

VEICHI



Manual

**Variador de frecuencia de la serie
AC310**

Catalogo

Capítulo 1 Generalidades	1
1.1 Precauciones de seguridad	1
1.2 Pre-uso	1
1.3 Especificaciones técnicas	3
Capítulo 2 Instalación	5
Capítulo 4 Lista de parámetros	13
4.1 Terminos y marcas	15
4.2 Lista de parámetros	15
4.3 F00: Parámetros ambientales	16
F00.0x: Configuración del entorno	16
F00.1x~F00.3x: Parámetros comunes	17
4.4 F01: Configuración básica	17
F01.0x: Comandos básicos	17
F01.1x: Comandos de frecuencia	18
F01.2x~F01.3x: Tiempo de aceleración/desaceleración	19
F01.4x: PWM	20
4.5 F02: Parámetros del motor	20
F02.0x: Parámetros básicos del motor y autoajuste	20
F02.1x: Parámetros avanzados AM	21
F02.2x: Parámetros avanzados PM	21
F02.3x~F02.4x: Parámetros del encoder	22
F02.5x~F02.6x: Parámetros de aplicación del motor	23
4.6 F03: Control vectorial	23
F03.0x: ASR (Automatic Speed Regulator)	23
F03.1x: ACR y límite de par	24
F03.2x: Optimización del par	25
F03.3x: Optimización del flujo magnético	25
F03.4x~F03.5x: Control de par	26
F03.6x: PM High-Control de par	27
F03.7x: Compensación de posición	28
F03.8x: Control de expansión	28

4.7 F04: V/F Control.....	28
F04.0x: V/F Control.....	28
F04.1x: personalizada V/F Curva	29
F04.2x: V/F Conversion	30
F04.3x: V/F ECO Control	30
4.8 F05: Terminal de entrada	31
F05.0x: Terminal de entrada digital	31
F05.1x: DI Retardo de detección del terminal	32
F05.2x: DI Características del terminal	32
F05.3x: PUL Terminal	33
F05.4x: AI Tipo	33
F05.5x: Parámetros lineales de AI	34
F05.6x: Curva 1 de AI	34
F05.7x: Curva 2 de AI	35
F05.8x: AI como terminal DI	35
4.9 F06: Terminal de salida	36
F06.0x: AO (Salida analógica)	36
F06.1x: Expansión de AO.....	37
F06.2x~F06.3x: DO y RO.....	37
F06.4x: Detección de frecuencia	38
F06.5x: Salida 1 del comparador de monitoreo	38
F06.6x~F06.7x: Terminal de E/S virtual	39
F06.7x: Salida 2 del comparador de monitoreo	40
4.10 F07: Control de operacion	41
F07.0x: Conexión	41
F07.1x: Control de parada	41
F07.2x: Frenado de CC y seguimiento de velocidad	42
F07.3x: Jogging	42
F07.4x: Mantenimiento y frecuencia de salto durante el arranque/parada	43
4.11 F08: Control auxiliar	43
F08.0x: conteo y temporización	43
F08.3x: Frecuencia de oscilación	44
4.12 F09: Control auxiliar 2.....	45
F09.0x: Mantenimiento	45
4.13 F10: Parámetros de protección	45

F10.0x: Protección de corriente	45
F10.1x: Protección de tensión	46
F10.2x: Protección auxiliar	47
F10.3x: Protección de carga	48
F10.4x: Protección contra bloqueo.....	49
F10.5x: Protección de recuperación de fallas y sobrecarga del motor	50
4.14 F11: Parámetros del panel	51
F11.0x: Operación de teclas	51
F11.1x: Monitoreo cíclico de la interfaz de estado	52
F11.2x: Parámetros de monitoreo	53
F11.3x: Funciones especiales del panel	53
4.15 F12: Parámetros de comunicación	54
F12.0x: Parámetros del esclavo Modbus	55
F12.1x: Parámetros del maestro Modbus	56
F12.2x: Funciones especiales de Modbus	56
F12.3x: PROFIBUS-DP	57
F12.4x: CAN Abierto	57
F12.5x~F12.6x: Comunicación de expansión de EX_A y EX_B	58
4.16 F13: PID Control	59
F13.00~F13.06: Configuración y realimentación PID	59
F13.07~F13.24: Regulación PID	59
F13.25~F13.28: Desconexión de la realimentación PID	60
F13.29~F13.33: Reposo PID	61
4.17 F14: Velocidad multisegmento y PLC simple	61
F14.00~F14.14: Frecuencia de velocidad multisegmento	61
F14.15: Modo de operación del PLC	62
F14.16~F14.30 : Tiempo de funcionamiento del PLC	62
F14.31~F14.45 : Dirección y tiempo de operación del PLC	64
4.18 F15: Reservado	64
4.19 F16: Tension Control	64
F16.01~F16.02: Modo de tensión	64
F16.03~F16.09: Configuración de tensión	65
F16.12~F16.16: Compensación de fricción	65
F16.30~F16.32: Detección de rotura del material	66
F16.36~F16.38: Preaccionamiento	66

F16.42~F16.43: Frenado de parada	66
F16.44~F16.55: Diámetro del rollo	66
F16.56~F16.63: Cálculo del diámetro del rollo mediante velocidad lineal	67
F16.68~F16.70: Cálculo del diámetro del rollo basado en el espesor	68
F16.75~F16.82: PID de tensión	68
4.20 F25: Corrección de AI y AO	69
4.21 C0x: Parámetros de monitoreo	69
C00: Monitoreo básico	69
C01: Monitoreo de fallas	69
C02: Monitoreo de aplicación	70
C03 Grupo: monitoreo de mantenimiento y tensión	70
4.22 Selección de funciones de E/S de terminal.....	71
4.23 Lista de códigos de fallas y advertencias	72
Capítulo Cinco Inspección y mantenimiento periódico	74
5.1. Inspección.....	74
5.2 Mantenimiento.....	75
5.3 Garantía del producto.....	75
Apéndice I: Protocolo de comunicación Modbus.....	76
Apéndice II: Métodos de cableado de terminales.....	79
Apéndice III: Dimensiones y modelos del panel externo.....	80
Registro de cambios de versión	81

1 Capítulo 1 – General

1.1 Precauciones de seguridad

Para garantizar el uso seguro y adecuado de este producto, lea y comprenda completamente las precauciones de seguridad descritas en este manual antes de utilizarlo.

Signos y significados

Los siguientes signos se utilizan en este manual para destacar los aspectos clave relacionados con la seguridad. El incumplimiento de estas indicaciones puede provocar daños al producto y al sistema asociado, e incluso lesiones personales.

 Danger	PELIGRO: Una operación incorrecta puede provocar la muerte o incidentes graves relacionados con la seguridad.
 Caution	PRECAUCIÓN: Una operación incorrecta puede provocar lesiones leves.

Operador

Este producto debe ser instalado, operado y mantenido por profesionales capacitados. Se entiende por “profesionales capacitados” al personal que trabaja con este producto y que cuenta con formación y conocimientos especializados sobre la instalación, el cableado, la operación y el mantenimiento del equipo, de modo que pueda responder correctamente ante las diversas situaciones de emergencia que puedan surgir durante su uso.

Guía de seguridad

Las normas de seguridad y las señales de advertencia presentadas en este manual tienen como objetivo prevenir lesiones personales y daños al producto y a los sistemas asociados. Lea atentamente este manual antes de utilizar el producto y siga estrictamente las normas de seguridad y las señales de advertencia indicadas en él.

- El transporte, almacenamiento e instalación correctos, así como la operación y el mantenimiento adecuados, son esenciales para garantizar el funcionamiento seguro del variador de CA. Durante el transporte y el almacenamiento, es fundamental proteger el variador de CA contra golpes y vibraciones. Además, debe almacenarse en un ambiente seco, libre de gases corrosivos y polvo conductor, a una temperatura inferior a 60 °C.
- Este producto está equipado con tensiones peligrosas para controlar mecanismos de movimiento potencialmente peligrosos. El incumplimiento de las normas o de las instrucciones de este manual puede provocar daños al producto y a los sistemas asociados, así como lesiones personales e incluso la muerte.
- No realice trabajos de cableado mientras la alimentación eléctrica esté conectada, ya que existe riesgo de muerte por descarga eléctrica. Antes de realizar trabajos de cableado, inspección, mantenimiento, etc., desconecte la alimentación eléctrica de todos los equipos asociados y asegúrese de que la tensión de CC del circuito principal haya disminuido hasta un nivel seguro durante al menos 5 minutos.
- Los cables de alimentación, los cables del motor y los cables de control deben estar firmemente conectados, y el terminal de puesta a tierra debe estar conectado a tierra con una resistencia inferior a 10 Ω.
- La electricidad estática del cuerpo humano puede causar daños importantes a los dispositivos internos sensibles. Por lo tanto, es fundamental que los profesionales cumplan con las medidas y procedimientos establecidos en las directrices de Prevención de Descargas Electrostáticas (ESD) antes de comenzar a trabajar con los variadores de CA.
- Debido a la forma de onda de impulsos de la tensión de salida del variador de CA, es necesario retirar los condensadores de mejora del factor de potencia, los varistores de protección contra rayos u otros dispositivos instalados en el lado de salida del variador de CA, o trasladarlos al lado de entrada.
- No instale dispositivos de conmutación, como interruptores automáticos o contactores, en el lado de salida del variador de CA. (Si fuera necesario conectar dispositivos de conmutación al lado de salida, asegúrese de que la corriente de salida del variador de CA sea cero cuando el interruptor se conecte o desconecte).
- Una falla del dispositivo de control podría provocar la interrupción de la producción y accidentes graves. Por lo tanto, deben implementarse las medidas de protección externas necesarias o dispositivos de respaldo.
- Este producto está destinado exclusivamente a los usos especificados por el fabricante. Queda estrictamente prohibido utilizarlo para aplicaciones no autorizadas, como sistemas de emergencia, rescate, aplicaciones marítimas, médicas, aeronáuticas o relacionadas con

instalaciones.

- El mantenimiento de este producto solo puede ser realizado por VEICHI o por profesionales autorizados y certificados por VEICHI. Las modificaciones no autorizadas o el uso de accesorios no autorizados pueden provocar fallas del producto. Cualquier dispositivo defectuoso detectado durante el mantenimiento debe ser reemplazado oportunamente.

1.2 Antes del uso

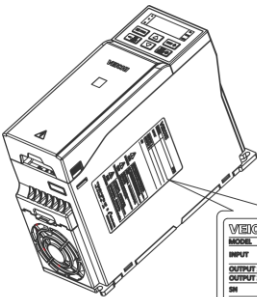
Al recibir los productos solicitados, compruebe si el embalaje exterior presenta algún daño. A continuación, inspeccione el producto en su interior para verificar que no presente daños, rayaduras ni suciedad.

Nota: Los daños ocasionados durante el transporte no están cubiertos por la política de garantía de Tres Garantías.

Si el producto ha sufrido daños durante el transporte, póngase en contacto inmediatamente con nosotros o con la empresa de transporte.

Si todo se encuentra en buenas condiciones, vuelva a comprobar que el número de modelo del variador recibido coincida con el indicado en la orden de compra.

Modelo y descripción del variador



AC310 - T 3 - 011 G/015P - B

Code	Product series
AC310	

Code	Voltage type
T	Three-phase
S	Single-phase

Code	Voltage level
2	220V
3	380V
6	660V

Code	Accessory type
B	Brake unit

Code	Load level
G	Heavy duty
P	Light duty

Code	Motor power (kW)
7R5	7.5
011	11
018	18.5
132	132

Label Information:

Model: AC310
Input: 380V
Output 1: 380V
Output 2: 380V
3N

Warnings:

- ⚠ DANGER: High voltage, lethal. Do not touch the main circuit components when the power is on.
- ⚠ WARNING: Do not touch the main circuit components when the power is on.
- ⚠ CAUTION: Do not touch the main circuit components when the power is on.

