

Guía de inicio rápido del variador de la serie Goodrive28

Esta guía presenta brevemente el cableado periférico, los terminales, el Escanee el código QR para teclado, el arranque rápido, la configuración de parámetros de funciones consultar el manual electrónico comunes, las fallas comunes y las soluciones, las dimensiones del producto completo de los productos de la serie Goodrive28. Consulte el manual electrónico completo para conocer los términos de la garantía.

Advertencia

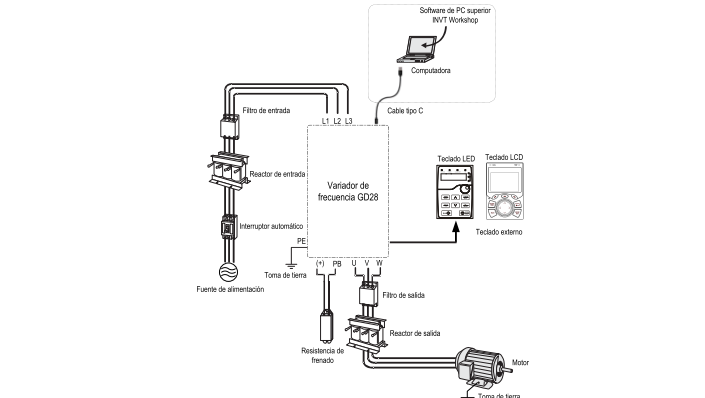
- Esta guía solo contiene información básica de instalación y puesta en marcha. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad y de instalación y puesta en marcha de los documentos pertinentes puede provocar daños en el equipo, lesiones personales o incluso la muerte.
- Solo los profesionales cualificados que hayan recibido formación están autorizados a realizar las operaciones pertinentes.

Peligro

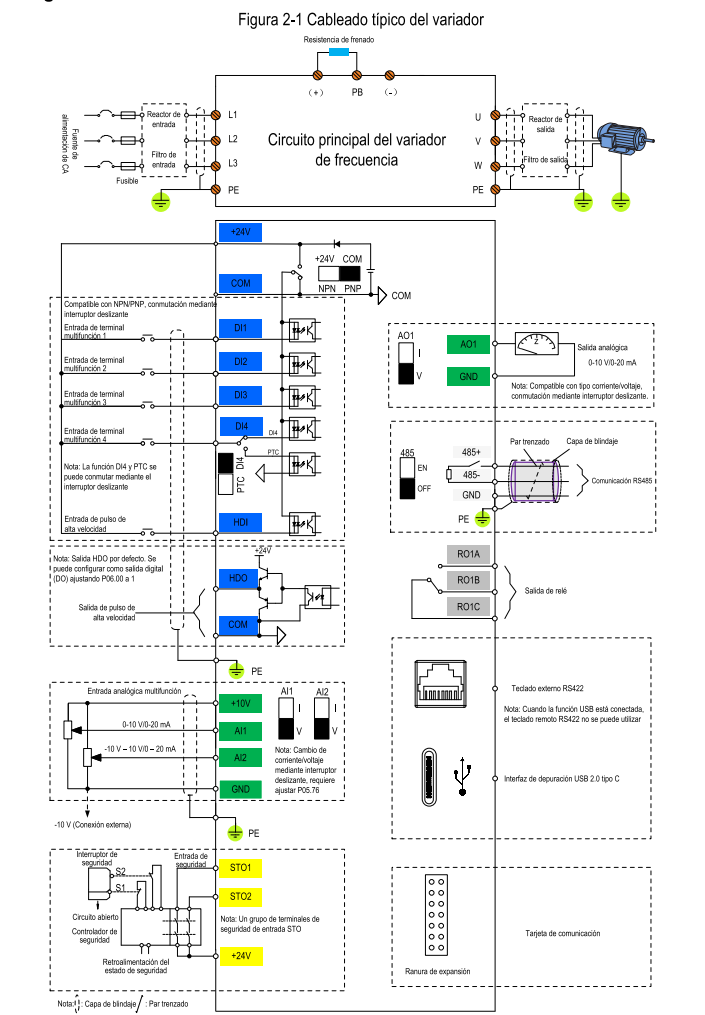
- Prohibido realizar cableado, inspección o reemplazo de componentes con el equipo energizado. Antes de realizar estas operaciones, debe asegurarse de que todas las fuentes de alimentación de energía estén desconectadas y esperar un tiempo no inferior al tiempo indicado en el variador.

Tiempo de espera mínimo	Modelos de variador
5 minutos	1F 220 V 0.2-4 kW; 3F 220 V 0.2-15 kW; 3F 380 V 0.4-22 kW; 3F 575 V 0.4-22 kW

