

Prefacio

Gracias por elegir el inversor de la serie EM760 de SINEE.

El inversor de la serie EM760 es un inversor de control vectorial de alto rendimiento producido por SINEE, que combina accionamiento de motor síncrono y asíncrono. Admite motores de inducción de CA trifásicos y motores síncronos de imanes permanentes, tecnologías avanzadas de control de accionamiento internacional [como la tecnología avanzada de control vectorial V/F (VVF), la tecnología de control vectorial sin sensor de velocidad (SVC) y la tecnología de control vectorial con sensor de velocidad (FVC)], salida de velocidad y salida de par, acceso Wi-Fi y depuración de software en segundo plano, expansiones (como tarjetas de expansión de E/S, tarjetas de expansión de bus de comunicación y tarjetas PG).

El estándar EM 760 admite control V/F, control SVC y control FVC de motores asíncronos; También admite control V/F y control FVC de motores síncronos de imanes permanentes. La versión no estándar para motores síncronos también admite control V/F, control SVC, control FVC de motores de inducción y control V/F, control SVC y control FVC de motores síncronos de imanes permanentes.

El inversor vectorial de alto rendimiento serie EM760 tiene las siguientes características:

- El equipo con reactor de CC incorporado (en el caso de una potencia del inversor superior a 18,5 KW) puede reducir la distorsión de la corriente de entrada, aumentar el factor de potencia y mejorar la confiabilidad del producto;
- Control de par de alta precisión: SVC/±5% de par nominal, FVC/±3% de par nominal;
- Amplio rango de velocidad y alta precisión de control: velocidad nominal SVC/1:200 (±0,2%), FVC/1:1000 (±0,02%);
- Portadora de baja frecuencia: VVF/3Hz/150%, SVC/0,25Hz/150%, FVC/0Hz/180%;
- Protección contra sobretensión, limitación rápida de corriente, sobrecarga, sobrecalentamiento, descarga, exceso de velocidad, etc.;
- Admite expansión de E/S: entradas digitales de 3 canales, salidas de relé de 2 canales, entrada de voltaje de 1 canal -10-10 V, entrada de sensor de 1 canal;
- Soporte de expansión del bus de comunicación: configuración estándar que incluye bus 485, PROFINET, CANopen y EtherCAT opcionales;
- Admite varios codificadores: incremental ABZ, incremental UVW, limitador de cable UVW, transformador rotatorio y convertidor seno-coseno;
- Admite depuración a través de la aplicación de teléfono móvil o monitoreo del estado del inversor;
- Admite módulo Wi-Fi o acceso al puerto serie;
- Funciones ricas y convenientes del software de fondo para PC.

Antes de utilizar el inversor vectorial de alto rendimiento serie EM760, lea atentamente este manual y guárdelo.

Al conectar el inversor al motor por primera vez, seleccione correctamente el tipo de motor (asíncrono o síncrono) y configure los parámetros que se muestran en la placa del motor: potencia nominal, tensión nominal, corriente nominal, frecuencia nominal, velocidad nominal, conexión del motor, factor de potencia nominal. etc. En el caso del modo de control del variador FVC, es necesario seleccionar la tarjeta PG opcional y configurar los parámetros correctos del codificador.

Nos esforzamos por mejorar continuamente nuestros productos y datos de productos, por lo que los datos que proporcionamos están sujetos a cambios sin previo aviso.

Para conocer los últimos cambios y contenidos, visite www.sinee.cn.

Medidas de seguridad

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



Peligro: Los peligros causados por operaciones inadecuadas pueden incluir lesiones graves e incluso la muerte.



Nota: Peligros causados por operaciones inadecuadas, incluidas lesiones moderadas o menores y daños al equipo.

Durante la instalación, puesta en marcha y mantenimiento, lea atentamente este capítulo y siga las precauciones que contiene. Nuestra empresa no es responsable de ninguna lesión o daño resultante de operaciones no conformes.

Medidas de precaución

Antes de la instalación:



Peligro

1. ¡ No instale el producto si hay agua en el paquete o si se encuentran componentes faltantes o dañados durante el desembalaje!
2. No instale el producto si el nombre real del producto y la identificación en el embalaje exterior no coinciden.



Atención

1. Maneje el controlador con cuidado; ¡De lo contrario podría dañarse!
2. Nunca utilice un inversor que esté dañado o al que le falten piezas; ¡De lo contrario podrían producirse lesiones!
3. No toque los componentes del sistema de control con las manos; ¡De lo contrario existe peligro de daños por electricidad estática!

Durante la instalación:



Peligro

1. Instale el inversor sobre un objeto resistente al metal (como metal) y manténgalo alejado de materiales inflamables; ¡De lo contrario podría producirse un incendio!
2. ¡No afloje los pernos de montaje de los componentes, especialmente aquellos con marcas rojas!



Atención

1. Nunca deje que los conectores de cables o tornillos caigan dentro del inversor; De lo contrario, el inversor podría sufrir daños.
2. Instale el inversor en un lugar con mínima vibración y luz solar directa.
3. Si el inversor está instalado en un gabinete o espacio relativamente cerrado, preste atención al espacio de instalación para garantizar el efecto de disipación de calor.

Durante la publicación:

 Peligro
<ol style="list-style-type: none">1. Siga las instrucciones de este manual y asigne personal profesional e ingenieros eléctricos para realizar los trabajos de instalación eléctrica; ¡De lo contrario pueden surgir peligros imprevistos!2. El inversor y la fuente de alimentación deben estar separados por un disyuntor (recomendación: corriente mayor o igual y cercana al doble de la corriente nominal); ¡De lo contrario podría producirse un incendio!3. Antes de realizar la conexión, asegúrese de que la fuente de alimentación esté en estado de energía cero; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!4. Nunca conecte la fuente de alimentación de entrada a los terminales de salida (U, V, W) del inversor. ¡Preste atención a las marcas de los terminales del cableado y conecte los cables correctamente! ¡De lo contrario el inversor podría sufrir daños!5. Conecte a tierra el inversor de forma adecuada y segura según las normas; De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas e incendios.

 Atención
<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que las líneas cumplan con EMC y los estándares de seguridad locales. Consulte las recomendaciones para diámetros de alambre. ¡De lo contrario podría producirse un accidente!2. Nunca conecte una resistencia de frenado directamente entre el bus de CC y el terminal. ¡De lo contrario podría producirse un incendio!3. Apriete los terminales con un destornillador al par especificado; de lo contrario existe riesgo de incendio.4. Nunca conecte el condensador de cambio de fase y el filtro de ruido LC/RC al circuito de salida.5. No conecte el interruptor electromagnético ni el contactor electromagnético al circuito de salida. De lo contrario, funcionará el circuito de protección contra sobrecorriente del inversor. En casos severos, el inversor puede sufrir daños internos.6. No desmonte el cable de conexión dentro del inversor; de lo contrario, el inversor podría sufrir daños internos.

Antes del encendido:

 Peligro
<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que el nivel de voltaje de la fuente de alimentación de entrada coincida con el voltaje nominal del inversor; y los terminales de entrada (R, S, T) y terminales de salida (U, V, W) de la fuente de alimentación están conectados correctamente. Compruebe si hay algún cortocircuito en los circuitos periféricos conectados al inversor y si todas las líneas de conexión están apretadas; De lo contrario, el inversor podría sufrir daños.2. Se realizó una prueba de resistencia de voltaje en todas las partes del inversor, por lo que no es necesario volver a realizarla. ¡De lo contrario podría producirse un accidente!

 Atención
<ol style="list-style-type: none">1. El inversor no se puede encender hasta que esté correctamente cerrado; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!2. Conecte todos los accesorios periféricos según las instrucciones de este manual. Todos los cables deben conectarse correctamente de acuerdo con los diagramas de cableado proporcionados en este manual. ¡De lo contrario podría producirse un accidente!

Después de encender:

 Peligro
<ol style="list-style-type: none">1. Nunca toque el inversor ni los circuitos circundantes con las manos mojadas; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!2. Si el indicador está apagado y el teclado no responde después de encenderlo, apáguelo inmediatamente. Nunca toque los terminales del inversor (R, S, T) y los terminales del bloque de terminales con las manos o con un destornillador; De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica. Después de un corte de energía, comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente.3. Al inicio del encendido, el inversor realiza automáticamente una verificación de seguridad en los circuitos externos de alta corriente. No toque los terminales del inversor (U, V, W) ni los terminales del motor; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!4. No desmonte ninguna pieza del inversor mientras esté encendido.

 Atención
<ol style="list-style-type: none">1. Si se requiere identificación de parámetros, preste atención al riesgo de lesiones cuando el motor gira; ¡De lo contrario podría ocurrir un accidente!2. No cambie los parámetros establecidos por el fabricante del inversor sin permiso; De lo contrario, el inversor podría sufrir daños.

Durante la operación:

 Peligro
<ol style="list-style-type: none">1. No toque el ventilador de refrigeración, el disipador de calor ni la resistencia de descarga para sentir la temperatura; ¡De lo contrario podrías quemarte!2. Los no profesionales no deben verificar las señales mientras el controlador está funcionando; De lo contrario, podrían producirse lesiones personales o daños al equipo.

 Atención
<ol style="list-style-type: none">1. No permita que ningún objeto caiga dentro del inversor cuando esté funcionando; De lo contrario, el inversor podría sufrir daños.2. No arranque ni pare el inversor encendiendo o apagando el contactor; De lo contrario, el inversor podría sufrir daños.

Durante el servicio:

 Peligro
<ol style="list-style-type: none">1. Nunca realice reparaciones o mantenimiento mientras esté funcionando; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!2. El mantenimiento del inversor debe realizarse 10 minutos después de que se apaga la alimentación del circuito principal y se apaga la interfaz de visualización del teclado; De lo contrario, la carga residual en el condensador dañará el cuerpo humano.3. No se permite que personal sin capacitación profesional repare y mantenga el inversor; De lo contrario, podrían producirse lesiones personales o daños al inversor.4. Es necesario configurar los parámetros después de reemplazar el inversor. ¡Todos los enchufes de interfaz deben estar desconectados!5. Un motor síncrono produce electricidad mientras gira. El mantenimiento y reparación del inversor debe realizarse 10 minutos después de cortar la alimentación y detener el motor; ¡De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica!

Medidas de precaución

Comprobación del aislamiento del motor

Cuando el motor se utiliza por primera vez, después de un almacenamiento prolongado o durante una inspección regular, se debe verificar su aislamiento para evitar daños al inversor causados por una falla en el aislamiento del devanado del motor. El motor debe estar desconectado del inversor durante la prueba de aislamiento. Se recomienda utilizar un megaóhmetro de 500 V. La resistencia de aislamiento medida debe ser de al menos 5 MΩ.

Protección térmica del motor

Si el motor utilizado no coincide con la potencia nominal del inversor, especialmente si la potencia nominal del inversor excede la potencia del motor, se debe proteger el motor ajustando los parámetros de protección del motor del inversor o instalando un relé térmico en la parte frontal del motor.

Operando a una frecuencia superior a la de la red.

Este inversor puede proporcionar una frecuencia de salida de 0,00 Hz a 600,00 Hz/0,0 Hz a 3000,0 Hz. Si el motor debe funcionar a una velocidad superior a la nominal, considere la potencia del dispositivo mecánico.

Sobre el calor y el ruido del motor

Dado que el inversor genera ondas PWM que contienen algunos armónicos, el aumento de temperatura, el ruido y la vibración del motor serán ligeramente mayores que cuando funciona a frecuencia industrial.

La presencia de un dispositivo o condensador dependiente del voltaje que mejora el factor de potencia en el lado de salida.

El inversor produce ondas PWM. Si hay un condensador en la salida para mejorar el factor de potencia o una resistencia dependiente del voltaje para protección contra rayos, el inversor puede estar sujeto a sobrecorriente instantánea e incluso fallar. No utilice estos dispositivos.

Usando más voltaje que el nominal

El inversor vectorial de bucle abierto serie EM760 no debe utilizarse fuera del rango de voltaje de funcionamiento permitido especificado en este manual; De lo contrario, los componentes internos del inversor podrían resultar dañados. Si es necesario, utilice un dispositivo elevador o reductor adecuado para convertir el voltaje.

Protección contra sobretensiones y rayos

Este inversor en serie está equipado con un dispositivo de protección contra sobrecorriente, que tiene ciertas capacidades de autoprotección contra rayos inducidos. Si caen rayos con frecuencia, se debe instalar un dispositivo de protección delante del inversor.

Altitud y reducción de potencia

En áreas por encima de los 1000 m de altitud, donde la disipación de calor del inversor es deficiente debido a la falta de aire, se requiere una reducción de potencia (reducción del 1% por cada aumento de 100 m en altitud hasta un máximo de 3000 m; cuando la temperatura ambiente es superior a 50 °C, debe ser características nominales reducidas). 1,5% por cada 1°C de aumento de temperatura hasta un máximo de 60°C). Contáctenos para asesoramiento técnico.

Precauciones al desechar el inversor

La quema de condensadores electrolíticos en el circuito principal y la placa de circuito puede provocar una explosión, y la quema de piezas de plástico puede producir gases tóxicos. Deseche el controlador como residuo industrial.

CONTENIDO

Prefacio	1
Medidas de seguridad	2
Medidas de precaución	2
Capítulo 1. Revisar	7
Capítulo 2 Instalación	11
Capítulo 3 Cableado eléctrico	21
Capítulo 4 OPERACIONES DEL TECLADO	30
Capítulo 5 Ejecución de prueba	34
Capítulo 6 Solución	42
Capítulo 7. Mantenimiento	46
Capítulo 8: Selección de accesorios	49
Capítulo 9 Tabla de códigos de función	52

1.1 Modelo y características del inversor serie EM760.

- Tensión nominal de alimentación: CA trifásica 340-460 V, CA trifásica 520-690 V;
- Motor aplicable: motor asíncrono de CA trifásico y motor síncrono de imán permanente.

El modelo y la corriente de salida nominal del inversor de la serie EM760 se muestran a continuación.

Tabla 1-1 Modelos de inversores de la serie EM760

Tensión nominal de alimentación	Modelo	Potencia del motor aplicable (kW)	Corriente de salida nominal (A)
Corriente alterna trifásica 340~460V	EM760-0R7G/1R5P-3B	0,75/1,5	2,5/4,2
	EM760-1R5G/2R2P-3B	1,5/2,2	4.2/5.6
	EM760-2R2G/3R0P-3B	2.2/3.0	5.6/7.2
	EM760-4R0G/5R5P-3B	4.0/5.5	9.4/12
	EM760-5R5G/7R5P-3B	5,5/7,5	13/17
	EM760-7R5G/9R0P-3B	7,5/9,0	17/20
	EM760-011G/015P-3B	15/11	25/32
	EM760-015G/018P-3B	15/18.5	32/38
	EM760-018G/022P-3B	18.5/22	38/44
	EM760-022G/030P-3B	22/30	45/59
	EM760-030G/037P-3/3B	30/37	60/73
	EM760-037G/045P-3/3B	37/45	75/87
	EM760-045G/055P-3/3B	45/55	90/106
	EM760-055G/075P-3/3B	55/75	110/145
	EM760-075G/090P-3/3B	75/90	150/169
	EM760-090G/110P-3	90/110	176/208
	EM760-110G/132P-3	110/132	210/248
	EM760-132G/160P-3	132/160	253/298
	EM760-160G/185P-3	160/185	304/350
	EM760-200G/220P-3	200/220	380/410
EM760-220G/250P-3	220/250	426/456	
EM760-250G/280P-3	250/280	465/510	

	EM760-280G/315P-3	280/315	520/573
	EM760-315G/355P-3	315/355	585/640
	EM760-355G/400P-3	355/400	650/715
	EM760-400G/450P-3	400/450	725/810
	EM760C-450G/500P-3	450/500	820/900
	EM760C-500G/560P-3	500/560	900/1010
	EM760C-560G/630P-3	560/630	1010/1140
Corriente alterna trifásica 520~690V	EM760-018G/022P-6B	18.5/22	25/28
	EM760-022G/030P-6B	22/30	28/35
	EM760-030G/037P-6B	30/37	35/42
	EM760-037G/045P-6B	37/45	42/52
	EM760-045G/055P-6B	45/55	52/63
	EM760-055G/075P-6B	55/75	63/86
	EM760-075G/090P-6B	75/90	86/95
	EM760-090G/110P-6	90/110	95/120
	EM760-110G/132P-6	110/132	120/147
	EM760-132G/160P-6	132/160	147/175
	EM760-160G/185P-6	160/185	175/200
	EM760-185G/200P-6	185/200	200/221
	EM760-200G/220P-6	200/220	221/235
	EM760-220G/250P-6	220/250	235/270
	EM760-250G/280P-6	250/280	270/300
	EM760-280G/315P-6	280/315	300/330
	EM760-315G/355P-6	315/355	330/380
	EM760-355G/400P-6	355/400	380/426
EM760-400G/450P-6	400/450	426/465	
EM760-450G/500P-6	450/500	465/540	

- ★ Selección correcta del inversor: La corriente nominal de salida del inversor es mayor o igual a la corriente nominal del motor, teniendo en cuenta la capacidad de sobrecarga.
- ★ Generalmente se recomienda que la diferencia entre la potencia nominal del inversor y el motor no supere los dos segmentos de potencia.
- ★ Si la potencia nominal del inversor excede la potencia del motor, los parámetros del motor deben ingresarse con precisión para evitar daños al motor debido a una sobrecarga.

A continuación se detallan las características técnicas del inversor de la serie EM760.

Tabla 1-2 Especificaciones técnicas del inversor serie EM760

Elemento		Especificación
Fuente de alimentación	Tensión nominal de alimentación	Trifásico 340V-10%~460V+10% (trifásico 380V) Trifásico 520V-15%~690V+10% (trifásico 660V) 50-60 Hz $\pm 5\%$; Grado de desequilibrio de voltaje: $<3\%$
Salida	Tensión máxima de salida	El voltaje máximo de salida es el mismo que el voltaje de suministro de entrada.
	Corriente de salida nominal	Potencia continua 100% corriente nominal
	Corriente máxima de sobrecarga	Modelo G: corriente nominal 150% durante 60 s. Modelo P: 120 % de la corriente nominal durante 60 s (portadora de 2 kHz; reduzca la potencia para las portadoras por encima de este nivel)
Funciones de control básicas	Modo de conducción	Control de tensión/frecuencia (VVF) Control de velocidad vectorial sin sensores (SVC); Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)
	Modo de entrada	Entrada de frecuencia (velocidad), entrada de par
	Modo de control de inicio y parada	Teclado, terminal de control (control de dos líneas y control de tres líneas), comunicación
	Rango de control de frecuencia	0,00 ~ 600,00 Hz/0,0 ~ 3000,0 Hz
	Resolución de frecuencia de entrada	Entrada digital: 0,01 Hz. Entrada analógica: 0,1% de la frecuencia máxima.
	Rango de control de velocidad	1:50 (VVF), 1:200 (SVC), 1:1000 (FVC)
	Precisión del control de velocidad	$\pm 0,5\%$ (VVF), $\pm 0,2\%$ (SVC), $\pm 0,02\%$ (FVC)
	Tiempo de aceleración y desaceleración.	0,01 s a 600,00 s / 0,1 s a 6.000,0 s / 1 s a 60.000 s
	Características de tensión/frecuencia	Tensión de salida nominal: 20% a 100%, ajustable; Frecuencia fundamental: 1Hz a 600Hz/3000Hz, ajustable
	Mayor par	Curva de refuerzo de par fija, cualquier curva V/F opcional
	Par de arranque	150%/3 Hz (VVF), 150 %/0,25 Hz (SVC), 180 %/0 Hz (FVC)
	Control de par de precisión	$\pm 5\%$ del par nominal (SVC), $\pm 3\%$ del par nominal (FVC)
	Voltaje de salida autoajustable	Cuando el voltaje de entrada cambia, el voltaje de salida básicamente sigue siendo el mismo.
	Límite de corriente automático	La corriente de salida se limita automáticamente para evitar frecuentes disparos por sobrecorriente.
	Frenado CC	Frecuencia de frenado: 0,01 a frecuencia máxima. Tiempo de frenado: 0–30 s. Corriente de frenado: 0% a 150% de corriente nominal
Fuente de entrada	Comunicación, multivelocidad, analógica, pulso de alta velocidad, etc.	

Función de entrada y salida	Fuente de alimentación de referencia	10,5 V ± 0,5 V/20 mA
	Alimentación de control de terminales	24V/200mA
	Terminal de entrada digital	7 (estándar X1 a X7) + 3 (tarjeta de expansión X8 a X10) entradas digitales multifunción: X7 se puede utilizar como terminal de entrada de pulsos de alta velocidad (F02.06=35/38/40); Los 9 canales restantes (X1 a X6 y X8 a X10) sólo se pueden utilizar como tomas de entrada digital normales.
	Terminal de entrada analógica	3 (estándar AI1–AI3) + 1 (placa de expansión AI4) entradas analógicas: Un AI1: admite de 0 a 10 V o de -10 a 10 V, opcional mediante el código de función F02.62; Dos AI2/AI3: admiten de 0 a 10 V o de 0 a 20 mA o de 4 a 20 mA, opcional mediante los códigos de función F02.63 y F02.64; Un AI4: admite de 0 a 10 V o de -10 a 10 V, opcional mediante el código de función F02.65.
	Terminal de salida digital	2 (estándar Y1/Y2) salidas de colector abierto multifunción + 2 (R1: EA/EB/EC y R2: RA/RB/RC) salidas multifunción de relé + 2 (placa de expansión) (R3: RA3/RC3 y R4: RA4/RC4) salidas de relé multifunción, máx. corriente 50 mA para salida del colector; Capacidad de contacto del relé 250 VAC/3A o 30VDC/1A, con EA-EC y RA-RC normalmente abiertos, EB-EC y RB-RC normalmente cerrados; RA3-RC3, RA4-RC4 normalmente abiertos
Terminal de salida analógica	Dos terminales de salida analógica multifunción (M1/M2) con salida de 0 a 10 V, 0 a 20 mA o 4 a 20 mA, seleccionable opcionalmente usando los códigos de función F03.34 y F03.35	
Panel de control	pantalla LCD	La pantalla LCD estándar muestra información relevante sobre el inversor.
	Copiar parámetros	La configuración de los parámetros del inversor se puede cargar y descargar para copiar rápidamente los parámetros.
Proteccion	Función protectora	Cortocircuito, sobrecorriente, sobretensión, subtensión, pérdida de fase, sobrecarga, sobrettemperatura, sobrevelocidad, pérdida de carga, falla externa, etc.
Condiciones de uso	Ubicación	En interior, a menos de 1 km de altitud, sin polvo, gases corrosivos y luz solar directa.
	Entorno aplicable	-10 °C a +50 °C, reducción del rendimiento del 5 % por cada 1 °C cuando la temperatura supera los 40 °C, humedad relativa del 20 % al 90 % (sin condensación).
	Vibración	Menos de 0,5 gramos
	Entorno de almacenamiento	-40°C~+70°C
	Metodo de instalacion	Armario eléctrico de pared y suelo, paso a través de la pared
Nivel de protección		Estándar IP21/IP20 (retire la cubierta de plástico en la parte superior de la carcasa de plástico)
método de enfriamiento		Refrigeración por aire forzado

2.1 comprobar producto

	Peligro
<ul style="list-style-type: none"> • Nunca instale un inversor que esté dañado o al que le falten piezas. De lo contrario, podría lesionarse. 	

Cuando reciba el artículo, compruébelo con la siguiente tabla.

Tabla 2-1 Elemento que requiere confirmación

Producto sujeto a confirmación	Métodos confirmatorios
Compruebe si el producto coincide con su pedido.	Consulte la placa de identificación en el costado del inversor.
Compruebe si alguna pieza está dañada.	Verifique la apariencia para detectar cualquier daño causado durante el transporte.
Compruebe si las piezas fijadas (como los tornillos) están sueltas.	Si es necesario, revise el producto con un destornillador.

Si encuentra un defecto, comuníquese con su agente o con nuestro departamento de marketing.

- Placa de nombre



Descripción del modelo de inversor.

EM 760 - 4R0G/5R5P - 3 B S

EM760: alto rendimiento

NULL: instalación del gabinete
 TC: tipo de gabinete

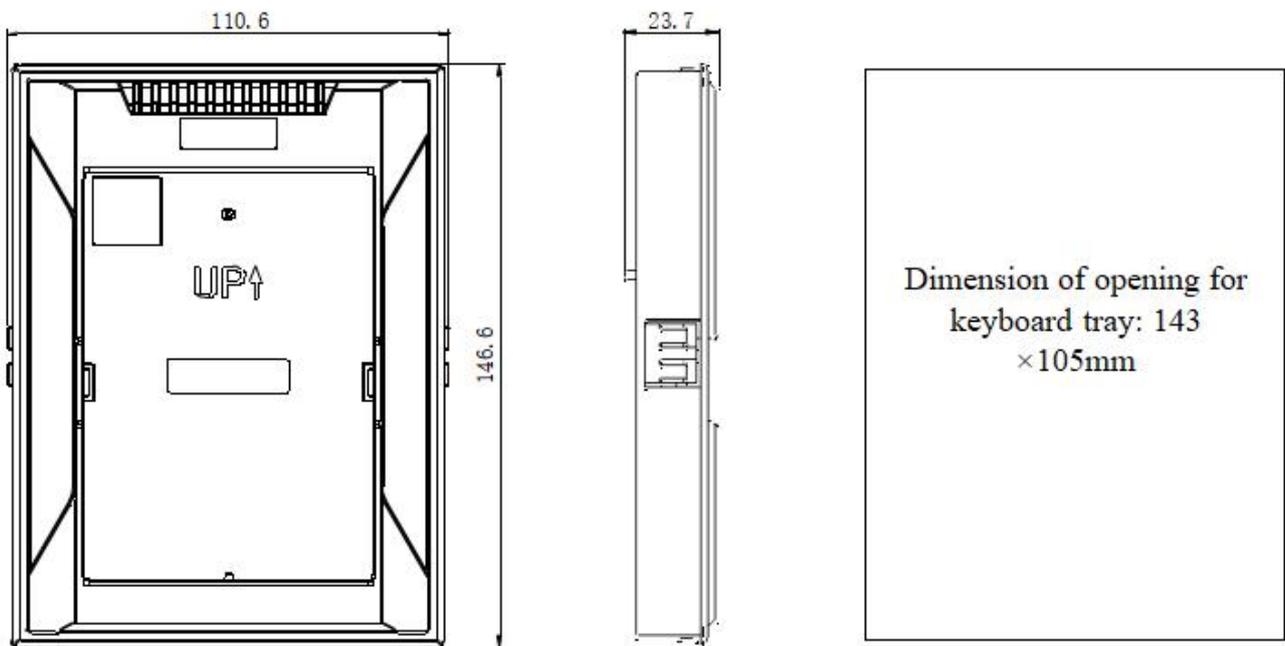
identificación	tipo de motor compatible
G	modelo universal
P	Interesante modelo de bomba.
potencia de carga compatible	
0R7-0.75KW	018-18.5KW

S: STO incorporado
 H: SIN estación de servicio
 B: unidad de freno incorporada
 No: sin zapata de freno

clase de voltaje
 2: trifásico 220 V
 3: trifásico, 380 V.
 6: trifásico 660 V

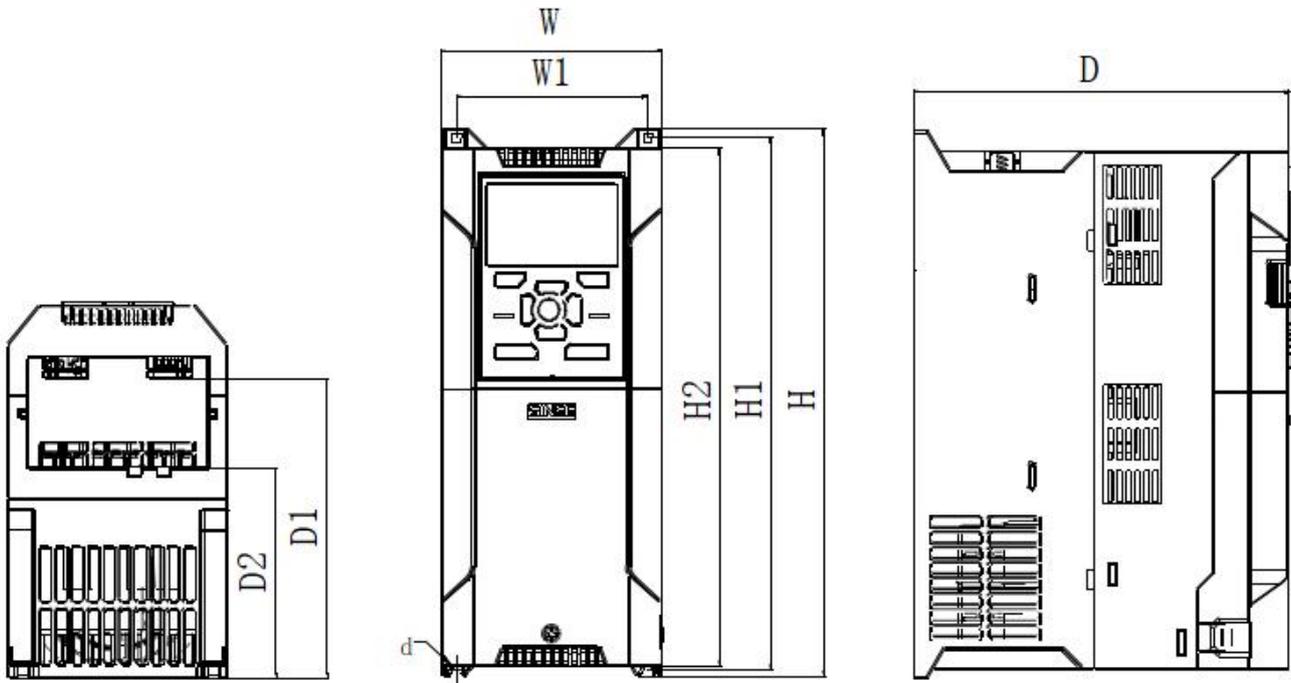
2.2 Dimensiones generales y dimensiones de instalación.

Los inversores EM760 tienen 3 tipos de apariencia y 13 tamaños de instalación, se pueden conectar a teclados y bandejas externos. Como se muestra en la imagen y la tabla a continuación.

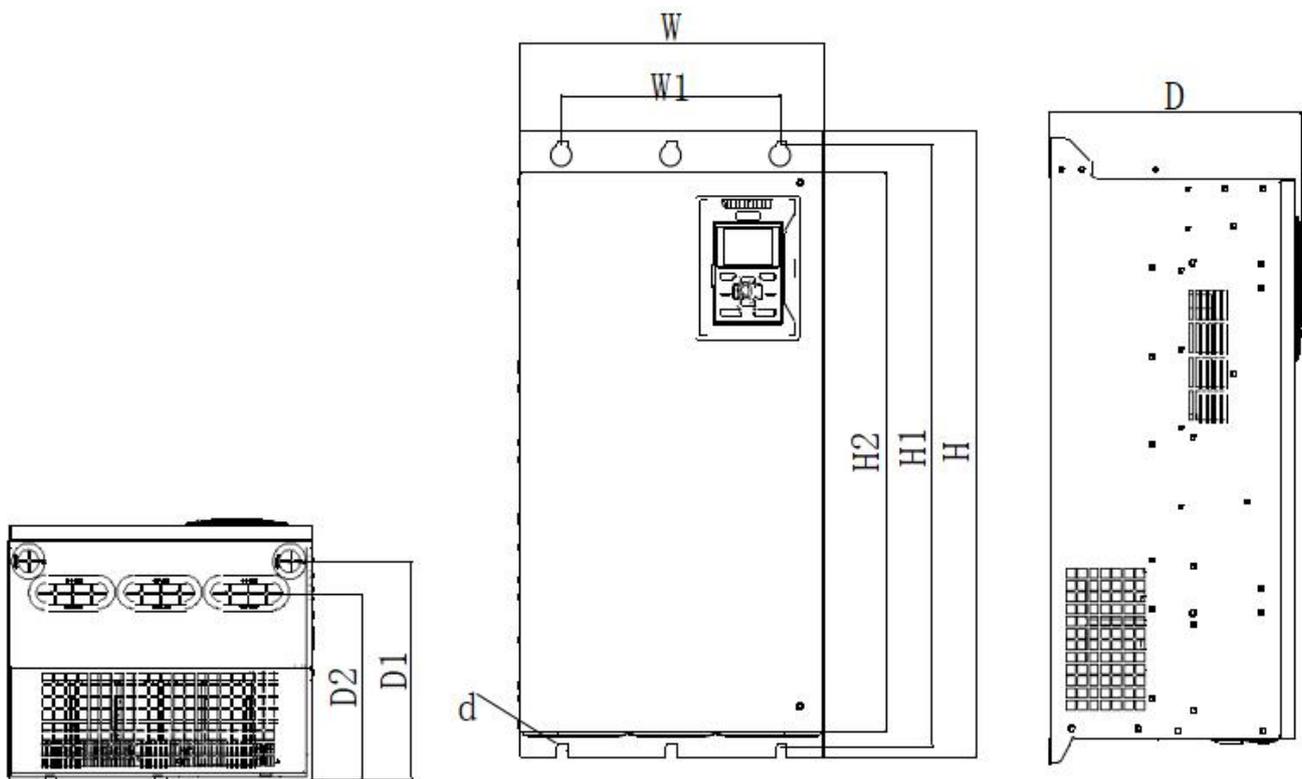


Tamaño de referencia del orificio del soporte del teclado

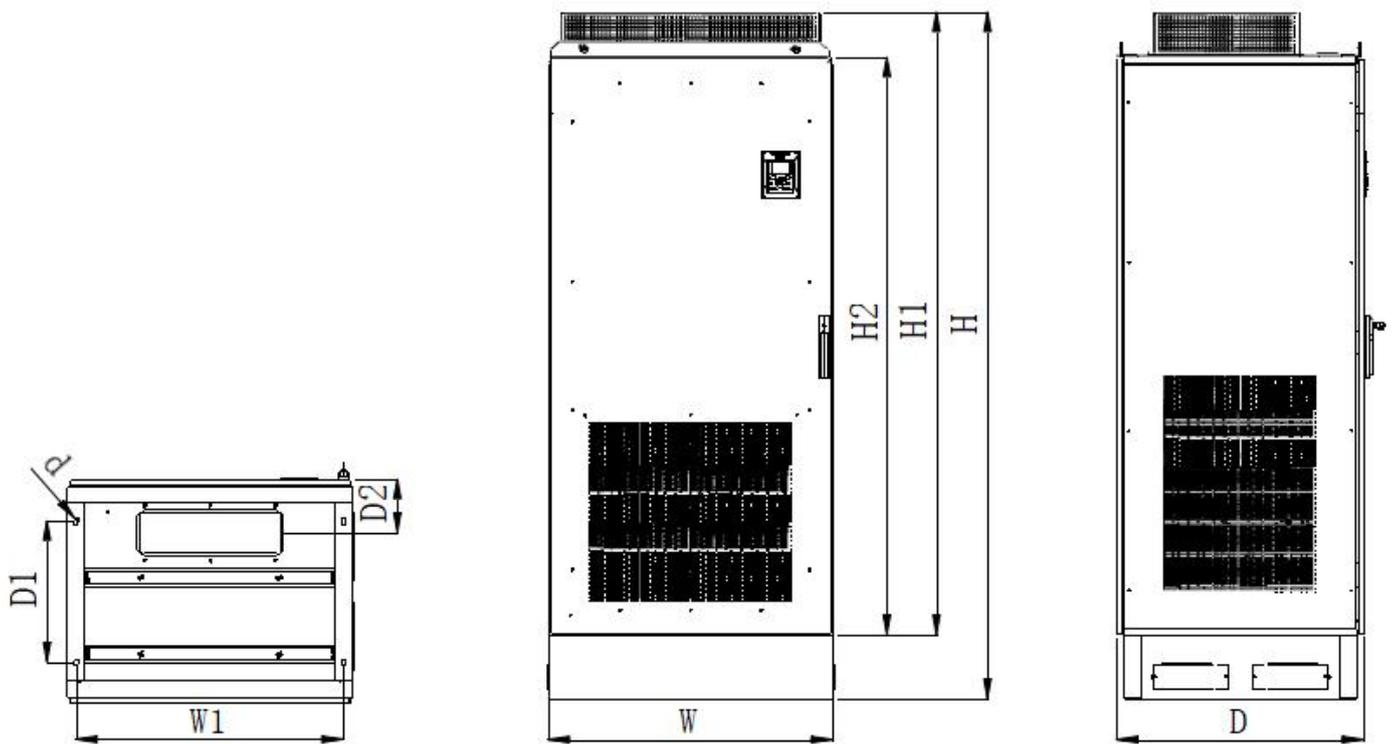
(a) Dimensiones de la bandeja del teclado