MADE IN CHINA

Corriente de salida nominal del variador

Tensión de entrada (V) Potencia (kW) Corriente de salida(A)			
	220	380	660
0.75	4	3	-
1.5	7	4	-
2.2	10	6	-
4	16	10	-
5.5	20	13	-
7.5	30	17	-
11	42	25	-
15	55	32	-
18.5	70	38	-
22	80	45	28
30	110	60	35
37	130	75	45
45	160	90	52
55	200	110	63
75	260	150	86
90	320	180	98
110	380	210	121
132	420	250	150
160	550	310	175
185	600	340	198
200	660	380	218
220	720	415	235
250	-	470	270
280	-	510	330

315	-	600	345
355	-	670	380
400	-	750	430
450	-	810	466
500	-	860	540
560	-	990	600
630	-	1200	690
710	-	1340	760
800	-	1500	860
900	-	1620	932
1000	-	1720	1080
1120	-	1980	1200

1.3 Especificaciones técnicas

Ítem		Especificación
Entrada de alimentación	Voltaje y frecuencia.	S2: Monofásico 200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz.; T2: Trifásico 200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz.; T3: Trifásico 380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz.; T6: Trifásico 660 V~690 V, 50 Hz/60 Hz
	Variación permitida	T/S2:-10%~-10%; T3:-15%~-10%; T6:-10%~-10% Tasa de desequilibrio de tensión: <3 % Frecuencia: ±5 % Tasa de distorsión: de acuerdo con la norma IEC 61800-2.
	Corriente de impulso de conmutación.	< Corriente nominal
Salida	Voltaje de salida	Salida en condiciones nominales; trifásica, 0 V ~ tensión de entrada <5 %.
	Rango de frecuencia de salida	0Hz~599Hz
	Precisión de la frecuencia de salida	±0,5 % de la frecuencia máxima
	Capacidad de sobrecarga	G: 150 % de la corriente nominal durante 89 s, 180 % de la corriente nominal durante 10 s y 200 % de la corriente nominal durante 3 s. P: 120 % de la corriente nominal durante 35 s, 140 % de la corriente nominal durante 7 s y 150 % de la corriente nominal durante 3 s.
Características principales de control	Tipo de motor	Motores asíncronos trifásicos, motores síncronos de imanes permanentes (onda sinusoidal) y motores síncronos de reluctancia.
	Modo de control	Control V/F, SVC, FVC y control de conversión de tensión-frecuencia
	Modulación	PWM
	Frecuencia portadora	1.0kHz~16.0kHz
	Rango de control de velocidad	SVC: Carga nominal 1:200 FVC: Carga nominal 1:200
	Precisión de estabilización de velocidad	SVC: ± 0.5% (Trifásico AM), ±0.1% (PM) FVC: ±0.02%
	Par de arranque	SVC: 150 % del par nominal del motor a 0,25 Hz. FVC: 200 % del par nominal del motor a 0 Hz.
	Respuesta de par	SVC: <10ms; FVC: <5ms
	Precisión del par	SVC: ±5%; FVC: ±2.5%
	Precisión de frecuencia	Configuración digital: Frecuencia máxima × (±0,01 %). Configuración analógica: Frecuencia máxima × (±0,2 %).

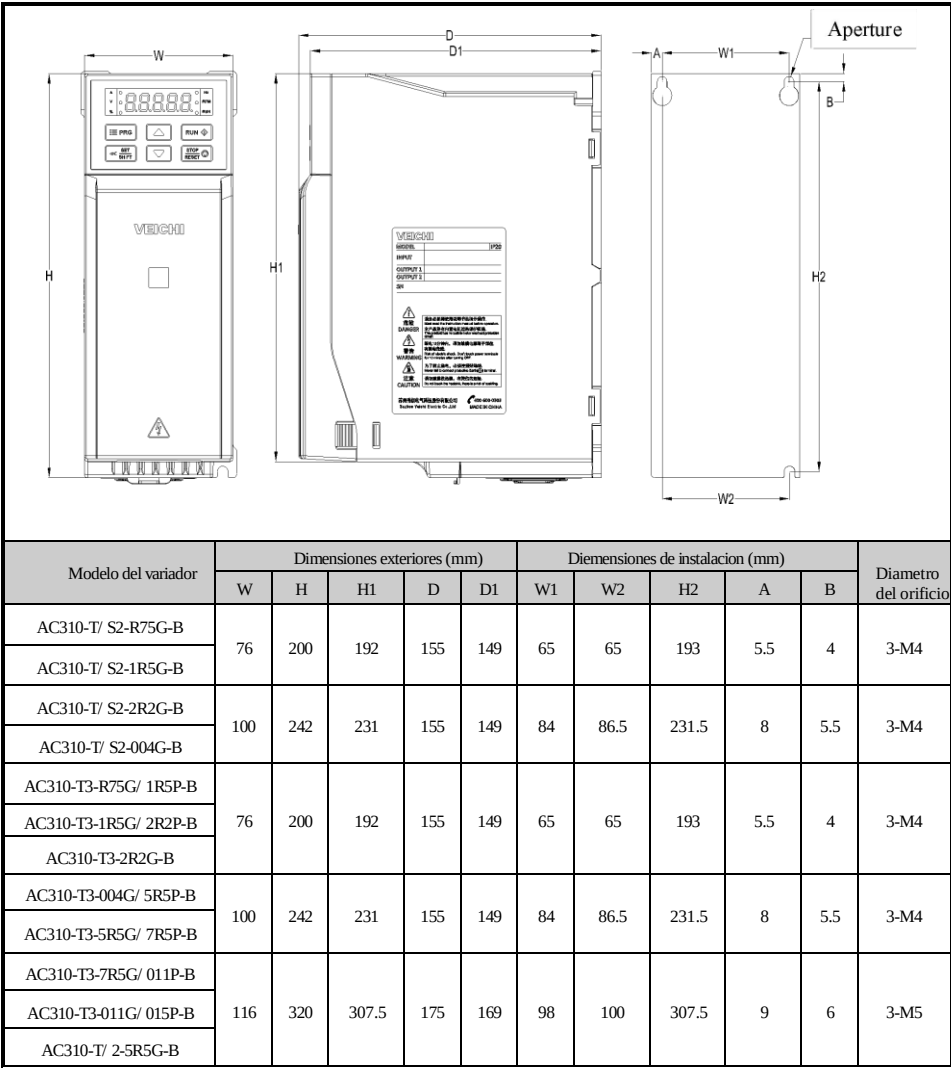
	Resolución de frecuencia	Configuración digital: 0,01 Hz. Configuración analógica: Frecuencia máxima $\times \pm 0,05\%$.	
Función básica	Torque control	Cálculo del par y límite de velocidad en modo de par.	
	Frenado por CC	Frecuencia de inicio: 0,00 Hz ~ 50,00 Hz. Tiempo de frenado: 0,0 s ~ 60,0 s. Corriente de frenado: 0,0 % ~ 150,0 % de la corriente nominal.	
	Refuerzo de par	Refuerzo automático de par: 0,0 % ~ 100,0 %, Refuerzo manual de par: 0,0 % ~ 30,0 %.	
	V/F Curva	4 patrones: Curva de par lineal, Curva V/F definida por el usuario, Curvas de reducción de par (potencia de 1,1 ~ 2,0). Curva V/F cuadrática.	
	ACC/DEC curva	2 patrones: Aceleración/desaceleración lineal y en curva S. 4 conjuntos de tiempos de aceleración/desaceleración. Unidad: 0,01 s; máximo: 650,00 s.	
	Voltaje de salida nominal	Con la función de compensación de la tensión de alimentación, se puede ajustar entre 50 % y 100 %, tomando como 100 % la tensión nominal del motor (la salida no puede superar la tensión de entrada).	
	Regulación automática de tensión	La tensión de salida puede mantenerse automáticamente constante durante las fluctuaciones de la tensión de la red	
	Modo ECO automático	La tensión de salida se optimiza automáticamente de acuerdo con la carga en el modo de control V/F para ahorrar energía	
	Límite automático de corriente	El límite automático de corriente funciona durante la operación para evitar disparos frecuentes debido a fallas por sobrecorriente	
	Modo de corte instantáneo de energía	Se logra un funcionamiento ininterrumpido mediante el control de la tensión del bus de CC en caso de una pérdida instantánea de energía	
	Función estándar	Control PID, seguimiento de velocidad y reinicio después de un corte de energía, frecuencia de salto, control de los límites superior/inferior de frecuencia, operación programada, velocidad multisegmento, RS485, salida analógica, salida de pulsos de frecuencia, configuración del nivel de acceso a los parámetros, configuración de parámetros comunes, salida del comparador de monitoreo, conteo y temporización, y frecuencia de oscilación	
	Fuente de frecuencia	Configuración digital mediante el panel, potenciómetro del panel, terminales de tensión/corriente analógica AI1 y AI2, comunicación, combinación de terminales y combinación de fuentes de frecuencia	
	Fuente de entrada de realimentación	Configuración mediante AI1 y AI2, comunicación y terminal PUL	
	Fuente de comandos	Configuración mediante el panel de operación, terminales externos y comunicación	
	Señal de comando de entrada	Arranque, parada, avance y retroceso, jog (marcha a impulsos), velocidad multisegmento, parada libre, reinicio, tiempo de aceleración/desaceleración, selección del método de ajuste de frecuencia y alarmas de fallas externas.	
	Señal de salida	1 $\times$ salida de relé, 1 $\times$ salida de colector abierto y 1 $\times$ salida analógica, que puede seleccionarse como 0 V~10 V, 0 mA~20 mA o 4 mA~20 mA, o como salida de pulsos de frecuencia.	
Protección		Sobretensión, subtensión, límite de corriente, sobrecorriente, sobrecarga, relé térmico electrónico, sobrecalentamiento, prevención de bloqueo por sobretensión, protección de datos, protección contra sobrevelocidad y protección contra pérdida de fase de entrada/salida.	
Pantalla del panel	Pantalla LED	Panel integrado: Display digital de 5 dígitos de una sola línea.	Para monitorear el estado de 1 variador de CA.
		Panel externo: Display digital de 5 dígitos, de una o dos líneas.	Dos líneas para monitorear el estado de 2 variadores de CA.
	Copia de parámetros	La información de los códigos de función del variador de CA puede cargarse y descargarse para realizar una copia rápida de los parámetros	
	Monitoreo del estado	Todos los parámetros del grupo de parámetros de monitoreo incluyen: frecuencia de salida, frecuencia de referencia, corriente de salida, tensión de entrada, tensión de salida, velocidad del motor, realimentación PID, referencia PID, temperatura del módulo, par de referencia, par de salida, etc.	
	Advertencia de falla	OV, UV, OC, SC, pérdida de fase, OL, OT, bloqueo por sobretensión, límite de corriente, datos dañados, condiciones de funcionamiento de las fallas actuales e historial de fallas	
Entorno	Instalación	Altitud: <1000 metros; por encima de 1000 m, reducir la capacidad nominal un 1 % por cada 100 m de incremento. Condiciones ambientales: Sin condensación, formación de hielo, lluvia, nieve, granizo, etc.; radiación solar inferior a 700 W/m ² ; presión atmosférica de 70 kPa~106 kPa.	

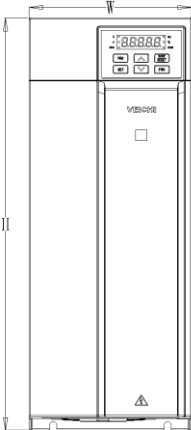
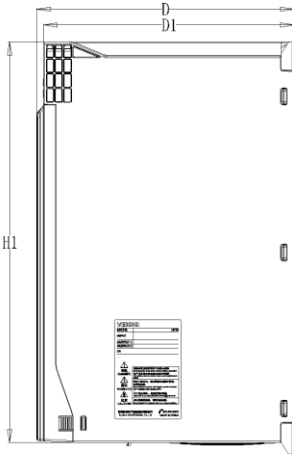
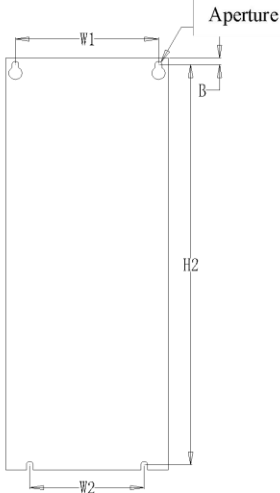
Temperatura y humedad.	Temperatura: -10 °C ~ +50 °C; reducir la capacidad nominal por encima de 40 °C; máximo 60 °C (sin carga). Humedad: 5 % HR ~ 95 % HR (sin condensación).
Vibración	5.9m/s ² (0.6G) at 9Hz~200Hz
Temperatura de almacenamiento	-30°C~+60°C
Método de instalación	Montaje en pared
Protección	IP20
Clase de contaminación	nivel 2
Método de refrigeración	Refrigeración por aire forzado

Capitulo 2 Instalacion

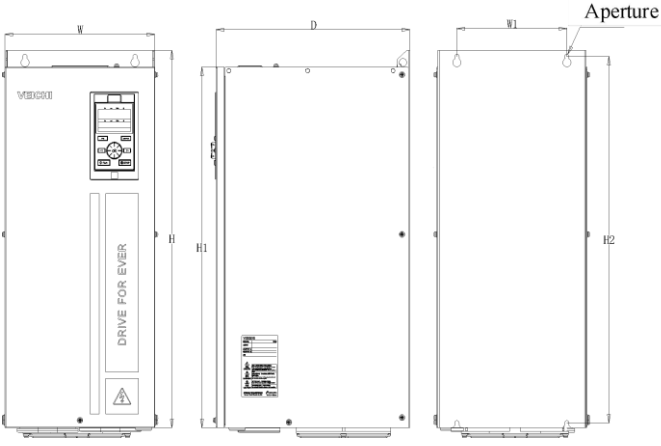
Para garantizar la seguridad personal, maximizar el rendimiento del producto y asegurar un funcionamiento confiable del variador, utilice los productos siguiendo estrictamente los requisitos ambientales, de cableado y ventilaci3n descritos en este capitulo.

Dimensiones externas del variador de CA (plastico).