1 Cableado periférico



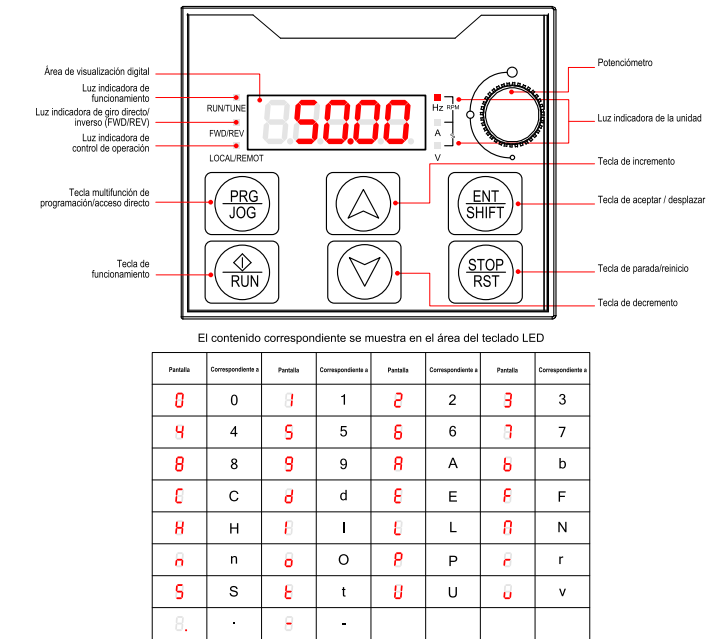
2 Diagrama de cableado eléctrico



3 Descripción de la función del terminal

Tabla 3-1 Descripción de los terminales del variador	
Código de función	Descripción de la función
Terminales del circuito principal	
L1, L2, L3 (L1, L2)	Terminales de entrada de CA trifásica(o monofásica), conectados a la red eléctrica
U, V, W	Terminales de salida de CA trifásica (o monofásica), normalmente conectados al motor
(+)	Terminales de bus de CC común (+), (-)
PB	Terminales PB y (+) para resistencia de frenado externa
Terminal PE	Terminal PE de cada unidad debe estar conectado a tierra de forma segura
terminales del circuito de control	
+10 V	Esta unidad proporciona una fuente de alimentación de +10 V, con una corriente de salida máxima de 50 mA
AI1	Rango de entrada: 0-10 V/0-20 mA Impedancia de entrada: 33 kΩ para entrada de tensión, 250 Ω para entrada de corriente La entrada de tensión o corriente se selecciona mediante el interruptor DIP AI1(IV), y el código de función P05.76 también debe configurarse Resolución: 1 % de precisión a escala completa
AI2	Rango de entrada: -10-10 V/0-20 mA Impedancia de entrada: 33 kΩ para entrada de tensión, 250 Ω para entrada de corriente La entrada de tensión o corriente se selecciona mediante el interruptor DIP AI2(IV), y el código de función P05.76 también debe configurarse Resolución: 1 % de precisión a escala completa
AO1	Rango de salida: 0-10 V/0-20 mA La salida de tensión o corriente se configura mediante el interruptor DIP AO1(IV) Resolución: 1 % de precisión a escala completa
RO1A	Salida de relé: RO1A normalmente abierto, RO1B normalmente cerrado, RO1C terminal común
RO1B	Capacidad de contacto: 3 A CA 250 V, 1 A/CC 30 V
RO1C	
GND	Tierra de referencia de la fuente de alimentación de +10 V y tierra de referencia de la señal analógica
HD01	Capacidad de interruptor: 50 mA/30 V; Rango de frecuencia de salida: 0-50 kHz Se puede utilizar como terminal DO estándar con salida push-put; la configuración se selecciona mediante el código de función P06.00
485+	Puerto de comunicación de señal diferencial RS-485. Para la interfaz estándar RS-485, utilice cable de par trenzado blindado. La resistencia de terminación de 120 Ω para la comunicación RS-485 se conecta mediante el interruptor DIP 485 (ON/OFF)
485-	
USB	Interfaz Tipo-C. Se puede conectar directamente a un PC. El protocolo de comunicación es Modbus RTU. Cuando el variador no está conectado a la alimentación principal, se pueden modificar, guardar, importar y exportar parámetros; cuando está conectado, se puede controlar su funcionamiento y monitorear sus parámetros
+24 V	El variador proporciona una fuente de alimentación para el usuario, con una corriente de salida máxima de 100 mA Entrada de alimentación externa para modo NPN del terminal DI (el interruptor DIP debe estar en la posición NPN)
COM	Tierra de referencia digital de +24 V. Se puede usar como común para entradas externas en modo PNP (el interruptor DIP debe colocarse en la posición PNP) Funciones de los terminales digitales DI1-DI4: Rango de nivel alto de entrada válido: 10-30 V Rango de nivel bajo de entrada válido: 0-5 V Frecuencia máxima de entrada: 1 kHz Terminales de entrada digital programables, los usuarios pueden configurar las funciones del terminal mediante códigos de función Se puede seleccionar el modo NPN/PPN mediante el interruptor DIP, y se admite la conexión con fuente de alimentación externa unión PTC: Solo el terminal DI4 se puede configurar para protección contra sobretensión PTC. Se ajusta mediante el código de función P05.04=57 y colocando el interruptor DIP en la posición PTC. Valor de resistencia de sobretensión: 3.6 kΩ; recuperación: 1.5 kΩ
DI1-DI4 (PTC)	Admite conmutación entre NPN y PNP. Además de la función de entrada digital, sirve como canal de entrada de pulsos de alta frecuencia Frecuencia máxima de entrada: 50 kHz Ciclo de trabajo: 30 %-70 %
HD1	Entrada de parada segura de par (STO)
STO1	Entrada redundante STO con contacto normalmente cerrado externo; la función STO se activa al abrirse el contacto, deteniendo la salida del variador
STO2	Los cables de señal de entrada de seguridad deben ser apantallados, con una longitud de cableado limitada a 25 m STO1 y STO2 están cortocircuitados de fábrica a +24 V, retire los cables de cortocircuito de los terminales cuando utilice la función STO
Terminales de la tarjeta de expansión de comunicación	
+24E/COM	Entrada de 24 V externa, se puede usar para la depuración de la comunicación
EC IN	Admite 5 tipos de bus: PROFINET, EtherCAT, EtherNet IP, Modbus TCP, EtherNet UDP; para EtherCAT, este es el puerto IN; para el resto de protocolos, el puerto es indiferente a la dirección
EC OUT	Admite 5 tipos de bus: PROFINET, EtherCAT, EtherNet IP, Modbus TCP, EtherNet UDP; para EtherCAT, este es el puerto OUT; para el resto de protocolos, el puerto es indiferente a la dirección

4 Teclado



Luz indicadora	Estado	Significado
RUN/TUNE	Encendida constante	El variador de frecuencia está en funcionamiento
	Parpadeo	El variador está en estado de autoaprendizaje de parámetros
FWD/REV	Encendida constante	El variador de frecuencia está parado
	Parpadeo constante	Variador en giro inverso
LOCAL/REMO	Encendida constante	Variador en giro directo
	Parpadeo	El variador utiliza el canal de comando de funcionamiento por comunicación
LOCAL/REMO	Parpadeo	El variador utiliza el canal de comando de funcionamiento por terminal
	Apagado constante	El variador utiliza el canal de comando de funcionamiento por teclado
RUN/TUNE	Se iluminan simultáneamente y muestran el código de falla	El variador de frecuencia está en estado de falla
	Parpadean simultáneamente	El variador está en estado de prealoma
Luz indicadora de la unidad	Encendido indica la unidad que se muestra actualmente en el teclado.	
	Hz	Unidad de frecuencia
	RPM	Unidad de velocidad
	A	Unidad de corriente
	%	Porcentaje
	V	Unidad de voltaje

Tecla	Función
PRG	Tecla multifunción de programación/acceso directo
ENT/SHIFT	Tecla de aceptar/desplazar
Tecla de incremento	Incremento de datos o código de función.
Tecla de decremento	Decremento de datos o código de función.
Tecla de funcionamiento	En el modo de operación por teclado, se utiliza para arranque o autoaprendizaje.
STOP/RST	El código de función P07.04 define la función asignada a esta tecla; En estado de funcionamiento, pulse esta tecla para detener el funcionamiento o el autoaprendizaje; En estado de alarma de falla, pulse esta tecla para realizar el reinicio.