B) Aspecto del inversor de 380 V 0R7G/1R5P~022G/030P



(c) Aspecto del inversor 380V 030G/037P~400G/450P, 660V 018G/022P~450G/500P



(d) Apariencia del inversor 380V 450G/500P~560G/630P

Arroz. 2-1 Dimensiones del teclado e inversor de la serie EM760

Tabla 2-2 Dimensiones externas y de instalación de los inversores EM760

Especificaciones	W.	W1	h	H1	H2	D	D1	D2	d	Apariencia
EM760-0R7G/1R5P-3B	95	82	230	222	218	171	132	96	4.5	(b)
EM760-1R5G/2R2P-3B										
EM760-2R2G/3R0P-3B										
EM760-4R0G/5R5P-3B										
EM760-5R5G/7R5P-3B	110	95	275	267	260	187	146	105	5.5	
EM760-7R5G/9R0P-3B										
EM760-011G/015P-3B	140	124	297	289	280	207	163	120	5.5	
EM760-015G/018P-3B										
EM760-018G/022P-3B	190	171	350	340	330	220	173	128	7	
EM760-022G/030P-3B										
EM760-030G/037P-3/3B	254	200	484	465	440	221	180,5	158	9.5	(C)

EM760-022G/030P-6B										
EM760-030G/037P-6B										
EM760-045G/055P-3/3B										
EM760-055G/075P-3/3B										
EM760-037G/045P-6B	304	240	548	524	480	266	225	193	9.5	
EM760-045G/055P-6B										
EM760-055G/075P-6B										
EM760-075G/090P-3/3B										
EM760-075G/090P-6B	324	230	635	613	570	264	223	190	11.5	
EM760-090G/110P-6										
EM760-090G/110P-3										
EM760-110G/132P-3										
EM760-110G/132P-6	339	270	621	600	578	296	243	243	11.5	
EM760-132G/160P-6										
EM760-132G/160P-3										
EM760-160G/185P-3										
EM760-160G/185P-6	422	320	786	758	709	335	270	256	11.5	
EM760-185G/200P-6										
EM760-200G/220P-6										
EM760-200G/220P-3										
EM760-220G/250P-3										
EM760-220G/250P-6	441	320	1025	989	942	358	/	285	11.5	
EM760-250G/280P-6										
EM760-280G/315P-6										
EM760-250G/280P-3										
EM760-280G/315P-3										
EM760-315G/355P-6	560	450	1204	1171	1100	404	/	333	13	
EM760-355G/400P-6										
EM760-315G/355P-3										
EM760-355G/400P-3	660	443	1597	1567	1504	434	375,5	323,5	13	
EM760-400G/450P-3										

EM760-400G/450P-6										
EM760-450G/500P-6										
EM760C-450G/500P-3										
EM760C-500G/560P-3	805	756	2145	1945	1804	700	440	165	13	(d)
EM760C-560G/630P-3										

2.3 Requisitos y gestión del sitio de instalación.

	Atención
<p>1. Cuando transporte el inversor, sostenga la parte inferior del mismo. .Si sólo te agarras del panel, el cuerpo caerá y golpeará tus pies.</p> <p>2. Instale el inversor sobre placas no combustibles (por ejemplo, metal). Si el inversor se instala sobre un objeto inflamable, puede producirse un incendio.</p> <p>3. Si se instalan dos o más inversores en un gabinete de control, instale un ventilador de enfriamiento y mantenga la temperatura del aire de entrada por debajo de 50 °C. El sobrecalentamiento puede provocar incendios y otros accidentes.</p>	

2.3.1 Ubicación de la instalación

El lugar de instalación debe cumplir las siguientes condiciones:

1. La habitación está bien ventilada.
2. La temperatura ambiente debe estar entre -10°C y 50°C. Si la caja de plástico se utiliza en un ambiente superior a 40 °C, retire la partición superior.
3. El controlador no debe exponerse a altas temperaturas y humedad (humedad relativa inferior al 90%), así como al agua de lluvia y otras gotas de líquido.
4. Instale el inversor sobre un objeto ignífugo (como metal). Nunca lo instale sobre objetos inflamables (como madera).
5. Sin luz solar directa.
6. No debe haber gases o líquidos inflamables o corrosivos.
7. No debe haber polvo, polvo aceitoso, fibras flotantes ni partículas metálicas.
8. La base de instalación debe estar fijada de forma segura y no sujeta a vibraciones.
9. Evite interferencias electromagnéticas y mantenga el controlador alejado de fuentes de interferencia.

2.3.2 Temperatura ambiente

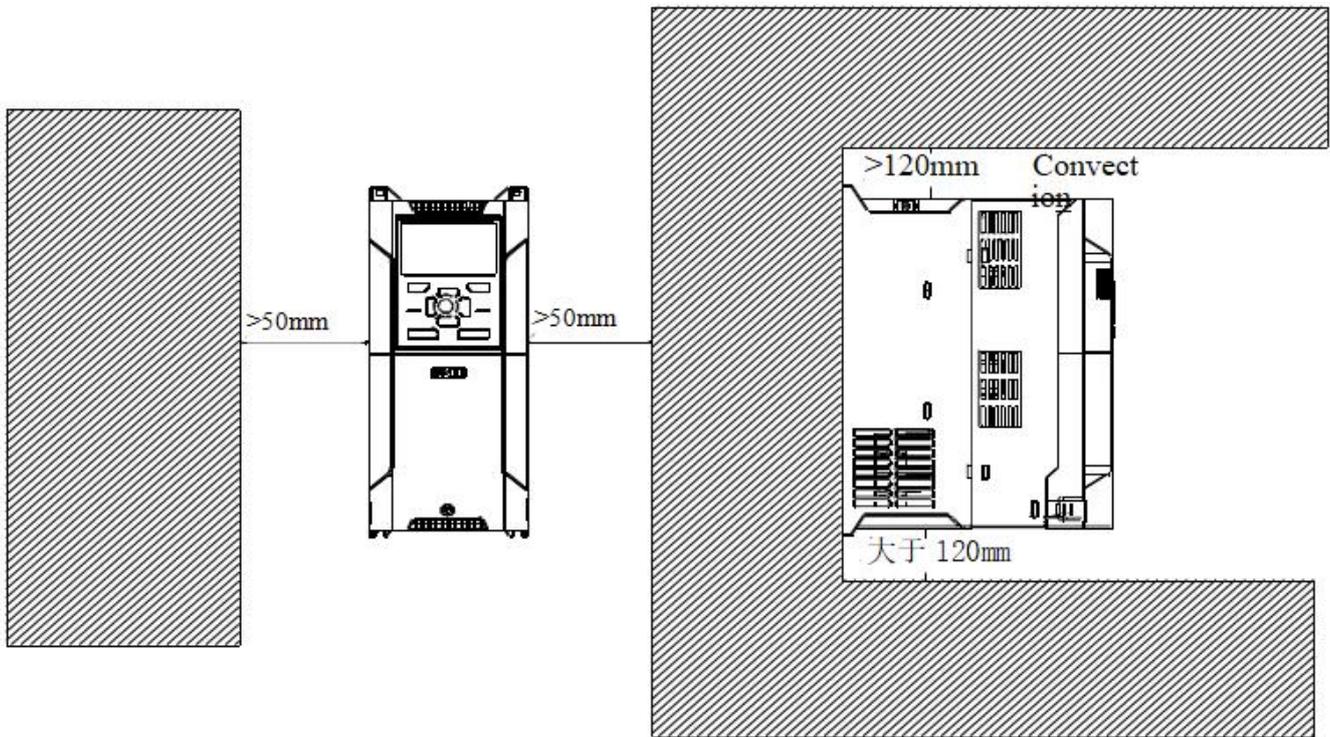
Para mejorar la confiabilidad operativa, instale el inversor en un lugar bien ventilado. Cuando se utiliza en un gabinete cerrado, se debe instalar un ventilador de refrigeración o un aire acondicionado para mantener la temperatura ambiente por debajo de 50°.

2.3.3 Acción preventiva

Tome medidas para proteger el inversor durante la instalación para evitar que entren en el inversor fragmentos de metal o polvo generado por perforaciones y otros procesos. Después de la instalación, retire la protección.

2.3.4 Dirección y espacio de instalación.

Los inversores EM760 están equipados con ventiladores para refrigeración por aire forzado. Para garantizar un buen efecto de enfriamiento cíclico, el inversor debe instalarse verticalmente y debe dejarse suficiente espacio entre el inversor y los objetos o particiones (paredes) adyacentes. Ver figura. 2-2.

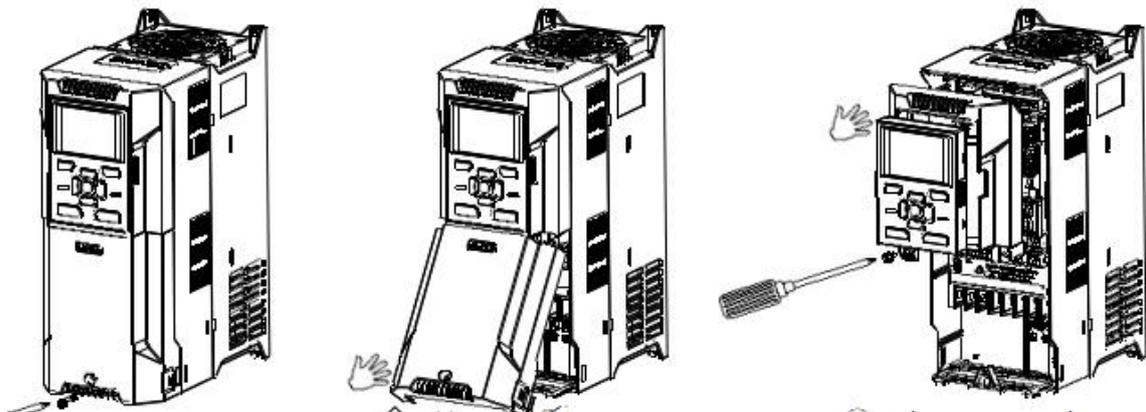


Arroz. 2-2 Dirección y lugar de instalación del inversor

2.4 Extracción e instalación del panel

Para conectar el circuito principal, el circuito de control y la placa de expansión de la serie EM760, es necesario quitar la cubierta superior. Después de completar la instalación eléctrica, instale los conductos para cables y la cubierta superior en el orden inverso al de extracción.

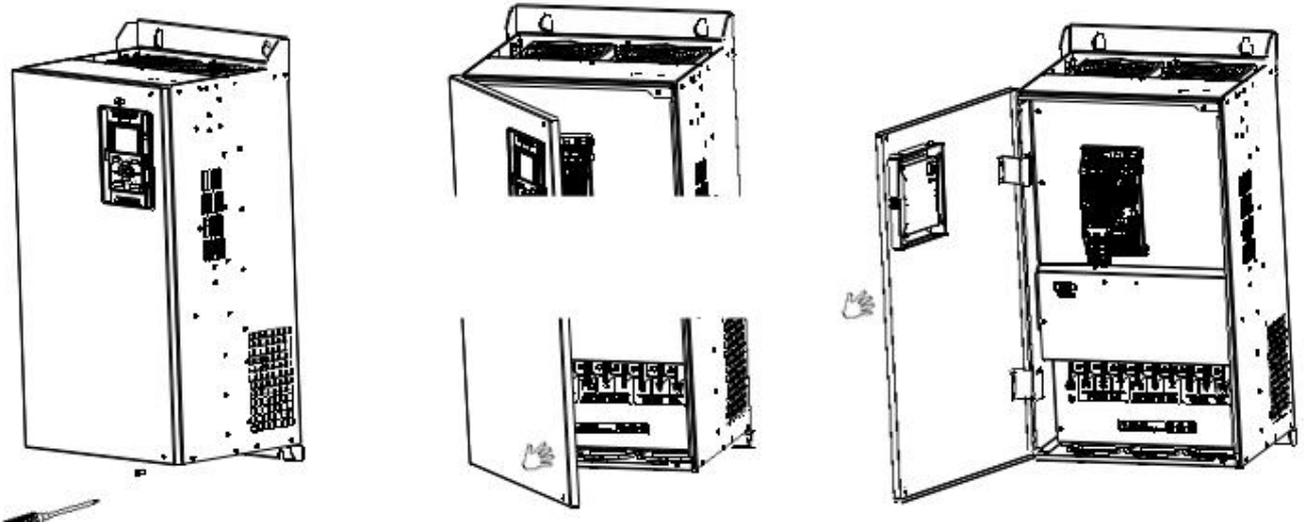
(1) EM760 380V Serie 0R7G/1R5P~022G/030P Extracción del panel



1. Con una herramienta, retire los tornillos que sujetan la cubierta inferior.
2. Presione las fijaciones laterales desde el interior y tire con cuidado de la cubierta hacia abajo.
3. Se abre la cubierta superior de fijación y el teclado.
desde la conexión del puerto de acceso a la red

Higo. 2-3 Ilustración de extracción del panel de 380 V 0R7G/1R5P~022G/030P

(2) Extracción de la cubierta superior de las series EM760 380V 030G/037P~400G/450P y 660V series 075G/090P~450G/500P



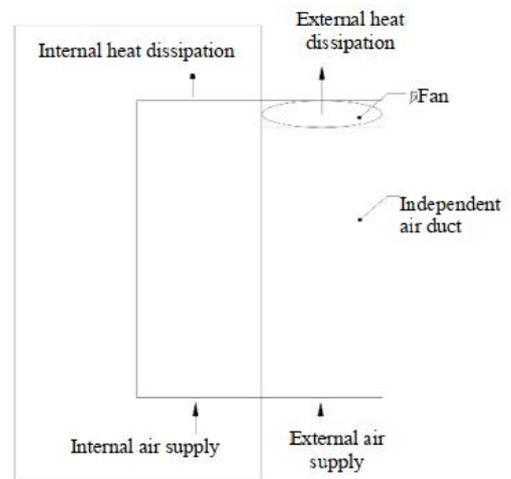
1. Utilice la herramienta para quitar los tornillos en los lados superior e inferior del panel.
2. Gire el lado derecho del panel manualmente para abrir el panel.
3. Gire el panel y finalmente podrá girar unos 110.

Higo. 2-4 Ilustración de extracción del panel para 380V 030G/037P~400G/450P y 660V 075G/090P~450G/500P.

2.5 Instalación a través de la pared

La serie EM760 380V 0R7G/1R5P ~ 160G/185P y 660V 018 G/022P ~ 200G/220P admite instalación a través de la pared, que puede disipar el 70% del calor total generado por el dispositivo (gabinete) para reducir el calentamiento. acumulación. Además, la instalación a través de la pared también puede evitar que entren en el inversor astillas de madera, restos de papel, polvo, polvo metálico y otros desechos, y mejorar la confiabilidad del inversor.

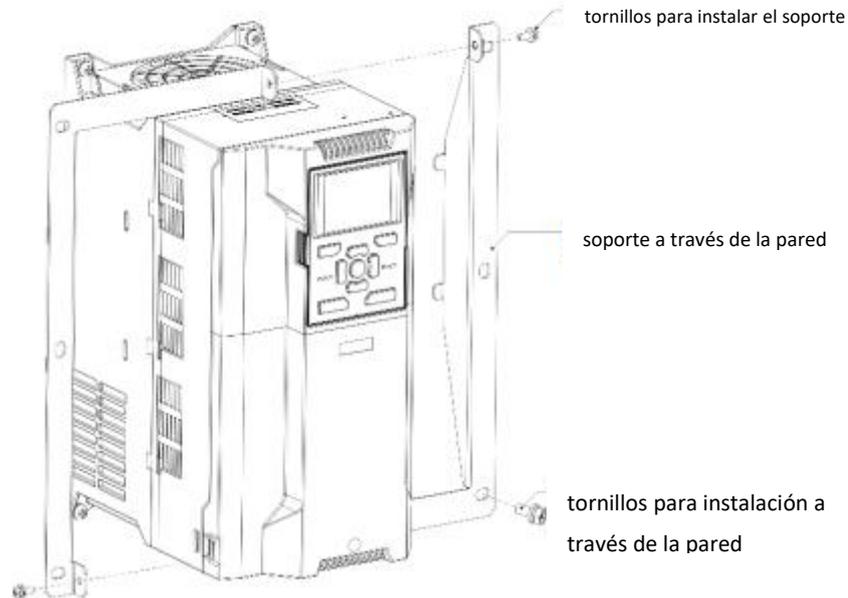
Un soporte de montaje a través de la pared está disponible como accesorio opcional. Si es necesario, por favor contáctenos.



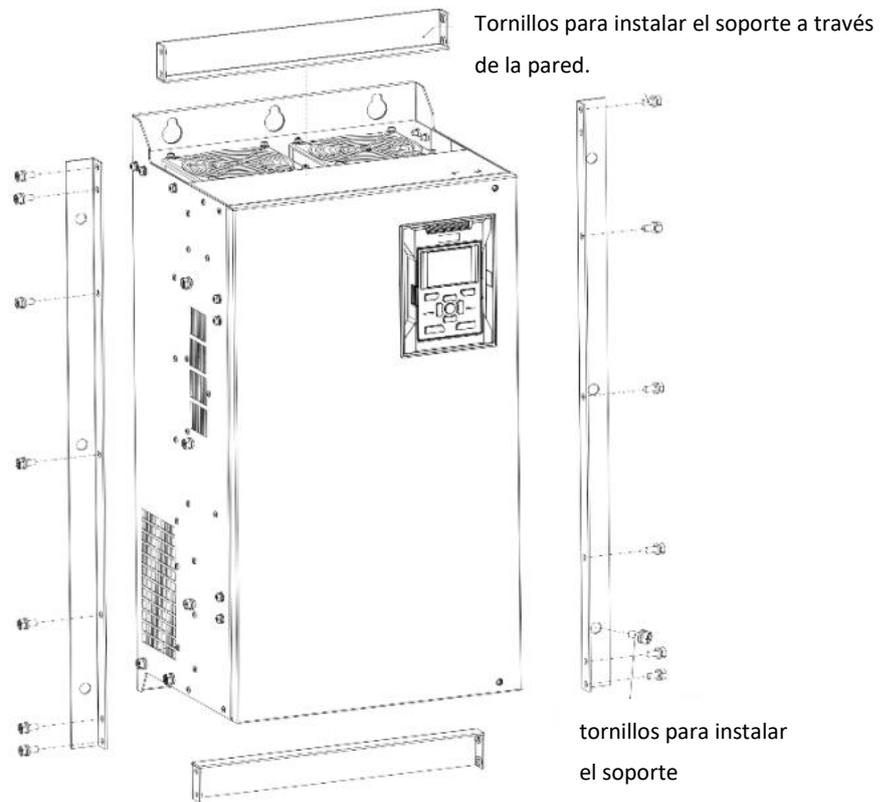
Higo. 2-5 Instalación a través de la pared

Tabla 2-3 Número de tornillos y tamaños de orificios para instalación a través de pared serie EM760 0R7G/1R5P~160G/185P

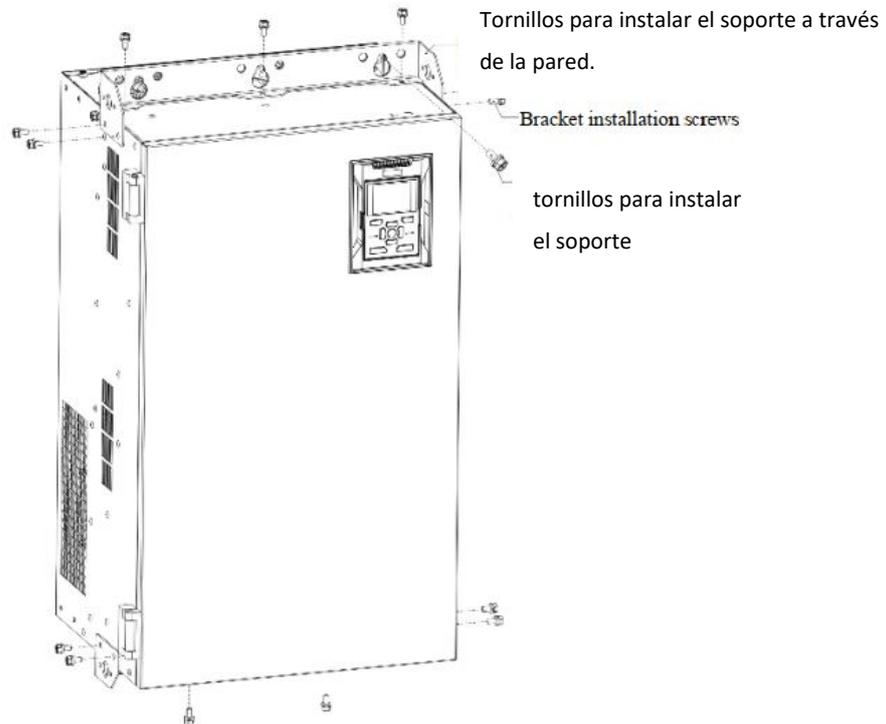
Modelo de convertidor de frecuencia	Tornillos para instalar el soporte.	tornillos de pared	Tamaño del agujero (largo x ancho)
EM760-0R7G/1R5P ~ 4R0G/5R5P-3B	2×M4	6×M6	235 mm × 100 mm
EM760-5R5G/7R5P ~ 7R5G/9R0P-3B	2×M4	6×M6	280 mm × 115 mm
EM760-011G/015P ~ 015G/018P-3B	2×M4	6×M6	300 mm × 145 mm
EM760-018G/022P ~ 022G/030P-3B	4×M4	6×M6	355 mm × 195 mm
EM760-030G/037P ~ 037G/045P-3/3B	14×M5	6×M8	500 mm × 265 mm
EM760-018G/022P ~ 030G/037P-6B			
EM760-045G/055P ~ 055G/075P-3/3B	14×M5	6×M8	550 mm × 320 mm
EM760-037G/045P ~ 055G/075P-6B			
EM760-075G/090P-3/3B	14×M5	6×M10	645 mm × 340 mm
EM760-075G/090P ~ 090G/110P-6/6B			
EM760-090G/110P ~ 110G/132P-3	14×M5	6×M10	630 mm × 350 mm
EM760-110G/132P ~ 132G/160P-6			
EM760-132G/160P ~ 160G/185P-3	13×M6	6×M10	715 mm × 440 mm



Higo. 2-6 Diagrama de instalación a través de la pared 380V 0R7G/1R5P~022G/030P



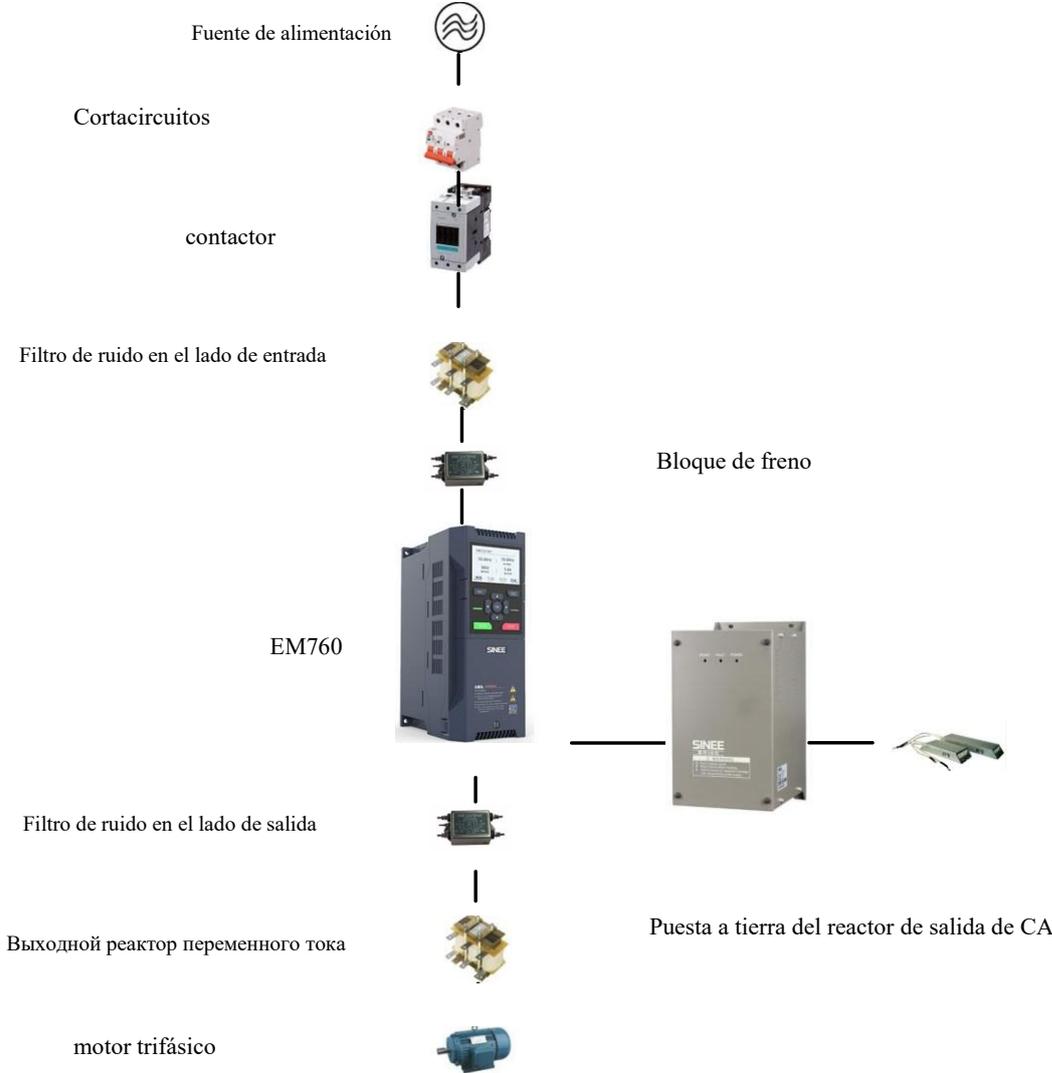
Higo. 2-7 Diagrama de instalación a través de la pared para 380V 030G/037P~110G/132P y 660V 018G/022P~132G/160P



Higo. 2-8 Diagrama de instalación a través de la pared: 380V 132G/160P~160G/185P y 660V 160G/185P~200G/220P-6

3.1 Conexión de un dispositivo periférico

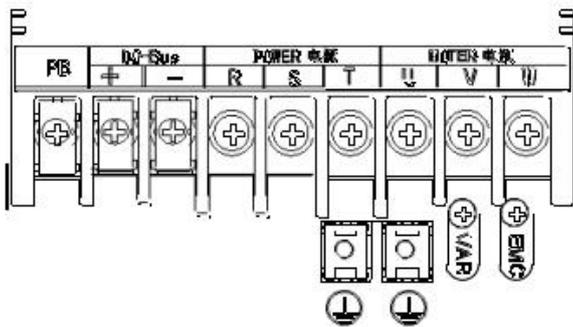
A continuación se muestra la conexión estándar entre el inversor de la serie EM760 y los dispositivos periféricos.



Arroz. 3-1 Conexión del inversor y dispositivos periféricos

3.2 Conexión de terminales del circuito principal

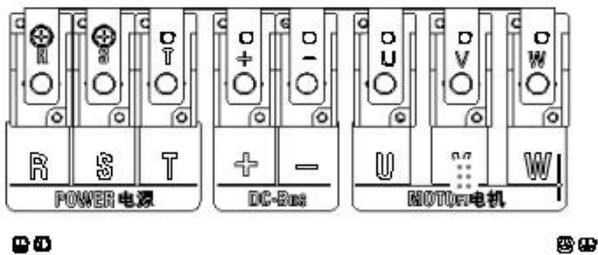
3.2.1 Composición de los terminales del circuito principal



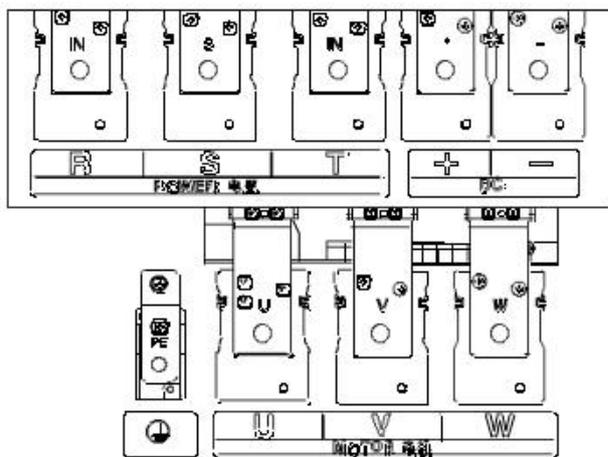
(a) Terminal del circuito principal 0,75-22 kW



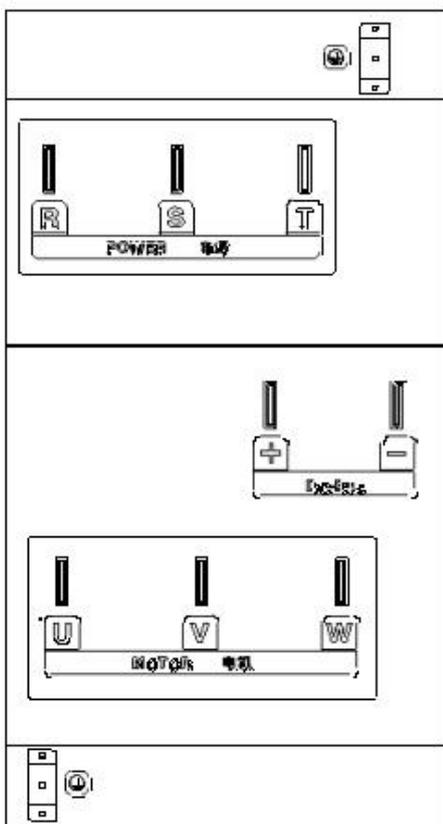
(b) Terminal del circuito principal 30-75kW (la serie -3 no tiene terminal PB)



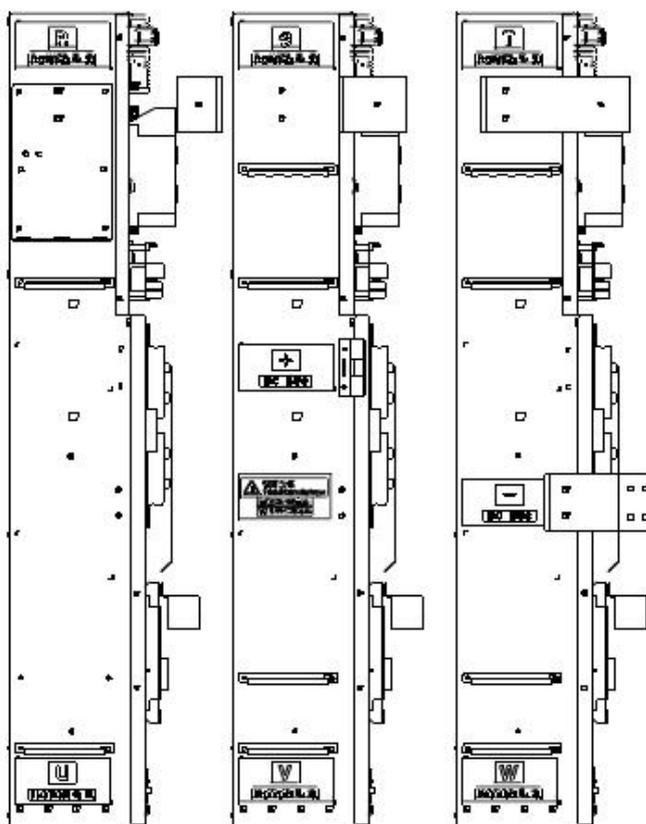
(c) Terminal del circuito principal 90-110kW



(d) Terminal del circuito principal 132-220kW



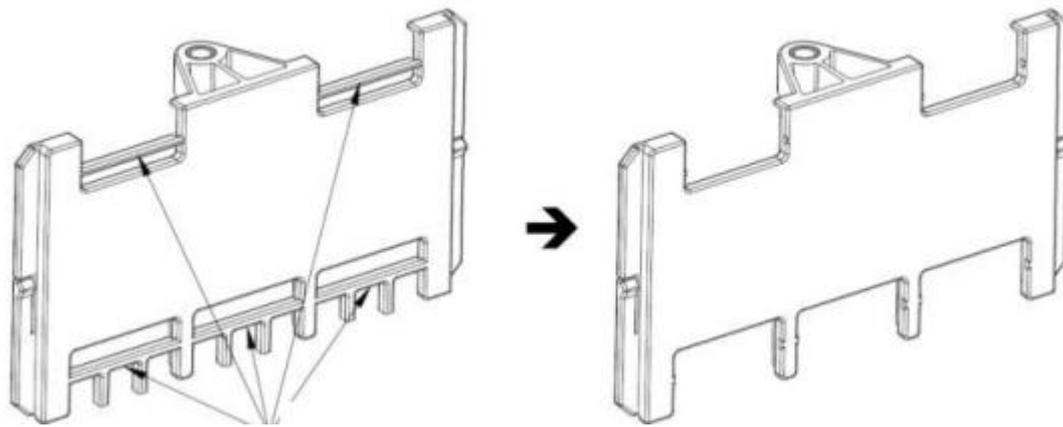
(e) Terminal de alimentación principal 250-400 kW



(f) Terminal de alimentación principal 450-560 kW

Arroz. 3-2 Diagrama de disposición de terminales del circuito principal

Como se muestra en la Fig. 3-3, la conexión de inversores con una potencia de 0,75 a 22 kW se puede realizar con una puerta en la carcasa protectora del cable. en caso de cable de gran sección transversal, se retira.



