	1	0	1	1: Select FIV as the feedback value
18	F6.20	KB1, KA1 Function Selection	2	2	2	2	2	2	2: The Frequency contact of motor A
19	F6.21	KB2, KA2 Function Selection	1	1	1	1	1	1	1: The Power Frequency contact of motor A
20	F6.22	KB3, KA3 Function Selection	4	4	4	4	4	4	4: The Frequency contact of motor B
21	F6.23	KB4, KA4 Function Selection	3	3	3	3	3	3	3: The Power Frequency contact of motor B
22	F6.24	KB5, KA5 Function Selection	6	6	6	6	6	6	6: The Frequency contact of motor C
23	F6.25	KB6, KA6 Function Selection	5	5	5	5	5	5	5: The Power Frequency contact of motor C
24	F6.26	KB7, KA7 Function Selection	8	8	8	8	8	8	8: The Frequency contact of motor D

25	F6.27	KB8, KA8 Function Selection	7	7	7	7	7	7	7: The Power Frequency contact of motor D
----	-------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	--

• 146 •

Appendix 3 Common parameters for H5000 series drives

NO	Code	Name	1T1	1T2	1T3	1T4	Value from the factory	Seeting value	remark
26	F6.34	Type of A Pump	1	1	1	1	1	1	0:No effective of the water pump
27	F6.35	Type of B Pump	0	1	1	1	1	1	1: controller of the frequency
28	F6.36	Type of C Pump	0	0	1	1	0	0	2: Controller of the Power Frequency
29	F6.37	Type of D Pump	0	0	0	1	0	0	
30	F6.41	The difference of the value when pressure the pump	0	0	0	0	0	0	the target value for the reference for adding the pump
31	F6.42	Running frequency when pressure the pump		48	48	48	48	48	The running frequency for pressure the pump
32	F6.43	Delay the time when pressure the pump	0	2	2	2	8	8	The delay time for pressure the pump
33	F6.45	The difference of the value when reduce the pump		0	0	0	2	5	the target value for the reference for reducing the pump
34	F6.46	Running frequency when reduce the pump		35	35	35	35	30	The running frequency for reduce the pump
35	F6.47	Delay the time when reduce the pump	0	2	2	2	2	10	The delay time for reduce the pump
36	F6.51	time of Circulate	240	240	240	240	480	480	changing the pump on timing