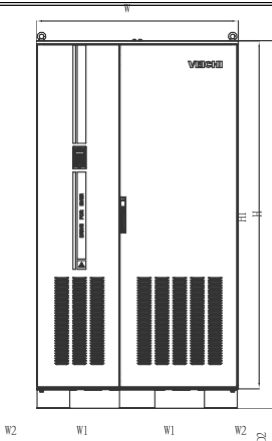
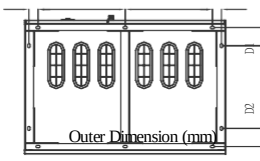
   <table><tr><th rowspan="2">Modelo de accionamiento</th><th colspan="5">Dimensión exterior (mm)</th><th colspan="4">Dimensiones de instalación (mm)</th><th rowspan="2">Apertura</th></tr><tr><th>W</th><th>H</th><th>H1</th><th>D</th><th>D1</th><th>W1</th><th>W2</th><th>H2</th><th>B</th></tr><tr><td>AC310-T/ S2-7R5G-B</td><td rowspan="2">142</td><td rowspan="2">383</td><td rowspan="2">372</td><td rowspan="2">225</td><td rowspan="2">219</td><td rowspan="2">125</td><td rowspan="2">100</td><td rowspan="2">372</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">4-M5</td></tr><tr><td>AC310-T/ S2-011G-B</td></tr><tr><td>AC310-T/ S2-015G</td><td rowspan="3">172</td><td rowspan="3">430</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">225</td><td rowspan="3">219</td><td rowspan="3">150</td><td rowspan="3">150</td><td rowspan="3">416.5</td><td rowspan="3">7.5</td><td rowspan="3">4-M5</td></tr><tr><td>AC310-T2-018G</td></tr><tr><td>AC310-T2-022G</td></tr><tr><td>AC310-T3-015G/ 018P-B</td><td rowspan="3">142</td><td rowspan="3">383</td><td rowspan="3">372</td><td rowspan="3">225</td><td rowspan="3">219</td><td rowspan="3">125</td><td rowspan="3">100</td><td rowspan="3">372</td><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">4-M5</td></tr><tr><td>AC310-T3-018G/ 022P-B</td></tr><tr><td>AC310-T3-022G/ 030P-B</td></tr><tr><td>AC310-T3-030G/ 037P</td><td rowspan="2">172</td><td rowspan="2">430</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">225</td><td rowspan="2">219</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">416.5</td><td rowspan="2">7.5</td><td rowspan="2">4-M5</td></tr><tr><td>AC310-T3-037G/ 045P</td></tr></table>											Modelo de accionamiento	Dimensión exterior (mm)					Dimensiones de instalación (mm)				Apertura	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	B	AC310-T/ S2-7R5G-B	142	383	372	225	219	125	100	372	6	4-M5	AC310-T/ S2-011G-B	AC310-T/ S2-015G	172	430	-	225	219	150	150	416.5	7.5	4-M5	AC310-T2-018G	AC310-T2-022G	AC310-T3-015G/ 018P-B	142	383	372	225	219	125	100	372	6	4-M5	AC310-T3-018G/ 022P-B	AC310-T3-022G/ 030P-B	AC310-T3-030G/ 037P	172	430	-	225	219	150	150	416.5	7.5	4-M5	AC310-T3-037G/ 045P
Modelo de accionamiento	Dimensión exterior (mm)					Dimensiones de instalación (mm)				Apertura																																																																						
	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	B																																																																							
AC310-T/ S2-7R5G-B	142	383	372	225	219	125	100	372	6	4-M5																																																																						
AC310-T/ S2-011G-B																																																																																
AC310-T/ S2-015G	172	430	-	225	219	150	150	416.5	7.5	4-M5																																																																						
AC310-T2-018G																																																																																
AC310-T2-022G																																																																																
AC310-T3-015G/ 018P-B	142	383	372	225	219	125	100	372	6	4-M5																																																																						
AC310-T3-018G/ 022P-B																																																																																
AC310-T3-022G/ 030P-B																																																																																
AC310-T3-030G/ 037P	172	430	-	225	219	150	150	416.5	7.5	4-M5																																																																						
AC310-T3-037G/ 045P																																																																																

Dimensiones externas del variador de CA (acero)

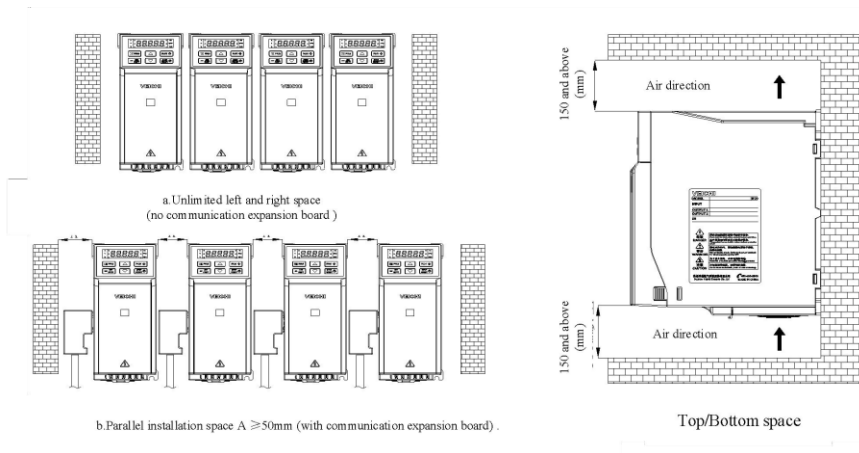
							
Modelo de accionamiento	Dimensión exterior				Posición del agujero		Apertura
	W	H	H1	D	W1	H2	
AC310-T2-030G	240	560	520	310	176	544	4-M6
AC310-T2-037G							
AC310-T2-045G							
AC310-T2-055G	270	638	580	350	195	615	4-M8
AC310-T3-045G/ 055P	240	560	520	310	176	544	4-M6
AC310-T3-055G/ 075P							
AC310-T3-075G/ 090P							
AC310-T6-022G/ 030P							
AC310-T6-030G/ 037P							
AC310-T6-037G/ 045P							
AC310-T6-045G/ 055P							
AC310-T6-055G/ 075P	270	638	580	350	195	615	4-M8
AC310-T6-075G/ 090P							
AC310-T3-090G/ 110P							
AC310-T3-110G/ 132P							
AC310-T6-090G/ 110P	350	738	680	405	220	715	4-M8
AC310-T6-110G/ 132P							
AC310-T3-132G/ 160P-L							
AC310-T3-160G/ 185P-L							
AC310-T6-132G/ 160P-L	350	738	680	405	220	715	4-M8
AC310-T6-160G/ 185P-L							

AC310-T3-185G/ 200P-L	360	940	850	480	200	910	4-M16
AC310-T3-200G/ 220P-L							
AC310-T3-220G/ 250P-L							
AC310-T6-185G/ 200P-L							
AC310-T6-200G/ 220P-L							
AC310-T6-220G/ 250P-L	370	1140	1050	545	200	1110	4-M16
AC310-T3-250G/ 280P-L							
AC310-T3-280G/ 315P-L							
AC310-T6-250G/ 280P-L							
AC310-T6-280G/ 315P-L							
AC310-T3-315G/ 355P-L	400	1250	1140	545	240	1213	4-M16
AC310-T3-355G/ 400P-L							
AC310-T3-400G/ 450P-L							
AC310-T6-315G/ 355P-L							
AC310-T6-355G/ 400P-L							
AC310-T6-400G/ 450P-L	460	1400	1293	545	300	1363	4-M16
AC310-T3-450G/ 500P-L							
AC310-T3-500G/ 560P-L							
AC310-T3-560G/ 630P-L							
AC310-T6-450G/ 500P-L							
AC310-T6-500G/ 560P-L							
AC310-T6-560G/ 630P-L							

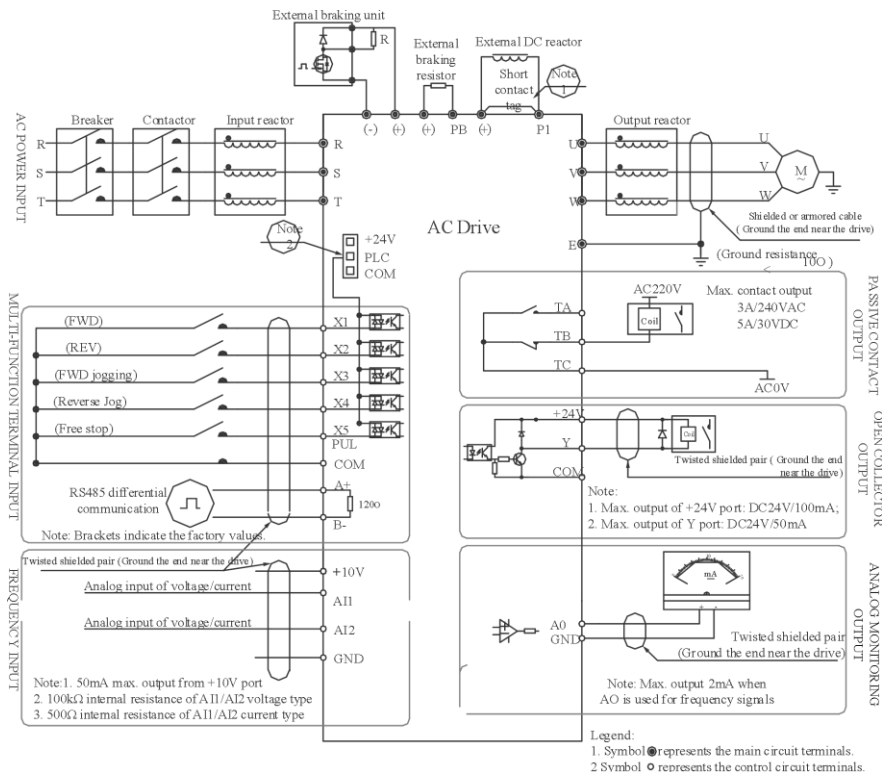
Dimensiones exteriores del variador de CA (gabinete).

Modelo del variador									Posición de los orificios (mm)	Abertura		
												
	Outer Dimension (mm)											
	W	H	H1	D	W1	W2	D1	D2				
AC310-T3-630G/ 710P-LD												
AC310-T3-710G/ 800P-LD												
AC310-T3-800G/ 900P-LD												
AC310-T3-900G/ 1000P-LD												
AC310-T3-1000G/ 1120P-LD												
AC310-T3-1120G-LD	1200	2200	2080	800	520	54	494	108.5	φ14			
AC310-T6-630G/710P-LD												
AC310-T6-710G/800P-LD												
AC310-T6-800G/900P-LD												
AC310-T6-900G/1000P-LD												
AC310-T6-1000G/1120P-LD												
AC310-T6-1120G-LD												

Requisitos de espacio para la instalación



Cableado estandar



Nota:

1. Los modelos T3-22 kW e inferiores cuentan con unidades de frenado integradas, las cuales deben conectarse a resistencias de frenado según sea necesario. Para los modelos que no cuentan con unidad de frenado integrada, se puede instalar una unidad de frenado externa según sea necesario.

2. Los terminales (X1~X5/PUL) admiten como entradas señales de transistores NPN o PNP. La tensión de polarización puede seleccionarse desde la fuente de alimentación interna del variador de CA (terminal +24 V) o desde una fuente de alimentación externa (terminal PLC).

• Capacidad de salida de los terminales auxiliares.

Terminal	Definición	Salida máxima
+10V	Salida de alimentación auxiliar de 10 V, formando un circuito con GND (tierra).	50mA
AO	Salida de monitoreo analógico, formando un circuito con GND (tierra)	Salida máxima de 2 mA para señales de tensión
+24V	Salida de alimentación auxiliar de 24 V, formando un circuito con COM	100mA
Y	Salida de colector abierto; la función de activación puede configurarse mediante el software.	DC24V/50mA
TA/TB/TC	Salida de contacto pasivo; la función de activación puede configurarse mediante el En el software se pueden configurar la salida de contacto y el objeto de acción.	3A/240VAC 5A/30VDC

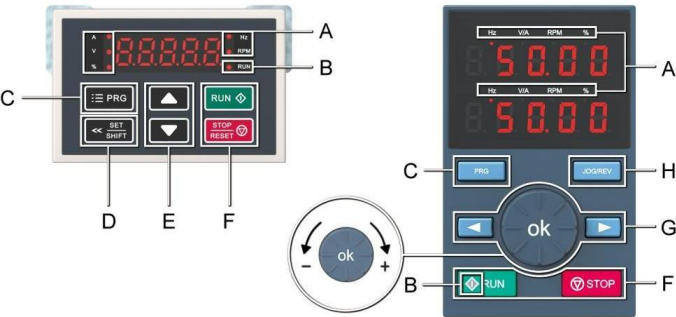
• Leyenda y descripción de las funciones de los interruptores

Tag	Posición	Descripción
RS485 OFF ☐ OI AO-F OFF ☐ OI AO-I OFF ☐ OI AO-U OFF ☐ OI AI1 U ☐ I AI2 U ☐ I	485 Resistencia de terminación.	RS485 en posición ON; el circuito de comunicación queda conectado a una resistencia de terminación de 120 Ω .
	AO- Frecuencia.	Salida de frecuencia de 0,0 kHz~100,0 kHz desde la interfaz AO. Con AO-F en posición ON, la tensión debe incrementarse mediante la adición de dispositivos externos (normalmente conectados a una resistencia de 5,1 k Ω)
	AO- Corriente	AO-I en posición ON para obtener una salida de corriente de 0 mA~20 mA o 4 mA~20 mA.
	AO- Voltaje	AO-U en posición ON para obtener una salida de tensión de 0 V. ~10V
	AI1- Corriente/Voltaje	AI1 en posición I: para introducir una corriente de 0 mA~20 mA.
	AI2- Corriente/Voltaje	AI2 en posición I: para introducir una corriente de 0 mA~20 mA.
		AI2 en posición U: para introducir una tensión de 0 V~10 V.