Parte removible

Arroz. 3-3 Protección de cables

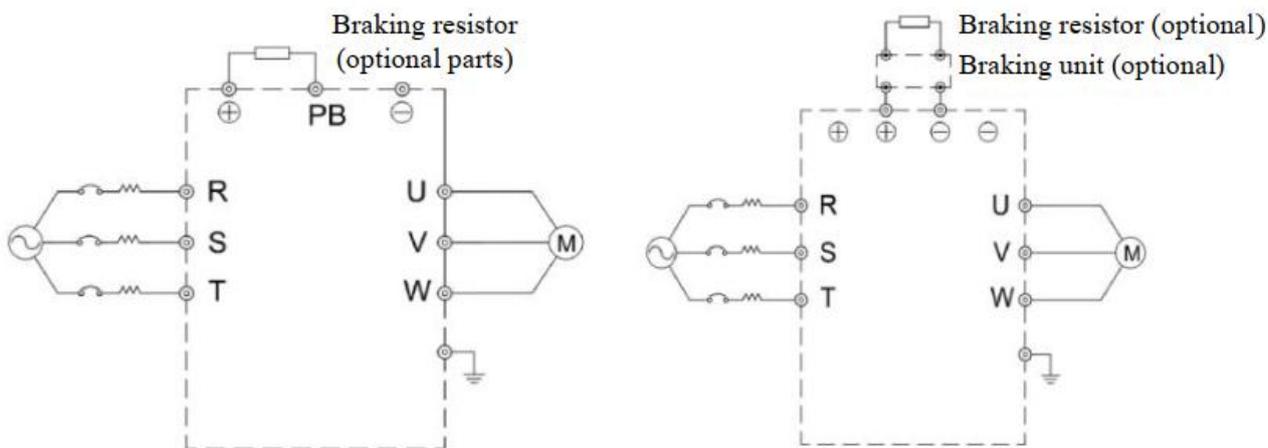
Tabla 3-1 Funciones de los terminales del circuito principal

Etiqueta de terminal	Función descriptiva
R, S, T	Conector de entrada de alimentación de CA conectado a una fuente de alimentación de CA trifásica.
U, V, W	El terminal de salida de CA del inversor conectado al motor de CA trifásico.
⊕⊖	Terminales positivos y negativos del bus CC interno conectados al dispositivo de frenado externo.
⊕, PB	Un terminal de resistencia de freno con un extremo conectado a PB y el otro a PB.
⊖	Terminal de tierra conectado a tierra

3.2.2 Diagrama de conexión del circuito principal estándar

A continuación se muestra el diagrama de conexión estándar para el circuito principal del inversor serie EM760.

- EM760-0R7G/1R5P-3B~ EM760-030G/037P-3~
EM760-075G/090P-3B EM760C-560G/630P-3



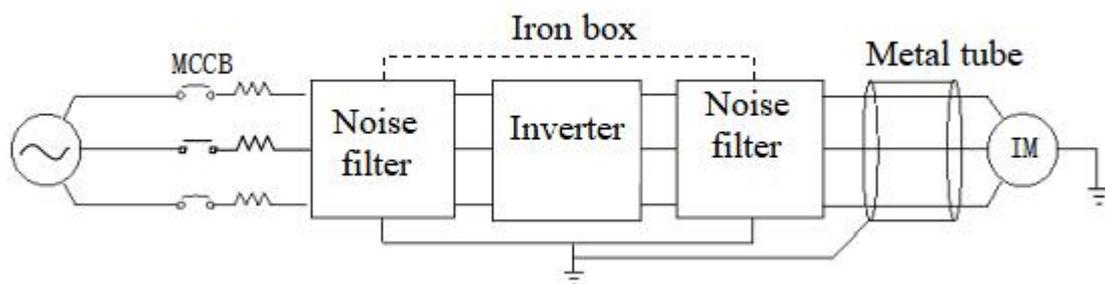
Higo. 3-4 Cableado del circuito principal estándar

3.2.3 Cableado de entrada del circuito principal

Instalación de disyuntor

El principio de funcionamiento del inversor determina que provocará interferencias externas. Configure los periféricos del inversor como se muestra en la Fig. 3-1. Instale el filtro y el inversor en la misma placa de hierro y proteja el inversor y sus periféricos con cajas de hierro para reducir las interferencias externas. Consulte la figura para conocer los requisitos de cableado.

3-5. Para obtener más información sobre medidas para reducir las interferencias externas, consulte el manual del usuario del EM760.



Arroz. 3-5 Medidas para reducir las interferencias externas

Dimensiones del cable y los tornillos del circuito principal

Consulte el manual del usuario del EM760 para conocer el tamaño del cable y las especificaciones de los tornillos del terminal. Instalación y conexión de la resistencia de frenado y la unidad de frenado.

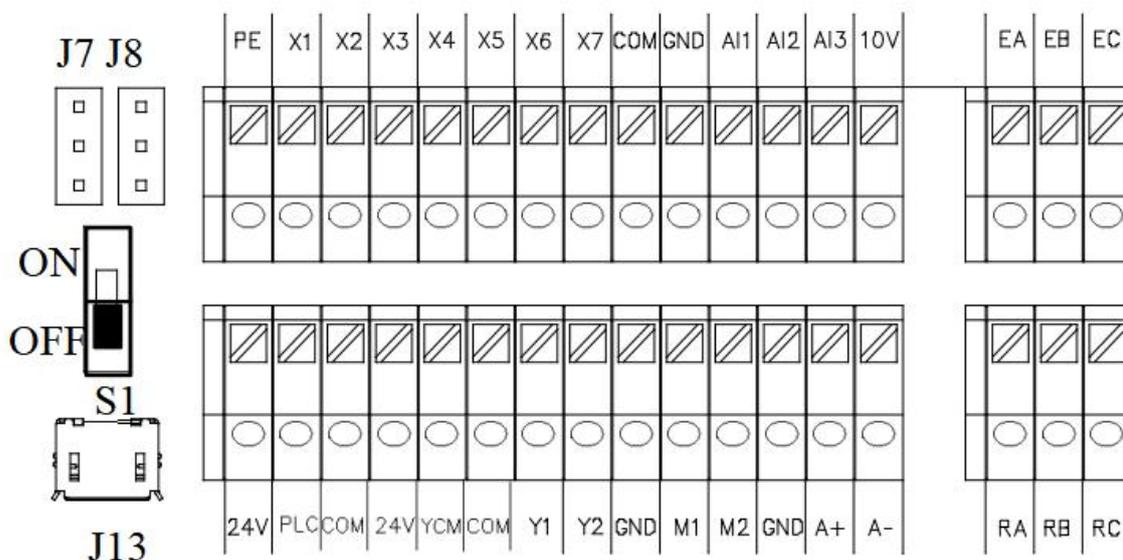
Para el frenado dinámico durante el funcionamiento, la resistencia de frenado y la unidad de frenado deben seleccionarse de acuerdo con el Capítulo 8.

Para un inversor con dispositivo de frenado incorporado, conecte una resistencia de frenado entre el terminal (+) del inversor y el terminal PB. Para un inversor sin unidad de frenado incorporada, conecte los terminales (+ y -) de la unidad de frenado a los terminales (+ y -) del bus de CC del inversor, y conecte la resistencia de frenado a los terminales PB+ y PB- de la unidad de frenado. Para obtener más información, consulte el manual de usuario de la unidad de freno BR100.

3.3 Conexiones de terminales del circuito de control

3.3.1 Composición de los terminales del circuito de control

La ubicación de los terminales del circuito de control se muestra en la Fig. 3-6.



Arroz. 3-6 Ubicaciones de los terminales del circuito de control

3.3.2 Funciones y conexión de terminales del circuito de control

Categoría	Etiqueta de terminal	Nombre del terminal	Descripción de las funciones del terminal
Fuente de alimentación auxiliar	10V-TIERRA	Fuente de alimentación +10V	Alimentación +10,5±0,5V a dispositivos externos. Corriente máxima de salida: 20mA
	COM 24V	Alimentación de +24 V	Suministre alimentación de +24 V a dispositivos externos. Normalmente se utiliza como fuente de alimentación operativa para terminales de entrada y salida digitales, así como fuente de alimentación para

			dispositivos externos. Corriente máxima de salida: 200mA
	SOCIEDAD ANÓNIMA	Terminal de entrada común multifunción	Entrega con conexión por defecto a 24 V. Cuando una fuente de alimentación externa controla el terminal de entrada digital, es necesario desconectar el terminal de 24 V y conectar la fuente de alimentación externa.
Entrada analógica	AI1-Tierra	Terminal de entrada analógica 1	Rango de voltaje de entrada: -10-10 VCC/0-10 VCC, seleccionable opcionalmente mediante el código de función F02.62.
	AI2-Tierra	Terminal de entrada analógica 2	Rango de entrada: CC 0-10 V/0-20 mA/4-20 mA; AI2 se puede seleccionar usando el código de función F02.63; AI3 se puede seleccionar usando el código de función F02.64.
	AI3-GND	Terminal de entrada analógica 3	
Puerto de entrada digital	X1-COM	Terminal de entrada multifunción 1	Aislamiento optoacoplador, compatible con entrada bipolar NPN y PNP. Impedancia de entrada: 4 kOhmios Rango de voltaje de entrada: 9-30V
	X2-COM	Terminal de entrada multifunción 2	
	X3-COM	Terminal de entrada multifunción 3	
	X4-COM	Terminal de entrada multifunción 4	
	X5-COM	Terminal de entrada multifunción 5	
	X6-COM	Terminal de entrada multifunción 6	
	X7-COM	Terminal de entrada de pulsos de alta velocidad	Además de usarse como terminal de entrada multifunción, también se puede usar como terminal de entrada de pulsos de alta velocidad; frecuencia máxima de funcionamiento: 100 kHz, Voltaje de entrada: 12-30 V, Impedancia de entrada: 2 kOhm.
Salida analógica	M1-TIERRA	Terminal de salida analógica 1	Rango de salida: 0-10 VCC/0-20 mA/4-20 mA; M1 se puede seleccionar usando el código de función F03.34; M2 se puede seleccionar usando el código de función F03.35.
	M2-TIERRA	Terminal de salida analógica 2	Rango de salida: CC 0-10 V/0-20 mA/4-20 mA, opcional seleccionable mediante el código de función F03.35.
Salida multifunción	Y1-YCM	Abra el terminal de salida del colector.	Aislamiento de optoacoplador, salida de colector abierto Voltaje máximo de salida: CC 30 V, corriente de salida: 50 mA
	Y2-COM	Terminal de salida de pulsos de alta velocidad	Aislamiento de optoacoplador, salida de colector abierto Tensión máxima de salida: 30 VCC Corriente máxima de salida: 50mA Como salida de pulso de alta velocidad, la frecuencia máxima de salida es: 100 KHz.
Salida de relé	R1: EA-EB-CE	Terminal de salida de relé	EA-EC: normalmente abierto; EB-EC: normalmente cerrado
	R2: RA-RB-RC		RA-RC: normalmente abierto RB-RC: Normalmente cerrado
Comunicación	A+	Terminal de comunicación RS-485	terminal positivo de señal diferencial 485
	A-		terminal negativo de la señal diferencial 485
Blindaje	EDUCACIÓN FÍSICA.	Puesta a tierra de la pantalla	Se utiliza para conectar a tierra la capa protectora del cableado del terminal.

3.4 Conexión del terminal de entrada analógica

3.4.1 .Conexión de terminales AI1, AI2 y AI3 con señal de tensión analógica:

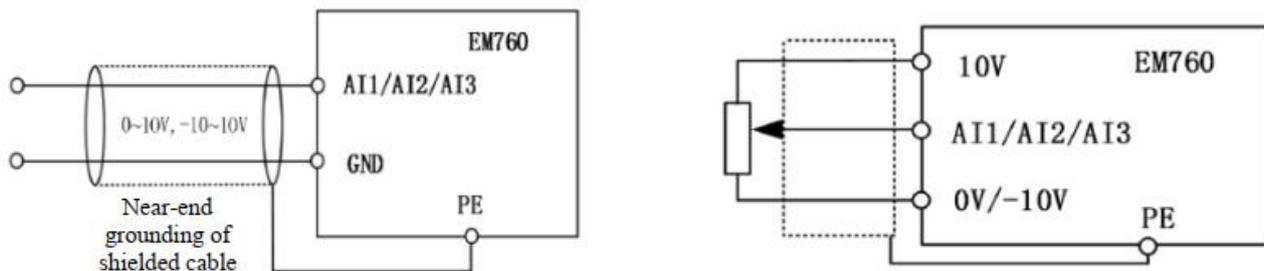
Si se selecciona el terminal AI1 como entrada de señal de voltaje analógico y el código de función se establece en F02.62(0/3), la entrada correspondiente será (0~10V/-10~10V).

Si se selecciona el terminal AI2 como entrada de señal de voltaje analógico y el código de función se establece en F02.63(0), la entrada correspondiente será (0~10V).

Si se selecciona el terminal AI3 como entrada de señal de voltaje analógico y el código de función se establece en F02.64(0), la entrada correspondiente será (0~10V).

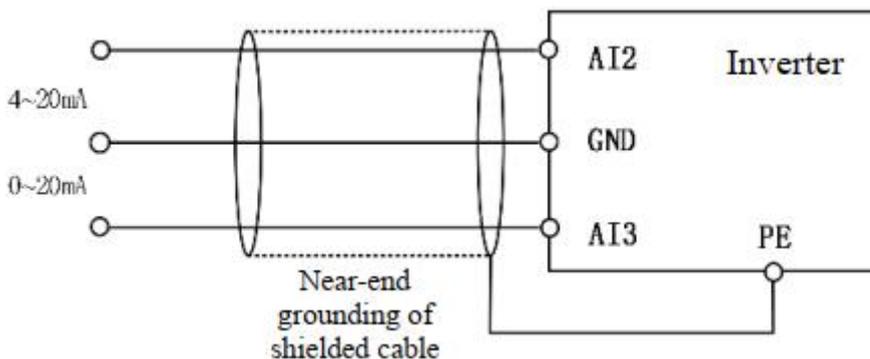
Quando la señal de entrada de voltaje analógico se alimenta mediante una fuente de alimentación externa, la conexión de AI1, AI2 y AI3 se realiza como se muestra en la siguiente figura (a).

Si la señal de tensión analógica de entrada es un potenciómetro, la conexión de los terminales AI1, AI2 y AI3 se muestra en la figura (b).



3.4.2 Conexión de los terminales AI2 y AI3 con entrada de señal de corriente analógica:

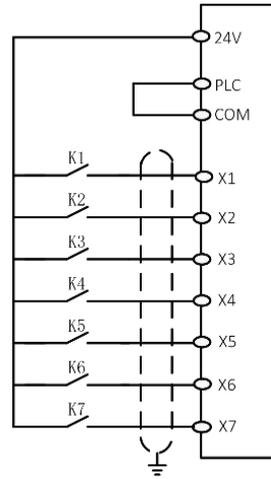
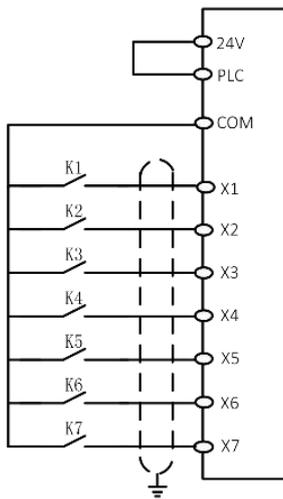
Cuando se seleccionan los terminales AI2 y AI3 como señal de entrada de corriente analógica y el código de función se establece en F02.63(1/2) y F02.64(1/2)



Conexión del terminal de entrada multifunción

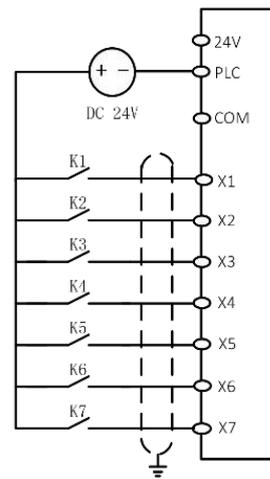
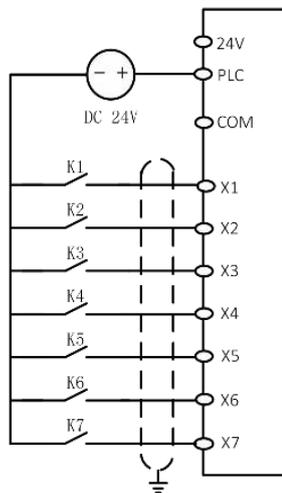
El terminal de entrada multifunción del inversor EM760 adopta un circuito rectificador de puente. El terminal PLC es un terminal común de X1 a X7, a través del cual la corriente puede ser directa (modo NPN) o inversa (modo PNP). Por tanto, la conexión externa de los terminales X1–X7 es flexible. El cableado típico se muestra a continuación:

- A. Usando fuente de alimentación interna (+24 VDC) en modo NPN.
- B. Usando fuente de alimentación interna (+24 VDC) en modo PNP.



C. Usando fuente de alimentación externa en modo NPN.

D. Usando fuente de alimentación externa en modo PNP.

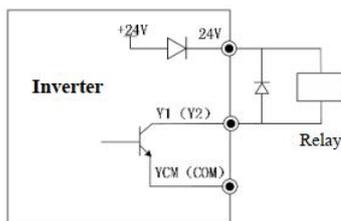


Arroz. 3-7 Diagrama de cableado de terminales de entrada multifunción

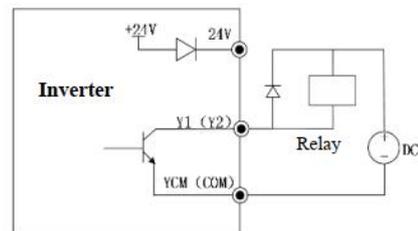
Nota: Cuando utilice una fuente de alimentación externa, retire la línea de conexión corta entre la fuente de alimentación de 24 V y el terminal PLC.

Conexión de terminales de salida multifunción

Los terminales de salida multifunción Y1 e Y2 pueden recibir alimentación de la fuente de alimentación interna de 24 V del inversor o de una fuente de alimentación externa como se muestra a continuación:



a: Usando fuente de alimentación interna



b: Uso de fuente de alimentación externa

Arroz. 3-8 Conexión de terminales de salida multifunción

Nota. El kit de cableado del relé debe incluir diodos adosados. Los componentes del circuito de absorción deben instalarse cerca de ambos extremos de la bobina del relé o del contactor.

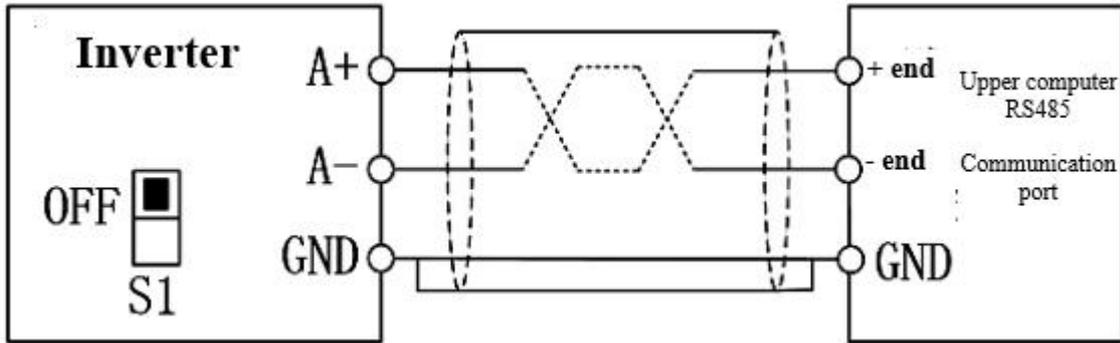
Conexión de terminales de salida analógica

Los terminales de salida analógica (M1 y M2) se pueden conectar a medidores analógicos externos para representar múltiples cantidades físicas, que se pueden seleccionar mediante F03.34 o F03.35.

Instalación de 485 terminales de comunicación.

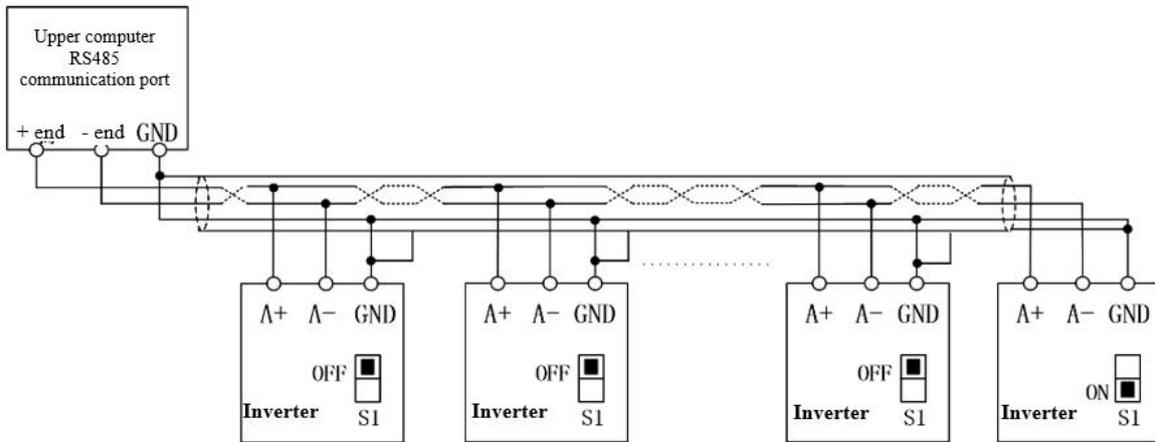
Los terminales de comunicación A+ y A- representan las interfaces de comunicación RS485 del inversor. El control en línea del host (controlador PC o PLC) y el inversor se logra mediante la conexión y comunicación con el host. A continuación se muestra cómo se conectan los adaptadores RS485 y RS485/RS232 al inversor EM760.

- Conecte directamente el terminal RS485 de un inversor al host para la comunicación.



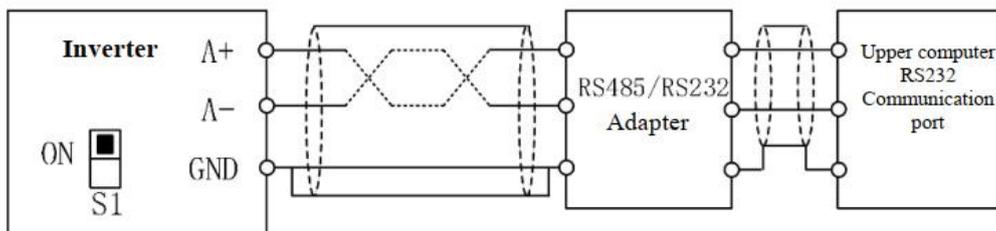
Higo. 3- 9 Conexión del terminal de comunicación de un único inversor

Conexión de terminales RS485 de múltiples inversores al host para comunicación:



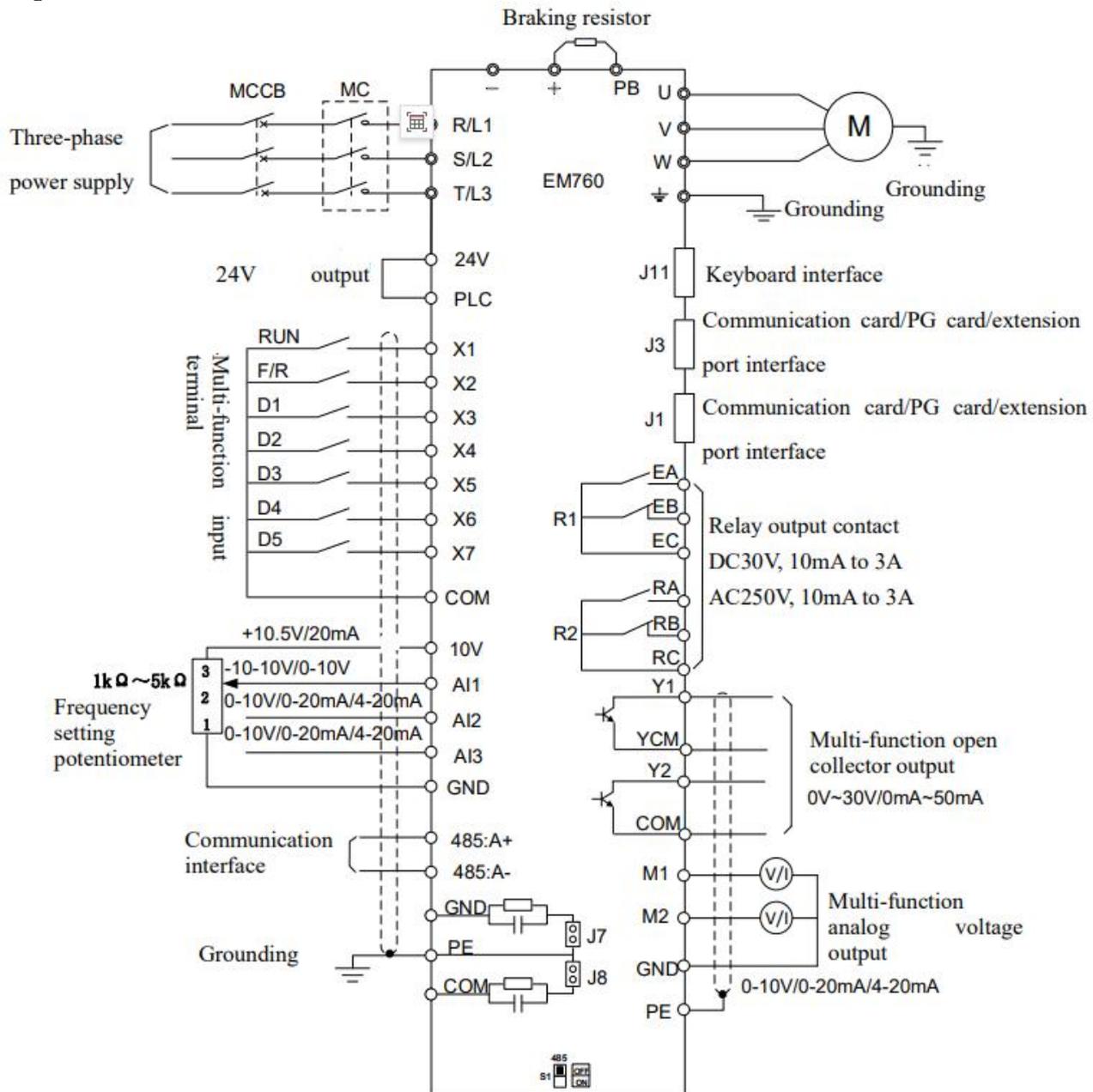
Higo. 3- 9 Conexión de terminales de comunicación de múltiples inversores

Conexión al host mediante adaptador RS485/RS232 para comunicación:



Higo. 3- 10 Instalación de terminales de comunicación

Diagrama de conexión del circuito de control estándar.



3.4.3 Cableado de extensión del teclado

- 1) El puerto del teclado externo es un puerto RJ45 y se utiliza un cable de red normal como línea de extensión (conexión de enchufe según EIA/TIA568B).
 - 2) Conecte el puerto RJ45 del teclado al puerto RJ45 en la placa de montaje del teclado usando un cable de red.
 - 3) La longitud del cable de extensión del teclado no debe exceder los 30 m. Cuando se utiliza un cable Cat5E para audio
- En entornos electromagnéticos, se pueden adquirir en la empresa cables de extensión de hasta 50 m de longitud.

Capítulo 4 OPERACIONES DEL TECLADO

4.1 Funciones del teclado

Estructura del teclado LCD

Panel de control inversor EM760: Teclado LCD.

El teclado LED consta de una pantalla LCD, nueve teclas de operación y dos indicadores de estado.

Los usuarios pueden realizar la configuración de parámetros, el monitoreo del estado y el inicio/parada del inversor usando el teclado.

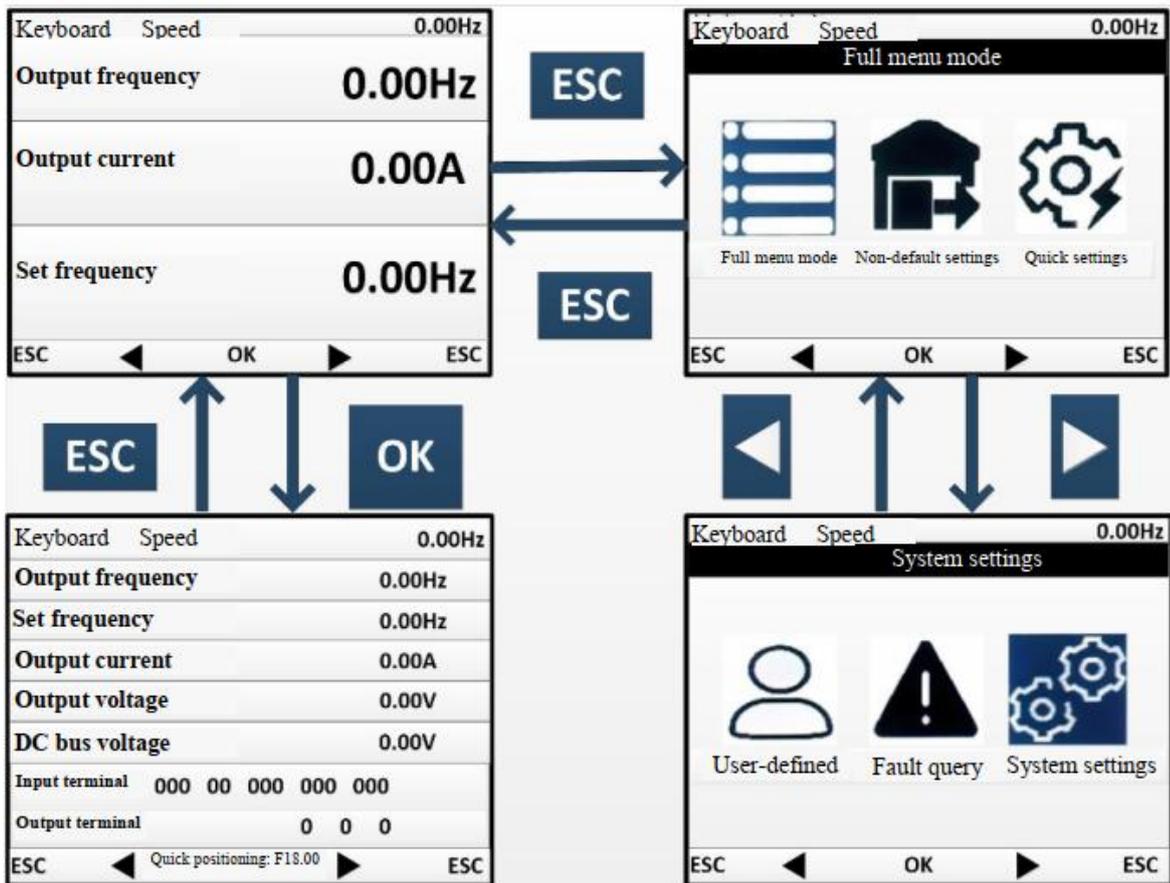


4.2 Operando el teclado LCD

El menú del teclado LCD se divide en monitoreo (nivel 0), selección de modo de menú (nivel 1), selección de código de función (nivel 2) y código de función detallado (nivel 3) de menor a mayor. En el resto de este manual, los niveles del menú se designan mediante números.

La selección del modo de menú tiene 6 opciones: el modo de menú completo muestra todos los códigos de función; el modo de usuario solo muestra los códigos de función del grupo de usuarios F11; El modo no predeterminado solo muestra códigos de función que son diferentes de la configuración predeterminada; La consulta de fallas permite al usuario ver los tres registros de fallas guardados más recientemente; El modo manual le permite configurar códigos de función relacionados con los parámetros del motor para el autoaprendizaje; La configuración del sistema le permite configurar el brillo, el tiempo de retroiluminación, el idioma y el tipo de versión del software.

Cuando el teclado está encendido, por defecto muestra el menú de nivel 1, es decir, la interfaz de monitoreo (monitor principal). En la interfaz de monitoreo (monitor principal), presione la tecla IZQUIERDA  para cambiar el código de función que se muestra en la segunda línea y presione el botón DERECHA para cambiar el código de función que se muestra en la tercera línea; Los códigos de función de conmutación se configuran usando F12.33-F12.37; en el menú de nivel 1, presione la tecla ESC  para ingresar al menú de nivel 0; En el nivel de menú 0, use la tecla IZQUIERDA y la tecla DERECHA  para seleccionar un modo de menú diferente. En el nivel de menú 0, presione la tecla ESC.  para regresar a la interfaz de monitoreo del menú principal de nivel 1. El procedimiento para seleccionar el modo de menú se muestra en la siguiente figura.



Modo de menú completo

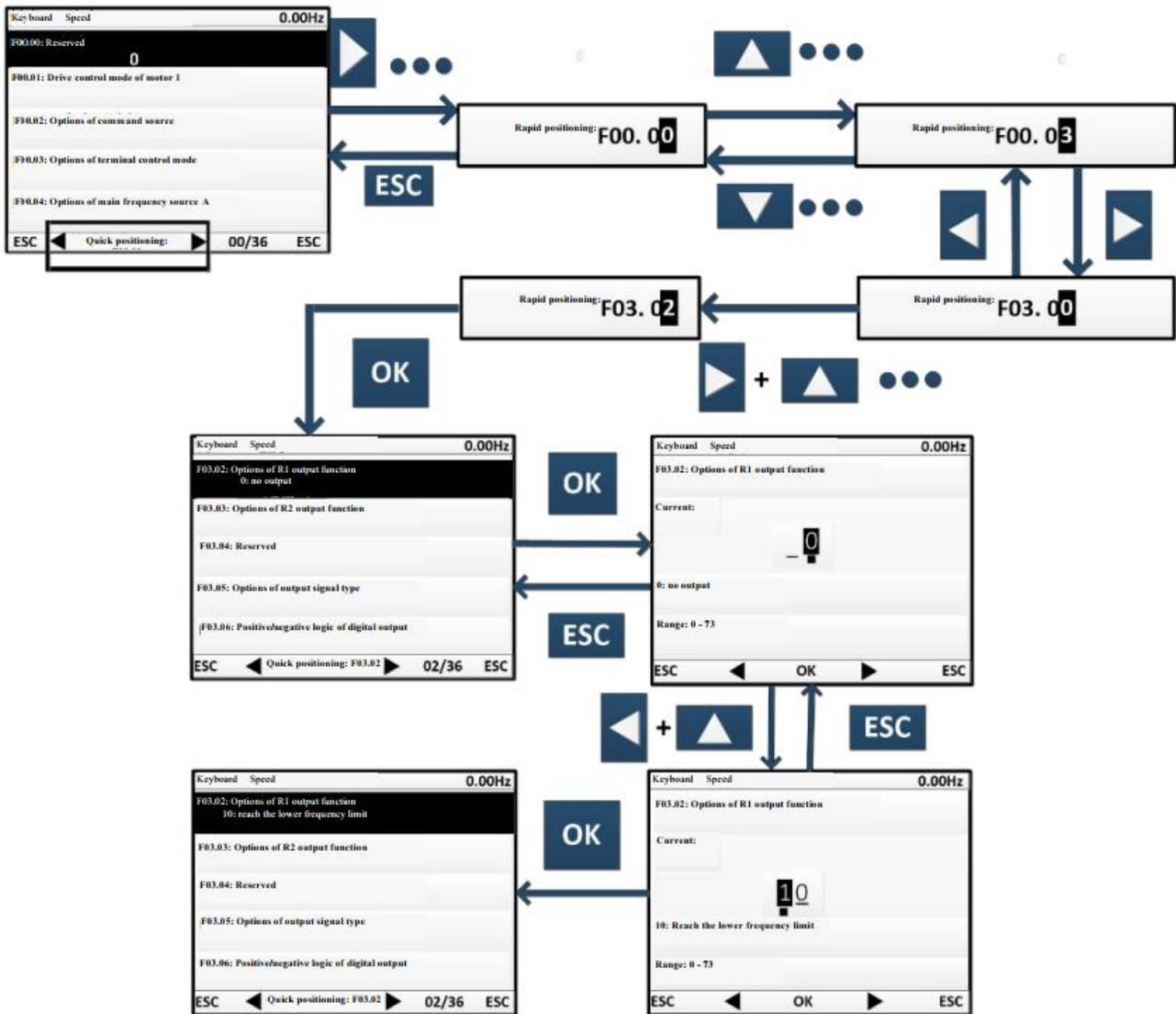
En el modo de menú completo, presione ENTER. **OK** para ingresar al menú de nivel 2 y seleccionar cualquier código de función. Luego presione ENTER **OK** para ingresar al menú Nivel 3 y ver o cambiar el código de función. Con excepción de algunos especiales, los códigos de función requeridos por los usuarios generales se pueden cambiar.