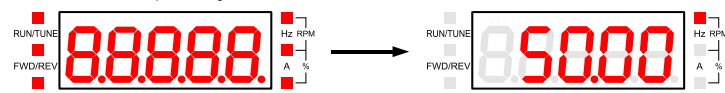
5 Arranque rápido

5.1 Comprobación antes de la energización

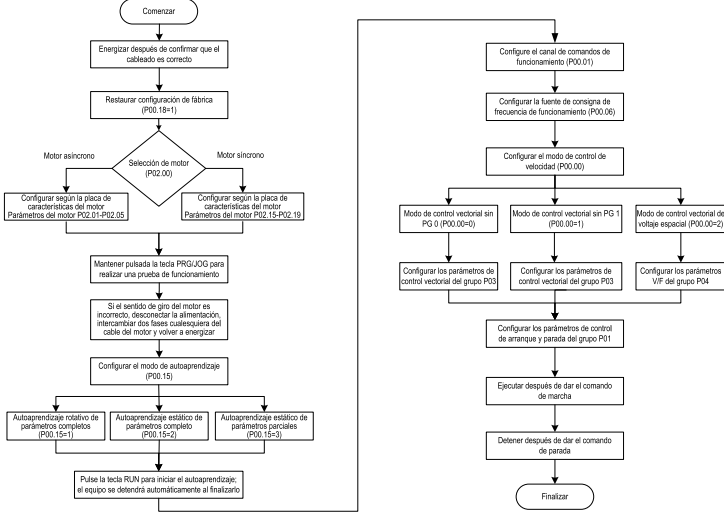
- Asegúrese de que todos los terminales estén correctamente apretados y conectados.
- Asegúrese de que la potencia del motor y del variador sean compatibles.

5.2 Operación de la primera energización

Después de verificar que el cableado y la alimentación son correctos, cierre el interruptor automático de CA del lado de entrada del variador para energizarlo.



La operación de arranque rápido se muestra en la siguiente figura:



6 Configuración de parámetros de funciones comunes

La siguiente tabla de parámetros de función solo enumera algunos parámetros de función comunes, con una breve descripción y ejemplos de valores típicos.

0: indica que el valor de configuración de este parámetro se puede modificar con el variador parado como en funcionamiento;

**: indica que el valor de configuración de este parámetro no se puede modificar con el variador en funcionamiento; *•*: indica que el valor de este parámetro es el valor real del registro de detección y no se puede modificar. El variador ya ha realizado una comprobación automática de las propiedades de modificación de cada parámetro, lo que ayuda al usuario a evitar modificaciones erróneas.

Código de función	Nombre	Descripción	Valor predeterminado	Cambi ar
P00.00	Modos de control de velocidad	0: Modo de control vectorial sin PG 0 1: Modo de control vectorial sin PG 1 2: Modo de control vectorial de voltaje espacial	2	⊕
P00.01	Canales de comandos operativos	0: Canal de comandos operativos por teclado 1: Canal de comandos operativos por terminal 2: Canal de comandos operativos por comunicación	0	○
P00.02	Canal de comandos operativos de comunicación	0: Modbus/Modbus TCP 2: EtherNet 3: EtherCAT/PROFINET/EtherNet IP	0	○
P00.03	Frecuencia máxima de salida	Máx. (P00.04) - 599.00 Hz	50.00 Hz	⊕
P00.04	Límite superior de frecuencia de funcionamiento	P00.05-P00.03	50.00 Hz	⊕
P00.05	Límite inferior de frecuencia de funcionamiento	0.00 Hz-P00.04	0.00 Hz	⊕
P00.06	Selección de comando de frecuencia A	0: Configuración de P00.10 1: por AI1 (entrada analógica) 2: por AI2 (entrada analógica) 3: por AI3 (entrada analógica) 5: Configuración de HD1 de pulso de alta velocidad	0	○
P00.07	Selección de comando de frecuencia B	7: Configuración de programa PLC simple 8: Configuración de funcionamiento multivoltaje 9: Configuración de control PID 10: Configuración de comunicación Modbus 12: Configuración de comunicación Ethernet 14: Configuración de comunicación EtherCAT/PROFINET/EtherNet IP	1	○
P00.10	Configuración de frecuencia por teclado	0.00 Hz-P00.03	50.00 Hz	○
P00.11	Tiempo de aceleración 1	0: desactivado	Confirmación de modelo	○
P00.12	Tiempo de desaceleración 1	0-0.3600 s	Confirmación de modelo	○
P00.13	Selección de sentido de funcionamiento	0: Funcionamiento en el sentido predeterminado 1: Funcionamiento en el sentido opuesto 2: Prohibido invertir el funcionamiento	0	○
P00.15	Autoaprendizaje de parámetros del motor	0: Sin operación 1: Autoaprendizaje rotacional de parámetros completos 2: Autoaprendizaje estático de parámetros completos 3: Autoaprendizaje estático de parámetros parciales	0	⊕
P00.17	Tipo de variador	2: Tipo de carga pesada 3: Tipo de carga ligera	2	⊕

Código de función	Nombre	Descripción	Valor predeterminado	Cambi ar
P00.18	Restablecimiento de parámetros de función	0: Sin operación 1: Restablecer la configuración de fábrica (excluyendo los parámetros del motor) 2: Borrar los registros de fallas 3: Bloqueo de parámetros del teclado	0	⊕
P01.00	Modo de arranque y funcionamiento	0: Arranque directo 1: Primero frenado de CC, luego arranque 4: Rearranque con seguimiento de velocidad (software)	0	⊕
P01.08	Selección del método de parada	0: Parada por desaceleración 1: Parada libre	0	○
P01.09	Frecuencia de inicio de frenado en parada	0.00 Hz-P00.03	0.00 Hz	○
P01.11	Corriente de frenado de CC en parada	0.0-100.0 %	0.0 %	○
P01.12	Tiempo de frenado de CC en parada	0.00-50.00 s	0.00 s	○
P01.18	Selección de protección de funcionamiento por terminal al energizar el equipo	0: El comando operativo del terminal no se activa al energizar el equipo 1: El comando operativo del terminal se activa al energizar el equipo	0	⊕
P02.00	Tipo de motor 1	0: Motor asíncrono 1: Motor síncrono de imanes permanentes	0	⊕
P02.01	Potencia nominal del motor asíncrono 1	0.1-3000.0 kW	Confirmación de modelo	⊕
P02.02	Frecuencia nominal del motor asíncrono 1	0.01 Hz-P00.03	50.00 Hz	⊕
P02.03	Velocidad nominal del motor asíncrono 1	1-60000 rpm	Confirmación de modelo	⊕
P02.04	Voltaje nominal del motor asíncrono 1	0-1200 V	Confirmación de modelo	⊕
P02.05	Corriente nominal del motor asíncrono 1	0.08-600.00 A	Confirmación de modelo	⊕
P02.15	Potencia nominal del motor síncrono 1	0.1-3000.0 kW	Confirmación de modelo	⊕
P02.16	Frecuencia nominal del motor síncrono 1	0.01-P00.03 Hz	50.00 Hz	⊕
P02.17	Número de pares de polos del motor síncrono 1	1-128	2	⊕
P02.18	Voltaje nominal del motor síncrono 1	0-1200 V	Confirmación de modelo	⊕
P02.19	Corriente nominal del motor síncrono 1	0.08-600.00 A	Confirmación de modelo	⊕
P02.23	Constante de contraelectromotriz del motor síncrono 1	0-10000	300	○
P03.00	Ganancia proporcional del lazo de velocidad 1	0-0-200.0	20.0	○
P03.01	Tiempo integral del lazo de velocidad 1	0.000-10.000 s	0.200 s	○
P03.03	Ganancia proporcional del lazo de velocidad 2	0-0-200.0	20.0	○
P03.04	Tiempo integral del lazo de velocidad 2	0.000-10.000 s	0.200 s	○
P03.11	Selección del método de ajuste de par del motor 1	0: Configuración P03.12 1: por AI1 (entrada analógica) 2: por AI2 (entrada analógica) 3: Par ajustado por AI3 (entrada analógica) 5: Configuración de HD1 de pulso de alta velocidad 8: Configuración de funcionamiento multivoltaje 10: Configuración de comunicación Modbus/Modbus TCP 12: Configuración de comunicación Ethernet 14: Configuración de comunicación EtherCAT/PROFINET/EtherNet IP	0	○
P03.32	Habilitación del control de par del motor 1	0: desactivado 1: Habilitado	0	○
P03.54	Ancho de banda del bucle de corriente del motor 1	0-2000	400	○
P04.01	Aumento de par del motor 1	0-0-10.0 %	0.0 %	○
P04.09	Ganancia de compensación de deslizamiento V/F del motor 1	0-0-200.0 %	100.0 %	○
P04.10	Factor de supresión de oscilaciones de baja frecuencia del motor 1	0-100	10	○
P04.11	Factor de supresión de oscilaciones de alta frecuencia del motor 1	0-100	10	○

