

N750E

MANUAL RESUMIDO

Rango de capacidad: 200V (Fase única) 0.4~2.2kW
200V (Trifásica) 0.4~3.7kW
400V (Trifásica) 0.4~3.7kW

Precauciones

Mantenga este manual cerca del encargado de la inspección de funcionamiento y mantenimiento. Asegúrese de familiarizarse con el manual de uso antes de realizar una inspección, y utilícelo correctamente según las instrucciones de conocimiento del dispositivo, información de seguridad, precauciones, funcionamiento y métodos de manipulación.

Respete en todo momento las distintas especificaciones del manual.

Asimismo, realice la correspondiente inspección y reparación para evitar el fallo.

Garantía de la unidad

La garantía del producto suministrado es de un año a partir de la entrega en el lugar designado del pedido. En caso de que se produzca un fallo en condiciones normales de uso dentro de las especificaciones del producto de acorde con este manual, el defecto será sustituido o reparado gratuitamente..

No obstante, la garantía quedará anulada si el fallo se debe a:

- (1) En caso de uso o trato inadecuado por parte del consumidor.
- (2) Si la causa de la avería se debe a un motivo distinto del producto suministrado.
- (3) En caso de modificaciones o reparaciones distintas a las de los proveedores.
- (4) En caso de que el proveedor no sea responsable de otras catástrofes naturales o desastres.

Además, la garantía sólo cubre el inversor, cualquier daño causado a otros equipos por el mal funcionamiento del inversor no está cubierto por la garantía.

Coste de la reparación

Cualquier reparación después del periodo de garantía (1 año) será pagada. Además, incluso durante el periodo de garantía, las reparaciones por motivos distintos a la cobertura de la garantía mencionada y la investigación de la causa del fallo se tratarán como un cargo.

Por favor, póngase en contacto con su lugar de compra o centro de servicio - consulte la lista de la contraportada.

Preguntas sobre la unidad

¡Si tiene alguna pregunta sobre daños en la unidad, piezas desconocidas o para consultas generales, póngase en contacto con el centro de servicio con la siguiente información.

- (1) Fecha de compra
- (2) Nombre de la empresa compradora
- (3) Número de fabricación (MFG. No.)
- (4) Detalles de la falla (tan detallados como sea posible)

Información general de seguridad

UNA INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD (MENSAJE) INCLUYE UN SÍMBOLO DE ALERTA DE PELIGRO Y UNA PALABRA DE SEÑAL, PELIGRO O PRECAUCIÓN. CADA PALABRA DE SEÑALIZACIÓN TIENE EL SIGUIENTE SIGNIFICADO:

ESTE SÍMBOLO ES EL “SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD”. SE PRESENTA CON UNA DE LAS DOS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN: PELIGRO O PRECAUCIÓN, COMO SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.



PELIGRO

: INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA QUE, SI NO SE EVITA, PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.



PRECAUCIÓN

: INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA QUE, SI NO SE EVITA, PUEDE PROVOCAR LESIONES LEVES O MODERADAS, O GRAVES DAÑOS EN EL PRODUCTO.

LA SITUACIÓN DESCRITA EN LA PRECAUCIÓN PUEDE, SI NO SE EVITA, PROVOCAR RESULTADOS GRAVES. LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES SE DESCRIBEN EN LA PRECAUCIÓN (ASÍ COMO EN EL PELIGRO), ASÍ QUE ASEGÚRESE DE OBSERVARLAS.



PRECAUCIÓN

- Todas las ilustraciones de este manual pueden representarse con la cubierta o el bloqueo retirados para explicar los detalles. Cuando utilice la máquina, hágala funcionar de acuerdo con el manual de manejo, con las cubiertas especificadas.
- No se notifica si el contenido cambia debido a la mejora del producto o reorganización del manual. Los cambios se indican con el número en el manual revisado.
- Si ha perdido o dañado el manual, póngase en contacto con su distribuidor o con el concesionario más cercano.
- Los daños en el producto causados por el funcionamiento arbitrario del usuario no entran en el ámbito del mantenimiento y no se hace responsable de ellos.



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de instalar la unidad en un material resistente al fuego, como el metal.
- Asegúrese de no colocar nada altamente inflamable en las proximidades.
- Asegúrese de no dejar que entren materias extrañas en el VFD (variador), como residuos de alambre cortado, salpicaduras de soldadura, residuos de hierro, alambre, polvo, etc.
- Asegúrese de no instalar y poner en funcionamiento un variador de frecuencia que esté dañado o al que le falten piezas.
- Asegúrate de que la tensión nominal y la tensión de alimentación de CA del producto coinciden. Hay preocupación por los accidentes e incendios.
- No conecte la alimentación de CA a los terminales de salida (U,V,W). Riesgo de lesiones e incendio.
- Instale un disyuntor de cortocircuito en el lado de entrada. Existe riesgo de incendio.
- Instale el fusible en el circuito de funcionamiento (el mismo que la alimentación principal). Existe riesgo de incendio.
- Utilice las líneas de alimentación, los disyuntores de cortocircuito y los contactores electrónicos con la capacidad especificada (calificación). Existe riesgo de incendio.
- Las aletas del disipador de calor tendrán una alta temperatura. Asegúrese de no tocarlas.. Hay riesgo de quemaduras.



PELIGRO

- Asegúrese de conectar la unidad a tierra.
- Los trabajos de cableado eléctrico deben ser realizados por electricistas cualificados.
- Haga el trabajo de cableado por un electricista.
- Existe la posibilidad de que se produzcan descargas eléctricas e incendios.
- Compruebe que la alimentación de entrada está desconectada antes de realizar el cableado. Existe la posibilidad de que se produzcan descargas eléctricas e incendios.
 - Asegúrese de fijar el cuerpo principal y cablear-lo. Existe la preocupación de que se produzcan descargas eléctricas y lesiones.
 - No accione el interruptor con las manos mojadas. Existe la posibilidad de que se produzca una descarga eléctrica.
 - No entre en contacto con los terminales del inversor durante la alimentación o el apagado del mismo. Existe la posibilidad de que se produzca una descarga eléctrica.
 - No coloque ningún contacto o palo dentro del inversor mientras esté encendido. Existe la posibilidad de que se produzcan descargas eléctricas e incendios.
 - Después de desconectar la alimentación de entrada, no realice el mantenimiento y la inspección durante al menos 10 minutos.
- Existe la posibilidad de sufrir una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que sólo personas cualificadas realicen el mantenimiento, la inspección y/o la sustitución de piezas
 - Nunca modifique la unidad. Existe la posibilidad de que se produzcan descargas eléctricas y accidentes.

1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

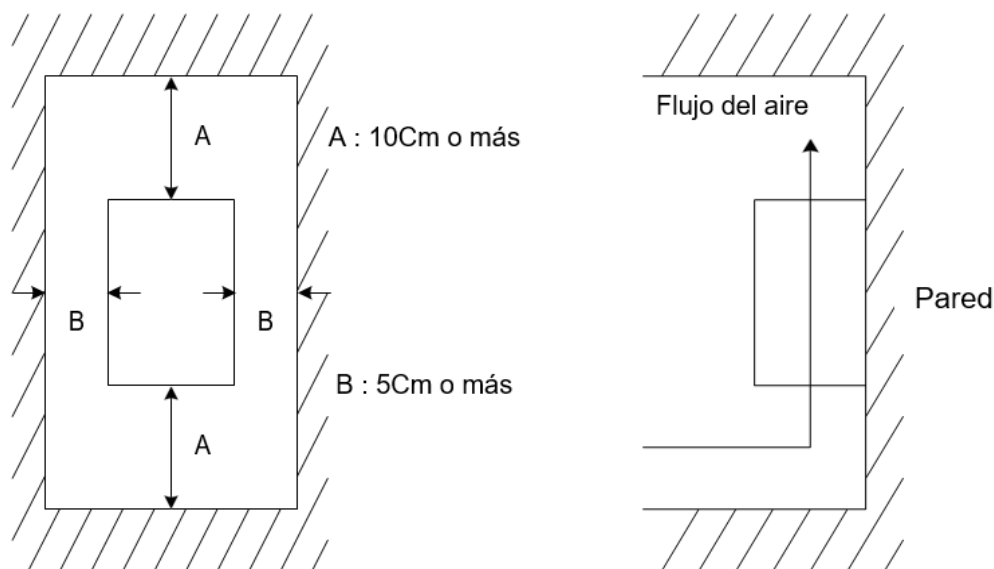
1.1. Precaución

(1) Precaución en el transporte

- El inversor utiliza piezas de plástico. Hay que tener cuidado para evitar daños. En particular, sujételo con las piezas designadas para asegurar que está firmemente fijado a la pared o al panel. Además, no haga funcionar el inversor con daños y pérdida de piezas.

(2) Instálelo en una superficie no inflamable (metal, etc.)

- Las temperaturas del escudo térmico del inversor pueden ser muy altas. Como existe riesgo de incendio, colóquelo sobre una pared vertical no inflamable (metal, etc.). También debe prestarse atención al espacio de aire que rodea al inversor. Especialmente, cuando hay una fuente de calor como una resistencia de ruptura o un reactor. Mantenga un espacio suficiente para evitar la obstrucción de la ventilación de refrigeración por el cableado de subida/bajada.



Espacio de aire (Instalación)

(3) Temperatura ambiente

- La temperatura ambiente que rodea al inversor no debe superar el rango de temperatura permitido (HD: -10 a 50 °C/ND: -10 a 40 °C). Mida la temperatura ambiente a unos 5 cm del centro de la parte inferior del cuerpo del inversor y asegúrese de que está dentro del rango de temperatura permitido. Si la temperatura supera la permitida, la vida de los componentes se acorta, especialmente en el caso de los condensadores del bus.

(4) Humedad

- La humedad que rodea al inversor debe estar dentro del límite del rango porcentual permitido (20% a 90% / RH). El inversor no debe estar bajo ninguna circunstancia en un entorno en el que exista la posibilidad de que entre humedad en el inversor. Evite también montar el inversor en un lugar expuesto a la luz solar directa.

(5) Precaución en la instalación

- Por favor, instale el inversor evitando el polvo, los gases corrosivos, los gases explosivos y los gases combustibles.

(6) Instalación del inversor

- Monte el inversor en posición vertical con tornillos o pernos. La superficie de montaje también debe estar libre de vibraciones y poder soportar fácilmente el peso del inversor.

(7) Ventilación en el panel

- Instale un ventilador cuando ponga el inversor dentro del panel. La posición del ventilador de refrigeración del inversor y de la entrada de aire es fundamental. Si la posición es incorrecta, el flujo de aire alrededor del inversor disminuirá y la temperatura alrededor del inversor aumentará. Asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del rango permitido.

1.2. Cableado**1.2.1. Descripción de los terminales del circuito principal****Descripción de los terminales del circuito principal**

Terminal	Nombre de la terminal	Función
R,S,T (L1,L2,L3)	Entrada de alimentación principal	Fuente de alimentación de entrada de CA
U,V,W (T1,T2,T3)	Salida del inversor	Potencia de salida PWM para el motor
P, RB (+,-)	Conexión de la resistencia de frenado externa	Conector opcional de resistencia de frenado externa
G	Tierra del inversor	Terminal de tierra

Vista de los terminales del circuito principal

Terminales del circuito principal	Tipo correspondiente	Tamaño del tornillo	Ancho (mm)
	004SF, 007AF	M3	6.02
	015SF, 022SF	M3	8
	004LF, 007LF, 015LF	M3	6.02
	022LF, 037LF, 004HF, 007HF, 015HF, 022HF, 037HF	M4	8

Paso1) Conectar la energía trifásica al extremo de entrada del inversor.

Conecte la energía trifásica al terminal de entrada de energía del inversor R(L1), S(L2), T(L3) como en la tabla 2-2.