En todos los modos de menú, el usuario debe presionar la tecla ENTER. **OK** para guardar los cambios de parámetros.

En el nivel de menú 3, presione la tecla ESC. **ESC** para negarse a cambiar un parámetro: si el código de función es igual al valor no modificado, salir inmediatamente del menú de nivel 3 y volver al menú de nivel 2; de lo contrario, el valor sin cambios se restaurará y mostrará y el usuario podrá presionar la tecla ESC. **ESC** para salir del menú de nivel 3 y volver al menú de nivel 2.

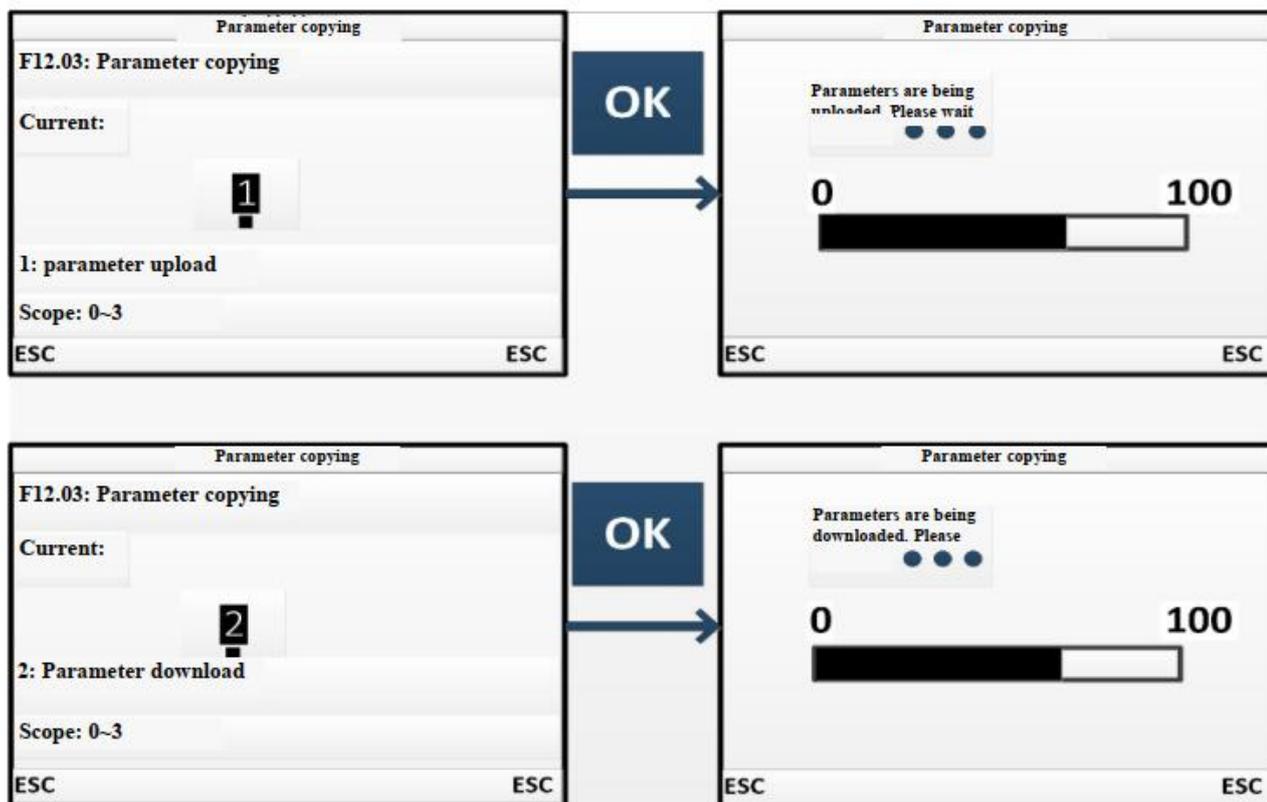
Función de posicionamiento rápido: en el modo de menú completo, se muestran todos los grupos de códigos de función y el posicionamiento rápido puede facilitar la operación. Para encontrar un código de función, solo necesita configurar el código de función que se mostrará y presionar la tecla ENTER. **OK** para mostrar el código de función.

En la siguiente figura se muestra el proceso de cambiar el valor del código de función F03.02 a 10 desde el estado original cuando se enciende la alimentación en el modo de menú completo. En el menú de nivel 2, el número de grupos de códigos de función se puede conocer a través de la pantalla de progreso del código de función. Como se muestra en la siguiente figura, 02/36 significa que el grupo F03 consta de 36 códigos de función y el cursor se encuentra actualmente en F03.02.



4.3 Copiar parámetros

Para una cómoda configuración de parámetros entre inversores que utilizan los mismos parámetros funcionales, el teclado está equipado con funciones de carga y descarga. Cuando el código de función F12.03 se establece en 1 y se presiona el botón ENTER. **OK** para confirmar se descargarán en el teclado los parámetros relacionados con el inversor; Al cargar, el progreso se muestra en el teclado; Una vez completada la descarga, el valor del código de función cambiará automáticamente a 0. Una vez completada la descarga, el teclado se puede insertar en otro inversor que necesite usar los mismos parámetros. Después de conectar el teclado, puede cambiar el valor del código de función F12.03 a 2 y descargar los parámetros al inversor. Si establece el valor del código de función F12.03 en 3, los parámetros del motor se cargarán además de los parámetros normales. Una vez cargado, el teclado mostrará el progreso. Asimismo, una vez cargados los parámetros, el valor del código de función cambiará automáticamente a 0.



Cabe señalar especialmente que:

1. No se puede utilizar ningún teclado para descargar parámetros antes de haber sido sometido a la descarga de parámetros, porque los parámetros desconocidos en el teclado sin la descarga de parámetros pueden causar que el inversor falle debido a la violación de los parámetros existentes del inversor. Si usa el teclado para cargar parámetros sin cargar parámetros, aparecerá un mensaje indicando que no hay parámetros en el teclado, indicando que la carga de parámetros falló; presione ECS para salir; Descargue nuevamente antes de descargar.
2. Al descargar parámetros al inversor con una versión de software de CPU diferente, el teclado le solicitará que continúe con la descarga independientemente de la versión diferente; En este punto es necesario aclarar si se permite la carga de parámetros entre dos versiones diferentes. En caso afirmativo, presione ENTRAR. **OK** realizar descarga; si no, presione ESC para cancelar la operación actual. Tenga en cuenta que la carga y descarga de parámetros entre dos inversores con parámetros incompatibles puede provocar un mal funcionamiento de los inversores.

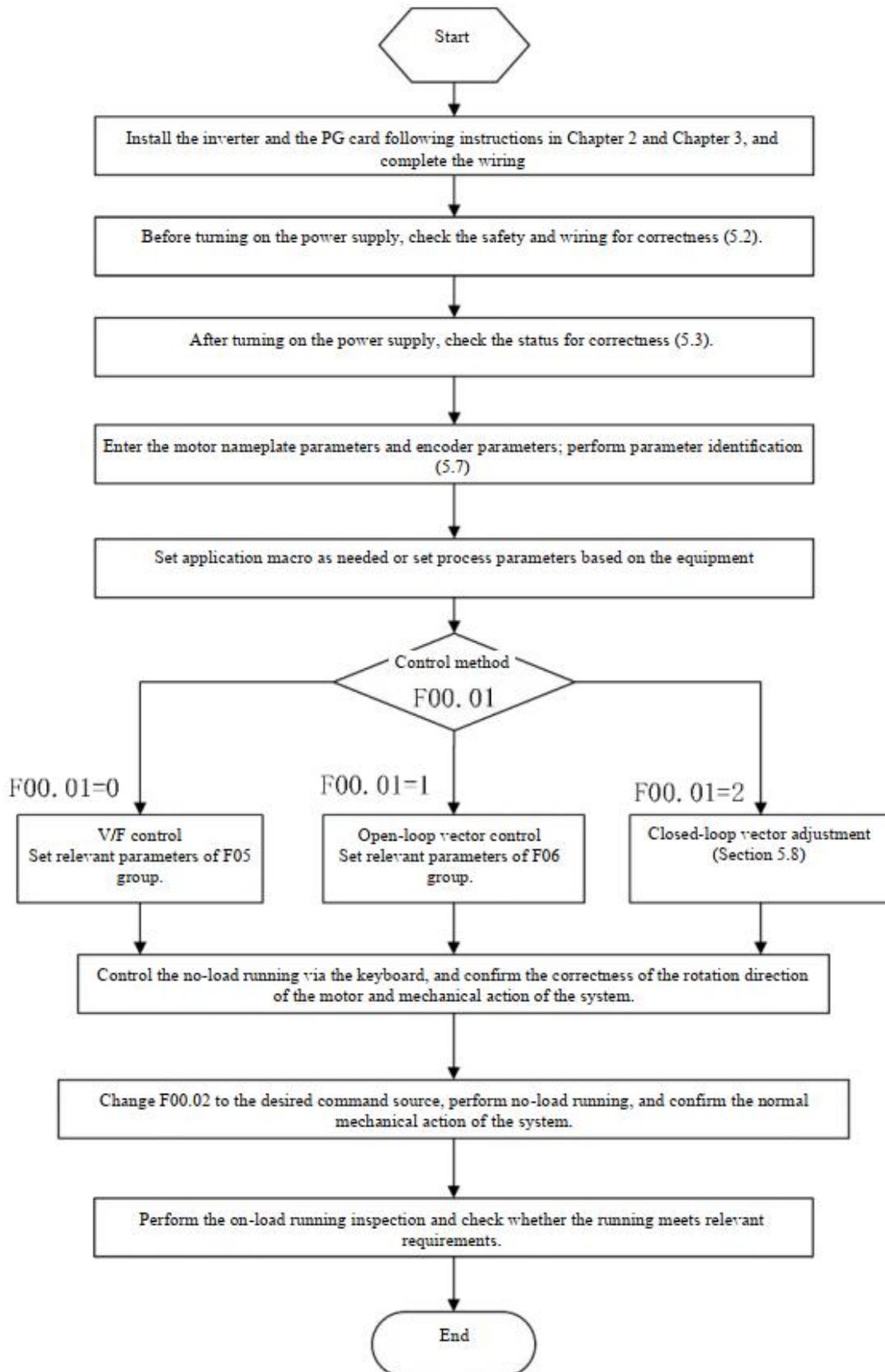
4.4 Iniciar/Parar

Después de configurar los parámetros, presione el botón RUN. **RUN** para permitir el funcionamiento normal del inversor y el botón STOP **STOP** para detener el inversor. El MC **M.K** puede detectar estacionamiento libre o detener el funcionamiento del inversor cambiando el código de función F12.00 a 5.

Cuando el código de función F01.34 está configurado en el modo de autoaprendizaje correspondiente, debe presionar el botón RUN. **RUN** para que el inversor pueda ingresar al estado de identificación del parámetro correspondiente; al identificar el parámetro se mostrará "TUNE"; cuando se complete la identificación, volverá a la pantalla original y el código de función F01.34 cambiará automáticamente a 0. Después de identificar el parámetro de rotación por parte del inversor, el motor puede girar; En casos de emergencia, el usuario puede presionar STOP. **STOP** cancelar la identificación.

Capítulo 5 Ejecución de prueba

5.1 Proceso de puesta en marcha del inversor



Higo. 5-1 Proceso de puesta en marcha del inversor

5.2 Confirmación antes del encendido

Antes de encender la alimentación, verifique los siguientes puntos:

Producto sujeto a confirmación	Contenido de confirmación
Confirmación de conexión de energía	Compruebe si el voltaje de alimentación de entrada coincide con el voltaje del inversor.
	Asegúrese de que el disyuntor esté conectado al circuito de alimentación y que los cables de alimentación estén conectados correctamente a los terminales de entrada (R, S, T) del inversor.
	Asegúrese de que el inversor y el motor estén conectados a tierra correctamente.
Confirmación del cableado del motor	Asegúrese de que el motor esté conectado correctamente a los terminales de salida (U, V, W) del inversor y que el cableado del motor esté bien sujeto.
Confirmación de la unidad de frenado y la resistencia de frenado.	Asegúrese de que la resistencia de frenado y la unidad de frenado estén conectadas correctamente (si es necesario, utilice una resistencia de frenado dinámico durante el funcionamiento).
Confirmación de conexión del terminal de control	Compruebe si los terminales de control del inversor están conectados a otros controles de forma correcta y segura.
Confirmación del estado del terminal de control	Asegúrese de que el circuito del terminal de control del inversor esté desconectado para evitar el funcionamiento después del encendido.
Verificar la conexión de la tarjeta PG y el codificador.	Si se requiere un control de circuito cerrado, se debe verificar que la conexión de la tarjeta PG y el codificador sea correcta y confiable.
Confirmación de carga mecánica	Asegúrese de que el equipo esté inactivo y no represente ningún peligro durante su funcionamiento.

5.3 Confirmación del estado del inversor después del encendido

Después de encender la alimentación, el panel de control (teclado) del inversor muestra la siguiente información en estado normal.

Estado	Mostrar	Descripción
Durante el funcionamiento normal	La frecuencia de salida es 0 y la frecuencia establecida es 0.	La configuración digital de 0 Hz se muestra de forma predeterminada.
Proteccion	Código de seguridad en formato carácter o Exx	El código de seguridad se muestra en el estado de seguridad. Ver medidas de protección en el Capítulo 6.

5.4 Precauciones al configurar una macro de aplicación

F16.00 es una opción macro de aplicación industrial. Seleccione la macro de la aplicación de acuerdo con su aplicación específica y presione Entrar para restaurar automáticamente la configuración predeterminada.

Nota. Primero, seleccione la macro de la aplicación y luego configure los parámetros del proceso.

5.5 Control de arranque y parada

F00.02=0: control por teclado

El arranque y la parada del inversor se controlan mediante las teclas RUN y STOP del teclado. Si no hay protección de apagado, presione el botón RUN para ingresar al modo de operación. Si el LED encima del botón RUN está encendido continuamente, indica que el inversor está en condiciones de funcionar. Si parpadea, significa que el inversor está desacelerando hasta detenerse.

F00.02=1: control terminal

El arranque y la parada del inversor se controlan mediante los terminales de control de arranque y parada, determinados por el código de función F02.00 a F02.06. El control del terminal depende de F00.03.

F00.02=2: control de comunicación

El arranque y la parada del inversor son controlados por el host a través del puerto de comunicación RS485.

F04.00=0: arranque directo

El inversor arranca a la frecuencia de arranque después del frenado CC (no adecuado si F04.04=0) y la preexcitación (no adecuado si F04.07=0). Una vez transcurrido el tiempo de permanencia, la frecuencia de inicio cambiará a la establecida.

F04.00=1: comenzar con seguimiento de velocidad

El inversor arranca suavemente a la velocidad actual del motor siguiendo el seguimiento de velocidad.

F04.19=0: desacelerar hasta parar

El motor desacelera hasta detenerse según el tiempo de desaceleración establecido en el sistema.

F04.19=1: parada libre

Cuando hay un comando de parada válido, el inversor dejará de funcionar inmediatamente y el motor se detendrá por inercia. El tiempo de parada depende de la inercia del motor y de la carga.

Código de función	Nombre del código de función	Descripción de parámetros	Configuración por defecto	Atributo
F00.03	Opciones del modo de control de terminal	0: terminal RUN (en funcionamiento) y F/R (avance/retroceso) 1: Terminal RUN (avance) y F/R (reversa) 2: Terminal RUN (avance), Xi (parada) y F/R (reversa). 3: Terminal RUN (marcha), Xi (parada) y F/R (avance/retroceso)	0	○

Terminal RUN: el terminal Xi está configurado en “1: terminal RUN”.

Terminal F/R: El terminal Xi está configurado en “2: dirección de movimiento F/R”.

El control de terminal se puede dividir en dos tipos: control de dos líneas y control de tres líneas.

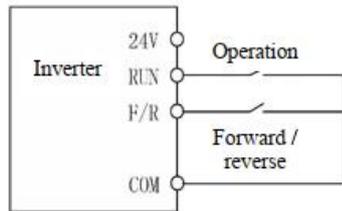
Control de dos líneas:

F00.03=0: El terminal RUN está activado y el terminal F/R controla la rotación hacia adelante/hacia atrás.

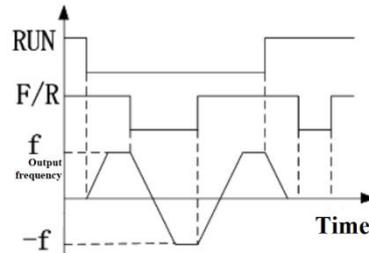
El terminal RUN se activa/desactiva para controlar el arranque y parada del inversor; El terminal F/R se activa/desactiva para controlar la rotación hacia adelante/atrás. El circuito lógico se muestra en la figura (b) a continuación;

F00.03=1: El terminal RUN controla la rotación hacia adelante y el terminal F/R está en modo inverso.

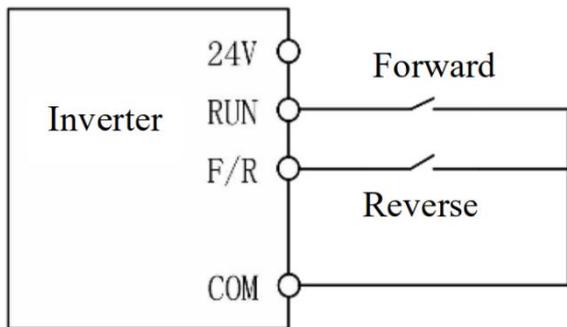
Habilite/deshabilite el terminal RUN para controlar el funcionamiento directo y la parada del inversor, y el terminal F/R para controlar el funcionamiento inverso y la parada. Cuando los terminales RUN y F/R se encienden al mismo tiempo, el inversor se detendrá. Cuando se selecciona el modo de desaceleración hasta detenerse, la lógica de conducción hacia adelante/atrás es similar a la que se muestra en la figura (d) a continuación;



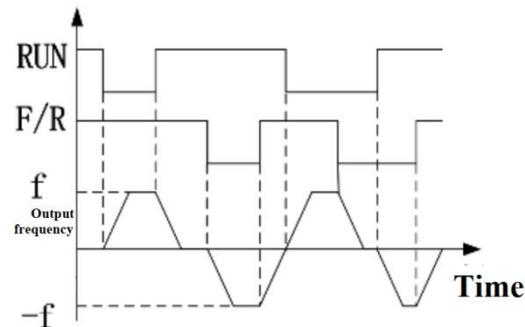
(a) Diagrama de conexión del control de dos líneas (F00.03=0)



(b) F04.09=0, F00.03=0, lógica de marcha adelante/atrás.



(c) Diagrama de conexión del control de línea dual (F00.03=1)



(d) F04.19=0, F00.03=1, lógica de marcha adelante/atrás.

Higo. 5-2 Control de dos líneas

Control de tres líneas:

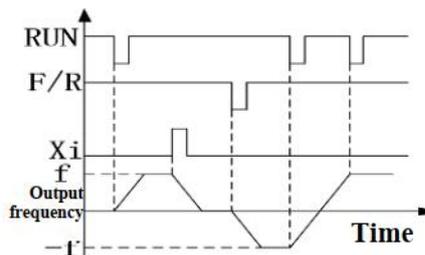
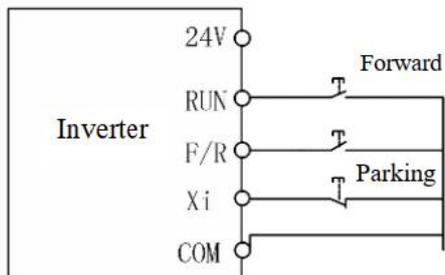
F00.03=2: terminal RUN (adelante), Xi (parada) y F/R (reversa)

El terminal RUN generalmente se activa para rotación hacia adelante y el terminal F/R generalmente se activa para rotación inversa con flancos de pulso válidos. La terminal Xi suele estar cerrada para detenerse en niveles aceptables. Cuando el inversor esté funcionando, presione Xi para detenerlo. Cuando se selecciona el modo de desaceleración hasta parada (F04.19=0), la lógica es similar a la que se muestra en la figura (b) a continuación. Xi es un terminal de X1~X7, que está definido por F02.00~F02.06 para “control de funcionamiento y parada de tres líneas”;

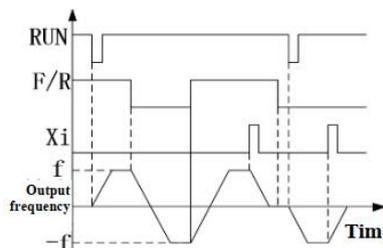
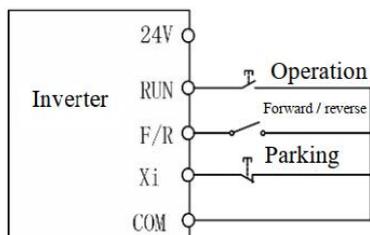
Nota. X7 - entrada de pulso de alta velocidad; frecuencia admitida - 200 kHz.

F00.03=3: El terminal RUN es para funcionamiento, Xi es para detener y F/R es para control de avance/retroceso.

El terminal RUN normalmente está encendido para la operación de flanco real, F/R es para conmutación directa/inversa (avance apagado y retroceso encendido) y Xi generalmente está apagado para una parada de nivel válida. Cuando se selecciona el modo de desaceleración hasta parada (F04.19=0), el circuito lógico es como se muestra en la figura (d) a continuación.



(a) Diagrama de conexión de control de tres líneas (F00.03=2) (b) F04.19=0, F00.03=2: lógica de operación adelante/atrás



(c) Diagrama de conexión de control de tres líneas (F00.03=3) (d) F04.19=0, F00.03=3: lógica de operación adelante/atrás.

Higo. 5-3 Control de tres líneas

5.6 Parámetros generales del proceso del inversor.

Código de función	Nombre del código de función	Descripción de parámetros	Unidad	Configuración por defecto	Atributo
F00.01	Modo de control del accionamiento del motor 1	0: Control de tensión/frecuencia (VVF) 1: Control vectorial sin sensores (SVC) 2: Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)		0	○
F00.04	Opciones de fuente de frecuencia fundamental A	0: ajuste de frecuencia digital F00.07 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: Configuración del porcentaje de comunicación en la frecuencia principal. 7: Configuración directa de la frecuencia de comunicación principal.		0	○

		8: Ajuste del potenciómetro digital			
F00.07	Ajuste de frecuencia digital	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	●
F00.14	Tiempo de aceleración 1	0,00~650,00 (F15.13=0)	s	15.00	●
F00.15	Tiempo de desaceleración 1	0,00~650,00 (F15.13=0)	s	15.00	●
F00.16	Frecuencia máxima	1,00~600,00	Hz	50.00	○
F00.18	Límite de frecuencia superior	Límite inferior de frecuencia F00.19 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●
F00.19	Límite inferior de frecuencia	0,00 al límite superior de frecuencia F00.18	Hz	0.00	●
F00.21	control inverso	0: Habilitar la rotación hacia adelante/hacia atrás 1: Prohibir la marcha atrás		0	○

Nota. Los parámetros generales del proceso también pueden incluir configuraciones de funciones de terminales de entrada y salida. Ver grupos F02 y F03 en la tabla de funciones.

5.7 Identificación de parámetros del motor

Para mejorar la eficiencia del control, es necesario determinar los parámetros del motor.

Método de identificación	Solicitud	Efecto de identificación
F01.34=1 Autoaprendizaje estático de un motor asíncrono.	Se utiliza cuando el motor y la carga no se pueden separar fácilmente y no se permite el autoaprendizaje giratorio.	General
F01.34=11 Autoaprendizaje estático de un motor síncrono.		
F01.34=2 Autoaprendizaje rotativo de un motor asíncrono	Escenarios en los que el motor y la carga se pueden separar fácilmente y se aplica control de bucle abierto. Antes de la operación, el eje del motor debe estar separado de la carga. El motor bajo carga no se puede encender en el modo de autoaprendizaje de rotación.	Bien
F01.34=12 Motor síncrono rotativo de autoaprendizaje		
F01.34=3 Autoaprendizaje de un codificador de motor asíncrono	Control de circuito cerrado; escenarios donde el motor y la carga se pueden separar fácilmente y se aplica un control de circuito cerrado. (Para motores síncronos con codificador, se requiere autoaprendizaje del codificador).	Óptimo
F01.34=13 codificador de motor síncrono de autoaprendizaje		

- Antes de la autoidentificación, asegúrese de que el motor esté parado; de lo contrario, la autoidentificación no se podrá realizar correctamente.

Pasos de identificación de parámetros

- Si el motor y la carga se pueden separar, la carga mecánica y el motor deben estar completamente separados en el estado apagado.
- Después de encender la alimentación, configure la fuente de comando del inversor en control por teclado (F00.02=0).

- Ingrese los parámetros de la placa de identificación del motor con precisión.

Motor	Parámetro correspondiente	
Motor 1 (El motor 2 corresponde a los parámetros del grupo F14)	F01.00 Tipo de motor	F01.01 Potencia nominal del motor
	F01.02 Tensión nominal del motor	F01.03 Corriente nominal del motor
	F01.04 Frecuencia nominal del motor	F01.05 Velocidad nominal
	F01.06: Conexión del devanado del motor	

- Para motor asíncrono:

Configure F01.34=1 para confirmar y presione la tecla RUN. El inversor comenzará la autoidentificación estática del motor.

Configure F01.34=2, confirme y presione el botón RUN. El inversor comenzará a identificar la rotación del motor.

Configure F01.34=3, confirme y presione el botón RUN. El inversor comenzará a autoidentificar el motor y el codificador.

- Para motor síncrono:

Configure F01.34=11, confirme y presione el botón RUN. El inversor comenzará a autoidentificar que el motor está estacionario.

Configure F01.34=12, confirme y presione el botón RUN. El inversor comenzará a identificar la rotación del motor.

Configure F01.34=13, confirme y presione el botón RUN. El inversor comenzará a autoidentificar el motor y el codificador.

- El motor tarda unos dos minutos en identificarse por completo. Luego, el sistema volverá al estado de encendido original desde la interfaz de "configuración".

- Si se utilizan varios motores en paralelo, la potencia nominal y la corriente de entrada nominal de los motores deben ser la suma de la potencia y la corriente de esos motores.

Si se utilizan dos motores alternativamente, los parámetros del motor 2 en el grupo F14 deben configurarse por separado e identificarse según F14.34.

5.8 Procedimientos de ajuste vectorial de bucle cerrado

- Configure la fuente de comando del inversor en control por teclado y la fuente de frecuencia principal en la frecuencia digital F00.07 (5,00 Hz); configure la tecla multifunción F12.00 MK en la opción: 3 (conmutación hacia adelante/atrás); Modo de control del variador del motor F00.01: 0 (VVF).
- Presione "RUN" en el teclado para iniciar el inversor; verifique F18.02 (frecuencia de retroalimentación PG); después de la estabilización, debería fluctuar alrededor de 5,00 Hz; luego presione MK para hacer que el inversor funcione en reversa y una vez estabilizado, la frecuencia de retroalimentación debería rondar los -5,00 Hz. Después de esto, configure F00.07 en 10,00 Hz, 25,00 Hz y 50,00 Hz en secuencia (¡asegúrese de que sea seguro y tecnológicamente permitido!). Repita las operaciones anteriores. Si todo va bien, significa que la tarjeta PG y el codificador están conectados y configurados correctamente.
- Si la dirección de rotación del motor es opuesta a la dirección real, reemplace la conexión de cualquier par de líneas del motor; Si la dirección de la frecuencia de retroalimentación del codificador es opuesta a la dirección real (F18.02 y F18.01 tienen direcciones opuestas), invierta el cableado de las fases A y B en la tarjeta PG; Si el valor de la frecuencia de retroalimentación es incorrecto, verifique el número de líneas del codificador F01.25.

5.9 Manejo de anomalías

Dirección de rotación del motor anormal

- Compruebe si el valor del parámetro F00.03 está configurado correctamente. El circuito lógico se muestra en la Fig. 5-2 y fig. 5.3.
- Compruebe que el motor esté conectado correctamente.
- Póngase en contacto con el soporte técnico.

Autoaprendizaje anómalo del codificador.

- Verifique que el número de líneas de cableado del motor sea correcto.
- Verifique que todas las tarjetas PG del codificador cumplan con las normas.
- Compruebe que el codificador del motor esté conectado correctamente.
- Póngase en contacto con el soporte técnico.

Capítulo 6 Solución

Contenidos de protección

Si ocurre alguna falla en el inversor, aparecerá un mensaje en la pantalla del teclado numérico.

El código y los parámetros de protección, el relé de protección y el terminal de salida de protección funcionarán y el inversor funcionará.

detener la salida. Si está protegido, el motor dejará de girar normalmente o reducirá la velocidad hasta detenerse por completo.

Los contenidos y soluciones de protección del inversor de la serie EM760 se muestran en la Tabla 6-1.

Tabla 6-1. Contenidos y soluciones de protección del inversor serie EM760.

Código de seguridad	Tipo de protección	Razón de protección	Solución de seguridad
E01	Cortocircuito proteccion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortocircuito de interfase. 2. La resistencia de frenado externa está en cortocircuito. 3. El módulo inversor está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique el cableado en busca de cortocircuitos. 2. Descubra el motivo y reinicie el controlador después de la ejecución. soluciones adecuadas. 3. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E0 2	Sobrecorriente instantánea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los tiempos de aceleración y desaceleración son demasiado cortos. 2. En el modo de accionamiento V/F, el ajuste de la curva V/F no es razonable. 3. El motor está funcionando durante el arranque. 4. El motor utilizado excede la capacidad del inversor o la carga es demasiado pesada. 5. Los parámetros del motor no son adecuados y es necesario determinarlos. 6. Las fases en la salida del inversor están en cortocircuito. 7. El inversor está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementar los tiempos de aceleración y desaceleración. 2. Configure la curva V/F con prudencia. 3. Habilite el seguimiento de velocidad o inicie el frenado por CC. 4. Utilice un motor o inversor adecuado. 5. Determinar los parámetros del motor. 6. Verifique el cableado en busca de cortocircuitos. 7. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E0 4	Corriente máxima en estado estacionario	Igual que E02	Igual que E02
E0 5	Sobretensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tiempo de frenado es demasiado corto y el motor está demasiado energía altamente recuperada. 2. La unidad de frenado o la resistencia de frenado forman un circuito abierto. 3. La unidad de frenado o la resistencia de frenado no son adecuadas. 4. El voltaje de suministro es demasiado alto. 5. La función de frenado por consumo de energía no está habilitada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar el tiempo de frenado. 2. Verifique el cableado de la unidad de freno y la resistencia de freno. 3. Utilice una unidad de frenado/resistencia de frenado adecuada. 4. Reduzca el voltaje de suministro al rango especificado. 5. Para el modelo con unidad de freno incorporada, establezca F15.30 en 1 y habilite el frenado con consumo de energía.
E0 6	Subtensión	<ol style="list-style-type: none"> La fuente de alimentación de entrada está sujeta a pérdida de fase. 2. Los terminales de la fuente de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la alimentación de entrada y el cableado. 2. Apriete los tornillos del terminal de

		<p>alimentación de entrada están flojos.</p> <p>3. El voltaje de la fuente de alimentación de entrada cae demasiado.</p> <p>4. Los contactos del interruptor de la fuente de alimentación de entrada están envejeciendo.</p>	<p>entrada.</p> <p>3. Verifique el disyuntor y el contactor de aire.</p>
E0 7	Pérdida de fase de entrada	<p>1. La fuente de alimentación de entrada puede perder fase.</p> <p>2. El voltaje de entrada fluctúa mucho.</p>	<p>1. Verifique la potencia de entrada.</p> <p>2. Verifique el cableado de la fuente de alimentación de entrada.</p> <p>3. Verifique si el terminal está suelto.</p> <p>4. Utilice un estabilizador de voltaje en el lado de entrada.</p>
E0 8	Pérdida de fase de salida	<p>Terminales de salida U, V y</p> <p>Tenemos pérdida de fase.</p>	<p>1. Verifique la conexión entre el inversor y el motor.</p> <p>2. Compruebe si el terminal de salida está suelto.</p> <p>3. Verifique si el devanado del motor es normal.</p> <p>desactivado.</p>
E0 9	Sobrecarga del inversor	<p>1. Los tiempos de aceleración y desaceleración son demasiado cortos.</p> <p>2. En el modo de accionamiento V/F, el ajuste de la curva V/F no es razonable.</p> <p>3. La carga es demasiado pesada.</p> <p>4. El tiempo de desaceleración es demasiado largo, la intensidad del frenado es demasiado alta o se reinicia el frenado CC.</p>	<p>1. Incrementar los tiempos de aceleración y desaceleración.</p> <p>2. Configure la curva V/F con prudencia.</p> <p>3. Utilice un inversor que coincida con la carga.</p> <p>4. Reducir el tiempo de frenado y la intensidad de frenado. No vuelva a habilitar el frenado CC.</p>
E10	Sobrecalentamiento del inversor	<p>1. La temperatura ambiente es demasiado alta.</p> <p>2. El inversor tiene mala ventilación.</p> <p>3. El ventilador de refrigeración falla.</p>	<p>1. Las condiciones de funcionamiento del inversor deben cumplir Características.</p> <p>2. Mejore las condiciones de ventilación y compruebe si el conducto de aire está bloqueado.</p> <p>3. Reemplace el ventilador de enfriamiento.</p>
E11	Ajuste de parámetros conflicto	<p>1. Ha surgido un conflicto lógico en la configuración de parámetros.</p>	<p>1. Antes de la protección, verifique si los parámetros establecidos son ilógicos.</p>
E12	sobrecalentamiento del motor	<p>1. La temperatura medida por el sensor de temperatura del motor es más del umbral establecido.</p> <p>2. El sensor de temperatura del motor está desactivado.</p> <p>3. Superar la temperatura ambiente.</p> <p>4. La carga es demasiado pesada.</p>	<p>1. Compruebe si el umbral de protección térmica del motor es adecuado correspondiente.</p> <p>2. Compruebe si el sensor está desactivado.</p> <p>3. Fortalecimiento de la disipación de calor del motor.</p> <p>4. El modelo de motor no es el adecuado.</p>
E 13	Motor sobrecargado	<p>1. Los tiempos de aceleración y desaceleración son demasiado cortos.</p> <p>2. En el modo de accionamiento V/F, el</p>	<p>1. Incrementar los tiempos de aceleración y desaceleración.</p> <p>2. Configure la curva V/F con prudencia.</p>

		ajuste de la curva V/F no es razonable. 3. La carga es demasiado pesada.	3. Utilice un motor adecuado a la carga.
E 14	Protección externa	1. Se activa el terminal de protección del dispositivo externo.	1. Verifique el dispositivo externo.
E15	Protección de la memoria del inversor	1. La interferencia provoca errores de lectura y escritura en la memoria. 2. La memoria interna del controlador se lee y escribe constantemente, lo que provoca daños en la memoria.	1. Presione el botón DETENER para restablecer e intentar nuevamente. 2. Para hacer que los parámetros (como la configuración de frecuencia) cambien con frecuencia, configure F10.56 en 11 después de la depuración.
E 16	Error de comunicación	1. El sistema de comunicación intermitente tiene habilitado un tiempo de espera de comunicación. 2. La comunicación está deshabilitada.	1. F10.03 está configurado en 0.0 en el sistema de comunicación intermitente. 2. Configure el tiempo de espera de comunicación F10.03. 3. Verifique si el cable de comunicación está desconectado.
E 17	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del inversor	El sensor de temperatura del inversor está desconectado o en cortocircuito.	1. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E 18	El relé de arranque suave no está activado.	1. El cableado está suelto. 2. Falla el relé de arranque suave.	Verifique el cableado del inversor. 1. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E 19	Error actual circuito de detección	Circuito de detección de accionamiento el tablero o tablero de control está dañado.	1. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E 20	Protección de pérdida	1. El tiempo de desaceleración es demasiado corto. 2. Error de freno de desaceleración dinámica. 3. La carga es demasiado pesada.	1. Aumentar el tiempo de frenado. 2. Verifique el freno dinámico. 3. Compruebe si el motor no se puede detener porque está impulsado por otra carga.
E 21	Deshabilitar la retroalimentación PID	1. La retroalimentación PID excede el límite superior (F09.24) o menor que el límite inferior (F09.25), dependiendo del tipo de sensor de retroalimentación.	1. Compruebe si la línea de retroalimentación se está cayendo. 2. Compruebe si el sensor funciona de forma anormal. 3. Ajuste el valor de detección del límite de retroalimentación a un nivel razonable.
E 22	Error del codificador	1. El codificador no está conectado correctamente. 2. La tarjeta PG no está instalada correctamente. 3. Se seleccionó el tipo incorrecto de tarjeta PG. 4. El codificador está dañado. 5. Hay interferencias en el sitio.	1. Verifique la conexión de la tarjeta PG y el codificador. 2. Compruebe si la tarjeta PG está insertada correctamente. 3. Verifique el tipo de tarjeta PG seleccionada. 4. Reemplace el codificador. 5. Tome medidas de compatibilidad electromagnética (como el uso de un anillo

			magnético) para el cable de salida del inversor.
E 23	La memoria del teclado falla	<ol style="list-style-type: none"> 1. La interferencia provoca errores de lectura y escritura en la memoria. 2. La memoria está dañada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presione el botón DETENER para restablecer e intentar nuevamente. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E 24	Error de autoidentificación - Configuración automática error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presione el botón STOP durante la configuración automática de parámetros. 2. El terminal externo deja de funcionar correctamente (FRS = ON) durante el autoajuste de parámetros. 3. El motor no está conectado. 4. El motor rotativo de autoajuste no está desconectado de la carga. 5. El motor falla. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presione el botón DETENER para restablecer. 2. El terminal externo no debe usarse durante la configuración de parámetros. sintonización automática. 3. Verifique la conexión entre el inversor y el motor. 4. Desconecte el motor rotativo de autoajuste de la carga. 5. Verifique el motor.
E 25	Protección contra exceso de velocidad del motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tarjeta PG no está conectada 2. El contador de línea del codificador F01.25 no está configurado correctamente. 3. La secuencia de fases AB F01.27 es incorrecta. 4. Una carga excesiva hace que la velocidad del motor aumente más allá de la velocidad establecida del inversor o invierta la rotación del motor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte la tarjeta PG o cambie al control V/F. 2. Configure el número de líneas del codificador según las instrucciones del codificador. 3. Intercambie el cableado de las fases A y B del codificador. 4. Reducir la carga o sustituirla por un inversor y un motor de mayor potencia.
E 26	Protección contra pérdida de carga	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor no está conectado o no coincide con la carga. 2. Se produce una pérdida de carga. 3. Los parámetros de protección contra pérdida de carga se establecen de manera irrazonable. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado y utilice el motor correspondiente. 2. Compruebe el equipo. 3. Cambie el nivel de detección sin carga de F07.22 y el tiempo de detección de F07.23.
E 27	Hasta acumulativo a tiempo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de mantenimiento del inversor arriba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comuníquese con su distribuidor para obtener información técnica. apoyo.
E 28	Hasta tiempo de funcionamiento acumulado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de mantenimiento del inversor arriba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comuníquese con su distribuidor para obtener información técnica. apoyo.
E 43	Protección contra cortes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando se detecta una señal externa, la señal externa La terminal está cerrada. 2. Durante la detección automática, la retroalimentación es mayor que el límite de voltaje superior o menor que el límite de voltaje inferior. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce un disparo durante el arranque, reduzca la ganancia de avance inicial y de avance suave. 2. Si la oscilación se detiene durante la operación, cambie proporción p. 3. Compruebe si esto se debe a una conexión floja del sensor.
E 44	Protección de cableado	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tiempo de funcionamiento del terminal de detección de cableado es demasiado largo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el sensor puede funcionar normalmente.