Código de función	Nombre	Descripción	Valor predeterminado	Cambi ar
P05.00	Selección del tipo de entrada HDI	0: HDI1 como entrada de pulso de alta velocidad 1: HDI1 como entrada digital	0	⊕
P05.01	Selección de función del terminal DI1	0: Sin función 1: Funcionamiento en sentido directo 2: Funcionamiento en sentido inverso 3: Control de operación de tres hilos 4: Funcionamiento en sentido directo a impulsos	1	⊕
P05.02	Selección de función del terminal DI2	0: Sin función 1: Funcionamiento en sentido directo 2: Funcionamiento en sentido inverso a impulsos	4	⊕
P05.03	Selección de función del terminal DI3	0: Sin función 1: Funcionamiento en sentido inverso a impulsos	7	⊕
P05.04	Selección de función del terminal DI4	0: Sin función 1: Funcionamiento en sentido inverso a impulsos 6: Parada libre 7: Restablecimiento de fallas 8: Pausa de operación 9: Entrada de falla externa 10: Incremento de la configuración de frecuencia (UP) 11: Decremento de la configuración de frecuencia (DOWN) 57: Entrada de fallo por sobretensión del motor (solo compatible con DI4)	0	⊕
P05.42	Límite inferior de AI1	0.00 V-P05.44	0.00 V	○
P05.43	Configuración correspondiente del límite inferior de AI	-300.0 %-300.0 %	0.0 %	○
P05.44	Límite superior de AI1	P05.42-10.00 V	10.00 V	○
P05.45	Configuración correspondiente al límite superior de AI1	-300.0 %-300.0 %	100.0 %	○
P05.47	Límite inferior de AI2	-10.00 V-P05.49	-10.00 V	○
P05.48	Configuración correspondiente del límite inferior de AI2	-300.0 %-300.0 %	-100.0 %	○
P05.49	Valor intermedio 1 de AI2	P05.47-P05.51(V)	0.00 V	○
P05.50	Configuración correspondiente al valor intermedio 1 de AI2	-300.0 %-300.0 %	0.0 %	○
P05.51	Valor intermedio 2 de AI2	P05.49-P05.53(V)	0.00 V	○
P05.52	Configuración correspondiente al valor intermedio 2 de AI2	-300.0 %-300.0 %	0.0 %	○
P05.56	Límite inferior de AI3	0.00 V-P05.58	0.00 V	○
P05.57	Configuración correspondiente del límite inferior de AI3	-300.0 %-300.0 %	0.0 %	○
P05.58	Límite superior de AI3	P05.56-10.00 V	10.00 V	○
P05.59	Configuración correspondiente al límite superior de AI3	-300.0 %-300.0 %	100.0 %	○
P05.66	Configurar la frecuencia del límite inferior de HDI1	0.000 kHz-P05.68	0.000 kHz	○
P05.67	Configuración correspondiente al límite inferior de HDI1	-300.0 %-300.0 %	0.0 %	○
P05.68	Frecuencia límite superior de HDI1	P05.66-50.000 kHz	50.000 kHz	○
P05.69	Configuración correspondiente al límite superior de HDI1	-300.0 %-300.0 %	100.0 %	○
P05.76	Selección del tipo de señal de entrada AI	Bit0: Selección de señal de entrada AI1 0: Tipo de tensión 1: Tipo de corriente Bit1: Selección de señal de entrada AI2 0: Tipo de tensión 1: Tipo de corriente Bit2: Selección de señal de entrada AI3 0: Tipo de tensión 1: Tipo de corriente Bit3: Selección de señal de entrada AI4 0: Tipo de tensión 1: Tipo de corriente	0x0	⊕
P06.00	Selección del tipo de salida HD01	0: Salida de pulso de alta velocidad 1: Salida digital	0	⊕
P06.04	Selección de salida HD01	0: Deshabilitado 1: En funcionamiento 2: Funcionamiento en sentido directo 3: Funcionamiento en sentido inverso 4: Funcionamiento a impulsos 5: Fallo del variador de frecuencia 6: Detección de nivel de frecuencia FDT1 7: Detección de nivel de frecuencia FDT2 8: Frecuencia alcanzada	0	○
P06.05	Selección de salida del relé RO1	0: deshabilitado 1: Habilitado	1	○
P06.09	Selección de polaridad del terminal de salida	0x00-0x1F Bit0-bit2: Reservado Bit3: HD01 Bit4: RO1	0x00	○
P23.02	Recepción PZD2	0: Deshabilitado	0	○
P23.03	Recepción PZD3	1: Frecuencia de configuración	0	○