Capítulo 3: Disposición del panel e instrucciones de operación.

• Nombre del panel

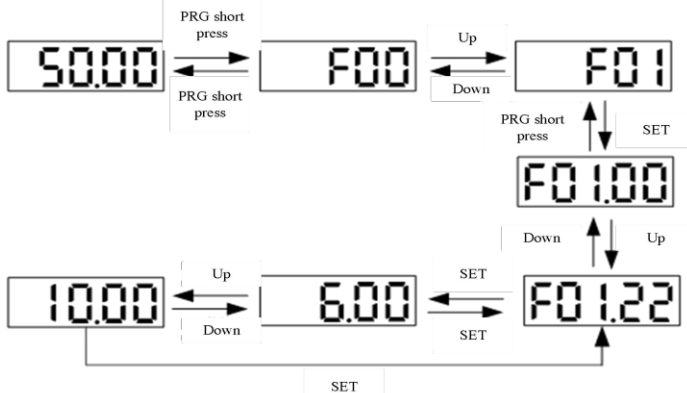
Panel integrado (modelos de 37 kW o inferiores). Panel de doble línea (modelos de 37 kW o superiores).



Marca	Panel de una sola línea	Panel de doble línea	Función
A	Indicador de unidad		Hz: Frecuencia; A: Corriente; V: Voltaje; V/A: Voltaje o corriente; RPM: Velocidad; %: Porcentaje
B	Indicador de estado		ON: Avance; Flash: Retroceso; OFF: Parada
C	Programa 	Programa 	Acceda al menú de funciones en modo de espera o en funcionamiento; púlselo para salir durante la modificación de parámetros; manténgalo pulsado (1 segundo) en modo de espera o en funcionamiento para acceder a la interfaz de estado.
D	Establecer/Cambiar 	-	Set: Pulse la tecla para confirmar la modificación. Shift: Mantenga pulsada la tecla (1 segundo) para cambiar entre los bits de operación; manténgala presionada para desplazarse de forma cíclica.
E	ARRIBA, ABAJO 	-	La tecla UP aumenta el valor y la tecla DOWN disminuye el valor
F	CORRER 	CORRER 	Cuando el control de marcha/parada (Run/Stop) se realiza desde el panel, pulse esta tecla para hacer que el variador de CA funcione en sentido directo. El indicador de estado permanece encendido durante el funcionamiento en sentido directo y parpadea durante el funcionamiento en sentido inverso
	Parar/Reiniciar 	Parar/Reiniciar 	Cuando las órdenes se emiten desde el panel, pulse esta tecla para detener el variador de CA; defina si otros métodos de emisión de órdenes son válidos o no mediante el parámetro F11.03 [Panel STOP]; pulse esta tecla para restablecer el variador de CA en caso de fallo.
G	-		Potenciómetro: Gírelo en sentido horario para aumentar el valor y en sentido antihorario para disminuirlo.
			Confirmar: Después de la modificación, presiónelo para confirmar.
		Izquierda, derecha 	Desplaza el bit hacia la izquierda y hacia la derecha.
H	-	Teclas de función	Las funciones de la tecla se seleccionan mediante el parámetro F11.02 [Tecla de función del panel].

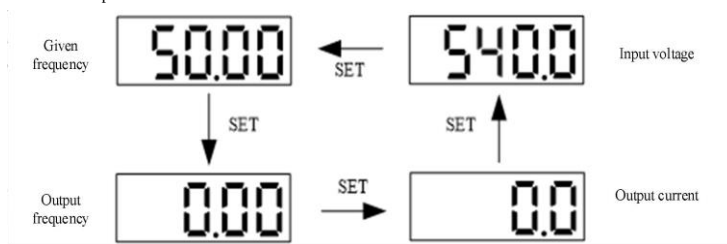
- Establecer los parámetros básicos

Tomemos como ejemplo F01.22 [Tiempo de aceleración] = 10,00 s.



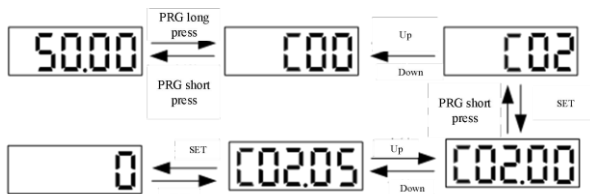
Nota: Para modificar los dígitos de las decenas, centenas y millares de un parámetro, pulse Shift para un posicionamiento rápido..

- Verifique el estado de la supervisión.



Nota: Pulse Izquierda para recorrer la primera fila de parámetros de monitorización y Derecha para recorrer la segunda fila cuando se trate de un panel externo.

- Verifique los parámetros de monitoreo
- Tomemos como ejemplo la etapa C02.05 [Etapa de operación del PLC].



Capítulo 4 Lista de parámetros

Esta sección solo ofrece una breve lista de funciones. Por favor, consulte el manual técnico del AC310 o póngase en contacto con nuestra empresa para obtener información detallada.

4.1 Términos y marcas

◆ Marcas y términos de los modos de control

Marca	Contenido
V/F	Parámetros válidos bajo control V/f para motores asíncronos (AM)
SVC	Parámetros válidos bajo control vectorial de lazo abierto para motores asíncronos (AM)
FVC	Parámetros válidos para el control vectorial en lazo cerrado de motores asíncronos (AM)
PMVF	Parámetros válidos bajo control V/F para motores síncronos de imanes permanentes (PM)
PMSVC	Parámetros válidos para el control vectorial en lazo abierto de motores síncronos de imanes permanentes (PM)
PMFVC	Parámetros válidos para el control vectorial en lazo cerrado de motores síncronos de imanes permanentes (PM)

Nota: Las marcas sin sombrear indican que el parámetro no es válido en determinados modos de control.

◆ Marcas y términos de los modos de control

Mark	Contenido
RUN	Parámetros que se pueden modificar durante el funcionamiento
STOP	Parámetros que no pueden modificarse durante el funcionamiento
READ	El parámetro solo se puede leer, no modificar (el LED muestra cinco guiones «-» durante la modificación).

4.2 Lista de parámetros

◆ Tipos de código para este producto

Código	Nombre	Código	Nombre
F00.0x	Configuración del entomo	F07.0x	Iniciar control
F00.1x	Parámetros comunes	F07.1x	Iniciar control
F01.0x	Comandos básicos	F07.2x	DC seguimiento de frenado y velocidad
F01.1x	Comandos de frecuencia	F07.3x	Sacudida
F01.2x	Tiempo de aceleración/desaceleración	F07.4x	Retención y salto de frecuencia de arranque/parada
F01.4x	PWM control	F08.0x	Conteo y cronometraje
F02.0x	Parámetros básicos del motor y autoajuste	F08.3x	Frecuencia de oscilación
F02.1x	Parámetros avanzados para AM	F09.0x	Función de mantenimiento
F02.2x	Parámetros avanzados para PM	F10.0x	Protección contra sobreintensidad
F02.3x- F02.4x	Parámetros del codificador	F10.1x	Protección de voltaje
F02.5x	Parámetros de aplicación del motor	F10.2x	Protección subsidiaria
F03.0x	Bucle de velocidad	F10.3x	Protección de la carga
F03.1x	Bucle de corriente y límite de par	F10.4x	Protección contra el bloqueo
F03.2x	Optimización del par	F10.5x	Recuperación ante fallos y protección contra sobrecarga del motor
F03.3x	Optimización del flujo	F11.0x	Operación clave
F03.4x- F03.5x	Control de par	F11.1x	Monitoreo cíclico de la interfaz de estado
F03.6x	Inyección de alta frecuencia PM	F11.2x	Parámetros de monitoreo
F03.7x	Compensación del puesto	F11.3x	Funciones especiales del panel
F03.8x	Expansiones	F12.0x	Parámetros de esclavo Modbus
F04.0x	V/F control	F12.1x	Parámetros del maestro Modbus
F04.1x	Curvas V/F personalizadas	F12.2x	Funciones especiales de Modbus
F04.2x	V/F separación	F12.3x	Parámetros PROFIBUS-DP
F04.3x	V/F ECO control	F12.4x	Parámetros CAN open
F05.0x	Terminal de entrada de dígitos	F12.5x~F12.6x	Comunicación de expansión EX_A, EX_B
F05.1x	X1-X5 Terminal de entrada de dígitos	F13.00~F13.06	Ajuste y retroalimentación PID
F05.2x	Modo de terminal de entrada de dígitos	F13.07~F13.24	Ajuste PID

F05.3x	PUL terminal	F13.25~F13.28	Desconexión de la retroalimentación PID
F05.4x	Procesamiento de tipo IA	F13.29~F13.33	Dormir
F05.5x	Procesamiento lineal por IA	F14.00~F14.14	Velocidad/frecuencia multisegmento
F05.6x	Procesamiento AI Curve 1	F14.15	PLC modo
F05.7x	Procesamiento AI Curve 2	F14.16~F14.30	PLC tiempo de ejecución
F05.8x	IA como terminal de DI	F14.31~F14.45	PLC dirección y tiempo de aceleración/desaceleración
F06.0x	Salida analógica	F16.0x	Control de tensión
F06.1x	Expansión de la AO	C00.xx	Monitoreo básico
F06.2x~F06.3x	Salida digital y de relé	C01.xx	Monitoreo de fallas
F06.4x	Detección de frecuencia	C02.xx	Monitoreo de aplicaciones
F06.5x	Comparador de supervisión	C03.xx	Mantenimiento y monitoreo de la tensión
F06.6x~F06.7x	Terminales de E/S virtuales	-	-

4.3 F00: Parámetros ambientales

F00.0x: Configuración del entorno

Código (Direccion)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F00.00 (0x0000)	Nivel de acceso al parámetro	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el nivel de acceso del parámetro de acuerdo con la restricción de acceso. 0: Parámetros estándar (Fxx.yyy, Cxx.yyy); 1: Parámetros comunes (F00.00, Pxx.yyy); 2: Parámetros de monitorización (F00.00, Cxx.yyy); 3: Parámetros modificados (F00.00, Hxx.yy)	0 (0~3)	CORRER
F00.01 (0x0001)	Objetivo	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC AC Las unidades pueden configurarse para el propósito específico. 0: General; 1: Ventilador, bomba	0 (0~1)	DETENER
F00.03 (0x0003)	Inicialización	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el modo de inicialización de la unidad. 0: Inicialización, OFF; 11: Establezca los parámetros según las necesidades reales. (parámetros del motor (excl.);); 22: Todos los parámetros inicializados; 33: Borrar registros de fallos	0 (0~33)	DETENER
F00.04 (0x0004)	Panel de copia de parámetros	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Ninguna 11: Cargar parámetros al panel; 22: Descargar parámetros al variador	0 (0~30)	DETENER
F00.05 (0x0005)	Reservada	-	Reservado	Reservada
F00.06 (0x0006)	Reservada	-	Reservado	Reservada
F00.07 (0x0007)	Parámetro libre 1	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure los códigos de máquina o códigos de propósito cuando haya varios	0 (0~65535)	CORRER
F00.08 (0x0008)	Parámetro libre 2	V/E SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure los códigos de máquina o códigos de propósito cuando haya varios	0 (0~65535)	CORRER

F00.1x~F00.3x: Parámetros comunes

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F00.10~F00.39 (0x000A~0x0027)	Común Dirección del parámetro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el valor de 00 a 99 para «yy» en Fxx.yy. Bits de centenas y millares: Establezca el valor de 00 a 31 para «xx» en Fxx.yy.	Hasta F00.01 (0000~2999)	CORRER

4.4 F01: Configuración básica**F01.0x: Comandos básicos**

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F01.00 (0x0100)	Modo de control del motor 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el modo de control para el Motor 1. Modos de control para motores de inducción (AM): 0: AM-V/F: Control V/F; 1: AM-SVC: Control vectorial en lazo abierto, control de corriente en lazo cerrado; 2: AM-FVC: Control vectorial en lazo cerrado. Modos de control para motores de imanes permanentes (PM): 10: PM-V/F: Control V/F; 11: PM-SVC: Control vectorial en lazo abierto; 12: PM-FVC: Control vectorial en lazo cerrado. POTENCIA: 20: V/F-SPLIT: Conversión tensión-frecuencia. Nota: La función de separación V/F solo es compatible con motores T3 (7,5 kW o superior) y motores T2 (5,5 kW o superior).	0 (0~20)	DETENER
F01.01 (0x0101)	Fuente de comandos	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Seleccione el método para enviar los comandos de marcha/parada y la dirección de funcionamiento al variador. 0: Panel (panel externo prioritario); 1: Terminal; 2: RS485; 3: Tarjetas opcionales	0 (0~3)	CORRER
F01.02 (0x0102)	Fuente de frecuencia A	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configurar la fuente de consigna de frecuencia A. 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro del panel; 2: Mediante señal analógica de corriente/tensión AI1; 3: Mediante señal analógica de corriente/tensión AI2; 4: Reservado 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485; 7: Mediante terminal UP/DW; 8: Mediante control PID; 9: Mediante PLC; 10: Mediante tarjetas opcionales; 11: Mediante velocidad multisegmento; 12: Mediante configuración especial RS485	0 (0~12)	CORRER