		2. El tiempo del terminal de detección de cableado no válido es demasiado largo.	2. Compruebe si el terminal es capaz de evaluar correctamente el cierre y la apertura.
E 57	Exceso de presión en la red de tuberías.	1. La presión de retroalimentación en el sistema de suministro de agua es demasiado alta.	1. Verifique si el sensor está en una condición anormal. 2. Verifique si el terminal de entrada analógica es normal. 3. Verifique el dispositivo externo.
E 76	Salida en cortocircuito a tierra.	1. Salida en cortocircuito a tierra. 2. El módulo inversor está dañado.	1. Compruebe si la funda del cable de salida está dañada y La carcasa del motor está rota. 2. Descubra el motivo y reinicie el controlador después de la ejecución. soluciones adecuadas. 3. Póngase en contacto con el soporte técnico.
E 81	Error de recuento de PPR del codificador	1. El contador del codificador PPR está configurado incorrectamente. 2. El codificador del motor no está conectado correctamente.	Compruebe si hay un número de codificador PPR. bien. 2. Compruebe que el codificador del motor esté conectado correctamente.
C30	Tarjeta PG no detectada	1. F00.01 está configurado en 2, pero no hay tarjeta insertada	1. Cuando utilice control de circuito cerrado, inserte la tarjeta codificadora PG adecuada.
C31	Dos cartas absolutamente idénticas	1. En las ranuras para tarjetas se insertan dos tarjetas absolutamente idénticas.	1. Compruebe si se está utilizando una tarjeta incorrecta. insertado
C32	Dos cartas del mismo tipo	1. Las ranuras para tarjetas aceptan dos tarjetas del mismo tipo; por ejemplo, tanto tarjetas PG como tarjetas de comunicación	1. Compruebe si se ha insertado una tarjeta incorrecta.

Capítulo 7. Mantenimiento

Mantenimiento diario del inversor

Debido a las condiciones de funcionamiento, el envejecimiento de los componentes internos y otros factores, el inversor puede presentar diversas averías. Por lo tanto, el inversor debe recibir mantenimiento regularmente durante su almacenamiento y uso.

- Antes de su uso, verifique que el inversor esté en buenas condiciones externas y que los tornillos estén apretados después del transporte.
- Durante el funcionamiento normal del inversor, límpielo periódicamente del polvo y compruebe si los tornillos están apretados.
- Si el inversor no se utiliza durante un período prolongado, se recomienda encenderlo (preferiblemente durante 30 minutos) una vez cada seis meses durante el almacenamiento para evitar fallas en los componentes electrónicos.
- El inversor no debe utilizarse en lugares sujetos a humedad, vibraciones, suciedad aceitosa o materiales conductores. polvo. Si el inversor se va a utilizar en dicho lugar, debe instalarse en un gabinete eléctrico o gabinete con medidas de protección implementadas.

Verifique los siguientes puntos durante el funcionamiento normal del inversor:

- Revise el motor en busca de ruidos, vibraciones y calentamiento anormales.
- Compruebe si la temperatura ambiente es demasiado alta.
- Compruebe si la corriente de salida es normal.
- Compruebe si el ventilador de refrigeración del inversor funciona correctamente.

Dependiendo del uso, el usuario debe revisar el inversor periódicamente para eliminar fallas y riesgos de seguridad. Para comprobarlo, debe desconectar la fuente de alimentación; No realice la prueba hasta que hayan pasado 10 minutos después de que se apague el LED del teclado. El contenido de la prueba se muestra en la Tabla 7-1.

Tabla 7-1 Contenido del control periódico

Comprobar elemento	Consultar contenidos	Solución
Terminal del circuito principal	Compruebe si los tornillos están flojos.	Apriete los tornillos con un destornillador.
Radiador y ventilación	Revíselos en busca de polvo, objetos extraños y obstrucciones.	Soplarlos con aire comprimido seco (presión: 4-6 kg/cm ²).
PCB (placa de circuito impreso)		
Admirador	Compruébelo para detectar ruidos y vibraciones anormales. Compruebe si el tiempo de funcionamiento acumulado alcanza las 20.000 horas.	Reemplace el ventilador de enfriamiento
Capacitor electrolítico	Revíselo para ver si hay cambios de color, olor y burbujas.	Reemplace el capacitor electrolítico.

Para que el inversor funcione correctamente durante un largo período de tiempo, es necesario realizar un mantenimiento y reemplazo periódico en función de la vida útil de sus componentes internos. La vida útil de los componentes del inversor varía según el entorno y las condiciones de funcionamiento.

Tabla 7-2 Intervalos de sustitución de los componentes del inversor

Nombre de la pieza	Intervalo de reemplazo estándar (año).
Admirador	2-3 años
Capacitor electrolítico	4 - 5 años

Las condiciones de funcionamiento para reemplazar los componentes del inversor enumerados en la tabla anterior son las siguientes:

Temperatura ambiente: 40°C

Factor de carga: Menos del 80%.

Jornada laboral: menos de 12 horas diarias.

Instrucciones de garantía del inversor

Nuestra empresa brindará servicio de garantía para el inversor en los siguientes casos.

La garantía sólo se aplica a la carcasa del inversor. La garantía cubre fallas y daños al inversor durante doce meses de funcionamiento. Cualquier fallo o daño fuera del período de garantía podrá ser reparado por la empresa pagando una tarifa adecuada. La falla o daño al inversor no está cubierto por la garantía durante el período de garantía de un año en cualquiera de los siguientes casos:

- El inversor está dañado por no seguir las instrucciones de este manual durante su funcionamiento;
- El inversor está dañado debido a inundación, incendio, voltaje anormal, etc.;

El inversor está dañado debido a una conexión incorrecta;

- El inversor está dañado debido a una modificación no autorizada.
- La garantía no cubre ningún daño causado al inversor por condiciones ambientales adversas, como exposición a polvo conductor, niebla salina, gases corrosivos, condensación, suciedad aceitosa y vibraciones evidentes. Los costos de servicio aplicables se calculan en base al monto real y los principios establecidos en el acuerdo separado. prevalecerá.

Capítulo 8: Selección de accesorios

8.1 Resistencia de frenado

Cuando la eficiencia de frenado no cumple con los requisitos del cliente, es necesario conectar una unidad de frenado externa y una resistencia de frenado para liberar energía de manera oportuna. La potencia de la resistencia de frenado se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

Potencia de la resistencia $P_b = \text{potencia del inversor } P \times \text{frecuencia de frenado } D$

D - Frecuencia de frenado. Este es un valor calculado dependiendo de las condiciones de carga. Bien circunstancias D es la siguiente:

D=10% con cargas normales

D=5% para cargas de frenado aleatorias

D = 10% a 15% para ascensores.

D = 5% a 20% para centrífugas.

D = 10% a 20% para máquinas de yacimientos petrolíferos

D = 50% a 60% para desenrollado y enrollado. Debe calcularse en función del diseño del sistema. indicadores.

D = 50% a 60% para equipos de elevación con alturas de descenso superiores a 100 m.

La potencia y resistencia recomendadas de la resistencia de frenado del inversor serie EM760 se muestran en la siguiente tabla. La potencia de resistencia recomendada se calcula en función de la velocidad de frenado (del 10% al 20%). Esto es sólo como referencia. Si se utiliza el inversor en caso de aceleraciones/desaceleraciones frecuentes o frenadas continuas, es necesario aumentar la potencia de la resistencia de frenado. El usuario puede cambiar el valor según las condiciones de carga, pero dentro del rango especificado.

Modelo inversor	Motor (kW)	Resistencia (Ohm)	potencia de resistencia (W)	Cable (mm2) conectado a la resistencia
EM760-0R7G/1R5P-3B	0,75/1,5	≥360	≥200	1
EM760-1R5G/2R2P-3B	1,5/2,2	≥180	≥400	1.5
EM760-2R2R/3R0P-3B	2.2/3.0	≥180	≥400	1.5
EM760-4R0G/5R5P-3B	4/5.5	≥90	≥800	2.5
EM760-5R5G/7R5P-3B	5,5/7,5	≥60	≥1000	4
EM760-7R5G/9R0P-3B	7,5/9,0	≥60	≥ 1000	4
EM760-011G/015P-3B	15/11	≥ 3 0	≥ 2000	6
EM760-015G/018P-3B	15/18	≥ 3 0	≥ 2000	6
EM760-018G/022P-3B	18.5/22	≥ 3 0	≥ 2000	6
EM760-022G/030P-3B	22/30	≥15	≥ 4000	6
EM760-030G/037P-3B	30/37	≥15	≥ 4000	6
EM760-037G/045P-3B	37/45	≥1 0	≥ 6000	6
EM760-045G/055P-3B	45/55	≥1 0	≥ 6000	6
EM760-055G/075P-3B	55/75	≥7,5	≥ 8000	6
EM760-075G/090P-3B	75/90	≥6	≥ 8000	6

Los cables enumerados anteriormente se refieren a los cables de salida de una resistencia. Si las resistencias están conectadas en paralelo, el bus debe aumentarse en consecuencia. La tensión soportada del cable debe ser de 300 VCA o superior para el modelo monofásico y de 450 VCA o superior para el modelo trifásico. Los cables deben ser resistentes a una temperatura de 105 °C.

8.2 Unidad de freno

Los inversores EM760 con una potencia de 22 kW o superior y sin unidades de frenado integradas deben equiparse adicionalmente con nuestras unidades de frenado BR100 (rango de potencia: 45-315 kW). Nuestros modelos de pastillas de freno son los siguientes.

Modelo y	Solicitud	Mínimo	Frenado medio	Corriente pico	Inversor aplicable
----------	-----------	--------	---------------	----------------	--------------------

especificación		Resistencia (Ohm)	Iav actual(A)	Imáx(A)	Potencia, kWt)
BR100-045	El consumo de energía frenado	10	45	75	18,5~45
BR100-160	El consumo de energía frenado	6	75	150	55~160
BR100-200 _	El consumo de energía frenado	5	100	200	160~200
BR100-315 _ _	El consumo de energía frenado	3	120	300	185~315
BR100-400 _	El consumo de energía frenado	3	200	400	315~400

Cuando se opera el BR100 con resistencia mínima, la unidad de freno puede funcionar continuamente a una frecuencia de frenado de $D=33\%$.

En el caso de $D>33\%$, la unidad de freno funcionará de forma intermitente. De lo contrario, la protección contra sobrecalentamiento fallará .

8.2.1 Selección de cables de conexión

Dado que todas las unidades de frenado y resistencias de frenado funcionan a alto voltaje (>400 VCC) y en funcionamiento intermitente,

Selecciona los cables correspondientes.

Especificación y modelo	Corriente media de frenado Iav(A)	Corriente máxima de frenado Imax(A)	Sección transversal (mm ²) de cable con núcleo de cobre
BR100-045	45	75	10
BR100-160 _	75	150	dieciséis
BR100-200 _	100	200	25
BR100-315 _	120	300	25
BR100-400 _	200	400	35

Los cables flexibles ofrecen una mayor flexibilidad. Dado que los cables pueden entrar en contacto con dispositivos de alta temperatura, se recomienda utilizar cables flexibles resistentes al calor con núcleo de cobre o cables retardantes de llama. La unidad de frenado debe ubicarse lo más cerca posible del inversor y de la resistencia de frenado, a una distancia máxima (preferiblemente no más de 2 m. De lo contrario, los cables del lado de CC se deben torcer y utilizar con anillos magnéticos para reducir la radiación y la inductancia.

8.3 Tarjeta adicional

Tarjeta de expansión de E/S

Especificación y modelo	Nota	Función terminal
EM760-IO-A1	Tarjeta de expansión de E/S	Entrada digital multifunción de 3 canales: X8~X10 Salida de relé de 2 canales: la función R3 se configura usando código de función F03.32; La función R4 se establece mediante el código de

		<p>función F03.33.</p> <p>Entrada analógica de 2 canales: I4 de 1 canal que admite voltaje de entrada de -10 V ~ + 10 V o 0 ~ + 10 V.</p> <p>Entrada digital multifunción de 1 canal, compatible PT100/PT1000/PTC/KTY84</p>
--	--	---

Tarjeta de expansión para tarjeta de comunicación.

Especificación y modelo	Nota	Función terminal
EM760-CM-C1	Tarjeta de comunicación CANopen	125kbps, 250kbps, 500kbps, 1Mbps
EM760-CM-PN1	Tarjeta de comunicación PROFINET	Admite modo dúplex completo de 100 Mbps.

Tarjeta de expansión del codificador (tarjeta PG)

Para los inversores EM760, existen varios tipos de tarjetas PG comunes, que el usuario puede seleccionar según al modo de salida del codificador, como se muestra en la siguiente tabla:

Especificación y modelo	Nota	Función terminal
EM760-PG-0D1	Tarjeta de comunicación CANopen	<p>Se puede utilizar en combinación con un codificador de salida diferencial (accionamiento lineal), un codificador de salida de colector abierto (OC) y un codificador de salida auxiliar push-pull.</p> <p>La frecuencia máxima de salida es de 100 kHz. El voltaje de salida puede ser de 5 V o, alternativamente, de 12 V (opcional mediante acceso telefónico, 5 V mediante por defecto)</p>
EM760-PG-0D2	Tarjeta de comunicación PROFINET	<p>Se puede utilizar en combinación con un diferencial (actuador lineal).</p> <p>codificador de salida, codificador de salida de colector abierto (OC), codificador de salida opcional push-pull con salida de división de frecuencia y salida NPN de colector abierto. La señal de entrada máxima es de 300 kHz. El voltaje de salida puede ser de 5 V o, alternativamente, de 12 V (5 V predeterminado).</p>
EM760-PG-U1	Mapa diferencial PG UVW	Codificador UVW con salida diferencial
EM760-PG-R1	Transformador Rotativo PG mapa	Codificador de salida de transformador rotativo
EM760-PG-S1	Tarjeta SinCos PG	Sensor de salida SinCos

Capítulo 9 Tabla de códigos de función

Descripción de la tabla de códigos de función

Los inversores EM760 tienen 22 grupos de códigos de función (en lo sucesivo denominados “códigos de función”), como se muestra en la siguiente tabla, y cada grupo consta de varios códigos de función. Entre ellos, el grupo F18 es un grupo de parámetros de monitoreo que se utiliza para ver el estado del inversor; el grupo F19 es un grupo de registros de fallas que se utiliza para ver información detallada sobre las tres fallas más recientes; y otros grupos son grupos de configuraciones de parámetros para cumplir con diferentes requisitos funcionales.

F00	Grupo de parámetros de función principal	F0 1	Grupo de parámetros del motor 1
F0 2	Grupo de funciones del terminal de entrada	F0 3	Grupo de funciones del terminal de salida
F0 4	Grupo de parámetros de control de inicio/parada	F0 5	Grupo de parámetros de control V/F
F0 6	Grupo de parámetros de control vectorial	F0 7	Grupo de configuración de funciones de seguridad
F 08	Velocidad multisegmento y PLC simple	F 09	Grupo de funciones del controlador PID
F 10	Grupo de funciones de comunicación	F 11	Grupo de parámetros seleccionable por el usuario
F 12	Grupo de funciones de teclado y pantalla.	F 13	Grupo de parámetros de control de par
F 14	Grupo de parámetros del motor 2	F 15	Grupo de funciones adicionales
F 16	Configuración del grupo de funciones	F 17	Grupo de funciones de E/S virtuales
F 18	Grupo de parámetros de monitorización	F 19	Grupo de registro de fallas
F21	Grupos especiales de parámetros funcionales. máquina de bobinado	F45	Grupo de parámetros de mapeo libre Modbus

Algunos parámetros de la serie actual están reservados y sus lecturas son 0. Algunos parámetros de parámetros reservados y configurable, pero puede provocar que el inversor funcione de forma anormal. Evite el uso indebido de dichos opciones.

★ Propiedades de los parámetros: ●: Parámetros que se pueden cambiar en cualquier estado; ○ : Parámetros que no se pueden cambiar

En orden de trabajo; ×: Parámetros de solo lectura.

Código de función	Nombre del código de función	Descripción de parámetros	Unidad	Configuración por defecto	Atributo	Dirección de contacto
F00	Grupo de parámetros de función principal					
F00.01	Modo de control del accionamiento del motor 1	0: Control de tensión/frecuencia (VVF) 1: Control vectorial sin sensores (SVC) 2: Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)		0	○	0x0001
F00.02	Opciones de fuente de comando	0: Control por teclado (indicador LOC/REM encendido) 1: Control de terminal (indicador LOC/REM: APAGADO) 2: Control de comunicación (indicador LOC/REM: parpadeante)		0	○	0x0002
F00.03	Opciones del modo de control de terminal	0: terminal RUN (en funcionamiento) y F/R (avance/retroceso) 1: Terminal RUN (avance) y F/R (reversa) 2: Terminal RUN (avance), Xi (parada) y F/R (reversa). 3: Terminal RUN (marcha), Xi (parada) y F/R (avance/retroceso)		0	○	0x0003
F00.04	Opciones de fuente de frecuencia fundamental A	0: ajuste de frecuencia digital F00.07 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: Configuración de frecuencia de comunicación básica (porcentaje) 7: Configuración de la frecuencia de comunicación principal (frecuencia directa)		0	○	0x0004
F00.05	Opciones de fuente de frecuencia auxiliar B	0: ajuste de frecuencia digital F00.07 1: AI1 2: AI2 3: AI3		0	○	0x0005
		4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: Configuración de comunicación de frecuencia auxiliar (porcentaje) 7: Configuración de comunicación en frecuencia auxiliar (frecuencia directa) 10: PID de proceso 11: PLC sencillo				

F00.06	Opciones de fuente de frecuencia	0: fuente de frecuencia fundamental A 1: Fuente de frecuencia auxiliar B 2: resultados de las operaciones principales y auxiliares 3: Cambia entre la fuente de frecuencia principal A y la fuente de frecuencia auxiliar B. 4: Cambio entre la fuente de frecuencia principal A y los resultados de la operación principal y auxiliar. 5: Cambio entre la fuente de frecuencia auxiliar B y los resultados de la operación principal y auxiliar. 6: Fuente de frecuencia auxiliar B + cálculo anticipativo (aplicación de devanado)		0	○	0x0006
F00.07	Ajuste de frecuencia digital	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x0007
F00.08	Opciones para trabajos principales y auxiliares.	0: fuente de frecuencia principal A + fuente de frecuencia auxiliar B 1: fuente de frecuencia principal A - fuente de frecuencia auxiliar B 2: Mayor valor de las fuentes de frecuencia principal y auxiliar. 3: Valor inferior de las fuentes de frecuencia principal y auxiliar. 4: fuente de frecuencia principal A - fuente de frecuencia auxiliar B 5: fuente de frecuencia principal A + fuente de frecuencia auxiliar B		0	○	0x0008
F00.09	Opciones para configurar la fuente de frecuencia auxiliar B en los modos principal y auxiliar	0: relativo a la frecuencia máxima 1: Relativo a la fuente de frecuencia fundamental A		0	○	0x0009
F00.10	Ganancia de fuente fundamental	0,0~300,0	%	100.0	●	0x000A
F00.11	Ganancia de fuente de frecuencia auxiliar	0,0~300,0	%	100.0	●	0x000B
F00.12	Amplificación sintética de fuentes de frecuencia principales y auxiliares.	0,0~300,0	%	100.0	●	0x000C
F00.13	Ajuste de frecuencia sintética analógica.	0: Frecuencia sintética de los canales principales y secundarios. 1: AI1 * frecuencia sintética de canales principales y auxiliares 2: AI2 * frecuencia sintética de canales principales y auxiliares 3: AI3* frecuencia sintética de canales principales y auxiliares. 4: AI4* frecuencia sintética de canales principales y auxiliares. 5: Pulso de alta frecuencia (PULSE) * frecuencia sintética de los canales principal y auxiliar		0	○	0x000D
F00.14	Tiempo de aceleración I	0,00~650,00(F15.13=0)	s	15.00	●	0x000E
F00.15	Tiempo de desaceleración I	0,0~6500,0(F15.13=1) 0~65000(F15.13=2)	s	15.00	●	0x000F

F00.16	Frecuencia máxima	1,00~600,00	Hz	50.00	○	0x0010
F00.17	Capacidades de control del límite de frecuencia superior	0: establecido por F00.18 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: Configuración de comunicación (porcentaje) 7: Configuración de comunicación (frecuencia directa)		0	○	0x0011
F00.18	Límite de frecuencia superior	Límite inferior de frecuencia F00.19 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x0012
F00.19	Límite inferior de frecuencia	0,00 al límite superior de frecuencia F00.18	Hz	0.00	●	0x0013
F00.20	Dirección de movimiento	0: dirección en serie 1: dirección opuesta		0	●	0x0014
F00.21	control inverso	0: Habilita la rotación hacia adelante/hacia atrás. 1: Desactivar reversa		0	○	0x0015
F00.22	Duración de la zona muerta de avance y retroceso	0,00~650,00	s	0.00	●	0x0016
F00.23	Frecuencia de carga	1,0-16,0 (potencia nominal del inversor: menos de 4 kW) 1,0-10,0 (potencia nominal del inversor: 5,5-7,5 kW) 1,0-8,0 (potencia nominal del inversor 11-45 kW) 1,0-4,0 (potencia nominal del inversor 55-90 kW) 1,0-3,0 (potencia nominal del inversor 110-560 kW)	kilociclos	2.0	●	0x0017
F00.24	Ajuste automático de la frecuencia portadora	0: no válido 1: válido 1 2: válido 2		1	○	0x0018
F00.25	Supresión de ruido de frecuencia portadora	0: no válido Modo de silenciamiento de frecuencia portadora 1: 1 Modo de silenciamiento de frecuencia portadora 2: 2		0	○	0x0019
F00.26	Ancho de reducción de ruido	1~20		1	●	0x001A
F00.27	Intensidad de reducción de ruido	0-10: 1 modo de silenciamiento de frecuencia portadora. 0-4: modo de silenciamiento de frecuencia portadora 2		0	●	0x001B
F00.28	Opciones del grupo de parámetros del motor	0: grupo de parámetros del motor 1 1: grupo de parámetros del motor 2		0	○	0x001C
F00.29	Contraseña de usuario	0~65535		0	○	0x001D
F00.30	Selección de modelo	0: tipo G 1: Tipo P		0	○	0x001E
F00.31	Resolución de frecuencia	0: 0,01 Hz; 1: 0,1 Hz (unidad de velocidad: 10 rpm)		0	○	0x001F

F00.32	Punto de frecuencia correspondiente al límite inferior de la frecuencia portadora.	0,00~F0,33	Hz	20.00	○	0x0020
F00.33	Punto de frecuencia correspondiente al límite superior de la frecuencia portadora.	10.00~150.00	HZ	50.00	○	0x0021
F00.34	Límite inferior de frecuencia portadora	1.0~F00.23	kilociclos	2.0	○	0x0022
F00.35	Selección de la tensión de alimentación del inversor	0:380V 1: 440V 2: 480V 3: 600V 4: 690V		0	○	0x0023
F00.36	Selección de canal de inicio/parada para control de comunicación	0: Modbus 1: Profinet		0	○	0x0024
F00.37	Seleccionar un canal de comunicación teniendo en cuenta las características de la comunicación.	2: ÉterCAT 3: CANabierto 10: Todos los protocolos son válidos.		0	○	0x0025
F00.38	Seleccionar la función de bloqueo de parámetros	0: Deshabilitado para todos los canales de control. 1: Sólo el teclado está bloqueado		0	○	0x0026
F00.39	Control de interruptor PWM de cepillo simple y cepillo doble	0: un cepillo 1: cepillo doble 2: interruptor automático		0	○	0x0027
F01	Grupo de parámetros del motor 1					
F01.00	tipo de motor	0: motor asíncrono normal 1: motor asíncrono de frecuencia variable 2: motor síncrono de imán permanente		0	○	0x0100
F01.01	Potencia nominal del motor	0,10~650,00	kilovatios	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0101
F01.02	Tensión nominal del motor	50~2000	V	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0102
F01.03	Corriente nominal del motor	0,01~600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0103
F01.04	Frecuencia nominal del motor	0,01~600,00	Hz	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0104
F01.05	velocidad nominal	1~60000	rpm	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0105
F01.06	Conexión del devanado del motor	0:Y 1:Δ		Dependiendo del tipo de motor	○	0x0106
F01.07	Factor de potencia nominal del motor	0,600~1,000		Dependiendo del tipo de motor	○	0x0107

F01.08	Eficiencia del motor	30,0~100,0	%	Dependien do del tipo de motor	○	0x0108
F01.09	Resistencia del estator del motor asíncrono	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	Dependien do del tipo de motor	○	0x0109
F01.10	Resistencia del rotor del motor asíncrono	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	Dependien do del tipo de motor	○	0x010A
F01.11	Inductancia de fuga de un motor asíncrono.	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependien do del tipo de motor	○	0x010B
F01.12	Inductancia mutua de un motor de inducción.	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependien do del tipo de motor	○	0x010C
F01.13	Corriente de excitación sin carga de un motor asíncrono.	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	Dependien do del tipo de motor	○	0x010D
F01.14	Coefficiente de saturación magnética de 1 motor asíncrono.	10.00~100.00	%	87.00	○	0x010E
F01.15	Coefficiente de saturación magnética 2 motor asíncrono	10.00~100.00	%	80.00	○	0x010F
F01.16	Coefficiente de saturación magnética de 3 motores asíncronos.	10.00~100.00	%	75.00	○	0x0110
F01.17	Coefficiente de saturación magnética de 4 motores asíncronos.	10.00~100.00	%	72.00	○	0x0111
F01.18	Coefficiente de saturación magnética 5 de un motor asíncrono.	10.00~100.00	%	70.00	○	0x0112
F01.19	Resistencia del estator del motor síncrono	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,001~60.000 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	Dependien do del tipo de motor	○	0x0113
F01.20	Inductancia de un motor síncrono a lo largo del eje d.	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,001~60.000 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependien do del tipo de motor	○	0x0114
F01.21	Inductancia de un motor síncrono a lo largo del eje q.	0,01~600,00 potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,001~60.000 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependien do del tipo de motor	○	0x0115
F01.22	Fuerza contraelectromotriz del motor síncrono.	10.0-2000.0 (EMF posterior de velocidad nominal)	V	Dependien do del tipo de motor	○	0x0116

F01.24	Tipo de codificador	0: codificador de ganancia ABZ 1: codificador de ganancia UVW 3: codificador Sincos 4: transformador rotativo		0	○	0x0118
F01.25	Número de líneas de codificador	1~65535		1024	○	0x0119
F01.26	Ángulo de fase de pulso cero del codificador	0,0~359,9°		0.0	○	0x011A
F01.27	Secuencia de pulsos de fase AB	0: adelante 1: proporcionar regresión		0	○	0x011B
F01.28	Secuencia de fases del codificador UVW	0: adelante 1: proporcionar regresión		0	○	0x011C
F01.29	Ángulo de fase del offset inicial UVW	0,0~359,9°		0.0	○	0x011D
F01.30	Pares de polos de un transformador giratorio.	1~65535		1	○	0x011E
F01.31	Coefficiente del filtro de paso alto del codificador	0-15		10	○	0x011F
F01.32	Tiempo de detección de desconexión de retroalimentación de velocidad	0,0~10,0 (0,0: detección de desconexión de retroalimentación de velocidad inactiva)		1.0	○	0x0120
F01.33	Tiempo de filtrado de retroalimentación de velocidad	0,000~0,100	s	0.002	○	0x0121
F01.34	Autoaprendizaje de los parámetros del motor.	0: Sin operación 1: autoaprendizaje estático del motor asíncrono 2: rotación de autoaprendizaje del motor asíncrono 3: Autoaprendizaje del codificador del motor de inducción 10: Sin operación (cuando se selecciona el motor síncrono de imán permanente) 11: autoaprendizaje estático del motor síncrono 12: motor síncrono rotativo de autoaprendizaje 13: autoaprendizaje del codificador de motor síncrono		0	○	0x0122
F02	Grupo de funciones del terminal de entrada					
F02.00	Opciones de función de entrada digital X 1	0: sin función 1: terminal en funcionamiento (RUN)		1	○	0x0200
F02.01	Opciones de función de entrada digital X 2	2: dirección de conducción (F/R) 3: control de parada de tres líneas		2	○	0x0201
F02.02	Opciones de función de entrada digital X 3	4: Carrera hacia adelante (FJOG) 5: Jog inverso (RJOG)		once	○	0x0202
F02.03	Opciones de función de entrada digital X 4	6: terminal ARRIBA 7: terminal ABAJO		12	○	0x0203
F02.04	Opciones de función de entrada digital X 5	8: Borrar desplazamiento ARRIBA/ABAJO. 9: parada libre		13	○	0x0204
F02.05	Opciones de función de entrada digital X 6	10: reinicio de errores 11: Terminal 1 de velocidad multisegmento		14	○	0x0205
F02.06	Opciones de función de entrada digital X7	12: Terminal 2 de velocidad multisegmento 13: Terminal 3 de velocidad multisegmento		10	○	0x0206

F02.07	Opciones de función de entrada digital AI 1	14: Terminal 4 de velocidad multisegmento		0	○	0x0207																
F02.08	Opciones de función de entrada digital AI 2	15: terminal 1 multisegmento PID		0	○	0x0208																
F02.09	Opciones de función de entrada digital AI3	16: Terminal 2 multisegmento PID		0	○	0x0209																
F02.10	Opciones de función de entrada digital AI4 (placa de expansión)	17: Terminal de par multisegmento 1		0	○	0x020A																
F02.11	Opciones para la función de entrada digital X8 (placa de expansión)	18: Terminal de par multisegmento 2		0	○	0x020B																
F02.12	Opciones para la función de entrada digital X9 (placa de expansión)	19: Tiempo de aceleración y desaceleración del terminal 1.		0	○	0x020C																
F02.13	Opciones de función de entrada digital X10 (placa de expansión)	20: Tiempo de aceleración y desaceleración del terminal 2.		0	○	0x020D																
F02.14	Contenido			0	×	0x020E																
<p>21: Prohibición de aceleración y desaceleración.</p> <p>22: pausa en el trabajo</p> <p>23: entrada de fallo externo</p> <p>24: Cambiar el comando RUN al teclado.</p> <p>25: cambia el comando RUN a comunicación.</p> <p>26: Fuente de frecuencia de conmutación</p> <p>27: Borrar el tiempo de funcionamiento normal</p> <p>28: Cambio de control de velocidad/control de par</p> <p>29: control de par prohibido</p> <p>30: Conmutación motor 1/motor 2</p> <p>31: reinicio simple del estado del PLC (comienzo desde el primer segmento, tiempo de ejecución borrado)</p> <p>32: pausa temporal simple del PLC (continuar operación en el segmento actual)</p> <p>33: Comando servo cero</p>		<p>34: entrada de contador ($\leq 250\text{Hz}$)</p> <p>35: entrada de conteo de alta velocidad ($\leq 100\text{ kHz}$, solo relevante para X7)</p> <p>36: cuenta clara</p> <p>37: entrada del contador de longitud ($\leq 250\text{Hz}$)</p> <p>38: Entrada de conteo de longitud de alta velocidad ($\leq 100\text{ kHz}$, solo relevante para X7)</p> <p>39: longitud de limpieza</p> <p>40: entrada de impulsos ($\leq 100\text{ kHz}$, solo relevante para X7)</p> <p>41: pausa del proceso PID</p> <p>42: pausa integral del PID del proceso</p> <p>43: conmutación de parámetros PID</p> <p>44: Conmutación positiva/negativa del controlador PID.</p> <p>45: Parada y frenado DC.</p> <p>46: Frenado CC al parar</p> <p>47: Frenado CC inmediato.</p> <p>48: Desaceleración más rápida hasta detenerse.</p> <p>50: parada exterior</p>	<p>51: Cambia la fuente de frecuencia principal a la configuración de frecuencia digital.</p> <p>52: Cambie la fuente de frecuencia principal a AI1.</p> <p>53: Cambio de la fuente de frecuencia principal a AI2.</p> <p>54: Cambia la fuente de frecuencia principal a AI3.</p> <p>55: Cambia la fuente de frecuencia principal a entrada de pulso de alta frecuencia.</p> <p>56: Cambie la fuente de frecuencia principal a la configuración de comunicación.</p> <p>57: activación del inversor</p> <p>69: Reserva de xor prohibido</p> <p>89: Restablecer enlace directo</p> <p>121: Señal de parada de material externo</p> <p>122: Señal de detección de cableado</p> <p>123: terminal de reinicio del freno</p>																			
F02.15	Lógica positiva/negativa 1 terminal de entrada digital	<table border="1"> <tr> <td>D7</td> <td>D6</td> <td>D5</td> <td>D4</td> <td>D3</td> <td>D2</td> <td>D1</td> <td>D0</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>X7</td> <td>X6</td> <td>X5</td> <td>X4</td> <td>X3</td> <td>X2</td> <td>X1</td> </tr> </table> <p>0: Lógica positiva válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.</p> <p>1: Lógica negativa válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.</p>	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	*	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1		*0000000	○	0x020F
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0															
*	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1															