Código de función	Nombre	Descripción	Valor predeterminado	Cambiar
P06.26	Selección de salida AO1	0: Frecuencia de funcionamiento 1: Frecuencia de configuración 2: Frecuencia asignada por rampa 3: Velocidad de funcionamiento	0	○
P06.28	Selección de salida de pulso de alta velocidad HD01	4: Corriente de salida 5: Corriente de salida 6: Voltaje de salida 7: Potencia de salida	0	○
P06.29	Límite inferior de salida AO1	-300.0 %-P06.31	0.0 %	○
P06.30	Salida AO1 correspondiente al límite inferior	0.00-10.00 V	0.00 V	○
P06.31	Límite superior de salida AO1	P06.29-300.0 %	100.0 %	○
P06.32	Salida AO1 correspondiente al límite superior	0.00-10.00 V	10.00 V	○
P06.21	Tiempo de filtrado de entrada AO1	0.000 s-10.000 s	0.000 s	○
P06.41	Límite inferior de salida HD01	-300.0 %-P06.43	0.0 %	○
P06.42	Salida HD01 correspondiente al límite inferior	0.00-50.00 kHz	0.00 kHz	○
P06.43	Límite superior de salida HD01	P06.41-300.0 %	100.0 %	○
P06.44	Salida HD01 correspondiente al límite superior	0.00-50.00 kHz	50.00 kHz	○
P07.00	Contraseña de usuario	0-65535	0	○
P07.27	Tipos de fallas recientes	-	-	●
P07.28	Tipo de la falla anterior 1	-	-	●
P07.29	Tipo de la falla anterior 2	-	-	●
P07.30	Tipo de la falla anterior 3	-	-	●
P07.31	Tipo de la falla anterior 4	-	-	●
P07.32	Tipo de la falla anterior 5	-	-	●
P08.28	Número de reinicios automáticos por falla	0-10	0	○
P08.29	Configuración del intervalo de reinicio automático por falla	0.1-3600.0 s	1.0 s	○
P08.41	Modo de funcionamiento del ventilador de refrigeración	Rango de configuración: 0x00-0x12 Dígito de las unidades: Modo de funcionamiento 0: Modo de funcionamiento normal 1: El ventilador funciona siempre tras la energización 2: Modo de funcionamiento 2 Dígito de las decenas: Modo de regulación de velocidad 0: Regulación de velocidad deshabilitada 1: Modo de regulación de velocidad 1	0x10	○
P11.00	Protección contra pérdida de fase	Rango de configuración: 0x000-0x011 Dígito de unidades: 0: Protección contra pérdida de fase de entrada de software desactivada 1: Protección contra pérdida de fase de entrada de software activada Dígito de decenas: 0: Protección contra pérdida de fase de salida desactivada 1: Protección contra pérdida de fase de salida activada Dígito de centenas: reservado	0x011	○
P14.00	Dirección de comunicación local	1-247 Nota: La dirección del esclavo no puede ser 0.	1	○
P14.01	Configuración de la velocidad en baudios de comunicación	0:1200 bps 1:2400 bps 2:4800 bps 3:9600 bps 4:19200 bps 5:38400 bps 6:57600 bps 7:115200 bps	4	○
P14.02	Configuración de verificación de bits de datos	0: Sin paridad (N, 8, 1) para RTU 1: Paridad par (E, 8, 1) para RTU 2: Paridad impar (O, 8, 1) para RTU 3: Sin paridad (N, 8, 2) para RTU 4: Paridad par (E, 8, 2) para RTU 5: Paridad impar (O, 8, 2) para RTU	1	○
P23.02	Recepción PZD2	0: Deshabilitado	0	○
P23.03	Recepción PZD3	1: Frecuencia de configuración	0	○

Código de falla	Tipo de falla	Posibles razones	Solución de problemas
E5	Sobrecorriente de desaceleración	• Tiempo de deceleración demasiado corto • Punto de limitación de corriente por software establecido demasiado alto • Carga excesiva o cambio repentino en la carga • Desequilibrio de corriente trifásica en la salida • No se realizó el autoaprendizaje de parámetros en modo control vectorial sin PG • Configuración anormal de la curva V/F en modo control V/F • Existen fuertes fuentes de interferencia externa (comutación de contactores en el sistema, mala conexión a tierra del sistema) • Falta de hardware	● Aumente el tiempo de deceleración, o reduzca el punto de limitación de corriente por software mediante P11.06, si el proceso requiere una deceleración rápida, puede intentar aumentar la capacidad del variador. ● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Aumente la capacidad del variador, asegúrese de que el motor no esté bloqueado y que no haya anomalías en el equipo de carga ● Verifique el voltaje de salida del variador y la impedancia del motor, asegúrese de que las tres fases estén equilibradas ● Configure los parámetros nominales según la placa de características del motor y realice el autoaprendizaje de parámetros mediante P00.15 ● Reajuste la relación de frecuencia y voltaje configurada en la curva V/F, reduciendo el valor de voltaje correspondiente a la frecuencia ● Evite interferencias fuertes, los cables del motor deben mantenerse alejados del contactor; el sistema debe estar conectado a tierra de forma fiable ● Reemplace el variador
		● Carga excesiva o cambio repentino en la carga • Punto de limitación de corriente por software establecido demasiado alto • Desequilibrio de corriente trifásica en la salida • No se realizó el autoaprendizaje de parámetros en modo control vectorial sin PG • Configuración anormal de la curva V/F en modo control V/F • Existen fuertes fuentes de interferencia externa (comutación de contactores en el sistema, mala conexión a tierra del sistema) • Bajo voltaje de red • Falta de hardware	● Aumente la capacidad del variador, asegúrese de que el motor no esté bloqueado y que no haya anomalías en el equipo de carga ● Reduzca el punto de limitación de corriente por software P11.06 ● Verifique el voltaje de salida del variador y la impedancia del motor, asegúrese de que las tres fases estén equilibradas ● Configure los parámetros nominales según la placa de características del motor y realice el autoaprendizaje de parámetros mediante P00.15 ● Reajuste la relación de frecuencia y voltaje configurada en la curva V/F, reduciendo el valor de voltaje correspondiente a la frecuencia ● Evite interferencias fuertes, los cables del motor deben mantenerse alejados del contactor; el sistema debe estar conectado a tierra de forma fiable ● Mejore la calidad de la energía o aumente la capacidad del variador ● Reemplace el variador
E6	Sobrecorriente de velocidad constante	• Configuración anormal de la curva V/F en modo control V/F • Existen fuertes fuentes de interferencia externa (comutación de contactores en el sistema, mala conexión a tierra del sistema) • Bajo voltaje de red • Falta de hardware	● Configure la relación de frecuencia y voltaje configurada en la curva V/F, reduciendo el valor de voltaje correspondiente a la frecuencia ● Evite interferencias fuertes, los cables del motor deben mantenerse alejados del contactor; el sistema debe estar conectado a tierra de forma fiable ● Mejore la calidad de la energía o aumente la capacidad del variador ● Reemplace el variador
		• Configuración anormal de la curva V/F en modo control V/F • Existen fuertes fuentes de interferencia externa (comutación de contactores en el sistema, mala conexión a tierra del sistema) • Bajo voltaje de red • Falta de hardware	● Aumente el tiempo de aceleración o active la función de prevención de sobretensión. ● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Arranque tras la detención completa del motor, o arranque por seguimiento de velocidad mediante el parámetro P01.00 ● Instale una unidad de frenado, o elimine los factores externos que arrastran el motor generando energía ● Active la función de protección contra sobretensión mediante P11.03 y reduzca el valor de voltaje de protección P11.04
E7	Sobretensión de aceleración	• Tiempo de aceleración demasiado corto • Tensión de red excesivamente alta • Arranque durante la rotación del motor • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Aumente la capacidad del variador, asegúrese de que el motor no esté bloqueado y que no haya anomalías en el equipo de carga ● Verifique el voltaje de salida del variador y la impedancia del motor, asegúrese de que las tres fases estén equilibradas ● Configure los parámetros nominales según la placa de características del motor y realice el autoaprendizaje de parámetros mediante P00.15 ● Reajuste la relación de frecuencia y voltaje configurada en la curva V/F, reduciendo el valor de voltaje correspondiente a la frecuencia ● Evite interferencias fuertes, los cables del motor deben mantenerse alejados del contactor; el sistema debe estar conectado a tierra de forma fiable ● Mejore la calidad de la energía o aumente la capacidad del variador ● Reemplace el variador
		• Tiempo de desaceleración demasiado corto • Tensión de red excesivamente alta • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Aumente el tiempo de deceleración; si el proceso requiere una deceleración rápida, puede instalar una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía o usar la función de frenado por flujo magnético ● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Instale una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía, o elimine los factores externos que arrastran el motor generando energía ● Active la función de protección contra sobretensión mediante P11.03 y reduzca el valor de voltaje de protección P11.04
E8	Sobretensión de desaceleración	• Tiempo de desaceleración demasiado corto • Tensión de red excesivamente alta • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Aumente el tiempo de deceleración; si el proceso requiere una deceleración rápida, puede instalar una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía o usar la función de frenado por flujo magnético ● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Instale una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía, o elimine los factores externos que arrastran el motor generando energía ● Active la función de protección contra sobretensión mediante P11.03 y reduzca el valor de voltaje de protección P11.04
		• Tiempo de desaceleración demasiado corto • Tensión de red excesivamente alta • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Aumente el tiempo de deceleración; si el proceso requiere una deceleración rápida, puede instalar una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía o usar la función de frenado por flujo magnético ● Mejore la calidad del suministro eléctrico para que cumpla con las especificaciones de voltaje de entrada del variador (consulte las especificaciones del producto) ● Instale una unidad de frenado, una unidad de regeneración de energía, o elimine los factores externos que arrastran el motor generando energía ● Active la función de protección contra sobretensión mediante P11.03 y reduzca el valor de voltaje de protección P11.04