Paso 2) Conecte el inversor al motor trifásico.

Conecte la etapa de salida del variador U(T1), V(T2), W(T3) al motor trifásico según la tabla 2-2

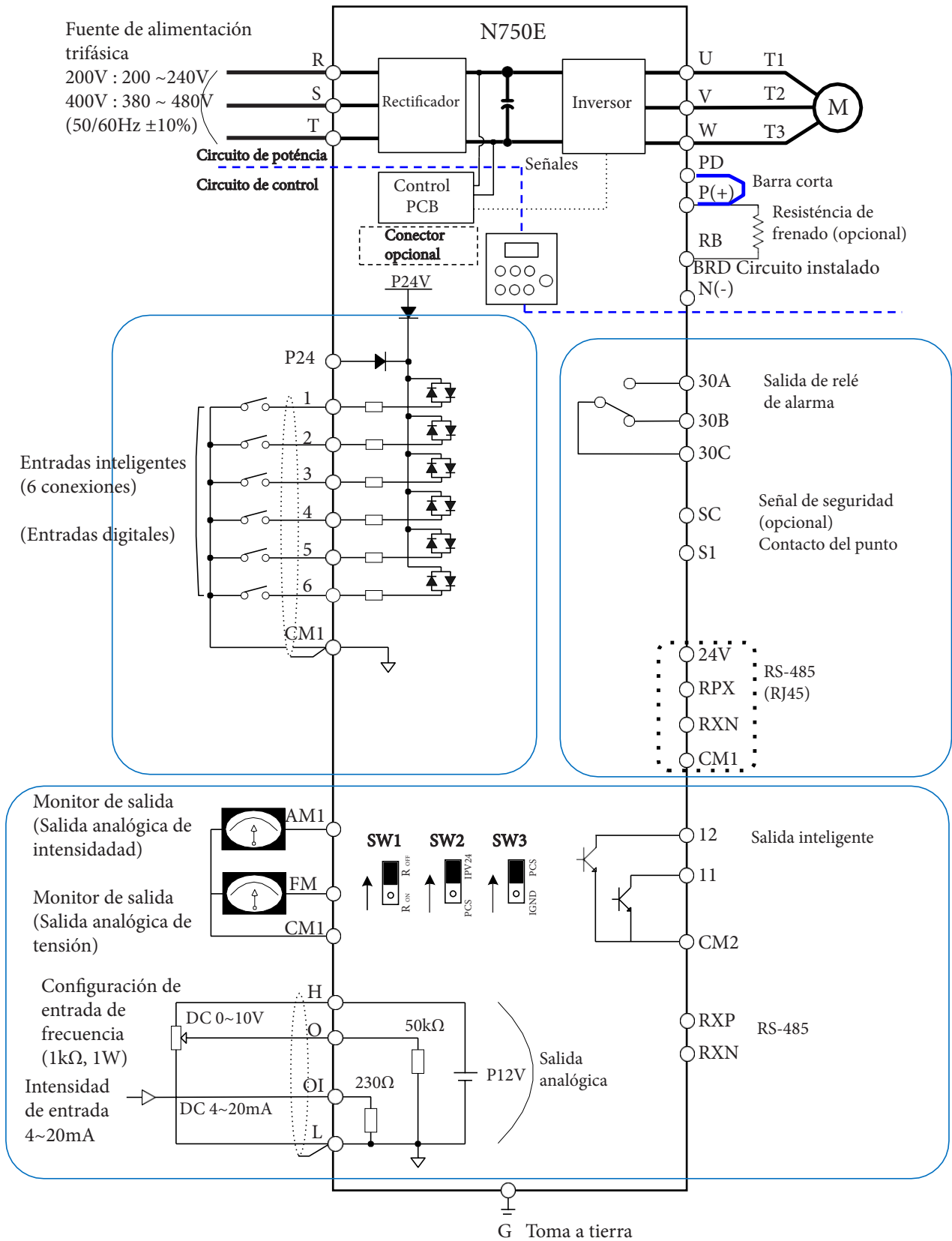
Paso3) Las reactancias de corriente continua opcionales se conectan a los terminales P como se indica.

Sin embargo, retire la barra de cortocircuito cuando conecte la reactancia de CC.



No conecte la alimentación de CA a los terminales de salida (U,V,W). Existe riesgo de incendio.

1.2.2. Esquema de conexión de los terminales y descripción



1.2.3. Cableado de los terminales del circuito principal

(1) Advertencia sobre el cableado

Cuando realice trabajos en el cableado del inversor, asegúrese de esperar al menos diez minutos antes de retirar la tapa. Asegúrese de comprobar que el piloto de carga no está iluminado.

Siempre se debe hacer una comprobación final con un medidor de tensión.

Después de retirar la fuente de alimentación, hay un tiempo de espera antes de que los condensadores disipen su carga.

1) Terminales de alimentación principal: R(L1), S(L2), T(L3)

- Conecte los terminales de alimentación principal (R(L1), S(L2) y T(L3)) a la fuente de alimentación a través de un contactor electromagnético o de un interruptor diferencial. Utilice un valor de corriente de alta sensibilidad a los armónicos, ya que el disyuntor de cortocircuito puede funcionar mal debido a los efectos de los armónicos. Instale un contactor electrónico para desconectar la alimentación del inversor para evitar fallos o accidentes cuando se active la función de protección del inversor.
- Esta unidad es para una alimentación trifásica. Asegúrese de no alimentar un inversor sólo trifásico con energía monofásica.
- No detenga el funcionamiento desconectando los contactores. electromagnéticos del lado primario o secundario del inversor.
- El inversor entra en la siguiente condición al producirse la fase abierta si se selecciona la protección de fase abierta es válida: Fase R, fase S o fase T, condición de fase abierta:
Se convierte en una condición de funcionamiento monofásico. Puede producirse una operación de disparo, como una tensión deficiente o una sobretensión.
- Un módulo convertidor puede resultar dañado como resultado de las siguientes condiciones.
Tenga cuidado cuando,
 - Tensión de alimentación desequilibrada superior al 3%
 - La capacidad de suministro de energía es más de 10 veces la capacidad del inversor
 - Un cambio drástico en el suministro de energía
- Encender y apagar la fuente de alimentación más de tres veces en un minuto. Podría dañarse.

2) Terminales de salida del inversor: U(T1), V(T2), W(T3)

- Asegúrese de utilizar un cable de mayor calibre cuando tenga cables de motor largos. Esto ayudará a reducir la caída de tensión.
- No instale condensadores de corrección del factor de potencia ni un absorbedor de sobretensiones a la salida del inversor. El inversor se disparará o sufrirá daños en los transistores de salida.
- En el caso de que la longitud del cable sea superior a 20 metros, es posible que se genere una sobretensión y se produzcan daños en el motor debido a la capacidad de flotación o a la inductancia del cable. Cuando se deba instalar un filtro EMC, póngase en contacto con nosotros.
- En el caso de dos o más motores, instale un relé térmico en cada motor.
- Haga que el valor RC del relé térmico sea el valor de 1,1 veces la corriente eléctrica nominal del motor.

3) Terminales de conexión de la reactancia de corriente continua (DCL) (PD, P)

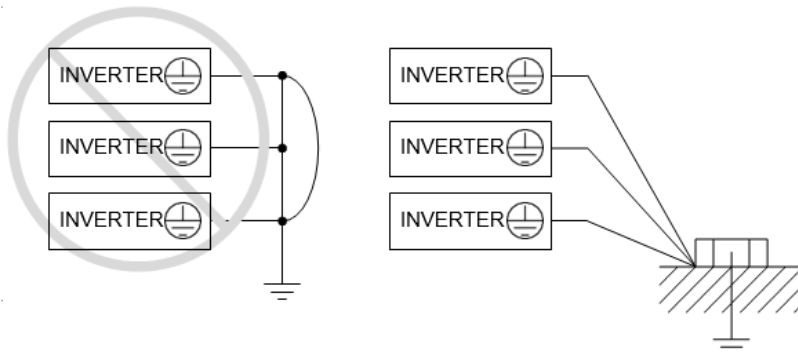
- Estos son los terminales para conectar el reactor de corriente DCL (opcional) para ayudar a mejorar el factor de potencia. La barra corta está conectada a los terminales cuando se envía desde la fábrica, si va a conectar un DCL tendrá que desconectar la barra corta primero.
- La longitud del cable debe ser inferior a 5 metros.

4) Terminales de conexión de la resistencia de frenado externa (P, RB)

- El circuito de frenado regenerativo (BRD) está incorporado de serie.
- Cuando sea necesario frenar, instale una resistencia de frenado externa en estos terminales.
- La longitud del cable debe ser inferior a 16 pies, y retuerce los dos hilos de conexión para reducir la inductancia.
- No conecte ningún otro dispositivo que no sea la resistencia de frenado externa a estos terminales. Cuando instale una resistencia de frenado externa, asegúrese de que la resistencia está correctamente dimensionada para limitar la corriente que pasa por el BRD.

5) Tierra (G)

- Asegúrese de conectar a tierra el variador y el motor para evitar descargas eléctricas. El variador y el motor deben estar conectados a una toma de tierra de seguridad adecuada y seguir todos los códigos eléctricos locales.
- En caso de conectar 2 o más inversores, tenga cuidado de no utilizar un bucle que pueda causar algún mal funcionamiento del inversor.



Tierra (G)

1.2.4. Descripción de los terminales del circuito de control

Descripción de los terminales del circuito de control

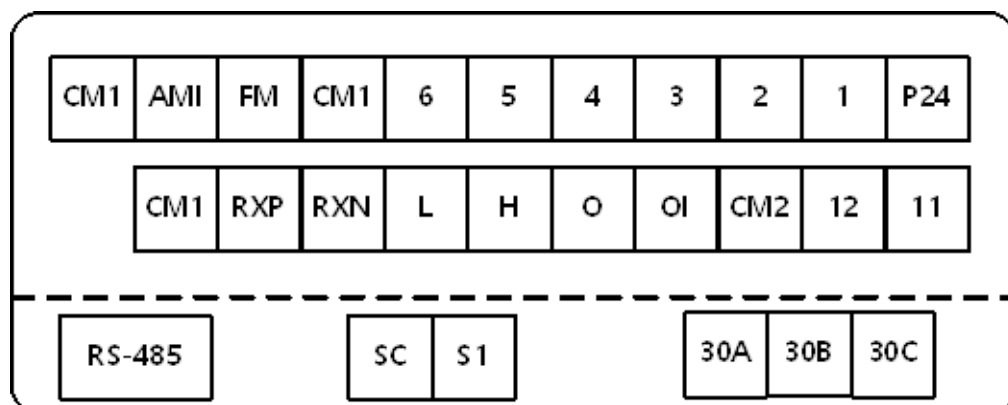
Señal	Terminal	Nombre del terminal	Función
Señal de entradas	P24	Terminal de alimentación para la señal de entrada	24VDC \pm 15%, 100mA
	6	Terminal de entrada inteligente (C01~C06)	Contacto de entrada: Cerrado: ON (en operación) Abierto: OFF (Parada) Mínimo EN TIEMPO: 12ms
	5	Orden de marcha adelante (FW), Orden de marcha atrás (RV), Comandos de velocidad múltiple 1 -4 (CF 1 -4), Aceleración/deceleración en 2 etapas (2CH), Reset (R), Parada libre (FRS),	
	4	Desconexión externa (EXT), Bloqueo del software del terminal (SFT), Selección de la entrada de corriente (AT), Operación de jogging (JG), Protección de arranque sin vigilancia (USP), Entrada de 3 hilos (STA ,STP ,F /R), Subir /bajar (Up , Down), Funcionamiento del teclado local(O/R),	
	3	Funcionamiento de la entrada de terminal local (T/R), Restablecimiento integral del PID (PIDIR), Desactivación del PID (PIDD), Añadir A11 a la frecuencia de ajuste (F.O), Cancelar añadir A11 (R.O), EXT 2 (Disparo externo 2), EXT 3 (Disparo externo3) EXT4 (Desconexión externa4), EXT5 (Desconexión externa5) EXT6 (Disparo externo6), Subir /bajar borrar valor.	
	2		
	1		
	CM1	Terminal común para la señal de entradas/monitores	-
Señal del monitor	FM	Monitor analógico (Frecuencia, Corriente, Tensión, Potencia)	0~10Vdc, 1mA
	AMI	Monitor analógico (Frecuencia, Corriente, Tensión, Potencia)	4~20mA, 250 Ω
Señal de comando de frecuencia	H	Potencia de la frecuencia	10,5VDC
	O	Terminal de potencia de mando de frecuencia (tensión)	0-10VDC
	OI	Terminal de mando de frecuencia (corriente)	4-20mA Impedancia de entrada: 230 Ω
	L	Común de alimentación analógica	