F02.16	Lógica positiva/negativa 2 terminales de entrada digital	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00000000	○	0x0210	
		X1	X10	X9	X8	AI4	AI3	AI2	AI1				
		0: Lógica positiva válida en estado cerrado/no válida en estado abierto. 1: Lógica negativa válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.											
F02.17	Tiempo de filtrado del terminal de entrada digital	0-100; 0: sin filtrado; n: muestra cada nms									2	○	0x0211
F02.18	Tiempo de retardo real X1	0,000~650,00									s	●	0x0212
F02.19	X1 tiempo de retraso incorrecto	0,000~650,00									s	●	0x0213
F02.20	Tiempo de retardo real X2	0,000~650,00									s	●	0x0214
F02.21	X2 tiempo de retraso incorrecto	0,000~650,00									s	●	0x0215
F02.22	X3 tiempo de retardo real	0,000~650,00									s	●	0x0216
F02.23	X3 tiempo de retardo incorrecto	0,000~650,00									s	●	0x0217
F02.24	Tiempo de retardo real X4	0,000~650,00									s	●	0x0218
F02.25	X4 tiempo de retraso incorrecto	0,000~650,00									s	●	0x0219
F02.26	Frecuencia mínima de pulso de entrada	0,00 a la frecuencia máxima del pulso de entrada F02.28									KHZ	●	0x021A
F02.27	Configuración de entrada mínima	-100,0~+100,0									%	●	0x021B
F02.28	Frecuencia máxima de pulso de entrada	0,01~100,00									KHZ	●	0x021C
F02.29	Configuración de entrada máxima	-100,0~+100,0									%	●	0x021D
F02.30	Tiempo de filtrado de entrada de pulsos	0,00~10,00									s	●	0x021E
F02.31	Opciones de función de entrada analógica	Lugar único: AI1 0: entrada analógica 1: entrada digital (0 por debajo de 1 V, 1 por encima de 3 V, igual que la última vez en 1-3 V)									0000D	○	0x021F
		Décimo lugar: AI2; como se ha mencionado más arriba Lugar de centenas: AI3; como se ha mencionado más arriba Milésimo lugar: AI4 (tarjeta de expansión); como se ha mencionado más arriba											

F02.32	Opciones de curva de entrada analógica	Lugar único: parámetros de la curva AI1. 0: curva 1 1: curva 2 2: curva 3 3: curva 4 Decenas: seleccione la curva AI2; como se ha mencionado más arriba Cientos: selección de curva AI3; como se ha mencionado más arriba Miles de ubicaciones: selección de curvas AI4; como se ha mencionado más arriba		3210D	○	0x0220
F02.33	Entrada de curva mínima 1	0.00~F02.35	V	0,10	●	0x0221
F02.34	Configuración de entrada de curva mínima 1	-100,0~+100,0	%	0.0	●	0x0222
F02.35	Entrada de curva máxima 1	F02.33~10.00	V	9.90	●	0x0223
F02.36	Configuración de entrada de curva máxima 1	-100,0~+100,0	%	100.0	●	0x0224
F02.37	Entrada de curva mínima 2	-10.00~F02.39	V	0,10	●	0x0225
F02.38	Ajuste mínimo de la curva de entrada 2	-100,0~+100,0	%	0.0	●	0x0226
F02.39	Entrada de curva máxima 2	F02.37~10.00	V	9.90	●	0x0227
F02.40	Ajuste máximo de curva de entrada 2	-100,0~+100,0	%	100.0	●	0x0228
F02.41	Entrada de curva mínima 3	0.00V~F02.43	V	0,10	●	0x0229
F02.42	Configuración mínima de la curva de entrada 3	-100,0~+100,0	%	0.0	●	0x022A
F02.43	Entrar en el punto de inflexión 1 de la curva 3	F02.41~F02.45	V	2.50	●	0x022B
F02.44	Ajuste de entrada del punto de inflexión 1 de la curva 3	-100,0~+100,0	%	25.0	●	0x022C
F02.45	Entrando en el punto de inflexión 2 de la curva 3	F02.43~F02.47	V	7.50	●	0x022D
F02.46	Ajuste de entrada del punto de inflexión 2 de la curva 3	-100,0~+100,0	%	75.0	●	0x022E
F02.47	Entrada de curva máxima 3	F02.45~10.00	V	9.90	●	0x022F
F02.48	Configuración de curva de entrada máxima 3	-100,0~+100,0	%	100.0	●	0x0230
F02.49	Entrada de curva mínima 4	-10.00~F02.51	V	-9.90	●	0x0231
F02.50	Configuración mínima de la curva de entrada 4	-100,0~+100,0	%	-100.0	●	0x0232
F02.51	Entrar en el punto de inflexión 1 de la curva 4	F02.49~F02.53	V	-5.00	●	0x0233

F02.52	Ajuste de entrada del punto de inflexión 1 de la curva 4	-100,0~+100,0	%	-50.0	●	0x0234
F02.53	Entrando en el punto de inflexión 2 de la curva 4	F02.51~F02.55	V	5.00	●	0x0235
F02.54	Ajuste de entrada del punto de inflexión 2 de la curva 4	-100,0~+100,0	%	50.0	●	0x0236
F02.55	Entrada máxima de la curva 4	F02.53~10.00	V	9.90	●	0x0237
F02.56	Configuración de curva de entrada máxima 4	-100,0~+100,0	%	100.0	●	0x0238
F02.57	Tiempo de filtrado AI1	0,000~10,000	s	0.100	●	0x0239
F02.58	Tiempo de filtrado AI2	0,000~10,000	s	0.100	●	0x023A
F02.59	Tiempo de filtrado AI3	0,000~10,000	s	0.100	●	0x023B
F02.60	Tiempo de filtrado AI4 (Tarjeta de expansión)	0,000~10,000	s	0.100	●	0x023C
F02.61	Histéresis de muestreo AD	0~50		2	○	0x023D
F02.62	Selección del tipo de entrada analógica AI1	0: 0~10V 3: -10~10V 4: 0 ~ 5V		0	○	0x023E
F02.63	Selección del tipo de entrada analógica AI2	0: 0~10V 1: 4~20mA 2: 0~20 mA 4: 0 ~ 5V		1	○	0x023F
F02.64	Selección del tipo de entrada analógica AI3	0: 0~10V 1: 4~20mA 2: 0~20 mA 4: 0 ~ 5V		0	○	0x0240
F02.65	Selección del tipo de entrada analógica AI4 (placa de expansión)	0: 0~10V 2: Reservado 3: -10~10V 4: 0 ~ 5V		2	○	0x0241
F03	Grupo de funciones de terminales de salida.					
F03.00	Opciones de función de salida Y1	0: sin salida		1	○	0x0300
F03.01	Opciones de función de salida Y2	1: inversor en funcionamiento (RUN) 2: a frecuencia de salida (FAR)		3	○	0x0301
F03.02	Opciones de función de salida R1 (EA-EB-EC)	3: Detección de frecuencia de salida FDT1 4: detección de frecuencia de salida FDT25: marcha atrás (REV)		7	○	0x0302
F03.03	Opciones de función de salida R2 (RA-RB-RC)	6: trotar		8	○	0x0303
F03.04	Contenido	7: Fallo del inversor		0	○	0x0304

8: inversor listo para funcionar 9: alcanza el límite de frecuencia superior 10: alcanza el límite de frecuencia inferior 11: límite de corriente permitido 12: parada por sobretensión real 13: PLC completa ciclo simple 14: alcanzar el valor del contador establecido 15: alcanzar el valor del contador especificado 16: longitud de alcance 17: Prealarma de sobrecarga del motor 18: prealarma de sobrecalentamiento del inversor		19: Se alcanzó el límite superior de retroalimentación del controlador PID. 20: Alcance el límite inferior de retroalimentación PID. 21: detección de nivel analógico ADT1 22: detección de nivel analógico ADT2 24: estado de subtensión 25: prealarma de sobrecalentamiento del motor 26: antes del tiempo establecido 27: Corriendo a velocidad cero 38: sin carga 39: Carrera a velocidad cero 2 40: Corriente alcanzada. 41: Par alcanzado							42: a velocidad 47: salida del PLC 59: indicador de sueño 67: control de freno 68: Salida de detección de corte de material 69: límite inferior FDT1 (pulso) 70: límite inferior FDT2 (pulso) 71: Límite inferior FDT1 (pulso, no válido en modo JOG) 72: Límite inferior de FDT2 (pulso, no válido en modo JOG) 73: Condición de sobrecorriente 86: indicación de fallo STO						
F03.05	Opciones de tipo de salida	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0						
		*	*	*	*	R2	R1	Y2	Y1		0000	○	0x0305		
		0: nivel							1: pulso único						
F03.06	Lógica de salida digital positiva/negativa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0						
		*	R4	R3	*	R2	R1	Y2	Y1		000000	○	0x0306		
		0: Lógica positiva válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.							1: Lógica negativa válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.						
F03.07	Opciones de tipo de salida Y2	0: salida digital normal							1: salida de pulso de alta frecuencia				0	○	0x0307
F03.08	Monitoreo del estado de salida en modo Jog	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0						
		*	*	*	RDO	FDT2	FDT1	LEJOS	CORRER		00000	○	0x0308		
		0: válido cuando se ejecuta							1: persona discapacitada corriendo						
F03.09	Tiempo de retardo real Y1	0,00~650,00							s	0.00	●	0x0309			
F03.10	Y1 tiempo de retraso incorrecto	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030A			
F03.11	Tiempo de retardo real Y2	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030B			
F03.12	Y2 tiempo de retraso incorrecto	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030C			
F03.13	Tiempo de retardo real R1	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030D			
F03.14	Tiempo de retraso no válido R1	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030E			
F03.15	Tiempo de retardo real R2	0,00~650,00							s	0.00	●	0x030F			

F03.16	R2 tiempo de retardo incorrecto	0,00~650,00	s	0.00	●	0x0310	
F03.17	Salida Y1 tiempo de pulso único	0,001~30,000	s	0.250	●	0x0311	
F03.18	Tiempo de pulso único de salida Y2	0,001~30,000	s	0.250	●	0x0312	
F03.19	Tiempo de un solo pulso de salida R1	0,001~30,000	s	0.250	●	0x0313	
F03.20	Tiempo de pulso único de salida R2	0,001~30,000	s	0.250	●	0x0314	
F03.21	Opciones de salida analógica M1	0: frecuencia de funcionamiento (valor absoluto) 1: frecuencia establecida (valor absoluto) 2: par de salida (valor absoluto) 3: par de ajuste (valor absoluto)		0	○	0x0315	
F03.22	Opciones de salida analógica M2			2	○	0x0316	
F03.23	Función de salida de pulso de alta frecuencia Y2			once	○	0x0317	
4: corriente de salida			15: valor de longitud				
5: voltaje de salida 6: voltaje del bus 7: potencia de salida 8: AI1 9: AI2		10: AI3 11: AI4 (placa de expansión) 12: Entrada de pulso de alta frecuencia (100,00% corresponde a la frecuencia máxima, 0,00% corresponde a la frecuencia mínima) 13: Configuración de comunicación 1 14: valor de conteo	16: salida del controlador PID 18: Retroalimentación PID 19: configuración del controlador PID 30: Configuración de comunicación 2 31: Configuración de comunicación 3 32: salida del bucle de velocidad				
F03.24	Frecuencia correspondiente al 100% de la salida de pulsos de alta frecuencia Y2.	0,00~100,00	kHZ	50.00	●	0x0318	
F03.25	Frecuencia correspondiente al 0% de salida de pulsos de alta frecuencia Y2.	0,00~100,00	kHZ	0.00	●	0x0319	
F03.26	Tiempo de filtrado de la salida de pulsos de alta frecuencia Y2	0,00~10,00	s	0,10	●	0x031A	
F03.27	Compensación de salida M1	-100,0~100,0	%	0.0	●	0x0311	
F03.28	Ganancia de salida M1	-9.999~9.999		1.000	●	0x0312	
F03.29	Compensación de salida M2	-100,0~100,0	%	0.0	●	0x0313	
F03.30	Ganancia de salida M2	-9.999~9.999		1.000	●	0x0314	
F03.31	Opciones lógicas de control del terminal de salida PLC	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0		000000	●	0x0315	
		* R4 R3 * R2 R1 Y2 Y1					
		0: Sin salida 1: Salida					
F03.32	Opciones de función de salida R3 (tarjeta de expansión)	Consulte la introducción a F03.02 para obtener más detalles.			0	○	0x0316

F03.33	Opciones de función de salida R4 (tarjeta de expansión)	Consulte la introducción a F03.02 para obtener más detalles.		0	○	0x0317
F03.34	Selección del tipo de salida de valor analógico M1	0: 0~10V 1: 4~20mA 2: 0~20 mA		0	○	0x0318
F03.35	Selección del tipo de salida de valor analógico M2			1	○	0x0319
F04 Grupo de parámetros de control de inicio/parada						
F04.00	Método de lanzamiento	0: inicio directo 1: iniciar el seguimiento de velocidad		0	○	0x0400
F04.01	Frecuencia de inicio	0,00~50,00	Hz	0.00	○	0x0401
F04.02	Tiempo de mantenimiento de frecuencia inicial	0,00-60,00, 0,00 no válido	s	0.00	○	0x0402
F04.03	Corriente de arranque de frenado CC	0,0 a 100,0 (100,0 = corriente nominal del motor)	%	50.0	○	0x0403
F04.04	Hora de inicio del frenado CC	0,00~30,00, 0,00 incorrecto	s	0.00	○	0x0404
F04.06	Corriente de preexcitación	10,0~500,0 (100,0 = corriente sin carga)	%	100.0	○	0x0406
F04.07	tiempo de preexcitación	0,00~10,00	s	0,10	○	0x0407
F04.08	Modo de seguimiento de velocidad	Ubicación única: frecuencia de inicio de seguimiento. 0: frecuencia máxima 1: frecuencia de parada 2: frecuencia de potencia Decenas: Seleccionar la dirección de búsqueda 0: busca solo en la dirección del comando 1: Buscar en la dirección opuesta si no se puede encontrar la velocidad en la dirección del comando.		01	○	0x0408
F04.10	Tiempo de desaceleración de seguimiento de velocidad	0,1 ~ 20,0	s	2.0	○	0x040A
F04.11	Velocidad de seguimiento actual	30,0-150,0 (100,0 = corriente nominal del inversor)	%	50.0	○	0x040B
F04.12	Factor de compensación de seguimiento de velocidad	1,00~10,00		1.00	○	0x040C
F04.14	Modo de aceleración y desaceleración.	0: aceleración y desaceleración lineal 1: Aceleración y desaceleración de una curva en S continua. 2: Aceleración y desaceleración de la curva S intermitente.		0	○	0x040E
F04.15	Hora de inicio de la curva S durante la aceleración	0,00 al tiempo de aceleración del sistema/2 (F15.13=0)	s	1.00	●	0x040F
F04.16	Acercación Hora de finalización de la curva S	0,0 al tiempo de aceleración del sistema/2 (F15.13=1) 0 al tiempo de aceleración del sistema/2 (F15.13=2)	s	1.00	●	0x0410

F04.17	Hora de inicio de la desaceleración de la curva S		s	1.00	●	0x0411
F04.18	Hora de finalización de la desaceleración de la curva S		s	1.00	●	0x0412
F04.19	Modo de parada	0: Reduzca la velocidad para 1: parada libre detenerse		0	○	0x0413
F04.20	Frecuencia de arranque del frenado CC al parar	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	○	0x0414
F04.21	Corriente de frenado CC al parar	0,0 a 100,0 (100,0 = corriente nominal del motor)	%	50.0	○	0x0415
F04.22	Tiempo de frenado CC en modo parada	0,00~30,00 0,00: no válido	s	0.00	○	0x0416
F04.23	Tiempo de desmagnetización para el frenado CC al parar	0,00 ~ 30,00	s	0,50	○	0x0417
F04.24	Mejora del frenado de flujo magnético	100~200 (100: sin frenado por flujo)		100	○	0x0418
F04.26	Modo de inicio después de fallo/parada libre	0: Iniciar según el modo de configuración F04.00. 1: iniciar el seguimiento de velocidad		0	○	0x041A
F04.27	Segunda confirmación del comando de inicio del terminal.	0: No es necesario para la confirmación 1: por confirmar 2: Método 2 sin confirmación (sin confirmación incluso después del restablecimiento de falla)		0	○	0x041B
F04.28	Frecuencia de salida mínima permitida	0,00~50,00 (0,00: función no válida)	Hz	0	○	0x041C
F04.29	Frecuencia de verificación de velocidad cero	0,00 ~ 5,00	Hz	0,25	●	0x041D
F04.30	Modo de búsqueda inicial del polo magnético de un motor síncrono.	0: no válido 1: Modo 1		1	●	0x041E
F04.32	Coefficiente de regulación de corriente de excitación de baja frecuencia.	0,0~300,0	%	100		0x0420
F04.33	Tiempo de conmutación del control de corriente de excitación de baja frecuencia	0,00~10,00	s	0		0x0421
F05	Grupo de parámetros de control V/F					
F05.00	Configuración de curva V/F	0: línea recta V/F		0	○	0x0500

		1: línea discontinua V/F multipunto 2: V/F de 1,3 potencias 3: V/F de 1,7 potencias 4: cuadrado V/F 5: modo de separación completa VF ($U_d = 0$, $U_q = K * t =$ voltaje de fuente de voltaje de separación) 6: Modo de semiseparación VF ($U_d=0$, $U_q=K*t=F/Fe*2*voltaje$ de fuente de voltaje de separación)				
F05.01	Punto de frecuencia F1 de VF multipunto	0,00~F05.03	Hz	0,50	●	0x0501
F05.02	Punto de voltaje V1 de VF multipunto	0,0~100,0 (100,0 = tensión nominal)	%	1.0	●	0x0502
F05.03	Punto de frecuencia F2 de VF multipunto	F05.01~F05.05	Hz	2.00	●	0x0503
F05.04	Punto de tensión V2 multipunto VF	0,0~100,0	%	4.0	●	0x0504
F05.05	Punto de frecuencia F3 de VF multipunto	F05.03 a la frecuencia nominal del motor (frecuencia de referencia)	Hz	5.00	●	0x0505
F05.06	Punto de tensión V3 multipunto VF	0,0~100,0	%	10.0	●	0x0506
F05.07	Fuente de voltaje en modo dividido VF	0: ajuste digital de la tensión de separación VF 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: pulso de alta frecuencia (X7) 5: controlador PID 6: configuración de comunicación Nota. 100% es la tensión nominal del motor.		0	○	0x0507
F05.08	Ajuste digital del voltaje de separación VF	0,0 a 100,0 (100,0 = tensión nominal del motor)	%	0.0	●	0x0508
F05.09	Tiempo de subida de la tensión de separación VF	0,00~60,00	s	2.00	●	0x0509
F05.10	Coefficiente de compensación de caída de tensión del estator V/F	0,00~200,00	%	100.00	●	0x050A
F05.11	Coefficiente de compensación de deslizamiento V/F	0,00~200,00	%	100.00	●	0x050B
F05.12	Tiempo de filtrado de deslizamiento V/F	0,00~10,00	s	1.00	●	0x050C
F05.13	Relación de supresión de oscilaciones	0~20000		300	●	0x050D
F05.14	Frecuencia de corte de supresión	0,00~600,00	Hz	55.00	●	0x050E
F05.15	Caída de frecuencia de control	0,00~10,00	Hz	0.00	●	0x050F
F05.16	Nivel de ahorro de energía	0,00~50,00	%	0.00	●	0x0510
F05.17	Tiempo de ahorro de energía	1,00~60,00	s	5.00	●	0x0511

F05.18	Coefficiente de compensación de flujo del motor síncrono	0,00~500,00	%	100.00	●	0x0512
F05.19	Filtrado de la constante de tiempo de compensación de flujo del motor síncrono	0,00~10,00	s	0,50	●	0x0513
F05.20	Tasa de cambio de la configuración de la fuente de alimentación VF individual	-50,00~50,00	%	0.00	●	0x0514
F06	Grupo de parámetros de control vectorial					
F06.00	Ganancia de velocidad proporcional ASR_P1	0,00~100,00		12.00	●	0x0600
F06.01	Constante de tiempo de velocidad integral ASR_T1	0,000~30,000 0.000: sin integral	s	0.250	●	0x0601
F06.02	Ganancia de velocidad proporcional ASR_P2	0,00~100,00		10.00	●	0x0602
F06.03	Constante de tiempo integral de velocidad ASR_T2	0,000~30,000 0.000: sin integral	s	0.300	●	0x0603
F06.04	Frecuencia de conmutación 1	0,00 a la frecuencia de conmutación 2	Hz	5.00	●	0x0604
F06.05	Frecuencia de conmutación 2	Frecuencia de conmutación 1 a frecuencia máxima F00.16	Hz	10.00	●	0x0605
F06.07	Constante de tiempo del filtro de salida del bucle de velocidad	0,000~0,100	s	0.001	●	0x0607
F06.08	Coefficiente de deslizamiento del control vectorial.	10.00~200.00	%	100.00	●	0x0608
F06.09	Selección de fuente de límite superior de par de control de velocidad	0: F06.10 y F06.11 están configurados. 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: Configuración de comunicación (porcentaje) 6: Toma los valores máximos de AI2 y AI3. 7: Tomar los valores mínimos de AI2 y AI3.		0	○	0x0609
F06.10	Límite superior de par del motor de control de velocidad	0,0~250,0	%	165.0	●	0x060A
F06.11	Límite superior del par de frenado del control de velocidad	0,0~250,0	%	165.0	●	0x060B
F06.12	Ganancia de corriente proporcional ACR-P1	0,00~100,00		0,50	●	0x060C
F06.13	Constante de tiempo integral de la corriente de excitación ACR-T1	0,00~600,00 0.00: sin integral	ms	10.00	●	0x060D
F06.14	Coefficiente proporcional de par ACR-P2	0,00~100,00		0,50	●	0x060E

F06.15	Constante de tiempo integral del par AKR-T2	0,00~600,00 0.00: sin integral	ms	10.00	●	0x060F
F06.17	Procesamiento de frecuencia cero SVC	0: frenado		2	○	0x0611
		1: no procesado 2: sellar el tubo				
F06.18	Corriente de frenado de frecuencia cero SVC	50,0-400,0 (100,0 - corriente sin carga del motor)	%	100.0	○	0x0612
F06.20	Ganancia anticipada de voltaje	0~100	%	0	●	0x0614
F06.21	Opciones de control de atenuación de flujo	Motor asincrónico Un lugar: modo de atenuación de flujo asíncrono 0: Sin salida de ajuste PI. Valor distinto de cero: salida de ajuste PI. Decenas: método para limitar el voltaje de salida de un motor asíncrono en modo de debilitamiento de flujo. 0: F06.22 limita el voltaje de salida según el voltaje del bus. 1: F06.22 limita el voltaje de salida según el voltaje nominal. Motor sincrónico Su lugar: modo de debilitamiento del flujo de un motor síncrono 0: no válido 1: cálculo directo 2: ajuste automático Décimo dígito: Método de limitación de la tensión de salida de un motor síncrono en modo de debilitamiento de flujo. 0: F06.22 limita el voltaje de salida según el voltaje del bus. 1: F06.22 limita el voltaje de salida según el voltaje nominal.		12	○	0x0615
F06.22	Tensión de atenuación de flujo	70,00~100,00	%	100.00	●	0x0616
F06.23	Corriente máxima de debilitamiento del flujo del motor síncrono.	0,0-150,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	100.0	●	0x0617
F06.24	Ganancia proporcional del controlador de atenuación de flujo.	0,00~60,00		0,50	●	0x0618
F06.25	Tiempo integral del controlador de atenuación de flujo.	0,001~6,000	s	0.200	●	0x0619
F06.26	Opciones de control de motores síncronos MTPA	0: no válido 1: válido		1	○	0x061A
F06.27	Incremento del autoaprendizaje en la posición inicial.	0~200	%	100	●	0x061B
F06.28	Frecuencia del rango de baja frecuencia de la corriente de inyección.	0,00-100,00 (100,00 es la frecuencia nominal del motor)	%	10.00	●	0x061C
F06.29	Corriente de inyección de baja frecuencia	0,0-200,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	40.0	●	0x061D

F06.30	Ganancia del regulador de rango de baja frecuencia de corriente de inyección	0,00~10,00		0,50	●	0x061E
F06.31	Tiempo integral del regulador de rango de baja frecuencia de corriente de inyección	0,00~300,00	ms	10.00	●	0x061F
F06.32	Frecuencia del rango de alta frecuencia de la corriente de inyección.	0,00-100,00 (100,00 es la frecuencia nominal del motor)	%	20.00	●	0x0620
F06.33	Corriente de inyección en el rango de alta frecuencia.	0,0-30,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	8.0	●	0x0621
F06.34	Ganancia del regulador de corriente de inyección de rango de alta frecuencia	0,00~10,00		0,50	●	0x0622
F06.35	Tiempo integral del regulador de corriente de inyección de rango de alta frecuencia.	0,00~300,00	ms	10.00	●	0x0623
F06.36	Coefficiente de saturación magnética de un motor síncrono.	0,00~1,00		0,60	○	0x0624
F06.37	Coefficiente de rigidez del bucle de velocidad	0~20		once	●	0x0625
F06.40	Amplitud de la corriente reactiva suministrada de un motor síncrono.	-50,0~+50,0	%	10.0	○	0x0628
F06.41	Procesamiento de baja frecuencia en bucle abierto de motor síncrono.	0: FV 1: SI 2: IF en modo inicio y VF en modo parada. 3: En todo el SVC		0	○	0x0629
F06.42	Rango de procesamiento de baja frecuencia del motor síncrono de bucle abierto	0,0 ~ 50,0	%	8.0	○	0x062A
F06.43	IF corriente de inyección	0,0~600,0	%	80.0	○	0x062B
F06.44	Constante de tiempo de la corriente de retracción del polo magnético.	0,0~6000,0	ms	1.0	○	0x062C
F06.45	Ángulo de avance inicial del polo magnético.	0,0~359,9	°	0.0	○	0x062D
F06.46	Ganancia de seguimiento de velocidad proporcional del motor síncrono	0,00~10,00		1.00	○	0x062E
F06.47	Factor integral de seguimiento de velocidad del motor síncrono	0,00~10,00		1.00	○	0x062F

F06.48	Filtrado de la constante de tiempo de seguimiento de la velocidad del motor síncrono	0,00~10,00	ms	0,40	○	0x0630
F06.49	Intensidad del control de velocidad del motor síncrono	1,0~100,0		5.0	○	0x0631
F06.50	Umbral de control de seguimiento de velocidad del motor síncrono	0,00~10,00		0,20	○	0x0632
F06.51	Tiempo de subida de la corriente activa aplicada de un motor síncrono	0,1~50,0	s	5.0	○	0x0633
F06.52	Valor de código de transición lineal de compensación de banda muerta	1~1000		15	○	0x0634
F06.53	Configuración de la corriente de excitación para cambiar la frecuencia de F3 a F4	0,0~100,0	%	50.0	●	0x0635
F06.54	Frecuencia de conmutación 3	0,00~50,00	HZ	6.00	○	0x0636
F06.55	Frecuencia de conmutación 4	0,00~60,00	HZ	10.00	○	0x0637
F06.56	Par de carga estable y ajuste de corriente	0,0~150,0	%	30.0	○	0x0638
F06.57	Constante de tiempo de filtrado actual	0,001~5,000	ms	0.350	○	0x0639
F06.58	Ancho del pulso de inicio de inyección	0,020~5,000	ms	0.050	○	0x063A
F06.59	Frecuencia de conmutación 1	0.00~F06.60	HZ	0.00	○	0x063B
F06.60	Frecuencia de conmutación 2	0,00~(F06.54/2)	HZ	1.00	○	0x063C
F06.61	Configuración actual para el autoaprendizaje en posición inicial	0,10~1,25		0,90	○	0x063D
F06.62	Proporción del anillo de velocidad para autoaprendizaje de rotación.	0,00~100,00		2.00	○	0x063E
F06.63	Tiempo de integración del anillo escalonado para autoaprendizaje de rotación.	0,000~30,000	s	0.150	○	0x063F
F06.64	Tiempo de aceleración para autoaprendizaje de rotación.	5,00~100,00	s	20.00	○	0x0640
F06.65	Tiempo de desaceleración para autoaprendizaje de rotación.	5,00~100,00	s	20.00	○	0x0641

F06.66	Seleccionar el tipo de motor asíncrono	0: Motor síncrono de imán permanente incorporado. 1: Motor síncrono de imán permanente de montaje en superficie 2: Motor de accionamiento directo de imán permanente		0	○	0x0642
F06.67	Factor de cálculo de corriente de excitación MTPA	0,0~300,0	%	20.0	●	0x0643
F06.68	Ganancia al calcular la atenuación del flujo de corriente de excitación.	0,0~300,0	%	20.0	●	0x0644
F06.69	Iniciar ángulo de compensación	0~360	°	0	○	0x0645
F06.70	Coefficiente de filtrado extendido del contrapotencial electrodinámico 1	0,000~1,732		0,279	●	0x0646
F06.71	Coefficiente de filtrado extendido del contrapotencial electrodinámico 2	0,000~1,732		0.578	●	0x0647
F06.72	Frecuencia mínima de diseño del motor síncrono SVC	0,01~100,00	HZ	0,50	○	0x0648
F06.73	Ganancia dependiente de la identificación de baja frecuencia	0~500.0	%	100.0	●	0x0649
F06.74	Tiempo de conmutación suave	1~1000		20	●	0x064A
F06.75	Tiempo de espera del interruptor de velocidad	1~2000		100	●	0x064B
F06.76	Factor de corrección para la resistencia del estator de baja velocidad del motor de inducción	10,0~500,0	%	100.0	●	0x064C
F06.77	Factor de corrección de baja velocidad de la resistencia del rotor del motor de inducción	10,0~500,0	%	100.0	●	0x064D
F06.78	Deslizamiento de frecuencia de conmutación de un motor de inducción.	0,10~Fmáx.	Hz	5.00	○	0x064E
F06.79	Constante de tiempo diferencial del anillo de velocidad ASR_Td1	0,000~10,000	S	0	●	0x064F
F06.80	Tiempo diferencial del anillo de velocidad constante ASR_Td	0,000~10,000	S	0	●	0x0650
F06.81	Límite diferencial del anillo de velocidad	0,0~150,0	%	0	●	0x0651
F06.82	Constante de tiempo de filtrado de tensión de bus	0,0~1500,0	ms	8.0	●	0x0652
F07	Grupo de configuración de funciones de seguridad					

		E2 0	E 2 2	E1 3	E06	E05	E04	E07	E08				
F07.00	Escudo protector	0: protección válida 1: protección blindada								00000000	○	0x0700	
F07.01	Factor de protección de sobrecarga del motor	0,20~10,00								1.00	●	0x0701	
F07.02	Factor de advertencia anticipada de sobrecarga del motor	50~100								%	80	●	0x0702
F07.03	Tipo de sensor de temperatura del motor	0: Sin sensor de temperatura 1:PT100 2: PT1000 3: KTYU84-130/150 4: PTK-130/150								0	●	0x0703	
F07.04	Umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor	0~200								°C	110	●	0x0704
F07.05	Umbral de preaviso de sobrecalentamiento del motor	0~200								°C	90	●	0x0705
F07.06	Opciones de control de voltaje del bus	Un solo lugar: opciones de función de parada instantánea/sin parada. 0: no válido 1: desaceleración 2: desacelerar hasta detenerse Decenas: opciones de función de parada por sobretensión 0: no válido 1: válido								10	○	0x0706	
F07.07	Tensión de control de fallo de sobretensión	110,0~150,0(380V, 100,0=537V)								%	134.1	○	0x0707
F07.08	Parada instantánea/tensión de funcionamiento continuo	60,0 a tensión de parada instantánea/recuperación continua (100,0 = tensión de bus estándar)								%	76.0	○	0x0708
F07.09	Tensión de recuperación instantánea/continua	Tensión de recuperación instantánea/continua ~100,0								%	86.0	○	0x0709
F07.10	Compruebe el tiempo de recuperación de tensión instantánea/sin parada.	0,00~100,0								s	0,50	○	0x070A
F07.11	Monitoreo de límite actual	0: no válido 1: Modo límite 1 2: modo límite 2								2	○	0x070B	
F07.12	Nivel de restricción actual	20,0 - 180,0 (100,0 = corriente nominal del inversor)								%	150.0	●	0x070C
F07.13	Opciones rápidas de límite de corriente	0: no válido				1: válido				0	○	0x070D	
F07.14	Número de reintentos después del error	0 ~ 20,				0: deshabilita el reintento después de una falla				0	○	0x070E	
F07.15	Opciones para acciones de salida digital al reintentar después de una falla	0: inactividad				1: acción				0	○	0x070F	