Código de falla	Tipo de falla	Posibles razones	Solución de problemas
E9	Sobretensión de velocidad constante	• Tensión de red excesivamente alta • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Contactar con el fabricante ● Contactar con el fabricante ● Comprobar si la carga funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Volver a configurar la corriente nominal del motor en el grupo de parámetros ● Comprobar la carga y ajustar el aumento de par
		• Tensión de red excesivamente alta • La carga tiene una gran regeneración de capacidad • Configuración irrazonable de la función de pérdida de velocidad por sobretensión	● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Contactar con el fabricante ● Contactar con el fabricante ● Comprobar si la carga funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Volver a configurar la corriente nominal del motor en el grupo de parámetros ● Comprobar la carga y ajustar el aumento de par
E10	Subtensión del bus de CC	• Bajo voltaje de red • Visualización anómala del voltaje del bus de CC • Anomalia en el cierre del contactor de precarga • Funcionamiento con carga pesada ante pérdida de fase en el lado de entrada	● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Contactar con el fabricante ● Contactar con el fabricante ● Comprobar si la carga funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Volver a configurar la corriente nominal del motor en el grupo de parámetros ● Comprobar la carga y ajustar el aumento de par
		• Bajo voltaje de red • Visualización anómala del voltaje del bus de CC • Anomalia en el cierre del contactor de precarga • Funcionamiento con carga pesada ante pérdida de fase en el lado de entrada	● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Contactar con el fabricante ● Contactar con el fabricante ● Comprobar si la carga funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Volver a configurar la corriente nominal del motor en el grupo de parámetros ● Comprobar la carga y ajustar el aumento de par
E11	Sobrecarga del motor	• Voltaje de red demasiado bajo • La corriente nominal del motor está configurada incorrectamente • Motor bloqueado o cambio brusco y excesivo de carga • Aceleración demasiado rápida • Reiniciar el motor en rotación • Voltaje de red demasiado bajo • Carga excesiva • La potencia del variador de frecuencia seleccionada es insuficiente	● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Volver a configurar la corriente nominal del motor en el grupo de parámetros ● Comprobar la carga y ajustar el aumento de par ● Aumentar el tiempo de aceleración ● Evitar parar y reiniciar ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
		• Voltaje de red demasiado bajo • La corriente nominal del motor está configurada incorrectamente • Motor bloqueado o cambio brusco y excesivo de carga • Aceleración demasiado rápida • Reiniciar el motor en rotación • Voltaje de red demasiado bajo • Carga excesiva • La potencia del variador de frecuencia seleccionada es insuficiente	● Aumentar el tiempo de aceleración ● Evitar parar y reiniciar ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
E12	Sobrecarga del variador de frecuencia	• Aceleración demasiado rápida • Reiniciar el motor en rotación • Voltaje de red demasiado bajo • Carga excesiva • La potencia del variador de frecuencia seleccionada es insuficiente	● Aumentar el tiempo de aceleración ● Evitar parar y reiniciar ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
		• Aceleración demasiado rápida • Reiniciar el motor en rotación • Voltaje de red demasiado bajo • Carga excesiva • La potencia del variador de frecuencia seleccionada es insuficiente	● Aumentar el tiempo de aceleración ● Evitar parar y reiniciar ● Aumentar el voltaje de entrada a la red ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
E13	Pérdida de fase de entrada	• Pérdida de fase de entrada (L1, L2, L3) o hay gran fluctuación • Los tornillos en el lado de entrada están flojos	● Comprobar si la fuente de alimentación de entrada funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Puede configurar el parámetro P11.00 para deshabilitar la protección
		• Pérdida de fase de entrada (L1, L2, L3) o hay gran fluctuación • Los tornillos en el lado de entrada están flojos	● Comprobar si la fuente de alimentación de entrada funciona correctamente y si el cable de entrada está suelto ● Puede configurar el parámetro P11.00 para deshabilitar la protección
E14	Pérdida de fase de salida	• El cable de salida está dañado o en cortocircuito a tierra • Pérdida de fases de salida U, V y W (o la carga está gravemente desequilibrada en tres fases) • Nota: El tiempo de detección de pérdida de fase en la salida requiere al menos 2.5 s. Es propenso a la inestabilidad tras la pérdida de fase, pudiendo reportarse primero fallos de sobrecorriente, sobrevoltaje, sobrecarga y desviación de velocidad.	● Comprobar si el cable de salida está suelto o dañado ● Comprobar si la carga fluctúa significativamente y si la impedancia trifásica del motor está equilibrada
		• El cable de salida está dañado o en cortocircuito a tierra • Pérdida de fases de salida U, V y W (o la carga está gravemente desequilibrada en tres fases) • Nota: El tiempo de detección de pérdida de fase en la salida requiere al menos 2.5 s. Es propenso a la inestabilidad tras la pérdida de fase, pudiendo reportarse primero fallos de sobrecorriente, sobrevoltaje, sobrecarga y desviación de velocidad.	● Comprobar si el cable de salida está suelto o dañado ● Comprobar si la carga fluctúa significativamente y si la impedancia trifásica del motor está equilibrada
E16	Sobrecalentamiento del módulo inversor	• Conducto de ventilación obstruido o ventilador dañado • Temperatura ambiente demasiado alta • Funcionamiento en sobrecarga durante un tiempo prolongado	● Desobstruir los conductos de ventilación o reemplazar el ventilador ● Mantener una buena ventilación en el lugar y reducir la temperatura ambiente ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
		• Conducto de ventilación obstruido o ventilador dañado • Temperatura ambiente demasiado alta • Funcionamiento en sobrecarga durante un tiempo prolongado	● Desobstruir los conductos de ventilación o reemplazar el ventilador ● Mantener una buena ventilación en el lugar y reducir la temperatura ambiente ● Seleccionar un variador de frecuencia con mayor potencia
E17	Fallas externas	• Señal de entrada de fallo externo del terminal DI activada	● Verifique si la entrada del equipo externo es normal
		• Señal de entrada de fallo externo del terminal DI activada	● Verifique si la entrada del equipo externo es normal
E18	Falla de comunicación Modbus/Modbus TCP	• Configuración de la velocidad en baudios de comunicación incorrecta • Falta en la línea de comunicación • Dirección de comunicación incorrecta • Interferencias fuertes en la comunicación	● Configure una velocidad adecuada en baudios de comunicación ● Verifique que la conexión del cableado de la interfaz de comunicación sea correcta ● Configure la dirección de comunicación correcta ● Se recomienda utilizar cables blindados para mejorar la inmunidad a las interferencias
		• Configuración de la velocidad en baudios de comunicación incorrecta • Falta en la línea de comunicación • Dirección de comunicación incorrecta • Interferencias fuertes en la comunicación	● Configure una velocidad adecuada en baudios de comunicación ● Verifique que la conexión del cableado de la interfaz de comunicación sea correcta ● Configure la dirección de comunicación correcta ● Se recomienda utilizar cables blindados para mejorar la inmunidad a las interferencias
E19	Falla de detección de corriente	• Cables del motor o aislamiento del motor defectuosos	● Desconectar los cables del motor para su verificación ● Contactar con el fabricante
		• Cables del motor o aislamiento del motor defectuosos	● Desconectar los cables del motor para su verificación ● Contactar con el fabricante
E20	Falla de autoaprendizaje del motor	• Es probable que esta falla ocurra cuando la capacidad del motor y la capacidad del variador de frecuencia no coinciden, con una diferencia de más de 5 niveles de potencia • Configuración incorrecta de los parámetros del motor	● Cambiar de modelo del variador de frecuencia o utilizar el control de modo V/F ● Comprobar el cableado del motor, el tipo de motor y la configuración de los parámetros ● Poner el motor en vacío y realizar una nueva identificación
		• Es probable que esta falla ocurra cuando la capacidad del motor y la capacidad del variador de frecuencia no coinciden, con una diferencia de más de 5 niveles de potencia • Configuración incorrecta de los parámetros del motor	● Cambiar de modelo del variador de frecuencia o utilizar el control de modo V/F ● Comprobar el cableado del motor, el tipo de motor y la configuración de los parámetros ● Poner el motor en vacío y realizar una nueva identificación