Señal	Terminal	Nombre del terminal	Función
Señal de salida del relé inteligente	30A	Terminal de salida de relé (C13)	AC 250V 2,5A (carga de resistencia) 0,2A (carga de inductor) DC 30V 3,0A (carga de resistor) 0.7A (Carga de inducción)
	30 B	Señal de estado de funcionamiento (RUN), Señal de llegada de frecuencia (FA1), Señal de llegada de frecuencia ajustada (FA2), Señal de preaviso de sobrecarga (OL), Señal de desviación de error PID (OD), Señal de alarma (AL), MO (comunicación Modbus), SOL (sobrecarga del sistema),	
	30C	SUL (Subcarga del sistema), SOL/SUL (Detección de sobrecarga/subcarga del sistema), AI_LOSS (detección de pérdida de entrada analógica), KEY_LOSS (detección de pérdida de teclado), BRK (Control de frenado externo).	
Señal de salida inteligente	11	Salida de colector abierto (C14~C15)	24VDC, 50mA máx.
	12	Señal de estado de funcionamiento (RUN), Señal de llegada de frecuencia (FA1), Señal de llegada de frecuencia ajustada (FA2), Señal de preaviso de sobrecarga (OL), Señal de desviación de error PID (OD), Señal de alarma (AL), MO (comunicación Modbus), SOL (sobrecarga del sistema), SUL (Subcarga del sistema), SOL/SUL (Detección de sobrecarga/subcarga del sistema), AI_LOSS (detección de pérdida de entrada analógica), KEY_LOSS (detección de pérdida de teclado), BRK (Control de frenado externo) .	
	CM2	Terminal común de salida	-
1a comunicación (RJ-45)	RXP	Conector RJ-45 no. 3	RS-485 terminal de comunicación
	RXN	Conector RJ-45 no. 6	
Señal de entrada de seguridad	SC	Terminal común para la entrada de seguridad	Entrada inteligente
	S1	Entrada del punto A de seguridad	
	RXP	RS-485 (+)	2o RS-485 terminal de comunicación
	RXN	RS-485 (-)	

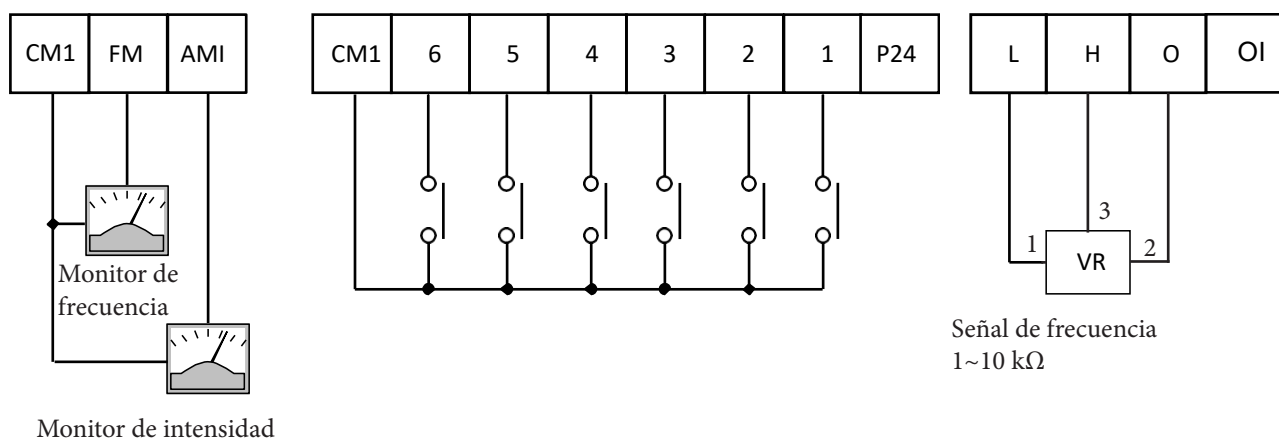
1.2.5. Cableado de los terminales del circuito de control

(1) Cableado del terminal del circuito de control

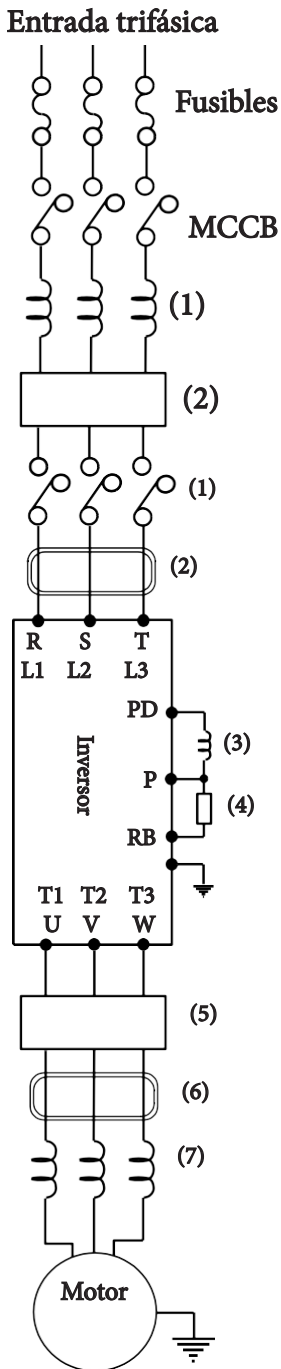
El terminal del circuito de control del N750E es el siguiente,



(2) Ejemplo de cableado del circuito de control



1.2.6. Cableado de los accesorios



Nota 1: El equipo aplicable es para el motor de jaula de ardilla de cuatro polos estándar de HYUNDAI.

Nota2: Asegúrese de tener en cuenta la capacidad del disyuntor que se va a utilizar.

Nota3: Asegúrese de utilizar un cable más grande para las líneas eléctricas si la distancia es superior a 20 m.

Nota4: Asegúrese de utilizar un MCCB para la seguridad.

Nota5: No accione el contactor electrónico cuando el inversor esté en funcionamiento.

Nota6: Utilice 0,75mm² para el relé AL y el relé RN. Separe por la suma (distancia de cableado del variador a la fuente de alimentación, del variador al motor) para la corriente sensible del interruptor de fuga (MCCB).

Nota7: Cuando se utiliza la línea CV y el cableado por conducto metálico rígido, los flujos de fuga

Distancia del cableado	Corriente sensible (mA)
100m y menos	50mA
300 m y menos	100mA

Nota8: La línea IV es de alta constante dieléctrica por lo que la corriente se incrementará 8 veces. Por lo tanto, utilice la corriente sensible 8 veces más grande que la de la lista de la izquierda.

Y si la distancia del cable es superior a 100 m, utilice la línea CV.

Nota9: No detenga el funcionamiento desconectando los contactores electromagnéticos.

Si necesita utilizar contactores electromagnéticos para la depuración debido al funcionamiento en bypass, asegúrese de que el circuito de protección debe estar configurado de forma que no pueda conectarse o desconectarse durante el funcionamiento del inversor.

Nombre		Función
(1)	Reactor de CA de entrada	Se recomienda su uso cuando el índice de desequilibrio de la tensión es del 3% o más y el suministro de energía es de 500 kVA o más, y hay un cambio rápido en el suministro de energía. También reduce los armónicos y mejora el factor de potencia.
(2)	Filtro de ruido para el inversor	Reduce el ruido común generado entre la fuente de alimentación y la tierra, así como el ruido normal. Colóquelo en el lado primario del inversor.
(3)	Filtro de ruido de radio (reactor de fase cero)	Ayuda a reducir el ruido en una radio periférica cuando un inversor está funcionando.
(4)	Filtro de ruido de radio de entrada	Reduce el ruido de radiación emitido por el cable en la entrada.
(5)	Reactor de CC	Ayuda a mejorar el factor de potencia del inversor.
(6)	Resistencia de ruptura/ Unidad de ruptura regenerativa	Se utiliza para aplicaciones que necesitan aumentar el par de frenado del inversor o para arrancar/parar con frecuencia y hacer funcionar una carga de alta inercia.
(7)	Filtro de ruido de salida	Reduce el ruido emitido por los cables del motor del inversor. Esto ayuda a minimizar las interferencias con equipos sensibles (por ejemplo: sensores o báscula).
(8)	Filtro de ruido de radio (Reactor de fase cero)	Reduce el ruido generado en la salida del inversor. (Se puede utilizar tanto para la entrada como para la salida).
(9)	Reactor de alternancia de salida Reducción de las vibraciones, relevo térmico, prevención de la aplicación incorrecta	El funcionamiento de los motores con el variador genera una vibración mayor que con la alimentación comercial. Esta pieza instalada entre el variador y el motor reduce la ondulación del par. Cuando la longitud del cable entre el variador y el motor es larga (10 m o más), se toma una contramedida para el mal funcionamiento del relé térmico por armónicos debido a la conexión del variador mediante la inserción de una reactancia. Existe la posibilidad de utilizar el sensor de corriente en lugar del relé térmico.
	Filtro LCR	Filtro de onda sinusoidal para la salida

1.2.7. Par de apriete i especificaciones de cables

EL PAR DE APRIETE Y EL RANGO DE CABLES PARA LOS TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO ESTÁN MARCADOS JUNTO AL TERMINAL O EN EL DIAGRAMA DE CABLEADO.

Herramientas aplicables para N750E (Trabajo pesado, “Heavy duty”)

Clase	Salida del motor (kW)	Modelo de inversor (N750E)	Líneas eléctricas note1R,S,T, U,V,W,PD,P	Tamaño del tornillo del terminal	Par de apriete (N-m)	Herramientas aplicables		
						Interruptor de fugas (MCCB)		Electromagnético Controlador (MC)
Clase 200V	0.4	004SF	14 (2.1)	M3	0.5	UAB-30C	5A	UMC12
	0.4	004LF	14 (2.1)	M3	0.5	UAB-30C	5A	UMC12
	0.75	007SF	14 (2.1)	M3	0.5	UAB-30C	10A	UMC12
	0.75	007LF	14 (2.1)	M3	0.5	UAB-30C	10A	UMC12
	1.5	015SF	14 (3.3)	M4	1.2	UAB-30C	15A	UMC12
	1.5	015LF	14 (2.1)	M3	0.5	UAB-30C	15A	UMC12
	2.2	022SF	10 (5.3)	M4	1.2	UAB-30C	20A	UMC25
	2.2	022LF	12 (5.3)	M4	1.2	UAB-30C	20A	UMC25
Clase 400V	3.7	037LF	10 (5.3)	M4	1.2	UAB-30C	30A	UMC25
	0.4	004HF	14 (2.1)	M4	1.2	UAB-30C	5A	UMC12
	0.75	007HF	14 (2.1)	M4	1.2	UAB-30C	5A	UMC12
	1.5	015HF	14 (2.1)	M4	1.2	UAB-30C	10A	UMC12
	2.2	022HF	14 (2.1)	M4	1.2	UAB-30C	10A	UMC12
	3.7	037HF	12 (3.3)	M4	1.2	UAB-30C	15A	UMC25

(Nota 1) Utilice un cable de cobre de 600V, 75°C para los cables.