F01.03 (0x0103)	Ganancia de la fuente de frecuencia A	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de la fuente A que suministra la frecuencia.	100.0% (0.0%~500.0%)	DETENER
F01.04 (0x0104)	Fuente de frecuencia B	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la fuente de frecuencia B, la misma que F01.02.	2 (0~11)	CORRER
F01.05 (0x0105)	Ganancia de la fuente de frecuencia B	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de la fuente B que suministra la frecuencia..	100.0% (0.0%~500.0%)	DETENER
F01.06 (0x0106)	Referencia de la fuente B	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la referencia de frecuencia de la fuente B mediante este parámetro. 0: Frecuencia de salida máxima como referencia 1: Frecuencia establecida por la fuente A como referencia	0 (0~1)	CORRER

F01.07 (0x0107)	Combinación de fuentes de frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Seleccione el método de combinación de la fuente A y la fuente B del variador. 0: Fuente A; 1: Fuente B; 2: Fuente A + Fuente B; 3: Fuente A - Fuente B; 4: Máx. (A, B); 5: Mín. (A, B)	0 (0~5)	CORRER
F01.08 (0x0108)	Vinculación de la fuente de frecuencia/comando	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Asigne la fuente de frecuencia a cada fuente de mando cuando este parámetro esté activo. Bit de unidades: Asignar comandos del panel; Bit de decenas: Asignar comandos de terminales; Bit de centenas: Asignar comandos de comunicación; Bit de millares: Asignar comandos de tarjetas opcionales. 0: Ninguno 1: Mediante teclas del panel; 2: Mediante potenciómetro del panel; 3: Mediante entrada analógica de corriente/tensión AI1; 4: Mediante entrada analógica de corriente/tensión AI2; 5: Reservado; 6: Mediante terminal PUL; 7: Mediante RS485; 8: Mediante terminal UP/DW; 9: Mediante control PID; A: Mediante PLC; B: Mediante tarjetas opcionales; C: Mediante velocidad multisegmento; D: Reservado	0000 (0000~DDDD)	CORRER
F01.09 (0x0109)	Frecuencia de donación del panel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca y modifique la frecuencia a través del panel.	50.00Hz (0,00 Hz ~ Frecuencia límite superior)	CORRER

F01.1x: Comandos de frecuencia

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F01.10 (0x010A)	Frecuencia máxima	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia máxima para el variador.	50.00Hz (1.00Hz~500.00Hz)	DETENER
F01.11 (0x010B)	Fuente de frecuencia de límite superior	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la fuente de la frecuencia límite superior. 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro; 2: Mediante entrada analógica de corriente/tensión AI1; 3: Mediante entrada analógica de corriente/tensión AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485; 7: Mediante tarjetas opcionales;	0 (0~7)	CORRER
F01.12 (0x010C)	Panel que indica la frecuencia límite superior	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La frecuencia límite superior se obtiene del panel cuando F01.11 está configurado en 0.	50.00Hz (Límite inferior ~ Frecuencia máx.)	CORRER
F01.13 (0x010D)	Frecuencia límite inferior	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia límite inferior.	0.00Hz (0,00 Hz ~ Frecuencia límite superior)	CORRER
F01.14 (0x010E)	Comando de frecuencia Resolución	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer la resolución de la consigna de frecuencia 0: 0,01 Hz 1: 0,1 Hz 2: 0,1 rpm 3: 1 rpm 4: 10 rpm	0 (0~4)	DETENER

F01.2x~F01.3x: Tiempo de aceleración/desaceleración

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F01.20 (0x0114)	Referencia de tiempo de aceleración/desaceleración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de referencia para calcular el tiempo de aceleración/desaceleración. 0: Frecuencia máxima; 1: Frecuencia fija a 50 Hz; 2: Frecuencia de configuración	0 (0~2)	DETENER
F01.21 (0x0115)	Unidad de tiempo de aceleración/desaceleración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la unidad para el tiempo de aceleración y desaceleración. 0: 1 s; 1: 0,1 s; 2: 0,01 s.	2 (0~2)	DETENER
F01.22 (0x0116)	Tiempo ACC 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para acelerar la frecuencia de salida desde 0,00 Hz hasta la frecuencia de referencia. 1 s ~ 65 000 s (F01.21=0); 0,1 s ~ 6500,0 s (F01.21=1); 0,01 s ~ 650,00 s (F01.21=2)	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.23 (0x0117)	Tiempo DEC 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para desacelerar la frecuencia de salida desde la frecuencia de referencia hasta 0,00 Hz.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.24 (0x0118)	Tiempo ACC 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para acelerar la frecuencia de salida desde 0,00 Hz hasta la frecuencia de referencia.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.25 (0x0119)	Tiempo DEC 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para desacelerar la frecuencia de salida desde la frecuencia de referencia hasta 0,00 Hz.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.26 (0x011A)	Tiempo ACC 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para acelerar la frecuencia de salida desde 0,00 Hz hasta la frecuencia de referencia.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.27 (0x011B)	Tiempo DEC 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para desacelerar la frecuencia de salida desde la frecuencia de referencia hasta 0,00 Hz.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.28 (0x011C)	Tiempo ACC 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para acelerar la frecuencia de salida desde 0,00 Hz hasta la frecuencia de referencia.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.29 (0x011D)	DIC Tiempo 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para desacelerar la frecuencia de salida desde la frecuencia de referencia hasta 0,00 Hz.	Hasta el modelo (0,01 s ~ 650,00 s)	CORRER
F01.30 (0x011E)	Aceleración/desaceleración en curva en S	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Activar o desactivar la aceleración/deceleración en curva en S. 0: Desactivado; 1: Activado; 2: Curva en S más suave.	1 (0~2)	DETENER
F01.31 (0x011F)	Hora de inicio de la curva en S del ACC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de inicio de la aceleración en curva S.	0.20s (0.00s~10.00s)	DETENER
F01.32 (0x0120)	Hora de finalización de la curva en S del ACC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de parada de la aceleración en curva en S.	0.20s (0.00s~10.00s)	DETENER
F01.33 (0x0121)	Tiempo de inicio de la curva en S de desaceleración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de inicio de la deceleración en curva S.	0.20s (0.00s~10.00s)	DETENER
F01.34 (0x0122)	Hora de finalización de la curva en S de DEC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de parada por deceleración en curva	0.20s (0.00s~10.00s)	DETENER

		S.		
F01.35 (0x0123)	Frecuencia de conmutación del tiempo de aceleración 1/2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de conmutación de ACC. tiempo 1 y ACC. tiempo 2.	0,00 Hz (0,00 Hz ~ Frecuencia máxima)	CORRER

F014x: PWM

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F01.40 (0x0128)	Frecuencia portadora	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la frecuencia de conmutación del accionamiento IGBT.	Hasta el modelo (1,0 kHz ~ 16,0 kHz)	CORRER
F01.41 (0x0129)	Modo de control PWM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Relación portadora-temperatura 0: Irrelevante; 1: Relevante Bit de las decenas: Relación portadora-frecuencia de salida 0: Irrelevante; 1: Relevante Bit de las centenas: PWM aleatorio 0: No válido 1: Válido en modo de control V/F 2: Válido en control vectorial Bit de los millares: Modo PWM 0: Solo trifásico; 1: Conmutación automática entre bifásico y trifásico	1111 (0000~1211)	CORRER
F01.43 (0x012B)	Ganancia de compensación de banda muerta	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia de compensación de la banda muerta.	306 (0~512)	CORRER
F01.46 (0x012E)	Profundidad de PWM aleatoria	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuanto más alto sea el valor de consigna, mayor será la fluctuación de la portadora cuando se active la PWM aleatoria.	0 (0~20)	CORRER

4.5 F02: Parámetros del motor 1

F02.0x: Parámetros básicos del motor y autoajuste

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F02.00 (0x0200)	Tipo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tipo de motor. 0: Motor asíncrono (AM) 1: Motor síncrono de imanes permanentes (PM)	0 (0~1)	LEER
F02.01 (0x0201)	Poste n.º	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el número de polos del motor.	4 (2~98)	DETENER
F02.02 (0x0202)	Potencia nominal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la potencia nominal del motor.	Hasta el modelo (0,1 kW ~ 1000,0 kW)	DETENER
F02.03 (0x0203)	Frecuencia nominal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la frecuencia nominal del motor.	Según el modelo (0,01 Hz ~ frecuencia máx.)	DETENER
F02.04 (0x0204)	Velocidad nominal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad nominal del motor.	Según el modelo (0 rpm ~ 65 000 rpm)	DETENER
F02.05 (0x0205)	Tensión nominal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la tensión nominal del motor..	Hasta el modelo (0 V ~ 2000 V)	DETENER
F02.06 (0x0206)	Corriente nominal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la corriente nominal del motor.	Hasta el modelo (0,1 A ~ 3000,0 A)	DETENER
F02.07 (0x0207)	Autoajuste	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Una vez finalizado el autoajuste, el parámetro F02.07 se establecerá automáticamente en "0". 0: Ninguno 1: Autoajuste dinámico; 2: Autoajuste estático; 3: Autoajuste de la resistencia del estator; 4~20: Reservado	0 (0~20)	DETENER

Nota: Cuando F02.00 [Tipo] se configura para un motor síncrono, F2.04 [Velocidad nominal] se calcula a partir de F2.01 [N.º de polos] y F2.03 [Frecuencia nominal]; por favor, ajuste correctamente los parámetros correspondientes. La fórmula de cálculo es: F2.04 [Velocidad nominal] = 60

* F2.03 [Frecuencia nominal] / (F2.01 [N.º de polos] / 2). 2)

F02.1x: AMParámetros avanzados

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F02.10 (0x020A)	Corriente en vacío	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la corriente en vacío del motor asíncrono.	Hasta el modelo (0,1 A ~ 3000,0 A)	DETENER
F02.11 (0x020B)	Resistencia del estator	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la resistencia del estator del motor asíncrono.	Hasta el modelo (0,01 mΩ ~ 60 000 mΩ)	DETENER
F02.12 (0x020C)	Resistencia del rotor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la resistencia del rotor del motor asíncrono.	Hasta el modelo (0,01 mΩ ~ 60 000 mΩ)	DETENER
F02.13 (0x020D)	Inductancia de dispersión del estator	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la inductancia de dispersión del estator del motor asíncrono.	Hasta el modelo (0,001 mH ~ 6553,5 mH)	DETENER
F02.14 (0x020E)	Inductancia del estator	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la inductancia del estator del motor asíncrono.	Hasta el modelo (0,01 mH ~ 65 535 mH)	DETENER
F02.15 (0x020F)	Resistencia del estator por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la resistencia del estator para el motor asíncrono.	Según el modelo (0,01 % ~ 50,00 %)	LEER
F02.16 (0x0210)	Resistencia del rotor por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la resistencia del rotor para el motor asíncrono.	Según el modelo (0,01 % ~ 50,00 %)	LEER
F02.17 (0x0211)	Inductancia de dispersión del estator por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia de dispersión del estator para el motor asíncrono.	Según el modelo (0,01 % ~ 50,00 %)	LEER
F02.18 (0x0212)	Inductancia del estator por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia del estator.	Hasta el modelo (0,1 % ~ 999,0 %)	LEER
F02.19 (0x0213)	F02.11~F02.14 Punto decimal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el punto decimal de los cuatro parámetros, desde F02.11 hasta F02.14.	0x0000 (0x0000~0x2222)	DETENER

F02.2x: Parámetros avanzados de PM

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F02.20 (0x0214)	Resistencia del estator por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la resistencia del estator para el motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (0,01 mΩ ~ 60 000 mΩ)	DETENER
F02.21 (0x0215)	Inductancia del eje directo por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia del eje d para el motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (0,001 mH ~ 6553,5 mH)	DETENER
F02.22 (0x0216)	Inductancia del eje Q por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia del eje q para el motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (0,001 mH ~ 6553,5 mH)	DETENER
F02.23 (0x0217)	Atrás Fem	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la fuerza contraelectromotriz del motor síncrono de imanes permanentes. Solo puede identificarse mediante el autoajuste en rotación.	Hasta el modelo (0 V ~ 1500 V)	DETENER