Código de falla	Tipo de falla	Posibles razones	Solución de problemas
E21	Falla de funcionamiento de la EEPROM	• Se produjo un error al leer/escribir los parámetros de motor • EEPROM dañada	● Pulsar STOP/RST para reiniciar ● Sustituya la placa de control
		• Se produjo un error al leer/escribir los parámetros de motor • EEPROM dañada	● Pulsar STOP/RST para reiniciar ● Sustituya la placa de control
E22	Desconexión de la retroalimentación PID	• Desconexión de la retroalimentación PID • Fuente de retroalimentación de PID desaparecida	● Retomar el cable de señal de retroalimentación del PID ● Comprobar la fuente de retroalimentación del PID
		• Desconexión de la retroalimentación PID • Fuente de retroalimentación de PID desaparecida	● Retomar el cable de señal de retroalimentación del PID ● Comprobar la fuente de retroalimentación del PID
E23	Falla de la unidad de frenado	• Falta en el circuito de frenado o daño en el IGBT de frenado • El valor de la resistencia de frenado externa es demasiado bajo	● Verifique la unidad de frenado y reemplace el IGBT de frenado ● Aumente la resistencia de frenado
		• Falta en el circuito de frenado o daño en el IGBT de frenado • El valor de la resistencia de frenado externa es demasiado bajo	● Verifique la unidad de frenado y reemplace el IGBT de frenado ● Aumente la resistencia de frenado
E24	Tiempo de funcionamiento alcanzado	• El tiempo de funcionamiento real del variador supera el tiempo configurado internamente	● Contactar con el fabricante
		• El tiempo de funcionamiento real del variador supera el tiempo configurado internamente	● Contactar con el fabricante
E25	Sobrecarga electrónica	• El variador de frecuencia realiza avisos de sobrecarga basados en el valor establecido	● Comprobar si el punto de alerta de sobrecarga está configurado correctamente
		• El variador de frecuencia realiza avisos de sobrecarga basados en el valor establecido	● Comprobar si el punto de alerta de sobrecarga está configurado correctamente
E27	Error al cargar los parámetros	• Contacto deficiente o cable roto del teclado • El cable del teclado es demasiado largo y está sujeto a fuertes interferencias • Falta en el circuito de comunicación del teclado o de la placa principal	● Verifique el cable del teclado, reconéctelo para confirmar si el fallo persiste ● Inspeccione el entorno y elimine las fuentes de interferencia ● Reemplace el hardware o solicite servicio técnico
		• Contacto deficiente o cable roto del teclado • El cable del teclado es demasiado largo y está sujeto a fuertes interferencias • Falta en el circuito de comunicación del teclado o de la placa principal	● Verifique el cable del teclado, reconéctelo para confirmar si el fallo persiste ● Inspeccione el entorno y elimine las fuentes de interferencia ● Reemplace el hardware o solicite servicio técnico
E28	Error de descarga de parámetros	• Contacto deficiente o cable roto del teclado • El cable del teclado es demasiado largo y está sujeto a fuertes interferencias • Error en los datos almacenados en el teclado	● Inspeccione el entorno y elimine las fuentes de interferencia ● Reemplace el hardware o solicite servicio técnico ● Asegúrese de que la versión del software de la placa de control de los parámetros de respaldo del teclado coincida con la del variador
		• Contacto deficiente o cable roto del teclado • El cable del teclado es demasiado largo y está sujeto a fuertes interferencias • Error en los datos almacenados en el teclado	● Inspeccione el entorno y elimine las fuentes de interferencia ● Reemplace el hardware o solicite servicio técnico ● Asegúrese de que la versión del software de la placa de control de los parámetros de respaldo del teclado coincida con la del variador
E30	Falla de comunicación Ethernet	• No hay transferencia de datos entre la tarjeta de comunicación y el PC superior (o PLC)	● Verifique si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
		• No hay transferencia de datos entre la tarjeta de comunicación y el PC superior (o PLC)	● Verifique si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
E32	Falla de cortocircuito a tierra	• Salida del variador de frecuencia en cortocircuito a tierra • Falta en el circuito de detección de corriente	● Comprobar si el motor tiene cortocircuito a tierra y si el cableado es correcto ● Desconectar los cables del motor para comprobar su estado ● Reemplazar la placa de control principal
		• Salida del variador de frecuencia en cortocircuito a tierra • Falta en el circuito de detección de corriente	● Comprobar si el motor tiene cortocircuito a tierra y si el cableado es correcto ● Desconectar los cables del motor para comprobar su estado ● Reemplazar la placa de control principal
E34	Falla por desviación de velocidad	• Carga excesiva o bloqueado	● Comprobar si la carga es normal o excesiva; aumentar el tiempo de detección de desviación de velocidad o prolongar el tiempo de aceleración/desaceleración ● Comprobar si los parámetros del motor están correctamente configurados y volver a realizar el autoaprendizaje de los parámetros del motor ● Comprobar si los parámetros de control del lazo de velocidad son adecuados
		• Carga excesiva o bloqueado	● Comprobar si la carga es normal o excesiva; aumentar el tiempo de detección de desviación de velocidad o prolongar el tiempo de aceleración/desaceleración ● Comprobar si los parámetros del motor están correctamente configurados y volver a realizar el autoaprendizaje de los parámetros del motor ● Comprobar si los parámetros de control del lazo de velocidad son adecuados
E35	Falla de desequilibrio	• Carga anómala • Configuración incorrecta de los parámetros del motor sincrónico • Parámetros de autoaprendizaje del motor imprecisos • El variador no está conectado al motor • Aplicación de debilitamiento de campo	● Verifique si la carga es normal, excesiva o está bloqueada ● Compruebe si los parámetros del motor están configurados correctamente y si el ajuste de la fuerza contraelectromotriz es correcto ● Realice nuevamente el autoaprendizaje de parámetros del motor ● Aumente el tiempo de detección de desviación ● Ajuste adecuadamente el coeficiente de debilitamiento de campo y los parámetros del bucle de corriente
		• Carga anómala • Configuración incorrecta de los parámetros del motor sincrónico • Parámetros de autoaprendizaje del motor imprecisos • El variador no está conectado al motor • Aplicación de debilitamiento de campo	● Verifique si la carga es normal, excesiva o está bloqueada ● Compruebe si los parámetros del motor están configurados correctamente y si el ajuste de la fuerza contraelectromotriz es correcto ● Realice nuevamente el autoaprendizaje de parámetros del motor ● Aumente el tiempo de detección de desviación ● Ajuste adecuadamente el coeficiente de debilitamiento de campo y los parámetros del bucle de corriente
E36	Falla por subcarga	• El variador de frecuencia realiza alerta de subcarga basada en el valor establecido	● Detectar la carga y el punto de alerta de subcarga
		• El variador de frecuencia realiza alerta de subcarga basada en el valor establecido	● Detectar la carga y el punto de alerta de subcarga
E40	Parada segura de par (STO)	• Función de parada segura de par (STO) habilitada externamente	● Comprobar el cableado del motor, el tipo de motor y la configuración de los parámetros
		• Función de parada segura de par (STO) habilitada externamente	● Comprobar el cableado del motor, el tipo de motor y la configuración de los parámetros
E41	Circuito de seguridad del canal 1 de STO anómalo	• Cableado incorrecto de la función STO • Falta del interruptor externo de la	● Compruebe si el cableado de los terminales de la función STO es correcto y está bien fijado
		• Cableado incorrecto de la función STO • Falta del interruptor externo de la	● Compruebe si el cableado de los terminales de la función STO es correcto y está bien fijado