2. ESPECIFICACIÓN

2.1. Especificación

2.1.1. Especificación de la clase 200V (fase única)

Modelo de inversor		004SF	007SF	015SF	022SF	
Motor aplicable (4P, kW) (Nota1)	HD	0.4	0.75	1.5	2.2	
Capacidad nominal (kVA)	HD	200V	1.0	1.7	2.6	3.8
		240V	1.2	2.0	3.1	4.6
Tensión nominal de entrada		Fase única 200 ~ 240 V +/- 10 %, 50/60 Hz +/- 5%				
Tensión nominal de salida (Nota2)		Trifásico 200 ~ 240 V (correspondiente a la tensión de entrada)				
Intensidad nominal de salida (A)	HD	2.8 (3.2)	4.8 (5)	7.5 (8.5)	11 (12.5)	
Peso (Kg)		0.76	0.76	0.96	0.96	
Diseño de protección		IP20				

2.1.2. Especificación de la clase 200V (trifásico)

Modelo de inversor		004SF	007SF	015SF	022SF	037LF	
Motor aplicable (4P, kW) (Nota1)	HD	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
Capacidad nominal (kVA)	HD	200V	1.0	1.7	2.6	3.8	5.9
		240V	1.2	2.0	3.1	4.6	7.1
Tensión nominal de entrada		Fase única 200 ~ 240 V +/- 10 %, 50/60 Hz +/- 5%					
Tensión nominal de salida (Nota2)		Trifásico 200 ~ 240 V (correspondiente a la tensión de entrada)					
Intensidad nominal de salida (A)	HD	2.8 (3.2)	4.8 (5)	7.5 (8.5)	11 (12.5)	17(19.5)	
Peso (Kg)		0.76	0.76	0.96	0.96	1.34	
Diseño de protección		IP20					

2.1.3. Especificación de la clase 400V (trifásico)

Modelo de inversor		004SF	007SF	015SF	022SF	037LF	
Motor aplicable (4P, kW) (Nota1)	HD	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
Capacidad nominal (kVA)	HD	380V	1.0	1.7	2.6	3.6	5.9
		480V	1.2	2.0	3.1	4.6	7.5
Tensión nominal de entrada		Fase única 380 ~ 480 V +/- 10 %, 50/60 Hz +/- 5%					
Tensión nominal de salida (Nota2)		Trifásico 380 ~ 480 V (correspondiente a la tensión de entrada)					
Intensidad nominal de salida (A)	HD	1.5 (1.8)	2.7 (3.4)	4.2 (4.8)	5.5 (7.2)	9.0 (10.5)	
Peso (Kg)		0.76	0.76	0.96	0.96	1.34	
Diseño de protección		IP20					

Nota 1: El motor aplicable se refiere al motor trifásico estándar de HYUNDAI (4 polos).

Para utilizar otros motores, hay que tener cuidado para evitar que la corriente nominal del motor (50/60Hz) supere la corriente nominal de salida del variador.

Nota 2: La tensión de salida disminuye a medida que disminuye la tensión de alimentación principal (excepto para el uso de la función AVR).

En cualquier caso, la tensión de salida no puede superar la tensión de alimentación de entrada.

2.1.4. Especificaciones de la resistencia de frenado

- Los valores de las resistencias de la tabla siguiente se han calculado sobre la base de un par de frenado nominal del 150%, 5% ED(Nota1)
- La potencia nominal de la resistencia debe duplicarse para una ED del 10%.

Resistencias DB recomendadas para la capacidad nominal del inversor (5% ED(Nota1))

NOMBRE DEL MODELO	Ohm [Ω]	Potencia [W] (Nota2)
N750E – 004SF	50	50
N750E – 004LF	50	50
N750E – 007SF	50	50
N750E – 007SF	50	50
N750E – 015SF	50	50
N750E – 015LF	50	50
N750E – 022SF	50	50
N750E – 022LF	50	50
N750E – 037LF	35	35
N750E – 004HF	180	180
N750E -007HF	180	180
N750E - 015HF	180	180
N750E - 022HF	100	100
N750E – 037HF	100	100

(Nota1) ED es el ciclo de trabajo, basado en 100seg (5%ED = 5seg)

(Nota2) En caso de DB auto-enfriado

2.1.5- TAMAÑO DEL FUSIBLE

LA INFORMACIÓN SOBRE EL TAMAÑO DEL FUSIBLE DE DISTRIBUCIÓN SE MUESTRA EN LA TABLA SIGUIENTE. EL FUSIBLE DEBE SER UN FUSIBLE LISTADO POR UL, DE 600V, DE TIEMPO INVERSO CON LOS VALORES NOMINALES DE CORRIENTE QUE SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN.

NOMBRE DEL MODELO	FUSIBLE [A]
N750E – 004SF	10
N750E – 004LF	6
N750E – 007SF	15
N750E – 007SF	10
N750E – 015SF	25
N750E – 015LF	15
N750E – 022SF	30
N750E – 022LF	20
N750E – 037LF	30
N750E – 004HF	3
N750E -007HF	6
N750E - 015HF	10
N750E - 022HF	15
N750E – 037HF	20

2.2. Dimensión (2.2.1-3)

Modelo	W [mm]	W1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]	Ø [mm]	Peso [kg]
004SF, 007SF 004LF, 007LF	68	58	128	120	149	5	0.76
015SF, 022SF, 022LF, 004HF, 022HF	108	96.1	128	119.8	159	4.2	0.96
037LF, 037HF	140	128	128	120	164	4.2	1.34

3. OPERACIÓN

3.1. Resumen del teclado

El operador digital del inversor N750E es de tipo LED. Por favor, utilice el operador LED adjunto para el funcionamiento.

3.1.1. Descripción del teclado

Rampa RUN

Encendido durante la salida PWM y cuando se introduce el comando de operación.

Una rampa

Indicar los datos que se muestran en el LED es actual.

Rampa de Hz

Indicar los datos que se muestran en el LED es Hz.

Monitor LED

Muestra la frecuencia, la intensidad del motor, el número de rotaciones del motor y los ajustes de la alarma.

FUNC (tecla FUNCIÓN)

Comandos de ahorro.

STR (tecla STORE)

Después de seleccionar los datos y ajustes, pulse esta tecla para guardar internamente los valores seleccionados.

Tecla UP/DOWN (Flecha)

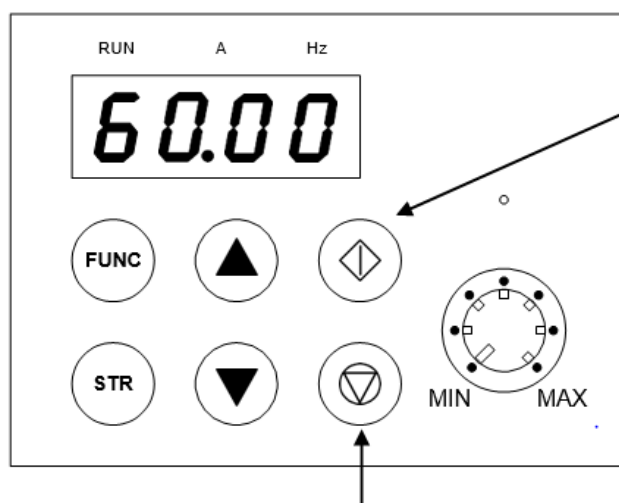
Cambia la frecuencia y los ajustes.

Tecla STOP/RESET

Para detener la operación y desarmar la alarma.

Válido para la selección de un operador o un terminal.

Puede seleccionar válido/inválido al operar el terminal en b15.



Tecla RUN

Para iniciar la operación. No funciona cuando se selecciona el funcionamiento del terminal.

La llave sólo funcionará cuando el LED superior esté iluminado.

Potenciómetro

Ajuste la frecuencia de salida del inversor. (sólo funciona cuando la lámpara está encendida).

Descripción del teclado LED

3.1.2. Descripción de la pantalla inicial del teclado

El modo de visualización por defecto del teclado es d01 - frecuencia de salida del inversor. Si se introduce b30, se puede ajustar el modo de visualización: d01~d13.

3.2. Frecuencia y fuentes de ejecución

Para hacer funcionar el inversor, la fuente de mando de marcha y la fuente de mando de frecuencia debe determinarse. Seleccione una fuente de comandos de frecuencia y una fuente de comandos de ejecución de la lista siguiente y siga las instrucciones de la sección referida.

3.2.1. Funcionamiento del terminal de control

Conecte la señal externa al terminal de control y haga funcionar el inversor con esta señal. Inicie la operación mediante el comando de operación (FW, RV) después de encender el inversor.

Sin embargo, hay dos formas de ajustar la frecuencia del terminal: la ejecución o el comando de frecuencia, por favor, seleccione para cada sistema.

Para obtener especificaciones detalladas, consulte la descripción de los terminales del circuito de control (necesarios para el funcionamiento)

1)Orden de marcha: El variador se pone en marcha/se detiene mediante entradas de señales externas como interruptores y relés. (Consulte el apartado 4-3).

2)Comando de frecuencia: La frecuencia de funcionamiento se determina mediante señales externas de 0 a 10V o de 4 a 20mA. (Por favor, consulte 4-3).

3.2.2. Funcionamiento del teclado digital

Manejo del inversor con teclado montado - tecla de flecha y potenciómetro.

<Navegación de operaciones>

1. Ajustar la fuente de comando de frecuencia al potenciómetro (A01=0)
2. Establecer el origen de la orden de ejecución como operador estándar (A02=0)
3. Pulse el botón RUN en el operador montado, el inversor se pondrá en marcha.
4. Cambia la frecuencia con el potenciómetro.

(Si se ajusta A01=2, se puede cambiar la frecuencia con la tecla arriba/abajo).

3.2.3. Combinación de terminal de control y teclado digital

Funcionamiento del inversor de forma combinada.


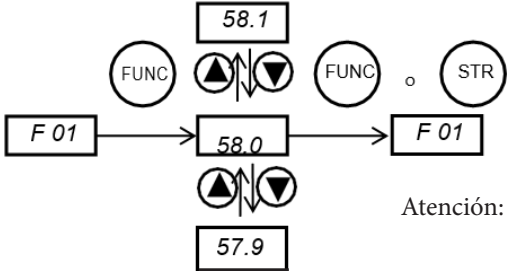





Puede seleccionar el modo de ajuste para el comando de frecuencia y el comando de ejecución cada uno.

3.2.4. Funcionamiento de la comunicación (RS-485)

El variador puede ser accionado por un comando de comunicación desde un dispositivo de control externo, como un PLC. También puede controlar el variador a través del Operador Remoto (ROP) opcional.

Véase '6. Funciones de comunicación' para más detalles.