F02.24 (0x0218)	Ángulo de instalación del codificador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el ángulo de instalación del encoder del motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (0,0° ~ 360,0°)	DETENER
F02.25 (0x0219)	Resistencia del estator por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la resistencia del estator para el motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (valores supervisados)	LEER
F02.26 (0x021A)	Inductancia del eje directo por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia del eje d para el motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (valores supervisados)	LEER
F02.27 (0x021B)	Inductancia del eje Q por unidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor por unidad de la inductancia del eje q para el motor síncrono de imanes permanentes	Hasta el modelo (valores supervisados)	LEER
F02.28 (0x021C)	Factor de anchura de pulso	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el coeficiente de anchura de pulso del motor síncrono de imanes permanentes.	Hasta el modelo (00.00~99.99)	DETENER
F02.29 (0x021D)	F02.20~F02.22 Punto decimal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el punto decimal de los tres parámetros, desde F02.20 hasta F02.22.	0x0000 (0x0000~0x2222)	DETENER

F02.3x~F02.4x: Parámetros del codificador

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F02.30 (0x021E)	Tipo de codificador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Codificador ABZ estándar (al puerto de expansión EX_B) 1: Resolver (al puerto de expansión EX_B)	0 (0~1)	DETENER
F02.31 (0x021F)	Dirección del codificador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Misma dirección 1: Dirección opuesta	0 (0~1)	DETENER
F02.32 (0x0220)	Detección del pulso Z de un encoder ABZ	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: APAGADO; 1: ENCENDIDO (detección de avance); 2: ENCENDIDO (detección de retroceso)	1 (0~2)	DETENER
F02.33 (0x0221)	Línea de codificador ABZ N.º	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el número de líneas del codificador ABZ.	1024 (1~10000)	DETENER
F02.34 (0x0222)	Resolver el número de polo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el número de polos del transformador rotativo.	2 (2~128)	DETENER
F02.35 (0x0223)	Numerador de la relación de transmisión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el numerador de la relación de transmisión del encoder.	1 (1~32767)	CORRER
F02.36 (0x0224)	Relación de transmisión Denominador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el denominador de la relación de transmisión del codificador.	1 (1~32767)	CORRER
F02.37 (0x0225)	Filtro de detección de velocidad Tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo del filtro de detección de velocidad del encoder.	1.0ms (0.0ms~100.0ms)	CORRER
F02.38 (0x0226)	Tiempo de detección de desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de detección de desconexión del encoder.	0.050s (0.010s~60.000s)	CORRER
F02.47 (0x022F)	Tolerancia Z-Pulse	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la tolerancia admisible para el pulso Z.	0 (0~65535)	CORRER
F02.48 (0x0230)	Corriente de ajuste del pulso Z	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de la corriente de ajuste del pulso Z.	0 (0~65535)	CORRER
F02.49 (0x0231)	Registro de depuración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ones-bit: Monitor PG under SVC 0: Invalid; 1: Valido Bit de unidad: Monitor PG bajo SVC 0: Inválido; 1: Válido	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	CORRER

F02.5x~F02.6x: Parámetros de aplicación del motor

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predetermina do (Rango)	Propiedad
F02.50 (0x0232)	Autoajuste de la resistencia del estator	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: No válido; 1: Solo ajuste sin actualización; > 1: Ajuste y actualización	0 (0~3)	DETENER
F02.51 (0x0233)	Factor de ajuste de la resistencia del estator 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Factor de ajuste de la resistencia del estator 1	0 (0~1000)	CORRER
F02.52 (0x0234)	Factor de ajuste de la resistencia del estator 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de ajuste de la resistencia del estator en 2.	0 (-20.00%~20.00%)	CORRER
F02.53 (0x0235)	Establezca el factor de ajuste 3 de la resistencia del estator	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de ajuste de la resistencia del estator en 3.	0 (0~65535)	CORRER
F02.60 (0x023C)	Búsqueda de postes de PM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: SVC 0: DESACTIVADO; 1: ACTIVADO; 2: ACTIVADO, pero solo en el primer arranque Bit de las decenas: FVC 0: DESACTIVADO; 1: ACTIVADO; 2: ACTIVADO, pero solo en el primer arranque Bit de las centenas: V/F 0: DESACTIVADO; 1: ACTIVADO; 2: ACTIVADO, pero solo en el primer arranque	0010 (0000~3223)	DETENER
F02.61 (0x023D)	Corriente de búsqueda de polos	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de la corriente de búsqueda de polos.	0.0% (0.0%~6553.5%)	DETENER

4.6 F03: Control de vectores**F03.0x: ASR (Regulador automático de velocidad)**

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.00 (0x0300)	Clase de rigidez	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la clase de rigidez del bucle de velocidad. Cuanto mayor sea la clase, mejor será la rigidez de velocidad.	32 (0~128)	CORRER
F03.01 (0x0301)	Modo de rigidez	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de rigidez del bucle de velocidad.	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	CORRER
F03.02 (0x0302)	Ganancia proporcional de alta frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional para el funcionamiento a alta frecuencia del bucle de velocidad.	10.00 (0.01~100.00)	CORRER
F03.03 (0x0303)	Tiempo integral de HF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de integración para el funcionamiento a alta frecuencia del bucle de velocidad.	0.100s (0.000s~6.000s)	CORRER
F03.04 (0x0304)	Tiempo de filtrado de alta frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de filtrado para el funcionamiento a alta velocidad del bucle de velocidad	0.0ms (0.0ms~100.0ms)	CORRER
F03.05 (0x0305)	Frecuencia de conmutación de alta frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de conmutación para el funcionamiento a alta frecuencia del bucle de velocidad.	0.00Hz (0.00Hz~ Max. frequency)	CORRER
F03.06 (0x0306)	Ganancia proporcional de LF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional para el funcionamiento a baja frecuencia del bucle de velocidad.	10.00 (0.01~100.00)	CORRER

F03.07 (0x0307)	Tiempo integral LF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo integral para el funcionamiento a baja velocidad del bucle de velocidad.	0.100s (0.000s~6.000s)	CORRER
F03.08 (0x0308)	Tiempo de filtro de baja frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de filtrado para el funcionamiento a baja frecuencia del bucle de velocidad.	0.0ms (0.0ms~100.0ms)	CORRER
F03.09 (0x0309)	Frecuencia de conmutación LF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de conmutación para el funcionamiento a baja frecuencia del bucle de velocidad.	0.00Hz (0.00Hz~ F03.05)	CORRER

F03.1x: ACR y límite de par

Código (Address)	Nombre	Contenido	Predeterminad o (Rango)	Propiedad
F03.10 (0x030A)	Ganancia proporcional del eje D	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional del eje d para el bucle de corriente.	1.000 (0.001~4.000)	CORRER
F03.11 (0x030B) RUN	Ganancia integral del eje D	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional del eje d del bucle de corriente.	1.000 (0.001~4.000)	CORRER
F03.12 (0x030C)	Ganancia proporcional del eje Q	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional del eje q del bucle de corriente.	1.000 (0.001~4.000)	CORRER
F03.13 (0x030D)	Ganancia integral del eje Q	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia integral del eje q del bucle de corriente.	1.000 (0.001~4.000)	CORRER
F03.15 (0x030F)	Límite de par de motorización	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de par durante el funcionamiento normal del motor.	250.0% (0.0%~400.0%)	CORRER
F03.16 (0x0310)	Generación del límite de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de par durante la generación de energía.	250.0% (0.0%~400.0%)	CORRER
F03.17 (0x0311)	Límite de par regenerativo LS	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de par regenerativo a baja velocidad.	0.0% (0.0%~400.0%)	CORRER
F03.18 (0x0312)	Límite de frecuencia de LS según el par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de operación limitada por par a baja velocidad.	6.00Hz (0.00Hz~30.00Hz)	CORRER
F03.19 (0x0313)	Límite de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Fuente del límite de par en modo motor 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una fila); 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485 (0x3014); 7: Mediante tarjetas opcionales Bit de decenas: Fuente del límite de par en modo generación 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una fila); 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485 (0x3015); 7: Mediante tarjetas opcionales Bit de centenas: Visualización de C00.06 0: Mostrar el límite de par en modo motor 1: Mostrar el límite de par en modo generación de energía Bit de millares: Reservado	0x0000 (0x0000~0x0177)	CORRER

F03.2x: Optimización del par motor

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.20 (0x0314)	Corriente de inyección de baja frecuencia (LF) del PM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando el modo SVC del PM está activado, cuanto mayor es la corriente de inyección, mayor es el par de salida.	20.0% (0.0%~50.0%)	CORRER
F03.21 (0x0315)	Corriente de inyección de AF del PM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando el modo SVC del PM está activado, cuanto mayor es la corriente de inyección, mayor es el par de salida.	10.0% (0.0%~50.0%)	CORRER
F03.22 (0x0316)	Frecuencia de la corriente de inyección de PM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El valor de consigna del 100,0 % corresponde a F01.10 [Frecuencia máx.].	10.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F03.23 (0x0317)	Compensación de deslizamiento vectorial	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la compensación de deslizamiento en el modo de control vectorial para motores de inducción (AM).	100.0% (0.0%~250.0%)	CORRER
F03.24 (0x0318)	Valor inicial del par de arranque	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor inicial del par de arranque.	0.0% (0.0%~250.0%)	CORRER

F03.3x: Optimización del flujo magnético

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.30 (0x031E)	Coefficiente de anticipación de debilitamiento de campo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste el coeficiente de prealimentación bajo control de debilitamiento de campo.	10.0% (0.0%~500.0%)	CORRER
F03.31 (0x031F)	Ganancia de debilitamiento de campo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia de control de debilitamiento de campo.	10.0% (0.0%~500.0%)	CORRER
F03.32 (0x0320)	Límite superior de la corriente de debilitamiento de campo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior de la corriente de debilitamiento de campo.	60.0% (0.0%~250.0%)	CORRER
F03.33 (0x0321)	Coefficiente de tensión de debilitamiento de campo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el coeficiente de tensión de debilitamiento de campo.	97.0% (0.0%~120.0%)	CORRER
F03.34 (0x0322)	Límite de potencia de salida del eje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de potencia de salida del eje.	250.0% (0.0%~400.0%)	CORRER
F03.35 (0x0323)	Ganancia de freno por sobreexcitación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia del freno de sobreexcitación.	100.0% (0.0%~500.0%)	CORRER
F03.36 (0x0324)	Límite de frenado por sobreexcitación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de frenado por sobreexcitación.	100.0% (0.0%~250.0%)	CORRER
F03.37 (0x0325)	Modo ECO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	CORRER
F03.38 (0x0326)	Límite inferior de excitación en modo ECO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior de excitación durante el funcionamiento automático de ahorro de energía.	50.0% (0.0%~80.0%)	CORRER
F03.39 (0x0327)	Coefficiente de filtro en modo ECO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el coeficiente de filtro durante el funcionamiento de ahorro de energía automático.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER

F03.4x~F03.5x: Control de par

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.40 (0x0328)	Control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Límite de par bajo control de velocidad; 1: límite de velocidad bajo control de par	0 (0~1)	CORRER
F03.41 (0x0329)	Control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Fuente A; Bit de decenas: Fuente B 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una fila); 2: Mediante señal analógica de corriente/tensión AI1; 3: Mediante señal analógica de corriente/tensión AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485; 7: Mediante tarjetas opcionales; 8: Reservado; 9: Mediante cálculo de tensión; Bit de centenas: Fuente de mando 0: Fuente A; 1: Fuente B; 2: Fuente A + Fuente B; 3: Fuente A - Fuente B; 4: Mín (A, B)	0000 (0000~0599)	CORRER
F03.42 (0x032A)	Panel de aplicación de par de apriete	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configurado para enviar la consigna de par mediante las teclas del panel..	0.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F03.43 (0x032B)	Límite inferior de entrada de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior de la entrada de par.	0.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F03.44 (0x032C)	Porcentaje del límite inferior de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje correspondiente al límite inferior de par.	0.00% (-250.00%~ 300.00%)	CORRER
F03.45 (0x032D)	Límite superior de par de entrada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior de par de entrada.	100.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F03.46 (0x032E)	Porcentaje del límite superior de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje correspondiente para el límite superior de par.	100.00% (-250.00%~ 300.00%)	CORRER
F03.47 (0x032F)	Tiempo de filtrado del par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de operación limitada por par a baja velocidad.	0.100s (0.000s~6.000s)	CORRER
F03.49 (0x0331)	Tiempo de aceleración de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de aceleración para cuando aumente el par especificado, tomando como referencia el 100 %. Este parámetro solo es válido durante el control de par, y no es válido durante la parada.	0.00s (0.00s~ 650.00s)	CORRER