F07.16	Intervalo de reintento después del fallo	0,01~30,00							s	0,50	●	0x0710	
F07.17	Tiempo de recuperación al reintentar después de un fallo	0,01~30,00							s	10.00	●	0x0711	
F07.18	Opciones para reintentar después de un error	E08	*	E07	*	E02	E06	E05	E04	0: permitir reintento después de un error 1: deshabilitar el reintento después de una falla	000000	○	0x0712
F07.19	Opción 1 después del fracaso	E21	E16	E15	E14	E13	E12	E08	E07		0: parada libre 1: parada según el modo de parada	00000000	○
F07.20	Opción 2 después del fracaso	E28		E27	E25		E23		0: parada libre 1: parada según el modo de parada	0000	○	0x0714	
F07.21	Opciones de protección contra pérdida de carga	0: no válido			1: válido					0	●	0x0715	
F07.22	Nivel de detección de pérdida de carga	0,0~100,0							%	20.0	●	0x0716	
F07.23	Tiempo de detección de pérdida de carga	0,0 ~ 60,0							s	1.0	●	0x0717	
F07.24	Opciones de protección contra pérdida de carga	0: parada libre			1: parada según el modo de parada				1	○	0x0718		
F07.25	Nivel de detección de exceso de velocidad del motor	0,0-50,0 (referencia: frecuencia máxima F00.16)							%	20.0	●	0x0719	
F07.26	Tiempo de detección de exceso de velocidad del motor	0.0-60.0, 0.0: Desactiva la protección contra exceso de velocidad del motor.							s	1.0	●	0x071A	
F07.27	función ATS	0: no válido			1: válido				%	1	○	0x071B	
F07.28	Tiempo de detección de fallo de calado	0,0-6000,0 (0,0: sin detección de fallo de calado)							s	0.0	○	0x071C	
F07.29	Intensidad de control de pérdida	0~100							%	20	○	0x071D	
F07.30	Tiempo de parada instantánea/frenado continuo	0,00~300,00							S	20.00	○	0x071E	
F07.32	Opciones para reintentar después del fracaso 2	E10	E13	E15	E16	*	E19	E20	*	0: permitir reintento después de un error 1: Deshabilitar el reintento después de una falla	11111111	○	0x0720
F07.34	Porcentaje de detección de disparo del codificador	0~150.0							%		100.0	○	0x0722
F07.35	Escudo protector 2	*	*	*	*	*	E15	E18	E81	0: protección válida 1: protección blindada	000	○	0x0723
F07.36	Opciones para	*	*	*	*	*	*	E09	E17		once	○	0x0724

	reintentar después de un error 3	0: permitir el reintento después de un error 1: deshabilitar el reintento después de una falla				
F07.37	Voltaje de arranque para ahorro de fallas de energía.	60.0~F07.38	%	76.0	○	0x0725
F07.38	Lectura y determinación de tensión de electrificación.	F07.37~100.0	%	86.0	○	0x0726
F07.39	Tiempo de retardo para la lectura y determinación de electrificación.	0~100.0	S	5.00	○	0x0727
F07.40	Tiempo de retardo de detección de subtensión sostenida	50~6000	ms	20	○	0x0728
F07.41	Selección del método de detección de pérdida de fase de entrada	0: detección de software 1: Detección de hardware 2: Detección simultánea de software y hardware		0	○	0x0729
F07.42	Valor de ajuste actual para la detección de falla a tierra	0,00~100,0	%	20.0	○	0x072A
F07.43	tablero de advertencia	* * * * * C32 C31 C30		00000000	○	0x072B
		0: Advertencia válida 1: Advertencia blindada				
F07.44	Límite de corriente superior para la detección de pérdida de fase de salida	10,0~100,0	%	30.0	○	0x072C
F07.45	Tiempo de detección de pérdida de fase de salida	1~60000		10	○	0x072D
F07.46	Tiempo de detección de detección de hardware ILP	5~10000		100	●	0x072E
F07.47	Tiempo de retardo de apagado y arranque suave	20~1000	ms	400	○	0x072F
F07.50	Restablecimiento de falla STO	0: reinicio manual 1: reinicio automático		0	○	0x0732
F08 Velocidad multisegmento y PLC simple						
F08.00	Velocidad multisegmento1	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	●	0x0800
F08.01	Velocidad multisegmento 2	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	5.00	●	0x0801
F08.02	Velocidad multisegmento 3	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	10.00	●	0x0802
F08.03	Velocidad multisegmento4	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	15.00	●	0x0803
F08.04	Velocidad multisegmento5	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	20.00	●	0x0804
F08.05	Velocidad multisegmento 6	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	25.00	●	0x0805

F08.06	Velocidad multisegmento 7	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	30.00	●	0x0806
F08.07	Velocidad multisegmento 8	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	35.00	●	0x0807
F08.08	Velocidad multisegmento 9	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	40.00	●	0x0808
F08.09	Velocidad multisegmento 10	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	45.00	●	0x0809
F08.10	Velocidad multisegmento 11	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x080A
F08.11	Velocidad multisegmento 12	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x080B
F08.12	Velocidad multisegmento 13	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x080C
F08.13	Velocidad multisegmento 14	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x080D
F08.14	Velocidad multisegmento 15	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x080E
F08.15	Modo de operación simple del PLC	0: detenerse después de un inicio 1: detenerse después de un número limitado de ciclos 2: Comience en el último segmento después de un número limitado de ciclos. 3: ciclos continuos		0	●	0x080F
F08.16	Número limitado de ciclos	1~10000		1	●	0x0810
F08.17	Opciones de memoria de PLC simples	Unidades: parámetros de parada de memoria. 0: sin memoria (desde el primer segmento) 1: memoria (desde que se detuvo) Docenas: opciones para desactivar la memoria 0: sin memoria (desde el primer segmento) 1: Memoria (desde el apagado)		0	●	0x0811
F08.18	Unidad de tiempo PLC simple	0: s (segundo) 1: min (minuto)		0	●	0x0812
F08.19	Configurando el primer segmento	Un lugar: opciones de dirección de carrera.		0	●	0x0813
		0: adelante 1: reversa Docenas: opciones para tiempos de aceleración y frenado. 0: tiempo de aceleración y desaceleración 1 1: tiempo de aceleración y desaceleración 2 2: tiempo de aceleración y desaceleración 3 3: tiempo de aceleración y desaceleración 4				
F08.20	Tiempo de funcionamiento del primer segmento.	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0814
F08.21	Configurando el segundo segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0815
F08.22	Duración del segundo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0816
F08.23	Configurando el tercer segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0817
F08.24	Duración del tercer segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0818

F08.25	Configurando el cuarto segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0819
F08.26	Duración del cuarto segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x081A
F08.27	Configurando el quinto segmento	Igual que F08.19		0	●	0x081B
F08.28	Duración del quinto segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x081C
F08.29	Configuración del sexto segmento	Igual que F08.19		0	●	0x081D
F08.30	Duración del sexto segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x081E
F08.31	Preparando el séptimo segmento	Igual que F08.19		0	●	0x081F
F08.32	Duración del séptimo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0820
F08.33	Configuración del octavo segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0821
F08.34	Duración del octavo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0822
F08.35	Configuración del noveno segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0823
F08.36	Duración del noveno segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0824
F08.37	Configuración del décimo segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0825
F08.38	Duración del décimo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0826
F08.39	Configuración del undécimo segmento	Igual que F08.19		0	●	0x0827
F08.40	Duración del undécimo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0828
F08.41	Configuración de doce segmentos	Igual que F08.19		0	●	0x0829
F08.42	Duración del duodécimo segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x082A
F08.43	Configuración del decimotercer segmento	Igual que F08.19		0	●	0x082B
F08.44	Duración del decimotercer segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x082C
F08.45	Configuración del decimocuarto segmento	Igual que F08.19		0	●	0x082D
F08.46	Duración del decimocuarto segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x082E
F08.47	Configuración del decimoquinto segmento	Igual que F08.19		0	●	0x082F
F08.48	Duración del decimoquinto segmento	0,0~6000,0	s/min	5.0	●	0x0830
F09	Grupo de funciones PID					

F09.00	Fuente de sintonización PID	0: Configuración del controlador PID digital 1: AI1 2: AI2 3:AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: PULSO, pulso de alta frecuencia (X7) 6: configuración de comunicación		0	○	0x0900
F09.01	Configuración de un controlador PID digital	Rango de retroalimentación 0.0 al controlador PID F09.03		0.0	●	0x0901
F09.02	Fuente de retroalimentación PID	1: AI1 2: AI2 3:AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: PULSO, pulso de alta frecuencia (X7) 6: configuración de comunicación 7: Reservado 8: par de salida		1	○	0x0902
F09.03	Rango de retroalimentación de ajuste del controlador PID	0,1~6000,0		100.0	●	0x0903
F09.04	Selección de acción PID positiva y negativa	Un lugar: 0: positivo 1: negativo Decenas: seleccionar la dirección del comando para la posterior acción positiva y negativa. 0: no seguir 1: seguir		0	○	0x0904
F09.05	Victoria proporcional 1	0,00~100,00		0,40	●	0x0905
F09.06	tiempo integral 1	0,000 - 30,000, 0,000: sin integral	s	2.000	●	0x0906
F09.07	Tiempo diferencial 1	0,000~30,000	ms	0.000	●	0x0907
F09.08	Ganancia proporcional 2	0,00~100,00		0,40	●	0x0908
F09.09	tiempo integral 2	0,000~30,000, 0,000: sin integral	s	2.000	●	0x0909
F09.10	tiempo diferencial 2	0,000~30,000	ms	0.000	●	0x090A
F09.11	Condiciones de conmutación de parámetros PID	0: sin conmutación 1: conmutación a través del terminal de entrada digital 2: Conmutación automática según desviación 3: conmutación automática de frecuencia		0	●	0x090B
F09.12	Desviación de conmutación PID 1	0.00~F09.13	%	20.00	●	0x090C
F09.13	Desviación de conmutación PID 2	F09.12~100.00	%	80.00	●	0x090D
F09.14	valor inicial PID	0,00~100,00	%	0.00	●	0x090E
F09.15	Tiempo de espera inicial del PID	0,00~650,00	s	0.00	●	0x090F
F09.16	Límite superior de salida del controlador PID	F09.17~+100.0	%	100.0	●	0x0910
F09.17	Límite inferior de salida del controlador PID	-100.0~F09.16	%	0.0	●	0x0911

F09.18	Límite de desviación PID	0,00-100,00 (0,00: no válido)	%	0.00	●	0x0912
F09.19	Límite diferencial PID	0,00~100,00	%	5.00	●	0x0913
F09.20	Umbral de división integral PID	0,00 - 100,00 (100,00% = división integral incorrecta)	%	100.00	●	0x0914
F09.21	Tiempo de cambio de configuración PID	0,000~30,000	s	0.000	●	0x0915
F09.22	Tiempo de filtro de retroalimentación PID	0,000~30,000	s	0.000	●	0x0916
F09.23	Tiempo de filtrado de salida del controlador PID	0,000~30,000	s	0.000	●	0x0917
F09.24	Límite superior del valor de detección de corte de retroalimentación PID	0,00-100,00; 100.00 = deshabilitar comentarios no válidos	%	100.00	●	0x0918
F09.25	Límite inferior del valor de detección de corte de retroalimentación PID	0,00-100,00; 0,00 = desactivación de retroalimentación no válida	%	0.00	●	0x0919
F09.26	Tiempo de detección desactivado de realimentación PID	0,000~30,000	s	0.000	●	0x091A
F09.27	Opciones de control PID del sueño	0: no válido 1: dormir a velocidad cero 2: dormir en el límite de frecuencia más bajo 3: Dormir con la sonda sellada		0	●	0x091B
F09.28	Punto de acción para dormir	0,00~100,00 (100,00 corresponde al rango de retroalimentación del ajuste del controlador PID)	%	100.00	●	0x091C
F09.29	Tiempo de latencia del sueño	0,0~6500,0	s	0.0	●	0x091D
F09.30	Punto de acción para el despertar	0,00~100,00 (100,00 corresponde al rango de retroalimentación del ajuste del controlador PID)	%	0.00	●	0x091E
F09.31	Tiempo de retraso en el despertar	0,0~6500,0	S	0.0	●	0x091F
F09.32	Configuración del controlador multisegmento 1	Rango de retroalimentación 0.0 al controlador PID F09.03		0.0	●	0x0920
F09.33	Configuración del controlador multisegmento 2	Rango de retroalimentación 0.0 al controlador PID F09.03		0.0	●	0x0921
F09.34	Configuración del controlador multisegmento 3	Rango de retroalimentación 0.0 al controlador PID F09.03		0.0	●	0x0922
F09.35	Límite inferior de voltaje de retroalimentación	El límite inferior del voltaje de retroalimentación es hasta 10.00.	V	10.00	●	0x0923
F09.36	Límite superior de voltaje de retroalimentación	0,00 al voltaje de retroalimentación del límite superior	V	0.00	●	0x0924
F09.37	Opciones de acción integral dentro del tiempo de cambio PID configurado	0: Siempre evalúa el término integral 1: Calcule el componente integral después de alcanzar el tiempo establecido F09.21. 2: Calcular el término integral si el error es menor que F09.38.		0	●	0x0925

F09.38	La desviación de entrada de la acción integral durante el tiempo de rampa PID establecido.	0,00~100,00	%	treinta	●	0x0926
F09.39	Posibilidad de despertar	0: presión objetivo F09.01* coeficiente del punto de acción de activación 1: Punto de acción para despertar (F09.30)		0	○	0x0927
F09.40	Proporción de puntos de acción de activación	0,0 - 100,0 (100% corresponde al ajuste PID)	%	90.0	●	0x0928
F09.41	Alarma por exceso de presión en la red de tuberías	0,0 al rango del sensor de presión F09.03	bar	6.0	●	0x0929
F09.42	Tiempo de protección contra sobrepresión	0-3600 (0: no válido)	s	0	●	0x092A
F09.43	Límite de PID inverso	0: no válido 1: válido		0	○	0x092B
F09.44	Opciones para dormir	0: Modo de suspensión con frecuencia de suspensión (F09.45) 1: Puntos de acción durante el sueño (F09.28)		0	○	0x092C
F09.45	Frecuencia del sueño	0,00 al límite superior de frecuencia F00.18	Hz	30.00	●	0x092D
F09.46	Incremento de retroalimentación PID	0~100		5	●	0x092E
F09.47	Intervalo de retroalimentación PID	0,00~600,00	bar	0,02	●	0x092F
F10	Grupo de funciones de comunicación					
F10.00	Dirección de comunicación Modbus local	1-247; 0: dirección de transmisión local		1	○	0x0A00
F10.01	Velocidad de transmisión Modbus	0:4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400 4: 57600 5: 115200		1	○	0x0A01
F10.02	Formato de datos Modbus	0: 1-8-N-1 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 1 bit de parada) 1: 1-8-E-1 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 1 bit de paridad + 1 bit de parada) 2: 1-8-O-1 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 1 bit de paridad + 1 bit de parada) 3: 1-8-N-2 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 2 bits de parada) 4: 1-8-E-2 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 1 bit de paridad + 2 bits de parada) 5: 1-8-O-2 (1 bit de inicio + 8 bits de datos + 1 bit de paridad + 2 bits de parada)		0	○	0x0A02
F10.03	Tiempo de espera de comunicación	0,0 a 60,0 s; 0.0: no válido (válido para modo maestro-esclavo)	s	0.0	●	0x0A03
F10.04	Retardo de respuesta Modbus	1~20	ms	2	●	0x0A04
F10.05	Opciones para la función de comunicación maestro-esclavo	0: no válido 1: válido		0	○	0x0A05
F10.06	Opciones maestro-esclavo	0: esclavo 1: Anfitrión (transmisión)		0	○	0x0A06

F10.07	Datos enviados por el host	0: frecuencia de salida 1: ajuste de frecuencia 2: par de salida 3: ajuste de par 4: configuración del controlador PID 5: corriente de salida		1	○	0x0A07
F10.08	Coefficiente proporcional para aceptar esclavos.	0,00-10,00 (múltiples)		1.00	●	0x0A08
F10.09	Intervalo de envío del host	0,000~30,000	s	0.200	●	0x0A09
F10.12	Dirección de comunicación de la tarjeta de expansión CANopen	1~127		1	○	0x0A0C
F10.14	Tiempo de retardo de respuesta de datos de proceso de tarjeta de comunicación	0,0~200,0	ms	0.0	○	0x0A0E
F10.15	Tasa de transferencia de datos entre la tarjeta de expansión y el bus	Un lugar: CANopen 0: 125K 1: 250K 2: 500K 3: 1M Décimo lugar: Reservado		23	○	0x0A0F
F10.17 ~F10.31	Seleccionar el tipo de datos recibidos por PZD2~PZD16	Cuando se muestran datos 65535, significa que el PZD actual no se utiliza; cuando se muestran otros datos, como 4609, significa que el código de función seleccionado actualmente es F18.01 (18D=12H, 01D=01H, 1201H=4609D).		65535	○	0x0A11
F10.32 ~F10.46	Seleccionar el tipo de datos enviados PZD2~PZD16			65535	○	
F10.47	Estado de la tarjeta de comunicación	Un asiento: Reservado Décimo lugar: CANopen		000	×	0x0A2F
		0: Inicialización 1: Preoperación 2: Operación 3: Detener 4: Fallo de comunicación CANopen. 5: Error de comunicación Modbus. 6: pruebas de fábrica Lugar en el centenario: Reservado				
F10.48	Versión del software de la tarjeta de comunicación				×	0x0A30
F10.49	Número de datos de proceso recibidos	1~16		2	×	0x0A31
F10.50	Número de datos de proceso enviados	1~16		2	×	0x0A32
F10.51	Seleccionar el modo de configuración de dirección para datos de proceso	0: configuración del teclado 1: Configuración de la estación principal		0	×	0x0A33
F10.52	Seleccionar un reinicio manual de la tarjeta de comunicación	0: no válido 1: válido		0	×	0x0A34

F10.56	485 opciones de escritura EEPROM	0-10: Modo predeterminado (para puesta en marcha) 11: la grabación no funciona (disponible después de la puesta en servicio)		0	○	0x0A38
F10.57	Habilitar el reinicio del tiempo de espera de envío de SCI	0: reinicio no válido 1: reinicio válido		1	●	0x0A39
F10.58	Tiempo de retardo de reinicio del tiempo de espera de envío SCI	110~10000		150	●	0x0A3A
F10.61	Opción de respuesta SCI	0: responde a comandos de lectura y escritura 1: Responder solo para escribir comandos 2: No hay respuesta a los comandos de lectura y escritura		0	○	0x0A3D
F10.62	Código de identificación de autopruueba CANopen	0~65535		0	×	0x0A3E
F11	Matriz seleccionable por el usuario (consulte el manual del usuario o la tabla de funciones completa para obtener más detalles)					
F11.00	Parámetro seleccionable por el usuario 1	El contenido mostrado es Uxx.xx, lo que significa que está seleccionado el código de función Fxx.xx. Cuando se activa el código de función F11.00, el teclado muestra U00.00, indicando que el primer parámetro seleccionado es F00.00.		U16.00	●	0x0B00
F11.01	Parámetro seleccionable por el usuario2			U00.01	●	0x0B01
F11.02	Parámetro seleccionable por el usuario3			U00.02	●	0x0B02
F11.03	Parámetro seleccionable por el usuario4			U00.03	●	0x0B03
F11.04	Parámetro seleccionable por el usuario 5			U00.04	●	0x0B04
F11.05	Parámetro seleccionable por el usuario 6			U00.07	●	0x0B05
F11.06	Parámetro seleccionable por el usuario 7			U00.14	●	0x0B06
F11.07	Parámetro seleccionable por el usuario8			U00.15	●	0x0B07
F11.08	Parámetro seleccionable por el usuario 9			U00.16	●	0x0B08
F11.09	Parámetro seleccionable por el usuario 10			U00.18	●	0x0B09
F11.10	Parámetro seleccionable por el usuario 11			U00.19	●	0x0B0A
F11.11	Parámetro seleccionable por el usuario12			U00.29	●	0x0B0B
F11.12	Parámetro seleccionable por el usuario13			U02.00	●	0x0B0C

F11.13	Parámetro seleccionable por el usuario 14			U02.01	•	0x0B0D
F11.14	Parámetro seleccionable por el usuario 15			U02.02	•	0x0B0E
F11.15	Parámetro seleccionable por el usuario 16			U03.00	•	0x0B0F
F11.16	Parámetro seleccionable por el usuario 17			U03.02	•	0x0B10
F11.17	Parámetro seleccionable por el usuario 18			U03.21	•	0x0B11
F11.18	Parámetro seleccionable por el usuario 19			U04.00	•	0x0B12
F11.19	Parámetro seleccionable por el usuario 20			U04.20	•	0x0B13
F11.20	Parámetro seleccionado por el usuario 21			U05.00	•	0x0B14
F11.21	Parámetro seleccionable por el usuario 22			U05.03	•	0x0B15
F11.22	Parámetro seleccionable por el usuario 23			U05.04	•	0x0B16
F11.23	Parámetro seleccionable por el usuario 24			U08.00	•	0x0B17
F11.24	Parámetro seleccionable por el usuario 25			U19.00	•	0x0B18
F11.25	Opción seleccionable por el usuario 26			U19.01	•	0x0B19
F11.26	Parámetro seleccionado por el usuario 27			U19.02	•	0x0B1A
F11.27	Parámetro seleccionable por el usuario 28			U19.03	•	0x0B1B
F11.28	Parámetro seleccionable por el usuario 29			U19.04	•	0x0B1C
F11.29	Parámetro seleccionable por el usuario 30			U19.05	•	0x0B1D
F11.30	Parámetro seleccionable por el usuario 31			U19.06	•	0x0B1E
F11.31	Parámetro seleccionable por el usuario 32			U19.12	•	0x0B1F
F12	Grupo de funciones de teclado y pantalla.					

F12.00	Opciones de teclas multifunción MK	0: SALIR 1: correr hacia adelante 2: marcha atrás 3: interruptor de avance/retroceso		0	○	0x0C00
		4: parada rápida 5: parada libre				
F12.01	Opciones de función de parada de la tecla STOP	0: Sólo válido para control por teclado. 1: Todos los canales de control son válidos.		1	○	0x0C01
F12.02	Parámetros de bloqueo	0: no bloquear 1: entrada de referencia no bloqueada 2: Todo está bloqueado excepto este código de función.		0	●	0x0C02
F12.03	Copiar parámetros	0: Sin operación 1: descargar parámetros al teclado 2: Descargar parámetros al inversor (excepto F01 y F14) 3: Descargar parámetros al inversor.		0	○	0x0C03
F12.09	Factor de visualización de la velocidad de carga	0,01~600,00		30.00	●	0x0C09
F12.10	Velocidad de aceleración y desaceleración ARRIBA/ABAJO	0.00: oferta automática 0,01~500,00	Hz/s	5.00	○	0x0C0A
F12.11	Opciones de compensación de compensación ARRIBA/ABAJO.	0: no borrar 1: claro en condiciones que no funcionan 2: se borra cuando ARRIBA/ABAJO no es válido		0	○	0x0C0B
F12.12	Opciones para conservar la compensación durante el apagado/apagado.	0: no guardar 1: guardar (válido después del cambio de compensación)		1	○	0x0C0C
F12.13	Restablecer el medidor de potencia	0: no claro 1: transparente		0	●	0x0C0D
F12.14	Restaurar la configuración predeterminada	0: Sin operación 1: Restaurar la configuración de fábrica (excluyendo los parámetros del motor, los parámetros del inversor, los parámetros del fabricante, registrar el tiempo de funcionamiento y el encendido) 2: Restaurar la configuración predeterminada de fábrica (incluidos los parámetros macro del motor y de la aplicación)		0	○	0x0C0E
F12.15	Acumulado en tiempo (h)	0~65535	h	XXX	×	0x0C0F
F12.16	Puntualidad acumulada (min)	0~59	min.	XXX	×	0x0C10
F12.17	Tiempo de funcionamiento acumulado (h)	0~65535	h	XXX	×	0x0C11
F12.18	Tiempo de funcionamiento acumulado (min)	0~59	min.	XXX	×	0x0C12
F12.19	Potencia nominal del inversor	0,40~650,00	kilovatios	Dependiendo del tipo de motor	×	0x0C13

F12.20	Tensión nominal del inversor	60~690	V	Dependiendo del tipo de motor	×	0x0C14
F12.21	Corriente nominal del inversor	0,1~1500,0	A	Dependiendo del tipo de motor	×	0x0C15
F12.22	Número de serie del software de productividad 1	XXX.XX		XXX.XX	×	0x0C16
F12.23	Número de serie del software de productividad 2	XX.XXX		XX.XXX	×	0x0C17
F12.24	Software funcional, número de serie 1	XXX.XX		XXX.XX	×	0x0C18
F12.25	Software funcional, número de serie 2	XX.XXX		XX.XXX	×	0x0C19
F12.26	Número de serie del software del teclado 1	XXX.XX		XXX.XX	×	0x0C1A
F12.27	Número de serie del software del teclado 2	XX.XXX		XX.XXX	×	0x0C1B
F12.28	Número de serie 1	XX.XXX		XX.XXX	×	0x0C1C
F12.29	Número de serie 2	XXXX.X		XXXX.X	×	0x0C1D
F12.30	Número de serie 3	XXXXX		XXXXX	×	0x0C1E
F12.31	Opciones de idioma de la pantalla LCD	0: chino 1: inglés		0	●	0x0C1F
F12.33	Parámetro de visualización del estado de funcionamiento del modo 1 (Parámetro 5 del LED de estado de parada)	0,00~99,99		18.00	●	0x0C21
F12.34	Parámetro de visualización del estado de funcionamiento 2 modos 1 (Parámetro 1 del LED de estado de parada)	0,00~99,99		18.01	●	0x0C22
F12.35	El parámetro 3 muestra el estado de funcionamiento del modo 1 (Parámetro 2 del LED de estado de parada)	0,00~99,99		18.06	●	0x0C23
F12.36	Parámetro de visualización del estado de trabajo 4 modos 1 (Parámetro 3 del LED de estado de parada)	0,00~99,99		18.08	●	0x0C24
F12.37	Visualización del estado de funcionamiento parámetro 5 modo 1 (Parámetro 4 del LED de estado de parada)	0,00~99,99		18.09	●	0x0C25
F12.38	Parámetro 1 del LCD de línea grande	0,00~99,99		18.00	●	0x0C26
F12.39	Parámetro 2 del LCD de línea grande	0,00~99,99		18.06	●	0x0C27

F12.40	Parámetro 3 del LCD de línea grande	0,00~99,99								18.01	●	0x0C28
F12.41	Opciones de cruce por cero ARRIBA/ABAJO	0: desactivar el cruce por cero 1: habilitar el cruce por cero								0	○	0x0C29
F12.42	Ajuste de frecuencia del potenciómetro digital	de 0.00 a frecuencia máxima 00.16							HZ	0.00	×	0x0C2A
F12.43	Ajuste de par con potenciómetro digital	0.00- Ajuste de par digital F13.02							%	0.0	×	0x0C2B
F12.46	Número de versión de ACLib									XXX.XX	×	0x0C2E
F12.45	Selección de función ARRIBA/ABAJO	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00100010	○	0x0C2D
		Compartir canales	Limitación de alcance	Teclado	Comunicación	Pulso de alta velocidad	Cantidad analógica	frecuencia digital	Velocidad multisegmento			
		0: no válido				1: válido						
F12.47	Cualquier dirección	0~65535								28673	●	0x0C2F
F13	Grupo de parámetros de control de par											
F13.00	Opciones de control de velocidad/par	0: control de velocidad 1: control de par								0	○	0x0D00
F13.01	Opciones de fuente de referencia de par	0: ajuste de par digital F13.02 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: configuración de comunicación (Gama completa de elementos 1 a 6 correspondientes al ajuste de par digital F13.02)								0	○	0x0D01
F13.02	Ajuste de par digital	-200,0 a 200,0 (100,0 = par nominal del motor)							%	100.0	●	0x0D02
F13.03	Par multisegmento 1	-200,0~200,0							%	0.0	●	0x0D03
F13.04	Par multisegmento 2	-200,0~200,0							%	0.0	●	0x0D04
F13.05	Par multisegmento 3	-200,0~200,0							%	0.0	●	0x0D05
F13.06	Tiempos de aceleración y desaceleración con control de par.	0,00~120,00							s	0,05	●	0x0D06
F13.08	Opciones de límite superior de frecuencia de control de par	0: establecido por F13.09 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: entrada de pulso de alta frecuencia (X7) 6: Configuración de comunicación (porcentaje) 7: Configuración de comunicación (configuración de frecuencia directa)								0	○	0x0D08

F13.09	Límite superior de frecuencia de control de par	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	50.00	●	0x0D09
F13.10	Compensación del límite superior de frecuencia	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	●	0x0D0A
F13.11	Compensación del momento de fricción estático.	0,0~100,0	%	0.0	●	0x0D0B
F13.12	Rango de frecuencia de compensación de fricción estática	0,00~50,00	Hz	1.00	●	0x0D0C
F13.13	Compensación dinámica del par de fricción	0,0~100,0	%	0.0	●	0x0D0D
F13.18	Configuración del límite de velocidad inversa	0~100	%	100	●	0x0D12
F13.19	Prioridad de velocidad, control de par habilitado	0: Negar 1: Dar oportunidad		0	●	0x0D13
F14	Grupo de parámetros del motor 2					
F14.00	tipo de motor	0: motor asíncrono normal 1: motor asíncrono de frecuencia variable 2: motor síncrono de imán permanente		0	○	0x0E00
F14.01	Potencia nominal del motor	0,10~650,00	kilovattios	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E01
F14.02	Tensión nominal del motor	50~2000	V	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E02
F14.03	Corriente nominal del motor	0,01~600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E03
F14.04	Frecuencia nominal del motor	0,01~600,00	Hz	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E04
F14.05	velocidad nominal	1~60000	rpm	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E05
F14.06	Conexión del devanado del motor	0:Y 1:Δ		Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E06
F14.07	Factor de potencia nominal del motor	0,600~1,000		Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E07
F14.08	Eficiencia del motor	30,0~100,0	%	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E08
F14.09	Resistencia del estator del motor asíncrono	1-60000 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E09
F14.10	Resistencia del rotor del motor asíncrono	0,01~600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	dependiendo del tipo de motor	○	0x0E0A

F14.11	Inductancia de fuga de un motor asíncrono.	0,01–600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	dependiendo del tipo de motor	○	0x0E0B
F14.12	Inductancia mutua de un motor de inducción.	0,01–600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	dependiendo del tipo de motor	○	0x0E0C
F14.13	Corriente de excitación sin carga de un motor asíncrono.	0,01–600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	dependiendo del tipo de motor	○	0x0E0D
F14.14	Coefficiente de atenuación de flujo 1 de un motor asíncrono	10.00~100.00	%	100.00	○	0x0E0E
F14.15	Coefficiente de atenuación de flujo 2 de un motor asíncrono	10.00~100.00	%	100.00	○	0x0E0F
F14.16	Coefficiente de debilitamiento de flujo 3 f de un motor asíncrono	10.00~100.00	%	100.00	○	0x0E10
F14.17	Coefficiente de debilitamiento de flujo 4 f del motor asíncrono	10.00~100.00	%	100.00	○	0x0E11
F14.18	Coefficiente de debilitamiento de flujo 5 f del motor asíncrono	10.00~100.00	%	100.00	○	0x0E12
F14.19	Resistencia del estator del motor síncrono	1-60000 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,1 a 6000,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mΩ	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E13
F14.20	Inductancia de un motor síncrono a lo largo del eje d.	0,01–600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,001–60.000 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E14
F14.21	Inductancia de un motor síncrono a lo largo del eje q.	0,01–600,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,001–60.000 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	mH	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E15
F14.22	Fuerza contraelectromotriz del motor síncrono.	10.0-2000.0 (EMF posterior de velocidad nominal)	V	Dependiendo del tipo de motor	○	0x0E16
F14.23	Ángulo eléctrico inicial de un motor síncrono.	0,0–359,9 (válido para motor síncrono)			○	0x0E17
F14.24	Tipo de codificador	0: Codificador de ganancia ABZ 1: codificador de ganancia UVW 2: Reservado (codificador UVW, ahorro de cable) 3: Reservado (tarjeta SinCos PG) 4: transformador rotativo		0	○	0x0E18
F14.25	Número de líneas de codificador	1~65535		1024	○	0x0E19
F14.26	Ángulo de fase de pulso cero del codificador	0,0~359,9°		0.0	○	0x0E1A
F14.27	Secuencia de pulsos de fase AB	0: adelante 1: reversa		0	○	0x0E1B
F14.28	Secuencia de fases del codificador UVW	0: adelante 1: reversa		0	○	0x0E1C
F14.29	Ángulo de fase del offset inicial UVW	0,0~359,9°		0.0	○	0x0E1D
F14.30	Pares de polos de un transformador giratorio.	1~65535		1	○	0x0E1E
F14.31	Contenido					0x0E1F

F14.32	Tiempo de detección de desconexión de retroalimentación de velocidad	0,0 ~ 10,0		1.0	○	0x0E20
F14.33	Tiempo de filtrado de retroalimentación de velocidad	0,000~0,100	s	0.002	○	0x0E21
F14.34	Autoaprendizaje de los parámetros del motor.	0: Sin operación 1: autoaprendizaje estático del motor asíncrono 2: rotación de autoaprendizaje del motor asíncrono 3: Autoaprendizaje del codificador del motor de inducción 11: autoaprendizaje estático del motor síncrono 12: motor síncrono rotativo de autoaprendizaje 13: autoaprendizaje del codificador de motor síncrono		0	○	0x0E22
F14.35	Modo de control de accionamiento del motor 2	0: Control de tensión/frecuencia (VVF) 1: Control vectorial sin sensores (SVC) 2: Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)		0	○	0x0E23
F14.36	Ganancia de velocidad proporcional ASR_P1	0,00~100,00		12.00	●	0x0E24
F14.37	Constante de tiempo de velocidad integral ASR_T1	0,000~30.000 0.000: sin integral	s	0.250	●	0x0E25
F14.38	Ganancia de velocidad proporcional ASR_P2	0,00~100,00		10.00	●	0x0E26
F14.39	Constante de tiempo integral de velocidad ASR_T2	0,000~30.000 0.000: sin integral	s	0.300	●	0x0E27
F14.40	Frecuencia de conmutación 1	0,00 a la frecuencia de conmutación 2	Hz	5.00	●	0x0E28
F14.41	Frecuencia de conmutación 2	Frecuencia de conmutación 1 a frecuencia máxima F00.16	Hz	10.00	●	0x0E29
F14.42	Ganancia de corriente sin carga del motor 2	10,0~300,0	%	100.0	●	0x0E2A
F14.43	Constante de tiempo del filtro de salida del bucle de velocidad	0,000~0,100	s	0.001	●	0x0E2B
F14.44	Coefficiente de deslizamiento del control vectorial.	50,00~200,00	%	100.00	●	0x0E2C
F14.45	Selección de fuente de límite superior de par de control de velocidad	0: F14.46 y F14.47 están configurados. 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 (tarjeta de expansión) 5: Configuración de comunicación (porcentaje) 6: Toma los valores máximos de AI2 y AI3. 7: Tomar los valores mínimos de AI2 y AI3.		0	○	0x0E2D
F14.46	Límite superior de par del motor de control de velocidad	0,0~250,0	%	165.0	●	0x0E2E
F14.47	Límite superior del par de frenado del control de velocidad	0,0~250,0	%	165.0	●	0x0E2F
F14.48	Ganancia proporcional de corriente de campo. AKR-P1	0,00~100,00		0,50	●	0x0E30
F14.49	Constante de tiempo integral de la corriente de excitación. AKR-T1	0,00~600,00 0.00: sin integral	ms	10.00	●	0x0E31