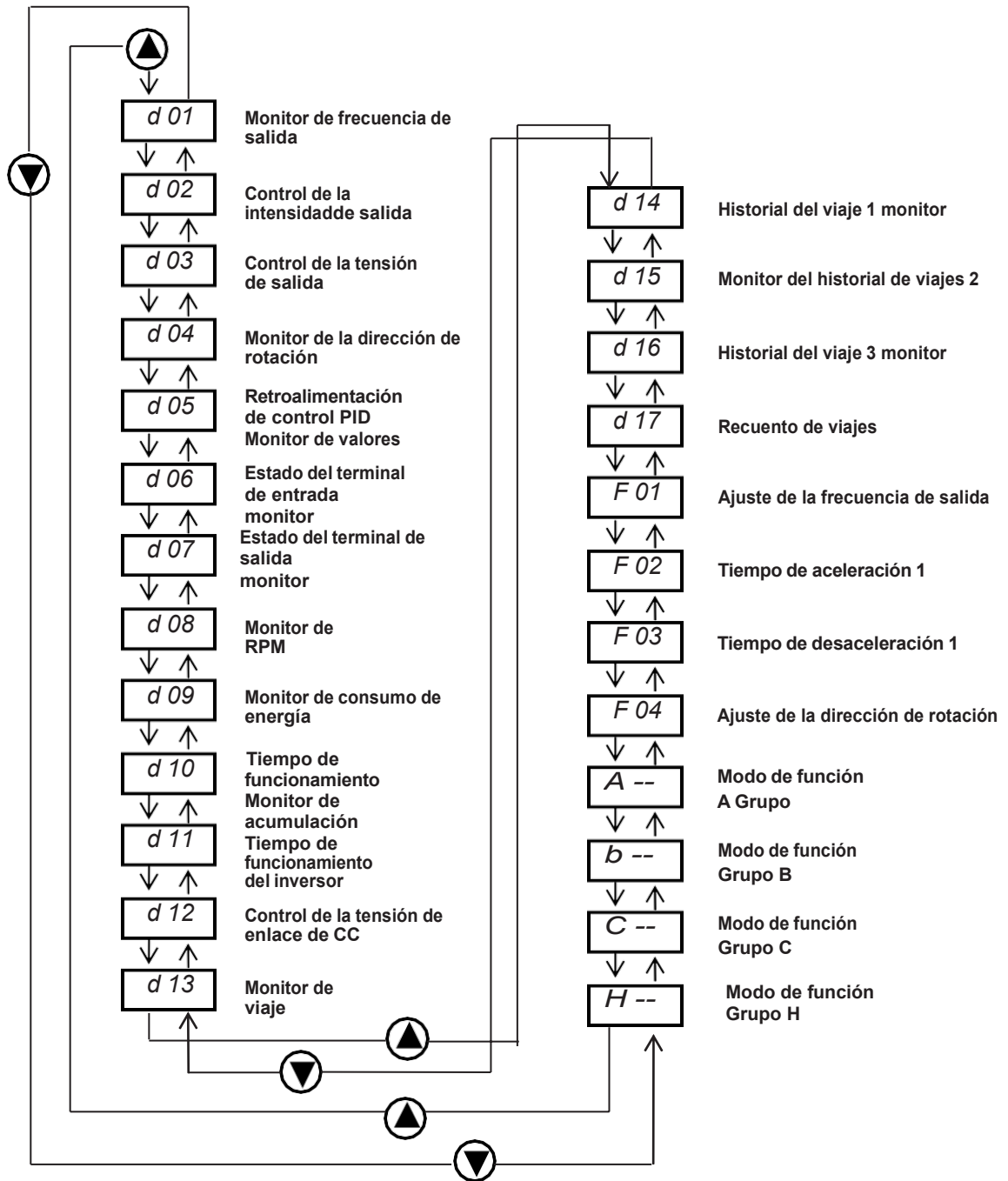
3.2.1. Navegación por el teclado

Tecla	Descripción de la función	
<p>FUNC</p>	<p> [FUNC (Tecla FUNCIÓN)] - - - Se utiliza para cambiar el modo de guardar el comando, ajuste de datos, función de extensión y modo por defecto.</p> <p>Al pulsar esta tecla, la pantalla cambiará al siguiente en cualquier momento.</p>  <p>Atención: Asegurese de pulsar  para guardar</p>	
<p>RUN</p>	<p> Tecla ----- [RUN]Ejecuta el variador en funcionamiento. F 04 ddetermina la rotacion del motor.</p>	
<p>STOP/ RESET</p>	<p> Tecla [STOP/RESET] ----- Hace que el variador se detenga. En el caso de los viajes, reinicia el inversor.</p>	
<p></p>	<p> [Tecla ARRIBA, Tecla ABAJO]] ----- Selecciona el valor del ajuste o del comando moviendo la tecla.</p>	

*Atención a la tecla STR

Si desea almacenar los datos utilizando la tecla STR, por favor, permanezca al menos 6 segundos sin ningún cambio o moviendo la tecla arriba/abajo.

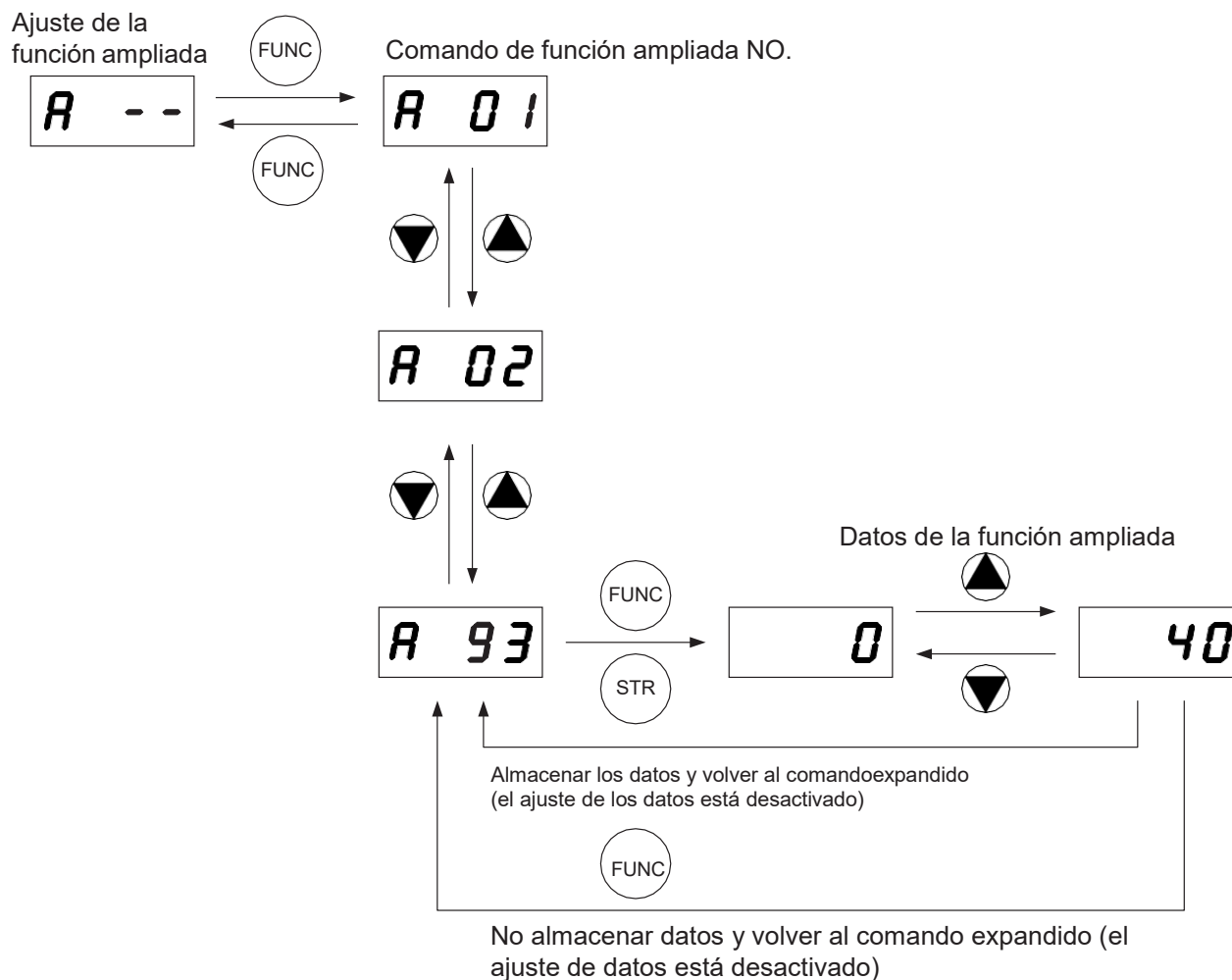
Si cambia algo, como las operaciones con las teclas, las operaciones de reinicio y el apagado antes de 6 segundos, es posible que no se almacenen los datos correctos.



3.2.2. Navegación en el modo de función

Utilizando la tecla \blacktriangledown / \blacktriangle para entrar en el modo de función ampliada, seleccione el comando de función ampliada NO.

A-- **b--** **C--** **H--**



4. FUNCIÓN PROTECTORA

Las diversas funciones se proporcionan para la protección del propio inversor. Cuando se produce la función de protección, el motor se detiene como marcha libre y se mantiene el disparo una vez que el usuario reinicia el variador.

Nombre	Causa(s)	Código de error
Protección contra sobreintensidad	Cuando la corriente de salida del variador supera la corriente nominal durante el bloqueo o la reducción de la velocidad del motor. El circuito de protección se activa, deteniendo la salida del inversor.	E04
Protección contra sobrecargas	Cuando la corriente de salida del variador hace que el motor se sobrecargue, el disparo térmico electrónico del inversor corta la salida del mismo.	E05
Protección contra sobretensiones	Si la energía regenerativa del motor o la tensión de la fuente de alimentación principal es alta, el circuito de protección se activa para cortar la salida del inversor cuando la tensión del enlace de CC supera la especificación	E07
Error de comunicación	Error de comunicación entre el inversor y su operador. Si la señal de Reset persiste durante más de 4 segundos, se producirá.	E60
Protección contra la baja tensión	Cuando la tensión de entrada cae por debajo del nivel de detección de baja tensión, el circuito de control no funciona normalmente. Esto provocará el sobrecalentamiento del motor y la falta de par, por lo que si la tensión de recepción es inferior a 150~160V (clase 200V) o 300~320V (clase 400V), la salida del inversor se corta.	E09
Cortocircuito en la salida	La salida del inversor estaba en cortocircuito. Esta condición provoca una corriente excesiva para el inversor, por lo que la salida del inversor se apaga.	E04 o E34
EEPROM	La salida del inversor se corta cuando la EEPROM del inversor tiene un error debido a ruido externo, aumento excesivo de la temperatura u otros factores. Si se produce el error, compruebe de nuevo los datos de configuración. Si se produce un error al encenderlo y no se apaga, apague el inversor durante al menos 10 minutos y vuelva a encenderlo.	E08
Viaje externo	Si se produce el error, compruebe de nuevo los datos de configuración.	E12
Viaje de temperatura	Si se produce un error al encenderlo y no se apaga, apague el inversor durante al menos 10 minutos y vuelva a encenderlo.	E21
Pérdida de fase de entrada	Una función que detecta la pérdida de fase en la fuente de CA de entrada para evitar daños.	E20

Nombre	Causa(s)	Código de error
Sobrecarga del inversor	El dispositivo de potencia IGBT está protegido contra el sobrecalentamiento. El tiempo de funcionamiento del inversor es de 1 minuto con un 150% de carga de HD o un 120% de carga de ND. El tiempo de funcionamiento se modifica en función de la frecuencia de la portadora, la carga, la temperatura ambiente y la potencia nominal.	E17
Resistencia de frenado protección contra la sobrecarga	Cuando el BRD supera la relación de uso de la resistencia de frenado regenerativo, el circuito de sobretensión se activa y la salida del inversor se desconecta.	E06
Fallo de OVS	La frecuencia de salida OVS es superior a la frecuencia de salida OVS máxima durante el tiempo de ajuste cuando la función OVS está activada.	E02
Error de la CPU	Se ha producido un error entre la placa lógica del inversor y la placa de E/S o se ha producido un error de comunicación. Apague el inversor por completo, compruebe que no hay pérdidas de conexión y luego se enciende.	E11
Fallo de detección de sobrecarga del sistema	La corriente de salida del variador es mayor que el nivel de detección establecido para esta función cuando está activada.	E23
Fallo de detección de subcarga del sistema	La corriente de salida del variador es inferior al nivel de detección establecido para esta función cuando está activada.	E24
Fallo del ventilador	Si se produce un fallo en el ventilador, la salida del inversor se corta.	E33
Fallo en el Profibus (Opción)	Sólo tarjeta opcional ProfibusDP. La desconexión del host, o la configuración inválida del host causan este error.	E40
Fallo de DeviceNet (Opción)	Sólo tarjeta opcional DeviceNet. La pérdida de alimentación del cable de comunicación, la desconexión del host o la configuración inválida del host causan este error.	E41
HW Fallo de alimentación 1	Ocurre cuando la energía interna del inversor es un problema. Desconecte la alimentación por completo e intente encenderla de nuevo.	E50
HW Fallo de alimentación 2	Ocurre cuando la energía interna del inversor es un problema. Desconecte la alimentación por completo e intente encenderla de nuevo.	E51
Fallo del teclado	Se ha producido un error de comunicación del teclado. Desconecte completamente la alimentación e intente encenderla de nuevo.	E61
Viaje externo 2~6	Cuando el equipo o la unidad externa tiene un error, el inversor recibe la señal correspondiente y corta la salida. (Es necesario ajustar el terminal de entrada inteligente).	EE2~EE6