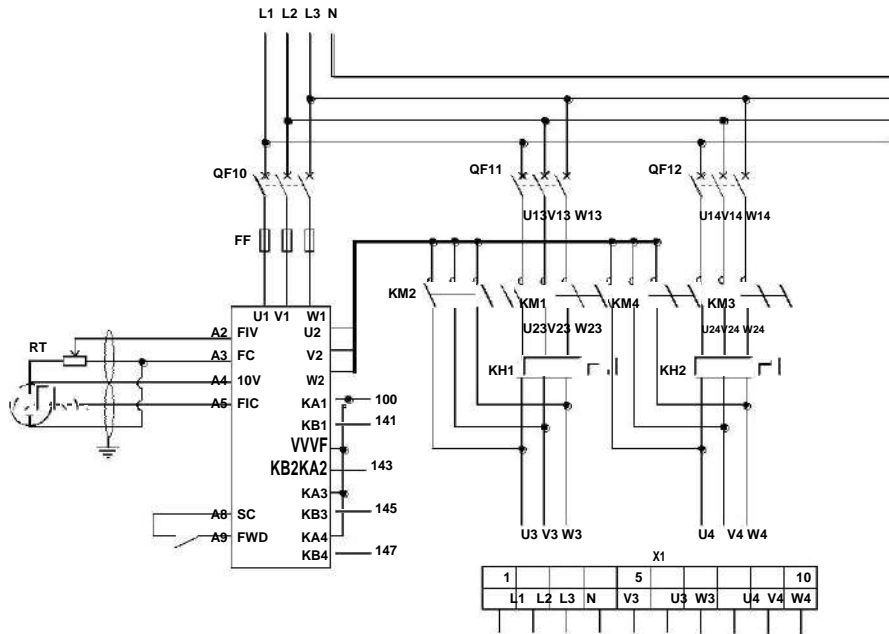


• 147 •

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

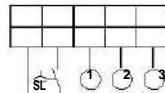
NO	Code	Name	1T1	1T2	1T3	1T4	Value from the factory	Seeting value	remark
37	F6.60	target value for precessuring	20	20	20	20	20		the range percentage according to the precessure,the total range is 100%
38	F6.68	The time selection for dormancy	255	255	255	255	0	255	dormancy any time .
39	F6.69	The difference of the value for pressure of dormancy	2	2	2	2	5	2	0~25
40	F6.70	duration of the dormancy	10	10	10	10	10	30	Dormancy condition judgement frequency
41	F6.71	Frequency of the dormancy	30	30	30	30	35	28	The delay time which is lower than the frequency of dormancy
42	F6.73	The difference of the value for pressure of waken up	2	2	2	2	5	5	0~25
43	F6.74	time of waken up	2	2	3	3	3	3	0~3600.0S