F03.50 (0x0332)	Tiempo de par en declinación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de deceleración para cuando el par (torque) dado disminuya, tomando como referencia el 100 %. Este parámetro solo es válido durante el control de par, y no es válido durante la parada.	0.00s (0.00s~ 650.00s)	CORRER
F03.52 (0x0334)	Límite superior de par en modo de control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior del par de salida en el control de par.	150.0% (0.0%~300.0%)	CORRER
F03.53 (0x0335)	Límite inferior de par bajo control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del par de salida en el control de par.	0.0% (0.0%~300.0%)	CORRER
F03.54 (0x0336)	Límite de velocidad en tracción delantera (FWD) bajo control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: F03.56; 1: Potenciómetro de panel (opcional con paneles externos de una fila) × F03.56 2: AI1 × F03.56 3: AI2 × F03.56 4: Reservado; 5: PUL × F03.56 6: RS485 × F03.56 7: Tarjeta opcional × F03.56 8: Reservado;	0 (0~8)	CORRER
F03.55 (0x0337)	Límite de revoluciones bajo control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: F03.57 1: Potenciómetro de panel (opcional con paneles externos de una fila) × F03.57 2: AI1 × F03.57 3: AI2 × F03.57 4: Reservado; 5: PUL × F03.57 6: RS485 × F03.57 7: Tarjeta opcional × F03.57 8: Reservado	0 (0~8)	CORRER
F03.56 (0x0338)	Límite de velocidad máxima de avance bajo control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite máximo de velocidad de avance en modo de control de par.	100.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F03.57 (0x0339)	Límite máximo de velocidad de rotación bajo control de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite máximo de velocidad de giro en sentido inverso bajo control de par.	100.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F03.58 (0x033A)	Frecuencia de conmutación de ganancia de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de conmutación de ganancia de par especificada.	1.00Hz (0.00Hz~Max. frequency)	CORRER
F03.59 (0x033B)	Ganancia de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia de par especificada.	100.0% (0.0%~500.0%)	CORRER

F03.6x: PM Inyección de alta frecuencia

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.60 (0x033C)	Inyección de HF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC PMSVC 0: Desactivar; 1~5: Activar; cuanto mayor sea el valor, mayor será la frecuencia de inyección.	0 (0~5)	DETENER
F03.61 (0x033D)	Voltaje de inyección de alta frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Se refiere a la amplitud de la tensión de inyección en relación con la tensión nominal. Es el resultado del ajuste automático, por lo que no es necesario modificarla.	10.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F03.62 (0x033E)	Frecuencia de corte de inyección de alta frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Se refiere al rango de inyección de alta frecuencia en relación con la frecuencia nominal del motor. Es válido cuando la velocidad del motor es inferior a este valor.	10.0% (0.0%~20.0%)	CORRER

F03.7x: Remuneración del puesto

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.70 (0x0346)	Remuneración del puesto	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la compensación de posición en el modo de control de velocidad para lograr una deriva cero del servo o aumentar la rigidez del sistema.	50.0 (0.0~100.0)	CORRER
F03.71 (0x0347)	Ganancia de compensación de posición	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia de compensación de posición..	0.0 (0.0~100.0)	CORRER
F03.72 (0x0348)	Límite de compensación de la posición	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de compensación de posición.	0.0% (0.0%~100.0%)	DETENER
F03.73 (0x0349)	Rango de remuneración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de compensación de posición.	10.0% (0.0%~100.0%)	DETENER

F03.8x: Control de expansión

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F03.80 (0x0350)	Ganancia de MTPA de PM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la ganancia MTPA del motor síncrono de imanes permanentes.	100.0% (0.0%~400.0%)	CORRER
F03.81 (0x0351)	Tiempo de filtrado PM MTPA	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de filtrado MTPA del motor síncrono de imanes permanentes.	1.0ms (0.0ms~100.0ms)	CORRER

4.7 F04: V/F Control**F04.0x: V/F Control**

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F04.00 (0x0400)	V/F Curva	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Seleccione el tipo de curva V/F según las diferentes características de la carga. 0: Curva V/F lineal; 1~9: Curvas V/F de potencia 1,1-1,9, respectivamente; 10: Curva V/F cuadrática; 11: Curva V/F personalizada;	0 (0~11)	DETENER
F04.01 (0x0401)	Aumento de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0,0 %: Aumento automático de par; 0,1 % ~ 30,0 %: Aumento manual de par	Up to model (0.0%~30.0%)	CORRER
F04.02 (0x0402)	Frecuencia de corte del refuerzo de par	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de la función de refuerzo de par. La función de refuerzo de par se desactivará cuando la frecuencia de salida supere este valor.	100.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F04.03 (0x0403)	Ganancia de compensación de deslizamiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de compensación de deslizamiento.	0.0% (0.0%~200.0%)	CORRER
F04.04 (0x0404)	Compensación de deslizamiento Rango	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de compensación de deslizamiento.	100.0% (0.0%~300.0%)	CORRER
F04.05 (0x0405)	Tiempo del filtro de compensación de deslizamiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Introduzca correctamente los parámetros de la placa de características del motor para realizar el autoajuste y obtener el mejor rendimiento.	0.200s (0.000s~6.000s)	CORRER

F04.06 (0x0406)	Ganancia de supresión de vibraciones	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste este valor para suprimir la resonancia de baja frecuencia. Sin embargo, un valor excesivo provocará inestabilidad.	100.0% (0.0%~900.0%)	CORRER
F04.07 (0x0407)	Tiempo del filtro de supresión de vibraciones	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo del filtro de supresión de oscilaciones.	1.0s (0.0s~100.0s)	CORRER
F04.08 (0x0408)	Porcentaje de voltaje de salida	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de voltaje de salida.	100.0% (25.0%~120.0%)	DETENER

F04.1x: Curva V/F personalizada

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F04.10 (0x040A)	Voltaje autodefinido 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje autodefinido en 1.	3.0% (0.0%~100.0%)	DETENER
F04.11 (0x040B)	Frecuencia autodefinida 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia definida por usted mismo en 1.	1.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	DETENER
F04.12 (0x040C)	Voltaje autodefinido 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje 2 definido por usted mismo.	28.0% (0.0%~100.0%)	DETENER
F04.13 (0x040D)	Frecuencia autodefinida 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la Frecuencia 2 definida por el usuario.	10.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	DETENER
F04.14 (0x040E)	Voltaje autodefinido 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje 3 definido por usted mismo.	55.0% (0.0%~100.0%)	DETENER
F04.15 (0x040F)	Frecuencia autodefinida 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia definida por usted mismo en 3.	25.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	DETENER
F04.16 (0x0410)	Voltaje autodefinido 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje definido por usted mismo en 4.	78.0% (0.0%~100.0%)	STOP
F04.17 (0x0411)	Frecuencia autodefinida 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia definida por usted mismo en 4.	37.50Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	DETENER
F04.18 (0x0412)	Voltaje autodefinido 5	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje definido por usted mismo en 5.	100.0% (0.0%~100.0%)	DETENER
F04.19 (0x0413)	Frecuencia autodefinida 5	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia definida por usted mismo en 5.	50.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	DETENER

F04.2x: V/F Separación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F04.20 (0x0414)	Voltage	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Dígito de las unidades: Fuente A Dígito de las decenas: Fuente B 0: Mediente porcentaje de tensión; 1: Mediente potenciómetro del panel (en el panel extemo de una sola fila); 2: Mediente AI1; 3: Mediente AI2; 4: Reservado; 5: Mediente terminal PUL; 6: Mediente PID; 7: Mediente RS485; 8: Mediente tarjetas opcionales; 9: Mediente ajuste de tensión Dígito de las centenas: Método de combinación 0: Fuente A; 1: Fuente B; 2: A+B; 3: A-B 4: MIN (A, B); 5: MAX (A, B)	0x0000 (0x0000~0x0599)	CORRER
F04.21 (0x0415)	Porcentaje de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de tensión de salida bajo control de separación V/F. El 100,0 % corresponde a la tensión nominal del motor.	0.00% (0.00%~110.00%)	CORRER
F04.22 (0x0416)	Tiempo de aceleración por tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de aceleración de tensión bajo control de separación V/F.	10.00s (0.00s~100.00s)	CORRER
F04.23 (0x0417)	Tiempo de deceleración de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de deceleración de tensión bajo control de separación V/F.	10.00s (0.00s~100.00s)	CORRER
F04.24 (0x0418)	Modo de parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de parada para el control de separación V/F. 0: La aceleración/deceleración de la tensión de salida y la de la frecuencia de salida no se afectan mutuamente; 1: La frecuencia de salida disminuye después de que la tensión de salida cae a 0 V.	0 (0~1)	CORRER
F04.25 (0x0419)	Valor de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de tensión bajo el control de separación V/F.	0.00V (0.00V~600.00V)	CORRER

F04.3x: V/F ECO Control

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F04.30 (0x041E)	Modo ECO automático	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	DETENER
F04.31 (0x041F)	Límite inferior de frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del modo ECO automático.	15.0Hz (0.0Hz~50.0Hz)	DETENER
F04.32 (0x0420)	Límite inferior de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Límite inferior de tensión	50.0% (20.0%~100.0%)	DETENER
F04.33 (0x0421)	Tasa de regulación de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la tasa de regulación de voltaje del modo ECO automático.	0.010V/ms (0.010V/ms~0.200V/ms)	CORRER

F04.34 (0x0422)	Velocidad de aumento de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la tasa de recuperación de voltaje reductor para el ahorro de energía. Configure la tasa de recuperación de voltaje reductor para el ahorro de energía.	0.200V/ms (0.010V/ms~ 0.200V/ms)	CORRER
F04.35 (0x0423)	Coefficiente de sobreexcitación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Válido cuando el bit de las decenas del parámetro F10.11 no está establecido en cero. La tensión de salida aumenta a medida que aumenta la tensión del bus para la misma salida.	64 (0~200)	CORRER

4.8 F05: Terminal de entrada

F05.0x: Terminal de entrada digital

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.00 (0x0500)	X1 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X..	1 (0~95)	DETENER
F05.01 (0x0501)	X2 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	2 (0~95)	DETENER
F05.02 (0x0502)	X3 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	4 (0~95)	DETENER
F05.03 (0x0503)	X4 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	5 (0~95)	DETENER
F05.04 (0x0504)	X5 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC See the functions of terminal X.	6 (0~95)	DETENER
F05.05 (0x0505)	X6 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	DETENER
F05.06 (0x0506)	X7 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	DETENER
F05.07 (0x0507)	X8 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	DETENER
F05.08 (0x0508)	X9 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	DETENER
F05.09 (0x0509)	X10 Función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	DETENER

F05.1x: DI Retraso en la detección del terminal

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.10 (0x050A)	X1 ON Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal X1.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.11 (0x050B)	X1 OFF Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desactive el terminal X1.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.12 (0x050C)	X2 ON Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal X2.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.13 (0x050D)	X2 OFF Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desconecte el terminal X2.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.14 (0x050E)	X3 ON Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal X3.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.15 (0x050F)	X3 OFF Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desconecte el terminal X3.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.16 (0x0510)	X4 ON Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal X4.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.17 (0x0511)	X4 OFF Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desconecte el terminal X4.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.18 (0x0512)	X5 ON Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal X5.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.19 (0x0513)	X5 OFF Retraso en la detección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desactive el terminal X5.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER

F05.2x: DI Características del terminal

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.20 (0x0514)	Patrón de control de terminal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Dos líneas 1; 1: Dos líneas 2; 2: Tres líneas 1; 3: Tres líneas 2 Nota: Consulte el Apéndice II para el cableado de los terminales.	0 (0~3)	DETENER
F05.22 (0x0516)	Características de X1 a X4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: ON; 1: OFF Bit de las unidades: X1; Bit de las decenas: X2; Bit de las centenas: X3; Bit de los millares: X4	0000 (0000~1111)	CORRER
F05.23 (0x0517)	Características de X5 a X8	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: ON; 1: OFF Bit de las unidades: X5; Bit de las decenas: X6; Bit de las centenas: X7; Bit de los millares: X8	0000 (0000~1111)	CORRER
F05.24 (0x0518)	Características de X9~X10	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: ON; 1: OFF Bit de las unidades: X9; Bit de las decenas: X10	0000 (0000~1111)	CORRER

F05.25 (0x0519)	Protección de frecuencia por exceso/defecto	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Protección de datos ante pérdida de alimentación activada; 1: Protección de datos ante pérdida de alimentación desactivada; 2: Modificable durante el funcionamiento, se borra tras el apagado	0 (0~2)	DETENER
F05.26 (0x051A)	Tasa de regulación de frecuencia de subida/bajada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la tasa de aumento/disminución de frecuencia en el terminal UP/DW.	0.50Hz/s (0.01Hz/s~50.00Hz/s)	CORRER
F05.27 (0x051B)	Parada de emergencia controlada en terminal (DEC). Tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de deceleración una vez que se emita la orden de parada de emergencia a través de los terminales.	1.00s (0.01s~650.00s)	CORRER

F05.3x: PUL Terminal

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predetermina do (Rango)	Propiedad
F05.30 (0x051E)	PULSeñal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: X5 (hasta 5,00 kHz) 1: Expansión X10 (máx. 100,00 kHz) 2: X5 (máx. 100,00 kHz)	0 (0~2)	DETENER
F05.31 (0x051F)	Frecuencia de PULMin.	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia mínima aceptada por el terminal PUL. Si la frecuencia suministrada es inferior a este valor, el variador seguirá procesándola de acuerdo con este ajuste.	0.000kHz (0.000kHz~500.00kHz)	CORRER
F05.32 (0x0520)	PULMin. Porcentaje de frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de la frecuencia de entrada mínima del terminal PUL.	0.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.33 (0x0521)	PULMax. Frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia máxima aceptada por la entrada de pulsos (PUL). Si la frecuencia suministrada supera este valor, el variador procesará la señal basándose en este ajuste.	50.00kHz (0.00kHz~500.00kHz)	CORRER
F05.34 (0x0522)	PULMax. Porcentaje de frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de la frecuencia de entrada mínima del terminal PUL.	100.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.35 (0x0523)	Tiempo de filtrado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tamaño del filtro aplicado a la señal de pulso en el terminal PUL para eliminar interferencias.	0.100s (0.000s~9.000s)	CORRER
F05.36 (0x0524)	Frecuencia de corte de paso bajo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Las frecuencias por debajo del parámetro ya no son reconocidas por el variador. Se procesan como 0 Hz.	0.010kHz (0.000kHz~1.000kHz)	CORRER