5. PARÁMETROS

Los parámetros del N750E están organizados en varios grupos como se resume a continuación

- Grupo d: Seguimiento
- Grupo F: Ajuste de la frecuencia básica
- Grupo A: Ajuste de frecuencia ampliado
- Grupo b: Arranque/Parada ampliada
- Grupo C: Terminal de entrada/salida
- Grupo H: Motor

5.1. Monitoreo (grupo “Display”)

Tabla 5-1 Función de monitor (grupo D)

Código	Nombre	Descripción
d01	Monitor de frecuencia de salida	Visualización de frecuencia de salida
d02	Monitor de intensidad de salida	Visualización de intensidad de salida
d03	Monitor de tensión de salida	Visualización de tensión de salida
d04	Tensión de enlace de CC	Visualización de enlace de CC (corriente continua)
d05	Monitor de dirección de rotación	Visualización de dirección de rotación de operación
d06	Monitor de retroalimentación PID	Muestra la variable de proceso PID escalada
d07	Monitor del terminal de entradas inteligentes	Muestra el estado del terminal de entradas inteligentes
d08	Monitor del terminal de salidas inteligentes	Muestra el estado del terminal de salidas inteligentes
d09	Monitor de revoluciones (RPM)	Visualización de revoluciones (RPM)
d10	Monitor de consumición de potencia	Visualización de consumición de potencia
d11	Operación de tiempo acumulado (días)	Visualización de tiempo culminativo (días)
d12	Operación de tiempo acumulado (minutos)	Visualización de tiempo culminativo (minutos)

5.2. Monitoreo de disparo (grupo “Display”)

Tabla 6-2 Función de monitor de disparo(grupo D)

Código	Nombre	Descripción
d13	Monitor de evento de disparo	Muestra el evento de disparo de intensidad
d14	Monitor de historial de disparos 1	Muestra el anterior primero evento de disparo
d15	Monitor de historial de disparos2	Muestra el anterior segundo evento de disparo
d16	Monitor de historial de disparos 3	Muestra el anterior tercero evento de disparo
d17	Contador de disparos	Muestra la acumulación del contador de disparos
d18	Inversor de versión S/W	Muestra la versión de software del inversor
d19	Tiempo de operación del ventilador (días)	Muestra el tiempo de operación del ventilador (días)
d20	Tiempo de operación del ventilador (minutos)	Muestra el tiempo de operación del ventilador (minutos)

5.3. Funciones básicas (grupo F)

Tabla 5-3 Función de funciones básicas (grupo F)

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Tiempo de ejecución de edición
F01	Configuración de salida de frecuencia	0.00~400.0 [Hz]	0.00 Hz	O
F02	Configuración del tiempo de aceleración	Sin sensor 0.00~300.0 [Hz]	5.0 sec	O
F03	Configuración del tiempo de desaceleración	0.1~6000.0 [sec]	10.0 sec	0
F04	Configuración de dirección de rotación	0.1~6000.0 [sec]	0	X
F05	Configuración de selección de rotación	0 - Avance 1 - Retroceso	0	X
F06	Definir visualización personalizada	0 - Habilitar ambos caminos 1 - Deshabilitar avance 3 - Deshabilitar retroceso	1.0	O

5.4. Función extendida del modo A (grupo A)

Tabla 5-4 Función extendida del modo A (grupo A)

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Configuración de parametros básicos				
A01	Método de control de frecuencia Multi-velocidad	0 - Potenciómetro de teclado 1 - Control por entradas digitales 2 - Operador digital 3 - Operador remoto (1a comunicación-RJ45) 4 - Operador remoto (2a comunicación-terminal entradas) 5 - Tarjeta opcional 6 - Potenciómetro y control remoto	1	X
A02	Comando de ejecución (marcha/paro)	0 - Operador estandar 1 - Control por entradas digitales 2 - Operador remoto (RJ45) 3 - Operador remoto (Terminal E)	1	X
A03	Base de frecuencia	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	60.000 Hz	X
A04	Máxima frecuencia	Frecuencia base (A03) ~ 400 [Hz] En caso de vector sin sensor (A31=2), frecuencia base (A03) ~ 300 [Hz]	60.000 Hz	X
Configuración de entradas analógicas (Configuración de frecuencia externa)				
A05	Frecuencia externa de inicio (O, OI)	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	X
A06	Frecuencia externa de final (O, OI)	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	X
A07	Frecuencia externa al inicio (O, OI)	0.0~100 [%]	0.0%	X
A08	Frecuencia externa al final (O, OI)	0.0~100 [%]	100.0%	X
A09	Tipo de inicio de frecuencia eterna	0 - Comienzo al inicio de frecuencia (A05) 1 - Comienzo a 0 Hz	0	X
A10	Configuración de muestreo de frecuencia externa	0.1~500.0	1.0	X
Configuración de frecuencia de multi-velocidad				
A11 ~ A25	Frecuencia de multivelocidad	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	velocidad1: 5Hz velocidad2: 10Hz velocidad3: 15Hz velocidad4: 20Hz velocidad5: 30Hz velocidad6: 40Hz velocidad7: 50Hz velocidad8: 60Hz etc. 0Hz	O
A26	Frecuencia de jog	0.50 ~ 10.00 [Hz]	0.50Hz	O
A27	Selección de parada de jog	0 - Parada de ibre-avance 1 - Parada de desaceleración (dependiendo del tiempo de desaceleración) 2- Parada por frenado CC (necesario habilitar frenado CC)	0	X

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Características V/F				
A28	Selección de refuerzo de par	0 - Refuerzo de par manual 1 - Refuerzo de par automático *Para el uso del refuerzo de par automático, necesario configurar para motor (grupo H)	0	X
A29	Ajuste de refuerzo de par (avance)	0.0~50.0 [%]	(Nota 1)	O
A30	Ajuste de refuerzo de par (retroceso)	0.0~100.0 [%]	100.0%	O
A31	Selección de curva de característica V/F	0 - Par constante 1 - Par reducido (Reducción de la potencia 1,7 veces) 2 - Control vectorial sin sensor 3 - USUARIO_VF ("VF_USER")	0	X
A32	Configuración de ganancia V/F	20.0~110.0 [%]	100.0%	O
Configuración de frenado por inyección de C.C.				
A33	Habilitación de frenado C.C.	0 - Inhabilitado 1 - Habilitado	0	X
A34	Configuración de frecuencia de frenado C.C.	0.50~10.0 [Hz]	0.50 Hz	X
A35	Tiempo de retardo de frenado CC en salida	0.0~5.0 [seg]	0.0 sec	X
A36	Configuración de fuerza de frenado C.C.	0.0~100.0 [%]	(Nota 2)	O
A37	Configuración de tiempo de frenado C.C.	0.0~10.0 [seg]	100.0%	O
Funciones relacionadas con la frecuencia				
A38	Configuración del límite superior de la frecuencia	Límite inferior de frecuencia (A38) [Hz]	0.00 Hz	X
A39	Configuración del límite inferior de la frecuencia	Límite inferior de frecuencia (A39) ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00 Hz	X
A40 A42 A44	Frecuencia de salto (centro)	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00 Hz	X
A41 A43 A45	Anchura de frecuencia de salto (histéresis)	0.00~10.0 [Hz]	0.00 Hz	X
A46	Ajuste manual de refuerzo de par (Retroceso)	0.0~50.0 [%]	(Nota 3)	O
A47	Ajuste manual de frecuencia de refuerzo de par (Retroceso)	0.0~100.0 [%]	100.0 %	O

(Nota 1) Depende del rango de potencia del inversor

(Nota 2) 50.0% (≤ 22 kW)

(Nota 3) Depende del rango de potencia del inversor

Clase 200V - 5.5kW:2.3 [%], 7,5kW:2.1 [%], 11kW:1.9 [%], 15kW:1.7 [%]

Clase 400V - 5.5kW:2.3 [%], 7,5kW:2.1 [%], 11kW:1.9 [%], 15kW:1.7 [%], 18.5kW:1.6 [%], 22kW:1.5 [%]

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Regulación automática de tensión Función (AVR)				
A52	Selección AVR	0 - Siempre encendido (ON) 1 - Siempre apagado (OFF) 2 - Apagado (OFF) durante la des-aceleración	2	X
A53	Tensión de entrada motor	Clase 200V - 80~240V Clase 400V - 160~500V	(Nota 4)	X
funciones de aceleración ⁽²⁾ y desaceleración ⁽²⁾				
A54	Tiempo de aceleración ⁽²⁾	0.0~6000 [seg]	5.0 sec	O
A55	Tiempo de desaceleración ⁽²⁾	0.0~6000 [seg]	10.0 sec	O
A56	Selección de método para cambiar el perfil Accel1/Decel1 ⁽²⁾	0 - Entrada 2CH del terminal de entradas 1 - Frecuencia de transición de Accel1/Decel1 a Accel2/SDecel2	0	X
A57	Punto de transición de frecuencia de Acc1 a Acc2 <small>nota 5</small>	0.00~Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00 Hz	X
A58	Punto de transición de frecuencia de Decel1 a Decel2 <small>nota 5</small>	0.00~Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00 Hz	X
A59	Selección de curva de aceleración	0 - Lineal 1 - Curva S 2- Curva U	0	X
A60	Selección de curva de desaceleración	0 - Lineal 1 - Curva S 2- Curva U	0	X
Otros				
A61	Desfase de tensión de entrada	-10.0~10.0 [%]	0.0%	O
A62	Ganancia de tensión de entrada	0.0~200.0 [%]	100.0%	O
A63	Desfase de intensidad de entrada	-10.0~10.0 [%]	0.0%	O
A64	Ganancia de intensidad de entrada	0.0~200.0 [%]	100.0%	O
A65	Modo de funcionamiento del ventilador	0 - Siempre encendido (ON) 1 - Encendido (ON) en marcha	0	X
Configuración de proporción de curva S				
A66	Ajuste de la relación de inicio de la curva S de aceleración	0.0~100.0[%]	50.0%	O
A67	Ajuste de la relación de parada de la curva S de aceleración	0.0~100.0[%]	50.0%	O
A68	Ajuste de la relación de inicio de la curva S de desaceleración	0.0~100.0[%]	50.0%	O
A69	Ajuste de la relación de parada de la curva S de desaceleración	0.0~100.0[%]	50.0%	O
Control PID				

(Nota 4) LF/LFP: 220V, 055HF/075HFP~220HF/300HFP: 380V

(Nota 5) Si los tiempos de aceleración y desaceleración son establecidos con un valor igual o inferior a 1 segundo, la frecuencia de ahorro será inadecuada