• 148 •



three-phase
four-wire system **1# Pump** **2# Pump**

diver



Connect the pressure gauge



Source sink wa level toolow ov

Auto 1#Pump 2#Pump Breakdown
Run By Hand By Hand Alarming
Run Run

103

KA1

KA2

KA3

KA4

VVVF

KB1

KB2

KB3

KB4

141

143

145

147

KM1

KM2

KM3

KM4

121

123

127

129

125

131

KH1

KH2

L3 QF13 101

SA1

Automatic Stop By Hand

KA2 KA3

103

105

111

SA2

SA3

107

109

KA4

KA4

143

147

SL

KH1 KH

113

N

KM2 HL5

HL6

KM1

KM4 HL7

HL8

KM3

1#Pump

2#Pump

Frequency operation and instructions

The power frequency operation and instructions

Frequency operation and instructions

The power frequency operation and instructions

N

KA4

HL1

X2

5

1

101

Black

113

Blue

A3

A5

A4

1

N

101

103

107

5

109

111

113

115

X3

10

121

123

125

127

129

15

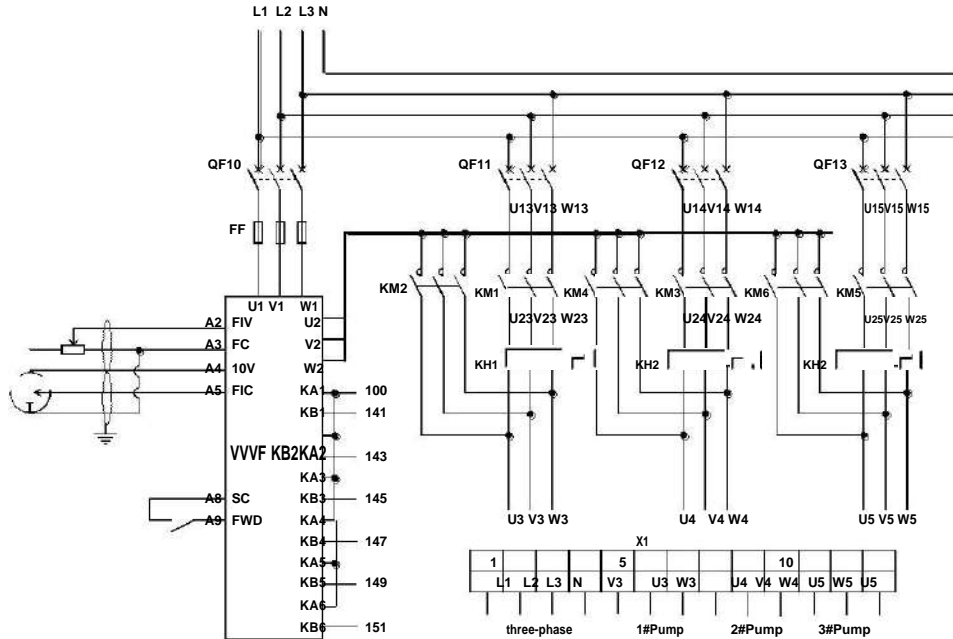
131

K
A
2

H
L
2

Operation Instruction of H5000 Series Inverter

to panel board

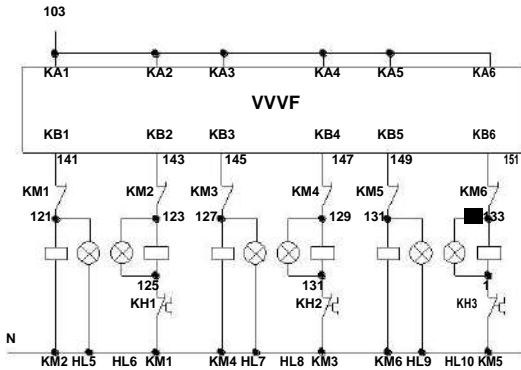


Appendix 3

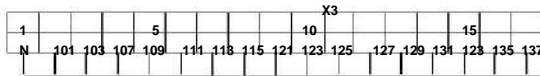
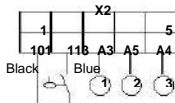
four-wiresys
A
C
3
8
0
V
5
0
/
6
0
H
Z

Common parameters for H5000 series drives

Schematics Electrical 1T3

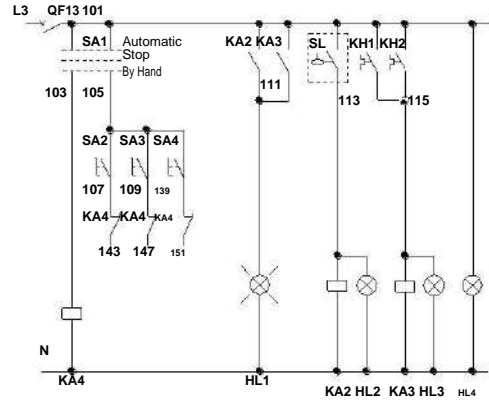


1# Pump		2# Pump		3# Pump	
Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions	Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions	Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions



to panel board

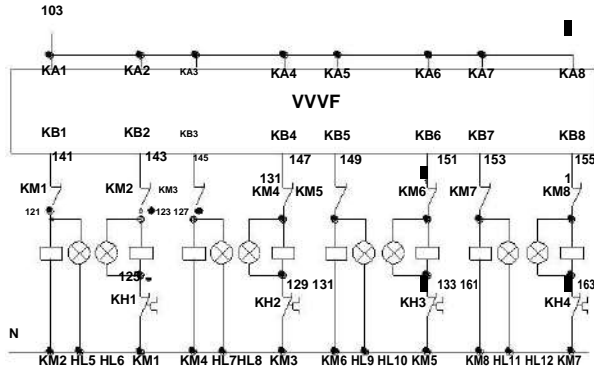
Auto Run	1# Pump By Hand Run	2# Pump By Hand Run	3# Pump By Hand Run	Breakdown Alarming	Source sink level toolow	water pump Power overload	instruct
----------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------------	---------------------------	----------



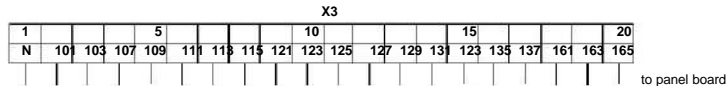
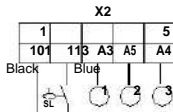
Operation Instruction of H5000 Series Inverter

SL

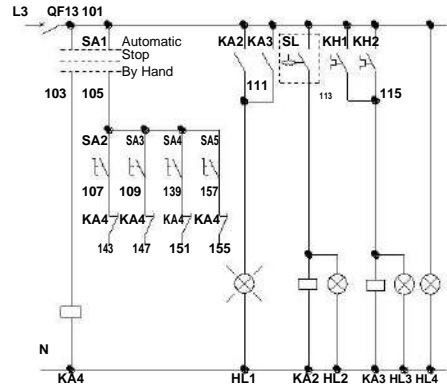
Connect the pressure gauge



1#Pump		2#Pump		3#Pump		4#Pump	
Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions	Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions	Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions	Frequency operation and instructions	Thepower frequency operation and instructions



Auto Run	1# Pump By Hand Run	2# Pump By Hand Run	3# Pump By Hand Run	3# Pump By Hand Run	Break-down Alarming	Source sink level too low	water pump overload	Power instruct
----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	---------------------	----------------



Connect the pressure gauge

We reserve the right of this manual contained
information change without prior notice 2013.12