Código de falla	Tipo de falla	Posibles razones	Solución de problemas
E42	Circuito de seguridad del canal 2 de STO anómalo	● función STO ● Falta de hardware del circuito de seguridad del canal	● Compruebe si el interruptor externo de la función STO funciona correctamente ● Sustituya la placa de control ● Nota: Después de esta falla, es necesario desconectar y volver a conectar la alimentación para eliminarlo.
E43	Anomalia simultánea en los canales 1 y 2 de STO	● Falta de hardware del circuito de la función STO	● Sustituya la placa de accionamiento
E44	Falla de comprobación CRC del código de seguridad STO en la FLASH	● Falta de la placa de accionamiento	● Sustituya la placa de accionamiento
E57	Falla por tiempo de espera de comunicación PROFINET	● No hay transferencia de datos entre la tarjeta de comunicación y el PC superior (o PLC)	● Verifique si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
E59	Falla por sobretemperatura del motor	● Temperatura ambiente o del equipo demasiado alta ● Medición de temperatura AIAO imprecisa ● Entrada de señal de sobretemperatura del motor en el terminal D14	● Reduzca la temperatura ambiente o del equipo ● Sustituya la resistencia de medición de temperatura ● Compruebe la señal del terminal de medición de temperatura externo
E60	Falla de reconocimiento de la tarjeta de comunicación	● Hay transmisión de datos en la interfaz de la tarjeta de expansión, pero no se reconoce el tipo de tarjeta	● Confirme si se ha insertado una tarjeta de expansión no compatible con esta ranura ● Después de desconectar la alimentación, asegure la conexión de la tarjeta de expansión y vuelva a energizar para confirmar si la falla persiste
E63	Falla por tiempo de espera de comunicación de la tarjeta de comunicación	● No hay transmisión de datos en la interfaz de la tarjeta de expansión de comunicación	● Compruebe si el puerto o la ranura de la tarjeta están dañados; si es así, desconecte la alimentación y cambie a otro puerto o ranura
E66	Falla por tiempo de espera de comunicación EtherCAT	● No hay transferencia de datos entre la tarjeta de comunicación y el PC superior (o PLC)	● Verifique si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
E92	A11 desconectado	● Entrada A11 demasiado baja ● Cableado A11 desconectado	● Utilice una fuente de tensión de 5 V (o corriente de 10 mA) para comprobar si la entrada es normal
E93	A12 desconectado	● Entrada A12 demasiado baja ● Cableado A12 desconectado	● Compruebe el cableado o sustituya el cable para verificar si funciona correctamente
E94	A13 desconectado	● Entrada A13 demasiado baja ● Cableado A13 desconectado	● Compruebe si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
E95	Falla por tiempo de espera de comunicación EtherNet IP	● No hay transferencia de datos entre la tarjeta de comunicación y el PC superior (o PLC)	● Verifique si el cableado de la tarjeta de comunicación está suelto o desconectado
E96	Sin gestor de arranque de actualización	● Pérdida del gestor de arranque de actualización	● Contactar con el fabricante
E587	Falla de comunicación de doble CPU 1	● Falta de comunicación de doble CPU	● Contactar con el fabricante
E588	Falla de comunicación de doble CPU 2		

8 Dimensiones del producto

Figura 8-1 Dimensiones y posiciones de los orificios de las estructuras A y B