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
A70	Habilitación/selección de control PID	0 - Control PID deshabilitado 1 - Control PID habilitado 2 - Control F/F habilitado 3 - Control PID habilitado en parada 4 - Control PID,F/F habilitado en parada (STOP)	0	X
A71	Referencia PID	0.00 ~ 100.00 [%]	0.00%	O
A72	Fuente de referencia PID	0 - Potenciómetro de teclado 1 - Control por entradas digitales 2 - Operador digital 3 - Operador remoto (RJ45) 4 - Operador remoto (terminal) 5 - Tarjeta opcional 6 - Potenciómetro y RJ45	6	X
A73	Fuente de retroalimentación PID	0 - Intensidad de entrada (OI) 1 - Tensión de entrada (O)	0	X
A74	Ganancia Proporcional de PID	0.1 ~ 1000.0 [%]	100.0%	O
A75	Ganancia Integral de PID	0.0 ~ 3690.0 [seg]	1.0 seg	O
A76	Ganancia Derivativa de PID	0.00 ~ 10.0 [seg]	0.00 seg	O
A77	Límite de Error PID	0.0 ~ 100.0 [%]	100.0%	O
A78	Límite alto de salida de PID	- 100 ~ Límite alto de salida de PID (A78) [%]	100.0%	O
A79	Límite bajo de salida de PID	- 100 ~ Límite bajo de salida de PID (A79) [%]	0.0%	O
A80	Salida PID inversa	0 - Salida PID inversa habilitada 1 - Salida PID inversa deshabilitada	0	X
A81	Factor de escala PID	0.1 ~ 1000.0 [%]	100.0%	X
A82	Pre-frecuencia PID	0.00 ~ Frecuencia max.(A04) [Hz]	0.00Hz	X
A83	Frecuencia de sueño	0.00 ~ Frecuencia max.(A04) [Hz]	0.00Hz	X
A84	Tiempo de retardo de sueño/despertar	0.0 ~ 30.0 [seg]	0.0seg	X
A85	Frecuencia de despertar	0.00 ~ Frecuencia max.(A04) [Hz]	0.00Hz	X
Establecimiento de la relación de patrón V/F de usuario				
A86	Configuración de usuario de V/F de frecuencia 1	0 ~ configuración V/F de frecuencia 2 (A88)	15.00Hz	X
A87	Configuración de usuario de V/F de tensión 1	0 ~ configuración V/F de tensión 2 (A89)	25.0%	X
A88	Configuración de usuario de V/F de frecuencia 2	Configuración V/F de frecuencia 1 (A86) ~ configuración V/F de frecuencia 3 (A90)	30.00Hz	X
A89	Configuración de usuario de V/F de tensión 2	Configuración V/F de tensión 1 (A87) ~ configuración V/F de tensión 3 (A91)	50.0%	X
A90	Configuración de usuario de V/F de frecuencia 3	Configuración V/F de frecuencia 2 (A88) ~ configuración V/F de frecuencia 4 (A92)	45.00Hz	X
A91	Configuración de usuario de V/F de tensión 3	Configuración V/F de tensión 2 (A89) ~ configuración V/F de tensión 4 (A93)	75.0%	X
A92	Configuración de usuario de V/F de frecuencia 4	Configuración V/F de tensión 1 (A90) ~ Frecuencia max. (A04)	60.00Hz	X
A93	Configuración de usuario de V/F de tensión 4	Configuración V/F de tensión 3 (A91) ~ 100.0 [%]	100.0%	X

5.5. Función extendida del modo b (grupo b)

Tabla 5-5 Función extendida del modo b (grupo b)

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Función (modo) de reinicio				
b01	Selección del modo de reinicio	0 - Salida de la alarmab después de disparo 1 - Reinicio a los 0Hz 2 - Reanudación de la operación después de reiniciar la frecuencia 3 - Reanudación a la previa frecuencia, después reinicio de la frecuencia, a continuación desacelerar hasta parada. Y mostrar la info del disparo.	0	X
b02	Tiempo de potencia instantánea admisible en falla	1.0 ~ 10.0 [seg]	2.0 seg (Nota 6)	X
b03	Tiempo de reconexión después de una falla de energía instantánea recuperada	0.3 ~ 10 [seg]	1.0 seg	X
Ajuste Térmico Electrónico				
b04	Configuración del nivel de disparo térmico	Corriente nominal del motor x 20.0% ~ 120.0%	100.0%	X
b05	Selección de la característica térmica	0 - El ventilador de refrigeración está montado en el eje del motor (auto-refrigerado) 1 - El ventilador de refrigeración es alimentado por una fuente externa (refrigeración-forzada)	1	X
Restricción de sobrecarga				
b06	Selección del modo de restricción de sobrecarga de sobretensión	0 - Modo de restricción de sobrecarga desactivado (OFF) 1 - Modo de restricción de sobrecarga activado (ON) *El ajuste de sobretensión es b67	1	X
b07	Configuración del nivel de restricción de sobrecarga (velocidad constante)	Posicionado entre 20%~200% de la intensidad nominal del inversor HD: 20.0%~200.0% ND: 20.0%~165.0% *si hay cambios de velocidad, se puede configurar en b49	HD: 180% ND: 150%	X
b08	Configuración de la restricción constante de sobrecarga	0.1~10.0 [seg]	10.0 sec	X

(Nota 6) El tiempo de falla de energía instantánea permitido depende de las condiciones de la máquina o de la carga, por lo tanto, verifique y realice una prueba de verificación antes de usar

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Otros				
b09	Selección de modo de bloqueo de software	0 - Todos los parametros bloqueados (excepto b09, cuando SFT del terminal esta activado) 1 - Todos los parametros bloqueados (excepto b09 y F01, cuando SFT del terminal esta activado) 2 - Todos los parametros bloqueados (excepto b09, cuando se establece la función) 3 - Todos los parametros bloqueados (excepto b09 y F01, cuando se establece la función) 24- Todos los parametros bloqueados (excepto b09, F01,F 02, F03, cuando se establece la función)	0	X
b10	Ajuste de frecuencia de inicio	0.50~10.00 [Hz]	0.50 Hz	X
b11	Ajuste de frecuencia transportadora	1.0~10.0[KHz] (5.5kW~22kW)	0.50 Hz	O
b12	Modo de inicialización	0 - Borrado de historial de disparo 1 - Inicialización de parámetros	0	X
b13	Código de país para la inicialización (cambiar a (1) versión Europea)	0 - Versión coreana 1 - Versión Europea 2 - Versión Americana (US)	0	X
b14	Configuración del factor de conversión de RPM	0.01~99.99	1.00	O
b15	Validez de la llave de parada (STOP) durante la operación del terminal	0 - Parada habilitada 1 - Parada deshabilitada	0	X
b16	Reanudación del modo de cancelación de FRS	-Reseteo desde 0Hz -Reseteo desde	0	X
b17	Número de comunicación	1~32[contador]	1	X
b18	Configuración de falla a tierra (Nota 7)	0.0~100.0[%] 0 - No detecta falla a tierra	0.0%	X
b19	Nivel de supresión actual de búsqueda de velocidad	0.0~30.0[sec]	2.0 sec	O
b20	Nivel de aumento de tensión durante la búsqueda de velocidad	0.1~10.0[sec]	1.0 sec	O
b23	Selección de operación de reinicio de frecuencia	0 - Operación de arranque a 0Hz 1 - Reinicio de frecuencia y operación de arranque	0	O
b24	Selección del estado de falla de salida por relé en caso de avería	0 - Inactiva en falla de baja tensión 1 - Activa en falla de tensión (Inactivo en modo reseteo) 2 - Activa de todos los fallos ocurridos 3 - Activa en falla de tensión (Cuando falla de baa tensión, reseteo automático)	0	O
b25	Selección de método de parada	0 - Parada con desaceleración 1 - Parada libre	0	O
b26	Cambio del tipo de inversor a tipo P (tarea normal)	0 - Tarea pesada (Tipo estándar) 1 - Tarea normal (Tipo P)	0	X
b27	Perdida de entrada en fase	0~30 [seg] 0 - deshabilitado	10 seg	O

(Nota 7) Debajo de 22kW, desactivar la configuración de falla a tierra. (el valor es siempre 0)
Encima de 30kW, capaz de usar por sobre del rango.

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
b28	Modo de comunicación de tiempo de espera	0~60 [seg] 0 - deshabilitado	0 seg	O
b29	Configuración del tiempo de espera de comunicación	0 - Siempre activo 1 - Activo en caso de funcionamiento del inversor	0	O
b30	Configuración del código de visualización	1~13	1	O
b31	Canal de comunicación(2) Configuración de velocidad de comunicación 485	1 - 2400 [bps] 2 - 4800 [bps] 3 - 9600 [bps] 4 - 19200 [bps] 5 - 38400 [bps]	3	O
Función BRD (frenado dinámico)				
b32	Selección de función BRD	0 - Deshabilitado 1 - Habilitado durante el funcionamiento del inversor 2 - Habilitado	1	X
b33	Proporción (ratio) de uso de BRD	0~50 [%] (5.5kW-22kW)	10%	X
Función de supresión de sobretensión (OVS)				
b34	Máxima frecuencia de salida OVS	0.00~300.00 [Hz]	20.00Hz	O
b35	Ganancia Proporcional de OVS	0~100.00 [%]	10.00%	O
b36	Ganancia Integral de OVS	0~100.00 [%]	1.00%	O
b37	Ganancia Derivativa de OVS	0~100.00 [%]	1.00%	O
b38	Referencia del eje Q	-100.0~100.0	0	O
b39	Filtro de ancho de banda	0~100	1	O
b40	Supresión de sobretensión	0 - Deshabilitado 1 - Habilitado para intensidad 2 - Habilitado para tensión	0	O
b41	Tiempo límite	0.0~100.0 [seg]	0.5 seg	O
Frenado por inyección de corriente continua (C.C.)				
b42	Retardo de tiempo de VDF al inicio después de frenado C.C.	0.0~60.0 [seg]	0.0 seg	X
b43	Tiempo de frenado C.C. al inicio	0.0~6000.0 [seg]	0.0 seg	O
b44	Controlador de corriente de ganancia Proporcional en frenado C.C.	0.01~100.00 [%]	5.00%	O
b45	Controlador de corriente de tiempo de ganancia Integral en frenado C.C.	0~100.00 [%]	5.00%	O
b46	Fuerza de frenado de C.C.	0.0~100.00 [%] de la intensidad nominal del inversor	50.00%	O
Restricción de sobrecarga				
b49	Nivel de restricción de sobrecarga en aceleración y desaceleración	HD: 20.0%~200.0% ND: 20.0%~165.0%	HD: 180% ND: 150%	O

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Función de control de caída				
b50	Frecuencia de inicio de control de caída	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	O
b51	Frecuencia estándar de control de caída	10.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	60.00Hz	O
b52	Ganancia de control de caída	0.0~50.0 [%]	5.00%	O
b53	Par de arranque en caída	0.0~100.0 [%]	0.0%	O
b54	Tiempo de aceleración en caída	1.0~100.0 [seg]	20 seg	O
b55	Función control de caída	0 - Deshabilitado 1 - Habilitado	0	O
Función de detección de carga del motor				
b56	Selección de detección de carga del motor	0 - Deshabilitado 1 - Detección de sobrecarga 2 - Detección de subcarga 3 - Detección de sobrecarga/subcarga 4 - Detección de sobrecarga con falla (E23) 5 - Detección de subcarga con falla (E24) 6 - Detección de sobrecarga/subcarga con falla (E23,E24)	0	X
b57	Nivel de detección de sobrecarga del motor	20.0~200.0 [%] de la intensidad nominal del motor	100.0 %	X
b58	Nivel de detección de subcarga del motor	20.0~200.0 [%] de la intensidad nominal del motor	100.0 %	X
b59	Tiempo de detección de sobrecarga/subcarga	0.0~60.0 [seg]	10.0 seg	X
b60	Detección de zona segura de sobrecarga/subcarga	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	X
Función de permanencia				
b61	Frecuencia de permanencia al inicio	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	O
b62	Tiempo de permanencia al inicio	0.0~10.0 [seg]	0.0 seg	O
b63	Frecuencia de permanencia en parada	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	O
b64	Tiempo de permanencia en parada	0.0~10.0 [seg]	0.0 seg	O
Función "KEB"				
b65	Selección de control "KEB"	0 - Deshabilitado 1 - Habilitado	0	X
b66	Gsanancia de control "KEB"	0.1~100.0 [%]	10.0%	X
Restricción de sobreintensidad				
b67	Selección de sobreintensidad	0 - Deshabilitado 1 - Habilitado	1	X
b68	Tiempo de sobreintensidad en marcha	0.0~60.0 [seg]	0.0 seg	O
b69	Configuración de parada de frecuencia	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00 Hz	O
b70	Tiempo de sobreintensidad en parada	0.0~60.0 [seg]	0.0 seg	O