F14.50	Aumento de par proporcional actual AKR-P2	0,00~100,00		0,50	●	0x0E32
F14.51	Constante de tiempo integral de par ACR-T2	0,00~600,00 0.00: sin integral	ms	10.00	●	0x0E33
F14.52	Coefficiente de rigidez del circuito de velocidad del motor 2	0~20		once	●	0x0E34
F14.53	Procesamiento de frecuencia cero SVC	0: frenado 1: no procesado 2: sellar el tubo		2	○	0x0E35
F14.54	Corriente de frenado de frecuencia cero SVC	50,0-400,0 (100,0 - corriente sin carga del motor)	%	100.0	○	0x0E36
F14.56	Ganancia anticipada de voltaje	0~100	%	0	●	0x0E38
F14.57	Opciones de control de atenuación de flujo	0: no válido 1: cálculo directo 2: ajuste automático		1	○	0x0E39
F14.58	Tensión de atenuación de flujo	70,00~100,00	%	100.00	●	0x0E3A
F14.59	Corriente máxima de debilitamiento de campo del motor síncrono	0,0-150,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	100.0	●	0x0E3B
F14.60	Ganancia proporcional del controlador de atenuación de flujo.	0,00~60,00		0,50	●	0x0E3C
F14.61	Tiempo integral del controlador de atenuación de flujo.	0,000~6,000	s	0.200	●	0x0E3D
F14.62	Opción de control de motor síncrono MTPA	0: no válido 1: válido		0	○	0x0E3E
F14.63	Incremento del autoaprendizaje en la posición inicial.	0~200	%	100	○	0x0E3F
F14.64	Frecuencia del rango de baja frecuencia de la corriente de inyección.	0,00-100,00 (100,00 es la frecuencia nominal del motor)	%	10.00	●	0x0E40
F14.65	Corriente de inyección de baja frecuencia	0-200,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	40.0	●	0x0E41
F14.66	Ganancia del regulador de rango de baja frecuencia de corriente de inyección	0,00~10,00		0,50	●	0x0E42
F14.67	Tiempo integral del regulador de rango de baja frecuencia de corriente de inyección	0,00~300,00	ms	10.00	●	0x0E43
F14.68	Frecuencia del rango de alta frecuencia de la corriente de inyección.	0,00-100,00 (100,00 es la frecuencia nominal del motor)	%	20.00	●	0x0E44
F14.69	Corriente de inyección en el rango de alta frecuencia.	0,0-30,0 (100,0 - corriente nominal del motor)	%	8.0	●	0x0E45
F14.70	Ganancia del regulador de corriente de inyección de rango de alta frecuencia	0,00~10,00		0,50	●	0x0E46
F14.71	Tiempo integral del regulador de corriente de inyección de rango de alta frecuencia.	0,00~300,00	ms	10.00	●	0x0E47

F14.72	Procesamiento de baja frecuencia en bucle abierto de motor síncrono.	0: FV 1: SI 2: IF en modo inicio y VF en modo parada. 3: En todo el SVC		0	○	0x0E48
F14.73	Configuración de la corriente de excitación para cambiar la frecuencia de F3 a F4	0,0~100,0	%	50.0	●	0x0E49
F14.74	Frecuencia de conmutación 3	0,0~50,00	Hz	6.00	○	0x0E4A
F14.75	Frecuencia de conmutación 4	0,0~60,00	Hz	10.00	○	0x0E5B
F14.76	Par de carga estable y ajuste de corriente	0,0~150,0	%	30.0	●	0x0E5C
F14.77	Opciones de tiempo de aceleración/deceleración del motor 2	0: igual que el motor 1 1: tiempo de aceleración y desaceleración 1 2: tiempo de aceleración y desaceleración 2 3: tiempo de aceleración y desaceleración 3 4: tiempo de aceleración y desaceleración 4		0	○	0x0E4D
F14.78	Frecuencia máxima del motor 2	1,00~600,00	Hz	50.00	○	0x0E4E
F14.79	Límite superior de frecuencia del motor 2	Límite inferior de frecuencia F00.19 a frecuencia máxima F14.78	Hz	50.00	●	0x0E4F
F14.80	Configuración de la curva V/F del motor 2	0: línea recta V/F 1: línea discontinua V/F multipunto 2: V/F de 1,3 potencias 3: V/F de 1,7 potencias 4: cuadrado V/F 5: modo de separación completa VF ($U_d = 0$, $U_q = K * t =$ voltaje de fuente de voltaje de separación) 6: Modo de semiseparación VF ($U_d = 0$, $U_q = K * t = F / Fe * 2 * \text{voltaje de fuente de voltaje de separación}$)		0	○	0x0E50
F14.81	Frecuencia multipunto VF F1 del motor 2	0,00~F14,83	Hz	0,50	●	0x0E51
F14.82	Tensión multipunto VF V1 del motor 2	0,0~100,0 (100,0 = tensión nominal)	%	1.0	●	0x0E52
F14.83	Frecuencia multipunto VF F2 del motor 2	F14.81~F14.85	Hz	2.00	●	0x0E53
F14.84	Tensión multipunto VF V2 del motor 2	0,0~100,0	%	4.0	●	0x0E54
F14.85	Frecuencia multipunto VF F3 del motor 2	F14.83 a frecuencia nominal del motor (frecuencia de referencia)	Hz	5.00	●	0x0E55
F14.86	Tensión multipunto VF V3 del motor 2	0,0~100,0	%	10.0	●	0x0E56
F14.87	Modo de parada del motor 2	0: Reduzca la velocidad para detenerse. 1: parada libre		0	○	0x0E57
F14.88	Ancho del pulso de inicio de inyección	0,020~5,000	ms	0.050	○	0x0E58
F14.89	Seleccionar el tipo de motor asíncrono	0: Motor síncrono de imán permanente incorporado. 1: Motor síncrono de imán permanente de montaje en superficie 2: Motor de accionamiento directo de imán permanente	s	0	○	0x0E59
F14.90	Factor de cálculo de corriente de excitación MTPA	0,0~300,0	%	20.0	●	0x0E5A
F14.91	Ganancia al calcular la atenuación del flujo de corriente de excitación.	0,0~300,0	%	20.0	●	0x0E5B

F14.92	Iniciar ángulo de compensación	0~360	°	0	○	0x0E5C
F14.93	Coefficiente de filtrado extendido del contrapotencial electrodinámico 1	0,000~1,732		0,279	●	0x0E5D
F14.94	Coefficiente de filtrado extendido del contrapotencial electrodinámico 2	0,000~1,732		0.578	●	0x0E5E
F14.95	Frecuencia mínima de diseño del motor síncrono SVC	0,01~100,00	Hz	0,50	○	0x0E5F
F14.96	Factor de corrección para la resistencia del estator de baja velocidad del motor de inducción	10,0~500,0	%	100.0	●	0x0E60
F14.97	Factor de corrección de baja velocidad de la resistencia del rotor del motor de inducción	10,0~500,0	%	100.0	●	0x0E61
F14.98	Deslizamiento de frecuencia de conmutación de un motor de inducción.	0,10~Fmáx.	Hz	5.00	○	0x0E62
F15 Grupo de funciones auxiliares						
F15.00	Frecuencia de avance	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	5.00	●	0x0F00
F15.01	Tiempo de aceleración de marcha	0,00~650,00(F15.13=0) 0,0~6500,0(F15.13=1) 0~65000(F15.13=2)	s	5.00	●	0x0F01
F15.02	Tiempo de desaceleración de avance lento		s	5.00	●	0x0F02
F15.03	Tiempo de aceleración 2		s	15.00	●	0x0F03
F15.04	Tiempo de desaceleración 2		s	15.00	●	0x0F04
F15.05	Tiempo de aceleración 3		s	15.00	●	0x0F05
F15.06	Tiempo de desaceleración 3		s	15.00	●	0x0F06
F15.07	Tiempo de aceleración 4		s	15.00	●	0x0F07
F15.08	Tiempo de desaceleración 4		s	15.00	●	0x0F08
F15.09	Frecuencia fundamental del tiempo de aceleración y desaceleración.	0: frecuencia máxima F00.16 1: 50,00Hz 2: ajuste de frecuencia		0	○	0x0F09
F15.10	Cambio automático entre tiempos de aceleración y desaceleración.	0: no válido 1: válido		0	○	0x0F0A
F15.11	Frecuencia de conmutación de los tiempos de aceleración 1 y 2	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	●	0x0F0B
F15.12	Frecuencia de conmutación de los tiempos de desaceleración 1 y 2	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	●	0x0F0C
F15.13	Unidad de tiempo de aceleración y desaceleración.	0:0.01s 1:0,1s 2:1s		0	○	0x0F0D
F15.14	Punto de salto de frecuencia 1	0,00~600,00	Hz	600.00	●	0x0F0E
F15.15	Rango de salto 1	0,00 ~ 20,00, 0.00: no válido	Hz	0.00	●	0x0F0F
F15.16	Punto de salto de frecuencia 2	0,00~600,00	Hz	600.00	●	0x0F10

F15.17	Rango de salto 2	0,00 ~ 20,00, 0.00: no válido	Hz	0.00	●	0x0F11
F15.18	Punto de salto de frecuencia 3	0,00~600,00	Hz	600.00	●	0x0F12
F15.19	Rango de salto 3	0,00 ~ 20,00, 0.00: no válido	Hz	0.00	●	0x0F13
F15.20	Ancho de detección de alcance de frecuencia de salida (FAR)	0,00~50,00	Hz	2.50	○	0x0F14
F15.21	Límite superior de detección de frecuencia de salida FDT1	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	30.00	○	0x0F15
F15.22	Límite inferior para determinar la frecuencia de salida FDT1	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	28.00	○	0x0F16
F15.23	Límite superior de detección de frecuencia de salida FDT2	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	20.00	○	0x0F17
F15.24	Límite inferior para determinar la frecuencia de salida de FDT2	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	18.00	○	0x0F18
F15.25	Posibilidades de determinación analógica del nivel del túnel de viento.	0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI4 (tarjeta de expansión)		0	○	0x0F19
F15.26	Detección de nivel analógico ADT1	0,00~100,00	%	20.00	●	0x0F1A
F15.27	Histéresis ADT1	0,00 a F15,26 (válido en una dirección)	%	5.00	●	0x0F1B
F15.28	Detección de nivel analógico ADT2	0,00~100,00	%	50.00	●	0x0F1C
F15.29	Histéresis ADT2	0,00 a F15,28 (válido en una dirección)	%	5.00	●	0x0F1D
F15.30	Opciones de función de frenado de energía	0: no válido 1: válido		0	○	0x0F1E
F15.31	Consumo de energía de la tensión de frenado.	110,0~140,0(380V, 100,0=537V)	%	128,5	○	0x0F1F
F15.32	velocidad de frenado	20-100 (100 significa que el ciclo de trabajo es 1)	%	100	●	0x0F20
F15.33	Modo de funcionamiento con frecuencia establecida por debajo del límite de frecuencia inferior	0: funcionamiento en el límite de frecuencia inferior 1: Apagar 2: corriendo a velocidad cero		0	○	0x0F21
F15.34	Control del ventilador	Lugar único: modo de control del ventilador 0: funciona después del encendido 1: ejecutar al inicio 2: Funcionamiento inteligente con control de temperatura. Decenas: control del ventilador de electrificación. 0: Primero opere durante 1 minuto y luego ingrese al modo de control del ventilador para operar. 1: Arranque directo en modo control de ventilador. Centésimo lugar: el modo de funcionamiento del ventilador se activa a baja velocidad (más de 200 kW). 0: La operación a baja velocidad no es válida. 1: El funcionamiento a baja velocidad es válido.		101	○	0x0F22
F15.35	Intensidad de sobremodulación	1,00~1,10		1.05	●	0x0F23
F15.36	Opciones para cambiar el modo de modulación PWM	0: no válido (modulación PWM de 7 segmentos) 1: válido (modulación PWM de 5 segmentos)		0	○	0x0F24
F15.37	Frecuencia de conmutación del modo de modulación PWM	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	15.00	●	0x0F25

F15.38	Opciones del modo de compensación de banda muerta	0: sin compensación 1: modo de compensación 1 2: modo de compensación 2		1	○	0x0F26
F15.39	Prioridad de inserción de terminal	0: no válido 1: válido		0	○	0x0F27
F15.40	Tiempo de desaceleración para parada rápida	0,00~650,00(F15.13=0) 0,0~6500,0(F15.13=1) 0~65000(F15.13=2)	s	1.00	●	0x0F28
F15.41	Relación de visualización de potencia de salida	50,00~150,00	%	100.0	●	0x0F29
F15.42	Coefficiente de visualización de corriente de salida	50,00~150,00	%	100.0	●	0x0F2A
F15.43	Coefficiente de visualización del voltaje de salida	50,00~150,00	%	100.0	●	0x0F2B
F15.44	La corriente alcanza el valor de detección.	0,0~300,0 (100,0% corresponde a la corriente nominal del motor)	%	100.0	●	0x0F2C
F15.45	La corriente alcanza la histéresis.	0,0~F15.44	%	5.0	●	0x0F2D
F15.46	El par alcanza el valor de detección	0,0~300,0 (100,0% corresponde al par nominal del motor)	%	100.0	●	0x0F2E
F15.47	El par alcanza la histéresis	0,0~F15.46	%	5.0	●	0x0F2F
F15.48	Frecuencias de codificador divididas	1~256		1	●	0x0F30
F15.49	Coefficiente de filtrado de paso alto de la tarjeta PG	0~255		0	●	0x0F31
F15.62	Tiempo de filtrado de frecuencia de retroalimentación de tarjeta PG	0,000~30,000	S	0.010	●	0x0F3E
F15.63	La velocidad alcanza el límite de aumento.	0,00~Fmáx.	HZ	30.00	●	0x0F3F
F15.64	La velocidad alcanza el tiempo de filtración.	0~60000	ms	500	●	0x0F40
F15.65	La velocidad llega al límite	0,00~Fmáx.	HZ	0.00	●	0x0F41
F15.66	Nivel de detección de sobrecorriente	0,1 - 300,0 (0,0: sin detección; 100,0%: correspondiente a la corriente nominal del motor)	%	200.0	●	0x0F42
F15.67	Tiempo de retardo de detección de sobrecorriente	0,00~600,00	s	0.00	●	0x0F43
F15.68	Precio de mercado	0,00~100,00		1.00	○	0x0F44
F15.69	Factor de carga de frecuencia de alimentación	30,0~200,0	%	90.0	○	0x0F45
F 16 Configuración del grupo de funciones						
F16.00	Aplicación industrial	0: modelo universal 1: Macro de aplicación de suministro de agua 3: Aplicación de bobinado y desenrollado		0	○	0x1000
		9: macro de comunicación EM100 10: macro de comunicación EM303B				
F16.01	Establecer longitud	1~65535(F16.13=0) 0,1~6553,5(F16,13=1) 0,01~655,35(F16.13=2) 0,001~65,535(F16,13=3)	metro	1000	●	0x1001
F16.02	Pulsos por metro	0,1~6553,5		100.0	●	0x1002
F16.03	Establecer valor del contador	F16.04~65535		1000	●	0x1003

F16.04	Valor de contador especificado	1~F16.03		1000	●	0x1004
F16.05	Establecer un tiempo de ejecución normal	0,0~6500,0, 0,0 es incorrecto.	mín.	0.0	●	0x1005
F16.06	Contraseña del agente	0~65535		0	○	0x1006
F16.07	Configuración del tiempo de encendido acumulado	0-65535; 0: Desactiva la protección después de que expire el tiempo de activación.	h	0	○	0x1007
F16.08	Configuración de la hora de llegada acumulada	0-65535; 0: Desactiva la protección después de que expire el tiempo de funcionamiento.	h	0	○	0x1008
F16.09	Contraseña de fábrica	0~65535		XXXXXX	●	0x1009
F16.10	Porcentaje de salida analógica cuando el contador de longitud/construcción establecido es 0	0,00~100,00	%	0.00	○	0x100A
F16.11	Porcentaje de salida analógica cuando la longitud/contador establecido de la estructura coincide con el valor establecido	0,00~100,00	%	100.00	○	0x100B
F16.13	Establecer resolución de longitud	0:1m 1:0,1m 2:0,01m 3:0.001m		0	○	0x100D
F16.14	Tipo de ranura 1	0: Sin tarjeta		XXXX	×	0x100E
		1: tarjeta PROFINET 2: tarjeta EtherCAT 3: tarjeta CANopen 4~9: Reservado 10: Mapa PG del codificador de ganancia. 11: Ganar mapa PG del codificador con UVW 12: mapa del transformador rotativo PG 13: Tarjeta PG SinCos 14: Mapa PG del codificador de ganancia dividida en frecuencia. 15~19: espera 20: Tarjeta de expansión de E/S 1 21~29: espera 30: tarjeta PLC				
F16.15	Tipo de ranura 2	Lo mismo con la ranura 1		XXXX	×	0x100F
F16.16	Ranura de software 1, número de serie 1	0,00~65,335		XXXX	×	0x1010
F16.17	Ranura de software 1, número de serie 2	0,00~65,335		XXXX	×	0x1011
F16.18	Ranura de software 2, número de serie 1	0,00~65,335		XXXX	×	0x1012
F16.19	Software de ranura 2, número de serie 2	0,00~65,335		XXXX	×	0x1013
F17	Grupo de funciones de E/S virtuales					
F17.00	Opciones de función de entrada virtual VX 1	Igual que la funcionalidad del terminal de entrada digital del grupo F02.		0	○	0x1100
F17.01	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 2			0	○	0x1101
F17.02	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 3			0	○	0x1102

F17.03	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 4									0	○	0x1103
F17.04	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 5									0	○	0x1104
F17.05	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 6									0	○	0x1105
F17.06	Opciones de funciones de entrada virtual de VX 7									0	○	0x1106
F17.07	Opciones de funciones de entrada virtual de VX8									0	○	0x1107
F17.08	Entrada virtual, lógica positiva/negativa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00000000	○	0x1108
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1			
		0: Lógica positiva válida en estado cerrado/no válida en estado abierto. 1: Lógica negativa válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.										
F17.09	Configuración de estado de VX1-VX8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00000000	○	0x1109
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1			
		0: El estado de VXn es el mismo que el estado de salida de VYn. 1: estado establecido por F17.10										
F17.10	Configuración del estado de VX1-VX8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00000000	●	0x110A
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1			
		0: no válido 1: válido										
F17.11	Tiempo de retardo no válido VX 1	0,00~650,00							s	0.00	●	0x110B
F17.12	Tiempo de retardo no válido VX 1	0,00~650,00							s	0.00	●	0x110C
F17.13	Tiempo de retardo VX2 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x110D
F17.14	Tiempo de retardo VX2 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x110E
F17.15	Tiempo de retardo de VX 3 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x110F
F17.16	Tiempo de retardo de VX 3 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x1110
F17.17	Tiempo de retraso VX4 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x1111
F17.18	Tiempo de retraso VX4 no válido	0,00~650,00							s	0.00	●	0x1112
F17.19	Opciones de función de salida virtual VY 1	Igual que la funcionalidad del terminal de salida digital Y1 del grupo F03.								0	○	0x1113

F17.20	Opciones de salida virtual VY 2										0	○	0x1114
F17.21	Opciones de salida virtual VY 3										0	○	0x1115
F17.22	Opciones de salida virtual VY 4										0	○	0x1116
F17.23	Opciones de salida virtual de VY 5										0	○	0x1117
F17.24	Opciones de salida virtual de VY 6										0	○	0x1118
F17.25	Opciones de salida virtual de VY 7										0	○	0x1119
F17.26	Opciones de salida virtual de VY8										0	○	0x111A
F17.27	Salida virtual, lógica positiva/negativa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	00000000	○	0x111B	
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1				
		0: Lógica positiva válida en estado cerrado/no válida en estado abierto. 1: Lógica negativa válida en estado cerrado/no válida en estado abierto.											
F17.28	Opciones de control del terminal de salida virtual	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	11111111	○	0x111C	
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1				
		0: Dependiendo del estado de los terminales X1-X5. 1: dependiendo del estado de la función de salida											
F17.29	Tiempo de retardo real VY 1	0,00~650,00								s	0.00	●	0x111D
F17.30	Tiempo de retardo real VY 1	0,00~650,00								s	0.00	●	0x111E
F17.31	Tiempo de retardo real VY2	0,00~650,00								s	0.00	●	0x111F
F17.32	VY2 tiempo de retardo incorrecto	0,00~650,00								s	0.00	●	0x1120
F17.33	Tiempo de retardo real VY3	0,00~650,00								s	0.00	●	0x1121
F17.34	VY3 tiempo de retardo incorrecto	0,00~650,00								s	0.00	●	0x1122
F17.35	Tiempo de retardo real VY4	0,00~650,00								s	0.00	●	0x1123
F17.36	VY4 tiempo de retardo incorrecto	0,00~650,00								s	0.00	●	0x1124
F17.37	Estado del terminal de entrada virtual	VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1	00000000	×	0x1125	
		0: no válido 1: válido											
F17.38	Estado del terminal de salida virtual	VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1	00000000	×	0x1126	

		0: no válido 1: válido				
F18	Grupo de parámetros de monitorización					
F18.00	Frecuencia de salida	0,00 al límite de frecuencia superior	Hz	0.00	×	0x1200
F18.01	Establecer frecuencia	0.00 a frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	×	0x1201
F18.02	Frecuencia de retroalimentación PG	0,00 al límite de frecuencia superior	Hz	0.00	×	0x1202
F18.03	Evaluar la frecuencia de la retroalimentación.	0,00 al límite de frecuencia superior	Hz	0.00	×	0x1203
F18.04	Par de salida	-200,0~200,0	%	0.0	×	0x1204
F18.05	Ajuste de par	-200,0~200,0	%	0.0	×	0x1205
F18.06	Corriente de salida	0,00 a 650,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,0 a 6500,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	0.00	×	0x1206
F18.07	Corriente de salida en porcentaje	0,0 - 300,0 (100,0 = corriente nominal del inversor)	%	0.0	×	0x1207
F18.08	Tensión de salida	0,0~690,0	V	0.0	×	0x1208
F18.09	voltaje del bus de CC	0~1200	V	0	×	0x1209
F18.10	Tiempo de funcionamiento del PLC sencillo	0~10000		0	×	0x120A
F18.11	Paso de operación simple del PLC	1~15		1	×	0x120B
F18.12	Tiempo de funcionamiento del PLC en la etapa actual	0,0~6000,0		0.0	×	0x120C
F18.14	Velocidad de Descarga	0~65535	rpm	0	×	0x120E
F18.15	Frecuencia de cambio ARRIBA/ABAJO	0,00 a 2 * Frecuencia máxima F00.16	Hz	0.00	×	0x120F
F18.16	sintonización PID	0,0 al rango PID máximo		0.0	×	0x1210
F18.17	retroalimentación PID	0,0 al rango PID máximo		0.0	×	0x1211
F18.18	Contador de electricidad: MWh	0~65535	MWh	0	×	0x1212
F18.19	Contador vatios-hora: kWh	0,0~999,9	kWh	0.0	×	0x1213
F18.20	potencia de salida	0,00~650,00	kilovatios	0.00	×	0x1214
F18.21	factor de potencia de salida	-1.000~1.000		0.000	×	0x1215
F18.22	Estado del terminal de entrada digital 1	X5 X4 X3 X2 X1 0/1 0/1 0/1 0/1 0/1		XXX	×	0x1216
F18.23	Estado del terminal de entrada digital 2	AI3 AI2 AI1 X5 X4 0/1 0/1 0/1 0/1 0/1		XXX	×	0x1217
F18.24	Estado del terminal de entrada digital 3	AI4 * X10 X9 X8 * 0/1 0/1 0/1 0/1		XXX	×	0x1218
F18.25	Estado del terminal de salida 1	* R2 R1 Y2 Y1 0/1 0/1 0/1 0/1 0/1		XXX	×	0x1219
F18.26	AI1	-100,0~100,0	%	0.0	×	0x121A
F18.27	AI2	0,0~100,0	%	0.0	×	0x121B
F18.28	AI3	0,0~100,0	%	0.0	×	0x121C

F18.29	AI4	-100,0~100,0				%	0.0	×	0x121D
F18.30	Estado del terminal de salida 2	*	*	*	R3	R4	XXX	×	0x121E
		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1			
F18.31	Frecuencia de entrada de pulso de alta frecuencia: kHz	0,00~100,00				kHz	0.00	×	0x121F
F18.32	Frecuencia de entrada de pulso de alta frecuencia: Hz	0~65535				Hz	0	×	0x1220
F18.33	Valor de conteo	0~65535					0	×	0x1221
F18.34	Longitud real	0~65535				metro	0	×	0x1222
F18.35	Tiempo de ejecución normal restante	0,0~6500,0				min.	0.0	×	0x1223
F18.36	Posición del rotor del motor síncrono	0,0~359,9°					0.0	×	0x1224
F18.37	Ubicación de transformación rotativa	0~4095					0	×	0x1225
F18.38	Temperatura del motor	0~200				°C	0	×	0x1226
F18.39	Tensión de separación objetivo VF	0~690				V	0	×	0x1227
F18.40	Tensión de separación de salida VF	0~690				V	0	×	0x1228
F18.41	Ver cualquier dirección						0	×	0x1229
F18.42	Visualización aleatoria de frecuencia portadora	1000~16000				HZ	0	×	0x122A
F18.51	salida PID	-100,0~100,0				%		×	0x1233
F18.58	Retroalimentación de alto impulso	0~65535					0	×	0x123A
F18.59	Retroalimentación de pulso bajo	0~65535					0	×	0x123B
F18.60	Temperatura del inversor	-40~200				°C	0	×	0x123C
F18.67	Electricidad ahorrada (MWh)	Ahorro energético acumulado MW				MWh	0~65535	×	0x1243
F18.68	Electricidad ahorrada (kWh)	Ahorro total de energía, kWh				kWh	0,0~999,9	×	0x1244
F18.69	Ahorro de energía (1000 RMB)	Alto ahorro de costos totales (*1000)					0~65535	×	0x1245
F18.70	Carga eléctrica ahorrada (RMB)	Bajo ahorro de costos totales					0,0~999,9	×	0x1246
F18.71	Consumo de energía de frecuencia industrial, MWh	Consumo de energía de frecuencia industrial, MWh				MWh	0~65535	×	0x1247
F18.72	Consumo de energía a frecuencia industrial, kWh	Consumo de energía a frecuencia industrial, kWh				kWh	0,0~999,9	×	0x1248
F19	Grupo de registro de fallas								
F19.00	Última categoría de falla	0: sin fallos. Para conocer los códigos de falla, consulte el Capítulo 6, Solución de problemas y soluciones.					0	×	0x1300
F19.01	Frecuencia de salida en caso de fallo	0,00 al límite de frecuencia superior				Hz	0.00	×	0x1301

F19.02	Corriente de salida durante la falla	0,00 a 650,00 (potencia nominal del motor: ≤ 75 kW) 0,0 a 6500,0 (potencia nominal del motor: > 75 kW)	A	0.00	×	0x1302
F19.03	Fallo de tensión del bus	0~1200	V	0	×	0x1303
F19.04	Estado de ejecución: fallido	0: no funciona 1: aceleración hacia adelante 2: aceleración inversa 3: desaceleración hacia adelante 4: desaceleración inversa 5: Velocidad constante al avanzar. 6: Invertir velocidad constante al dar marcha atrás		0	×	0x1304
F19.05	Tiempo de funcionamiento en caso de fallo	0,00~6553	h	0	×	0x1305
F19.06	Categoría de falla anterior	Igual a la descripción del parámetro F19.00.		0	×	0x1306
F19.07	Frecuencia de salida en caso de fallo		Hz	0.00	×	0x1307
F19.08	Corriente de salida durante la falla		A	0.00	×	0x1308
F19.09	Fallo de tensión del bus		V	0	×	0x1309
F19.10	Estado de ejecución: fallido	Igual a la descripción del parámetro F19.04.		0	×	0x130A
F19.11	Tiempo de funcionamiento en caso de fallo		h	0	×	0x130B
F19.12	Las dos últimas categorías de faltas.	Igual a la descripción del parámetro F19.00.		0	×	0x130C
F19.13	Frecuencia de salida en caso de fallo		Hz	0.00	×	0x130D
F19.14	Corriente de salida durante la falla		A	0.00	×	0x130E
F19.15	Fallo de tensión del bus		V	0	×	0x130F
F19.16	Estado de ejecución: fallido	Igual a la descripción del parámetro F19.04.		0	×	0x1310
F19.17	Tiempo de funcionamiento en caso de fallo		h	0	×	0x1311
F27	Grupo de parámetros macro de aplicación de bobinado/desbobinado					
F27.00	Macro de aplicación	0: modo de bobinado 1: modo de relajación 2: modo de trefilado 3: Modo de máquina trefiladora recta		0	○	0x1B00
F27.01	Canal de acción de ganancia feedforward	0: Ganancia anticipada * Configuración de fuente B 1: Ganancia de retroalimentación * configuración de fuente A 2: Ganancia anticipada * 10V		1	○	0x1B01
F27.02	Modo de entrada de ganancia anticipada	0: Sin cambios en la ganancia de avance. 1: 0,00 para obtener el límite superior de ganancia anticipada. 2: Límite superior de ganancia anticipada a + Límite superior de ganancia anticipada		1	○	0x1B02

F27.03	Gestión anticipada	<p>Unidades: Opción de reinicio de enlace directo. 0: reinicio automático 1: reinicio de terminales</p> <p>Decenas: opción de parada cuando se corta la alimentación con conexión directa. 0: Guardar después de un corte de energía. 1: No guarde después de un corte de energía.</p> <p>Cientos de lugares: capacidades de cálculo directo continuo. 0: no contar 1: Calcular</p>		10	○	0x1B03
F27.04	Límite superior de ganancia anticipada	0,00~500,00	%	500.00	○	0x1B04
F27.05	Coefficiente de avance inicial	0,00~500,00	%	50.00	●	0x1B05
F27.06	Tiempo de filtro de ganancia anticipada	0~1000	ms	0	●	0x1B06
F27.07	Rango de avance 0	0,00 al rango de avance 1	%	4.00	●	0x1B07
F27.08	Rango de comunicación directa 1	Rango de avance 0 a rango de avance 2	%	12.00	●	0x1B08
F27.09	Rango de comunicación directa 2	Rango de avance 1 al rango de avance 3	%	23.00	●	0x1B09
F27.10	Rango de comunicación directa 3	Rango de avance 2 – rango de avance 4	%	37.00	●	0x1B0A
F27.11	Rango de comunicación directa 4	Rango de avance 3 – rango de avance 5	%	52.00	●	0x1B0B
F27.12	Rango de comunicación directa 5	Rango de comunicación directa de 4 a 100.00	%	72.00	●	0x1B0C
F27.13	Incremento de arranque suave	0,00~50,00	%/S	0,60	●	0x1B0D
F27.14	Incremento de avance 1	0,00~50,00	%/S	0,11	●	0x1B0E
F27.15	Incremento de avance 2	0,00~50,00	%/S	0,30	●	0x1B0F
F27.16	Incremento de avance 3	0,00~50,00	%/S	0,75	●	0x1B10
F27.17	Incremento de avance 4	0,00~50,00	%/S	1,55	●	0x1B11
F27.18	Incremento de avance 5	0,00~50,00	%/S	4.00	●	0x1B12
F27.19	Incremento de avance 6	0,00~50,00	%/S	11.00	●	0x1B13

F27.20	Modo de control de corte de material	<p>Ubicación única: Modo de detección de cortes. 0: detección automática 1: señal externa Decenas: control de detección de corte de material. 0: Detección cuando la señal de salida excede el límite inferior de detección de corte de material. 1: sin detección Cientos: modo de procesamiento de recorte de material 0: Proteger únicamente las acciones del terminal 1: retardo de parada y protección de apagado. 2: Protección de corte de material 3: Restablecimiento automático después de desactivar la protección. 4: Salida del terminal de detección de corte de material únicamente 5: Reinicio automático del terminal de detección de corte de material.</p> <p>Lugar de miles: modo de frenado 0: modo 0 1: modo 1 Myriabit: modo de rebobinado 0: sin límite de velocidad. 1: Límite de velocidad inversa mediante F27.24.</p>		01201	○	0x1B14
F27.21	Retardo de detección de corte de material	0,0 ~ 10,0	S	6.0	●	0x1B15
F27.22	Límite inferior de detección de recorte de material después del estacionamiento	0,00~60,00	Hz	5.00	●	0x1B16
F27.23	Tiempo de operación continua después de cortar el material.	0,0 ~ 60,0	S	10.0	●	0x1B17
F27.24	Frecuencia de operación continua después de cortar el material.	0,00~Fmáx.	Hz	5.00	●	0x1B18
F27.25	Frecuencia de salida de señal de freno	0.00~FUP	Hz	2.50	●	0x1B19
F27.26	Duración de la señal de freno	0,0~100,0	S	5.0	●	0x1B1A
F27.27	Frecuencia mínima de detección de cableado	0,00~20,00	Hz	10.00	●	0x1B1B
F27.28	Tiempo de decisión para señal de cable no válida	0,1 ~ 20,0	S	10.0	●	0x1B1C
F27.29	Tiempo para determinar la señal de cable válida	0,1 ~ 20,0	S	2.0	●	0x1B1D
F27.30	Tiempo de filtración para detectar el corte de material.	1~100	ms	5	●	0x1B1E

F27.31	Error de máscara	* * * * * E43 E44 0: protección válida 1: protección blindada		00	○	0x1B1F
F27.36	Valor actual de ganancia de avance	-500,0~500,0	%	0.00	×	0x1B24
F45	Grupo de parámetros de mapeo libre Modbus					
F45.00	Habilite el mapeo de comunicación Modbus gratuito	0: no válido 1: válido		0	●	0x2D00
F45.01	Dirección de origen 1	0~65535	-	0	●	0x2D01
F45.02	Dirección cartográfica 1	0~65535	-	0	●	0x2D02
F45.03	Leer ganancia 1	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D03
F45.04	Dirección de origen 2	0~65535	-	0	●	0x2D04
F45.05	Dirección cartográfica 2	0~65535	-	0	●	0x2D05
F45.06	Leer ganancia 2	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D06
F45.07	Dirección de origen 3	0~65535	-	0	●	0x2D07
F45.08	Dirección cartográfica 3	0~65535	-	0	●	0x2D08
F45.09	Leer ganancia 3	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D09
F45.10	Dirección de origen 4	0~65535	-	0	●	0x2D0A
F45.11	Dirección cartográfica 4	0~65535	-	0	●	0x2D0B
F45.12	Leer ganancia 4	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D0C
F45.13	Dirección de origen 5	0~65535	-	0	●	0x2D0D
F45.14	Dirección cartográfica 5	0~65535	-	0	●	0x2D0E
F45.15	Leer ganancia 5	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D0F
F45.16	Dirección de origen 6	0~65535	-	0	●	0x2D10
F45.17	Dirección cartográfica 6	0~65535	-	0	●	0x2D11
F45.18	Leer ganancia 6	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D12
F45.19	Dirección de origen 7	0~65535	-	0	●	0x2D13
F45.20	Dirección cartográfica 7	0~65535	-	0	●	0x2D14
F45.21	Leer ganancia 7	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D15
F45.22	Dirección de origen 8	0~65535	-	0	●	0x2D16
F45.23	Dirección cartográfica 8	0~65535	-	0	●	0x2D17
F45.24	Leer ganancia 8	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D18
F45.25	Dirección de origen 9	0~65535	-	0	●	0x2D19
F45.26	Dirección cartográfica 9	0~65535	-	0	●	0x2D1A
F45.27	Leer ganancia 9	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D1B
F45.28	Dirección de origen 10	0~65535	-	0	●	0x2D1C
F45.29	Dirección cartográfica 10	0~65535	-	0	●	0x2D1D
F45.30	Leer ganancias 10	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D1E
F45.31	Dirección de origen 11	0~65535	-	0	●	0x2D1F
F45.32	Dirección cartográfica 11	0~65535	-	0	●	0x2D20

F45.33	Leer ganancia once	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D21
F45.34	Dirección de origen 12	0~65535	-	0	●	0x2D22
F45.35	Dirección cartográfica 12	0~65535	-	0	●	0x2D23
F45.36	Leer ganancia 12	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D24
F45.37	Dirección de origen 13	0~65535	-	0	●	0x2D25
F45.38	Dirección cartográfica 13	0~65535	-	0	●	0x2D26
F45.39	Leer ganancia 1 3	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D27
F45.40	Dirección de origen 14	0~65535	-	0	●	0x2D28
F45.41	Dirección cartográfica 14	0~65535	-	0	●	0x2D29
F45.42	Leer ganancia 14	0,00~100,00	-	1.00	●	0x2D2A
F45.43	Dirección de origen 15	0~65535	-	0	●	0x2D2B
F45.44	Dirección cartográfica 15	0~65535	-	0	●	0x2D2C