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Función de visualización				
b71	Configuración de parámetros de usuario	1 - Monitor de frecuencia de salida 2 - Monitor de intensidad de salida 3 - Monitor de tensión de salida 4 - Monitor de dirección de rotación 5 - Monitor de retroalimentación PID 6 - Monitor del terminal de entradas inteligentes 7 - Monitor del terminal de salidas inteligentes 8 - Monitor de RPM 9 - Monitor de consumo de potencia 10 - Visualización del tiempo acumulado (días) 11 - Visualización del tiempo acumulado (minutos) 12 - Enlace de tensión C.C.	1	O
b72	Singo matemático de usuario	0 - "+" cálculo 1 - "-" cálculo 2 - "x" cálculo 3 - "/" cálculo	0	O
b73	Definie la configuración del usuario	0.01~600.00	1.00	O

5.6. Función extendida del modo C (grupo C)

Tabla 5-6 Función extendida del modo C (grupo C)

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
b49	Nivel de restricción de sobrecarga en aceleración y desaceleración	HD: 20.0%~200.0% ND: 20.0%~165.0%	HD: 180% ND: 150%	O
C01	Configuración del terminal de entrada inteligente 1	0 - FW (Comando de avance) 1 - RV (Comando de retroceso) 2 - CF1 (1.º comando de multi-velocidad) 3 - CF2 (2.º comando de multi-velocidad) 4 - CF3 (3.º comando de multi-velocidad) 5 - CF4 (4.º comando de multi-velocidad) 6 - JG (Comando de operación jog)	0	X
C02	Configuración del terminal de entrada inteligente 2	8 - 2CH (Comando de 2.º estado de accel/ decel) 9 - FRS (Comando de parada funcionamiento libre) 10 - EXT (Disparo externo)	1	X
C03	Configuración del terminal de entrada inteligente 3	11 - USP (Protección de inicio sin curtir) 12 - SFT (Bloqueo de software) 13 - AT (Selección de senyal de entrada analógica de intensidad/tensión) 14 - RS (Reinicio/Reseteo) 15 - STA (Inicio)	2	X
C04	Configuración del terminal de entrada inteligente 4	16 - STP (Mantener) 17 - F/R (Avance/Retroceso) 18 - UP (Control remoto "UP") 19 - DOWN (Control remoto "DOWN") 20 - O/R (Operación de teclado local) 21 - T/R (operación del terminal de entradas) 22 - PIDIR (Reinicio integral de PID)	3	X
C05	Configuración del terminal de entrada inteligente 5	23 - PIDD (Deshabilitación de PID) 24 - Añade A11 a la configuración de frecuencia 25 - Cancela agregar A11 26 - Alarma externa 2 27 - Alarma externa 3 28 - Alarma externa 4	13	X
C06	Configuración del terminal de entrada inteligente 6	29 - Alarma externa 5 30 - Alarma externa 6 31 - Limpiar valor Arriva/Abajo	14	X
Estado del terminal de entradas digitales				
C07	Terminal de entrada 1, configuración de contacto a/b (NO/NC)	0 - Contacto a (Normalmente abierto) [NO] 1 - Contacto b (Normalmente cerrado) [NC]	0	X
C08	Terminal de entrada 2, configuración de contacto a/b (NO/NC)		0	X
C09	Terminal de entrada 3, configuración de contacto a/b (NO/NC)		0	X
C10	Terminal de entrada 4, configuración de contacto a/b (NO/NC)		0	X
C11	Terminal de entrada 5, configuración de contacto a/b (NO/NC)		0	X
C12	Terminal de entrada 6, configuración de contacto a/b (NO/NC)		0	X

Código	Nombre	Rango	Por defecto	Edición en marcha
Terminal de salidas y funciones relacionadas				
C13	Configuración del terminal de salida (30A/30B/30C) del relé	0 - Run (señal de ejecución/marcha) 1 - FA1 (Llegada del comando de frecuencia) 2 - FA2 (Configuración de frecuencia o más) 3 - OL (Noticia avanzada de sobrecarga)	5	X
C14	Configuración del terminal de salida (11-CM2) del colector abierto	4 - OD (Desviación de salida para PID) 5 - AL (señal de alarma) 6 - MO (Comunicación Modbus) 7 - SOL (Sobrecarga del sistema) 8 - SUL (Subcarga del sistema)	1	X
C15	Configuración del terminal de salida (12-CM2) del colector abierto	9 - SOL/SUL 10 - Perdiadas de "AI" 11 - Alarma de teclado 12 - Frenado de control externo	0	X
C16	Configuración del contacto de salida 11 - CM2 a/b	0 - Contacto a (Normalmente abierto) [NO] 1 - Contacto b (Normalmente cerrado) [NC]	0	X
C17	Configuración del contacto de salida 12 - CM2 a/b		0	X
C18	Selección de salida FM	0 - Monitor de frecuencia de salida 1 - Monitor de intensidad de salida 2 - Monitor de tensión de salida 3 - Monitor de potencia de salida 4 - Monitor de par de salida 5 - Control via comunicación Modbus 6 - Tensión C.C.	0	X
C19	Ajuste de ganancia FM	0 ~250.0 [%]	100.0%	O
C20	Ajuste de desfase FM	-3.0~10.0 [%]	0.0%	O
C21	Nivel de configuración de aviso previo de sobrecarga	10.0~200.0 [%] de la intensidad nominal	100.0%	X
C22	Configuración de frecuencia de la señal de llegada de aceleración	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	X
C23	Configuración de frecuencia de la señal de llegada de desaceleración	0.00 ~ Frecuencia max. (A04) [Hz]	0.00Hz	X
C24	Configuración del nivel de desviación PID	0.0~100.0 [%]	10.0%	X
C25	Selección de salida AMI	0 - Monitor de frecuencia de salida 1 - Monitor de intensidad de salida 2 - Monitor de tensión de salida 3 - Monitor de potencia de salida 4 - Monitor de par de salida 5 - Control via comunicación Modbus 6 - Tensión C.C.	1	X
C26	Ajuste de ganancia AMI	0.0~250.0%	100.0%	O
C27	Ajuste de desfase de AMI	-99.9~100.0%	0.0%	O
Función "Up/Down" (Arriva/Abajo)				
C28	Intensidad del frenado externo	0 - Habilitado 1 - Deshabilitado	0	X
C29	Frecuencia del frenado externo	0 ~ Frecuencia max. [A04]	0	O
C30	Temporizador del frenado externo	0.1~3000.0 [seg]	10.0 seg	O
C31	Frecuencia de parada del frenado externo	0 - Habilitado 1 - Deshabilitado	0	X
C32	Temporizador de parada del frenado externo	0.00~400.00 [%]	0	O

Código	Nombre	Ramg0	Por defecto	Edición marcha
Falla de Teclado/Comunicación				
C33	Tiempo de desaceleración en caso de falla	0.0~6000.0 [seg]	10.0 seg	O
C34	Selección del estado de ejecución cuando la conexión de teclado falla	0 - Marcha 1 - Parada	0	X
C35	Selección de la detección de teclado	0 - Deshabilitado 1 - Detección de movimiento anormal 2 - Detección de falla del teclado y ocurre E61 3 - Detección de movimiento anormal y ocurre E61	0	O
C36	Selección de comunicación o detección de falla de comando de velocidad analógica	0 - Deshabilitado 1 - Pérdida de frecuencia (50%) (Menos del 50% de A07) 2 - Pérdida de frecuencia (100%) (Debajo de A07) 3 - Pérdida de frecuencia cuando el comando de velocidad sea via RS845	0	O
C37	Selección de comando de ejecución en pérdidas de velocidad	0 - Deshabilitado 1 - Parada libre (Bloque de salidas) 2 - Parada 3 - Ejecución en frecuencia de C38	0	O
C38	Tiempo de espera en caso de comando de pérdida de frecuencia	0.0~120.0 [seg]	1.0 seg	O
C39	Configuración de frecuencia en caso de pérdidas de comando analógico	0.00 ~ Frecuencia max. [A04]	30.00Hz	O
Tiempo de precaución de sobrecarga				
C40	Tiempo de protección de sobrecarga	Tiempo de detección de la señal de aviso previo de sobrecarga (C21) 0.0~30.0 [seg]	10.0 seg	O
Función de freno externo				
C41	Intensidad del frenado externo	0.0 ~ 200.0 [%] del corriente nominal	100.0%	O
C42	Frecuencia del frenado externo	0.00 ~ 25.00 [Hz]	10.00Hz	O
C43	Temporizador del frenado externo	0.0 ~ 5.0 [seg]	1.0 seg	O
C44	Frecuencia de parada del frenado externo	0.00 ~ 25.00 [Hz]	10.00Hz	O
C45	Temporizador de parada del frenado externo	0.0 ~ 5.0 [seg]	1.0 seg	O

5.7. Motor (grupo H)

Tabla 5-7 Configuración del motor (grupo H)

Código	Nombre	Edición en marcha	Rango	Por defecto
H01	Selección del modo de "auto-tuning"	X	0 - "Auto-tuning" desactivado 1 - "Auto-tuning" activado	0
H02	Selección de datos del motor	X	0 - Datos estándar del motor 1 - Uso de datos de "auto-tuning"	0
H03	Capacidad del motor	X	0 - M0T_004LF 12 - M0T_004HF 1 - M0T_007LF 13 - M0T_007HF 2 - M0T_015LF 14 - M0T_015HF 3 - M0T_022LF 15 - M0T_022HF 4 - M0T_037LF 16 - M0T_037HF 5 - M0T_055LF 17 - M0T_055HF 6 - M0T_075LF 18 - M0T_075HF 7 - M0T_110LF 19 - M0T_110HF 8 - M0T_150LF 20 - M0T_150HF 9 - M0T_185LF 21 - M0T_185HF 10 - M0T_220LF 22 - M0T_220HF 11 - M0T_300LF 23 - M0T_300HF	-
H04	Configuración de polos del motor	X	2~48 [P]	4
H05	Intensidad nominal del motor	X	El rango es 0.1 - 800.0 [A]	-
H06	Corriente sin carga del motor (I _o)	X	El rango es 0.1 - 400.0 [A]	-
H07	Deslizamiento nominal del motor	X	El rango es 0.01 - 20.0 [Hz]	-
H08	Resistencia R1 del motor	X	El rango es 0.1 - 3000.00 [mΩ]	-
H09	Inductancia transitoria	X	El rango es 0.001 - 30.000 [mH]	-
H10	Resistencia del motor R2	X	El rango es 0.1 - 3000.00 [m Ω]	-
H11	Datos de "auto tinning" de inductancia transitoria.	X	El rango es 0.001 - 30.000 [mH]	-
H12	Estado del "auto-tuning"	O	0:AT_READY 1:AT_RSTUNE 2:AT_LSIGMATUNE 3:AT_TRTUNE 4:AT_LSTUNE 5:AT_ENDING 6:AT_ENDAT	0

"Auto-tuning" = Auto ajuste del motor