F05.4x: Tipo de IA

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.41 (0x0529)	Tipo de señal AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Voltaje 0,00 V ~ 10,00 V; 1: Corriente 0,00 mA ~ 20,00 mA	0 (0~1)	CORRER
F05.42 (0x052A)	Tipo de señal AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Voltaje 0,00 V ~ 10,00 V; 1: Corriente 0,00 mA ~ 20,00 mA	0 (0~1)	CORRER

F05.43 (0x052B)	Curva de IA	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: AI1 Bit de decenas: AI2 0: Línea recta (predeterminado) 1: Curva 1 2: Curva 2	0000 (0000~0022)	CORRER
--------------------	-------------	--	---------------------	--------

F05.5x: Parámetros lineales de IA

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.50 (0x0532)	Límite inferior de AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Defina la señal recibida en el terminal AI1. La señal de voltaje por debajo de este valor se procesa como el límite inferior.	0.0% (-100.0%~100.0%)	CORRER
F05.51 (0x0533)	Porcentaje del límite inferior de AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior de AI1.	0.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.52 (0x0534)	Límite superior de AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Defina la señal recibida en el terminal AI1. La señal de voltaje que supere este valor se procesará como el límite superior.	100.0% (-100.0%~100.0%)	CORRER
F05.53 (0x0535)	Porcentaje de límite superior de AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite superior de AI1.	100.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.54 (0x0536)	Tiempo de filtrado de AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Define el tamaño del filtrado aplicado a la señal AI1 para eliminar interferencias.	0.100s (0.000s~6.000s)	CORRER
F05.55 (0x0537)	Límite inferior de AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Defina la señal recibida en el terminal AI2. La señal de voltaje por debajo de este valor se procesa como el límite inferior.	0.0% (-100.0%~100.0%)	CORRER
F05.56 (0x0538)	Porcentaje del límite inferior de AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior de AI2.	0.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.57 (0x0539)	Límite superior de AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Defina la señal recibida en el terminal AI2. Cualquier señal de voltaje superior a este valor se procesa como el límite superior.	100.0% (-100.0%~100.0%)	CORRER
F05.58 (0x053A)	Porcentaje de límite superior de AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del valor límite superior de AI2 correspondiente al valor de consigna..	100.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.59 (0x053B)	Tiempo de filtrado de AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Define el tamaño del filtrado aplicado a la señal AI2 para eliminar interferencias.	0.100s (0.000s~6.000s)	CORRER

F05.6x: Curva de IA 1

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F05.60 (0x053C)	Límite inferior de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior para la curva 1.	0.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.61 (0x053D)	Porcentaje del límite inferior de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior de la Curva 1.	0.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER

F05.62 (0x053E)	Curva 1, punto de inflexión 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje de entrada del punto de inflexión 1 de la curva 1.	30.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.63 (0x053F)	Porcentaje del punto de inflexión 1 de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	30.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.64 (0x0540)	Curva 1, punto de inflexión 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el voltaje de entrada del punto de inflexión 2 de la curva 1.	60.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.65 (0x0541)	Porcentaje del punto de inflexión 2 de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior de Curva 1.	60.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.66 (0x0542)	Límite superior de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior para la curva 1.	100.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.67 (0x0543)	Porcentaje del límite superior de la curva 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	100.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER

F05.7x: AI Curva 2

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado o (Rango)	Propiedad
F05.70 (0x0546)	Límite inferior de la curva 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior para la curva 2.	0.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.71 (0x0547)	Porcentaje del límite inferior de la curva 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	0.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.72 (0x0548)	Punto de inflexión de la curva 2 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje de entrada del punto de inflexión 1 de la Curva 2.	30.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.73 (0x0549)	Curva 2 Punto de inflexión 1 Porcentaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	30.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.74 (0x054A)	Curva 2 Punto de inflexión 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el voltaje de entrada del punto de inflexión 2 de la curva 2.	60.0% (0.0%~100.0%)	CORRER
F05.75 (0x054B)	Porcentaje del punto de inflexión 2 de la curva 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	60.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER
F05.76 (0x054C)	Límite superior de la curva 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior para la Curva 2.	100.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.77 (0x054D)	Porcentaje del límite superior de la curva 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje del límite inferior Curva 1.	100.00% (-100.00%~100.00%)	CORRER

F05.8x: IA como terminal de DI

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado o (Rango)	Propiedad
F05.80 (0x0550)	IA como DI Característica terminal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Válido en nivel bajo; 1: Válido en nivel alto. Bit de las unidades: AI1; bit de las decenas: AI2.	0000 (0000~1111)	CORRER
F05.81 (0x0551)	Función AI1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal X.	0 (0~95)	DETENER
F05.82 (0x0552)	IA de alto nivel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cualquier valor por encima este ajuste considera nivel alto.	70.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.83 (0x0553)	IA de bajo nivel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cualquier valor por debajo este ajuste considera nivel bajo.	30.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.84 (0x0554)	Función AI2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal X.	0 (0~95)	DETENER

F05.85 (0x0555)	AI2 de alto nivel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cualquier valor por encima de este ajuste se considera de nivel alto.	70.00% (0.00%~100.00%)	CORRER
F05.86 (0x0556)	AI2 de bajo nivel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cualquier valor por debajo de este ajuste se considera de nivel bajo.	30.00% (0.00%~100.00%)	CORRER

4.9 F06: Terminal de salida

F06.0x: AO (Salida analógica)

Código (Dirección)	NOMBRE	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.00(0x0600)	AO Modo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 0 V ~ 10 V; 1: 4,00 mA ~ 20,00 mA; 2: 0,00 mA ~ 20,00 mA; 3: Salida FM	0 (0~3)	CORRER
F06.01 (0x0601)	AO Contenido	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Frecuencia de consigna; 1: Frecuencia de salida; 2: Corriente de salida; 3: Tensión de entrada; 4: Tensión de salida; 5: Velocidad mecánica; 6: Par de consigna; 7: Par de salida; 8: Ajuste PID; 9: Retroalimentación PID; 10: Potencia de salida; 11: Tensión del bus; 12: Entrada AI1; 13: Entrada AI2; 14: Reservado; 15: Entrada de pulsos (PUL); 16: Temperatura del módulo 1; 17: Temperatura del módulo 2; 18: Ajuste RS485; 19: Función vY1	0 (0~19)	CORRER
F06.02(0x0602)	AO Ganar	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configurado para ajustar la salida analógica desde los terminales.	100.0% (0.0%~300.0%)	CORRER
F06.03 (0x0603)	AO Inclination	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el sesgo de la salida analógica (AO) para ajustar el punto cero de la salida del terminal.	0.0% (-10.0%~10.0%)	CORRER
F06.04(0x0604)	AO Filtrar	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tamaño del filtro aplicado a la señal analógica para eliminar interferencias.	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER
F06.05(0x0605)	AO como límite inferior de FM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca AO como el límite inferior de la salida de señal FM.	0.20kHz (0.00kHz~100.00kHz)	CORRER
F06.06(0x0606)	AO como límite superior de FM	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca AO como el límite superior de la modulación de frecuencia.	50.00kHz (0.00kHz~100.00kHz)	CORRER

F06.1x: Expansión de AO

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.10(0x060A)	Modo de expansión de AO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 0V ~ 10V; 1: 4,00 mA ~ 20,00 mA; 2: 0,00 mA ~ 20,00 mA; 3: Salida FM	0 (0~3)	CORRER
F06.11 (0x060B)	Contenido de expansión de AO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Seleccione qué emitir desde la placa de expansión de salida analógica (AO).	1 (0~19)	CORRER
F06.12 (0x060C)	Ganancia de expansión de AO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configurado para ajustar la salida analógica desde los terminales.	100.0% (0.0%~300.0%)	CORRER
F06.13 (0x060D)	Sesgo de expansión de la AO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la polarización para calibrar el punto cero de la salida del terminal.	0.0% (-10.0%~10.0%)	CORRER
F06.14(0x060E)	Filtro de expansión AO	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tamaño del filtro aplicado a la señal analógica para eliminar interferencias..	0.010s (0.000s~6.000s)	CORRER

F06.2x~ F06.3x: Trastorno orgánico del estado de ánimo y trastorno afectivo orgánico

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Property
F06.20 (0x0614)	Polaridad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Terminal Y; Bit de decenas: Terminal de relé Bit de centenas: Terminal de expansión Y; Bit de millares: Terminal de expansión de relé 0: Positivo 1: Negativo	0000 (0000~1111)	RUN
F06.21 (0x0615)	Función Y Terminal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	1 (0~63)	RUN
F06.22 (0x0616)	Función de terminal de relé	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	4 (0~63)	RUN
F06.23 (0x0617)	función de expansión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la función del terminal Y ampliado.	0 (0~63)	RUN
F06.24 (0x0618)	Función de expansión de relés	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la función de la expansión de relé 2.	0 (0~63)	RUN
F06.25 (0x0619)	Retardo a la conexión (ON Delay) del terminal Y	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal Y.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.26 (0x061A)	Retardo a la conexión del terminal de relé	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal del relé..	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.27 (0x061B)	Y Retardo a la conexión (ON Delay) de expansión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal de expansión Y.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.28 (0x061C)	Retardo a la conexión de la expansión de relé	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal de expansión de relé.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.29 (0x061D)	Retardo a la desconexión del terminal Y	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desactive el terminal Y.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.30 (0x061E)	Retardo a la desconexión del terminal de relé	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desconecte el terminal del relé.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN

F06.31 (0x061F)	Y retardo a la desconexión de expansión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desactive el terminal de expansión Y.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.32 (0x0620)	Retardo a la desconexión de la expansión de relés	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se desactive el terminal de expansión de relé.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN

F06.4x: Detección de frecuencia

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.40 (0x0628)	Detección de frecuencia 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de detección de frecuencia en 1.	2.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F06.41 (0x0629)	Rango de detección de frecuencia 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de detección de frecuencia en 1.	1.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F06.42 (0x062A)	Detección de frecuencia 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de detección de frecuencia en 2.	2.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F06.43 (0x062B)	Rango de detección de frecuencia 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de detección de frecuencia en 2.	1.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F06.44 (0x062C)	Rango de detección de llegada por frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango de detección de la frecuencia indicada para comprobar si se alcanza el ajuste.	2.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN

F06.5x: Monitorear la salida 1 del comparador

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.50 (0x0632)	Elemento 1 del comparador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el parámetro de monitorización 00~63 como «yy» en Cxx.yy. Bits de centenas y millares: Establezca el parámetro de monitorización	0001 (0000~0763)	RUN
F06.51 (0x0633)	Límite superior del comparador 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior del comparador 1.	(up to F06.50)	RUN
F06.52 (0x0634)	Límite inferior del comparador 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del comparador 1.	(up to F06.50)	RUN
F06.53 (0x0635)	Polarización del comparador 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de polarización del comparador 1.	(up to F06.50)	RUN
F06.54 (0x0636)	Modo del comparador 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Continuar funcionamiento (solo terminal DO); 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento	0 (0~3)	RUN
F06.55 (0x0637)	Elemento del comparador 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el parámetro de monitorización 00~63 como «yy» en Cxx.yy. Bits de centenas y millares: Establezca el parámetro de monitorización	0002 (0000~0763)	RUN
F06.56 (0x0638)	Límite superior del comparador 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Límite superior del comparador 2	(up to F06.55)	RUN

F06.57 (0x0639)	Límite inferior del comparador 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del comparador 2.	(up to F06.55)	RUN
F06.58 (0x063A)	Polarización del comparador 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de polarización del comparador 2.	(up to F06.55)	RUN
F06.59 (0x063B)	Modo de comparador 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Continuar funcionamiento (solo terminal DO); 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento	0 (0~3)	RUN

F06.6x~F06.7x: Terminal de E/S virtual

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.60 (0x063C)	Función vX1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	RUN
F06.61 (0x063D)	Función vX2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	RUN
F06.62 (0x063E)	Función vX3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	RUN
F06.63 (0x063F)	Función vX4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones de la terminal X.	0 (0~95)	RUN
F06.64 (0x0640)	Fuente de estado de vX	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Mediante conexión interna con el terminal vYn 1: Mediante conexión física con el terminal Xn 2: Mediante configuración de código de función Bit de unidades: vX1; Bit de decenas: vX2 Bit de centenas: vX3; Bit de millares: vX4	0000 (0000~2222)	RUN
F06.65 (0x0641)	Ajuste de vX a partir del código de función	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Inválido; 1: Válido Bit de las unidades: vX1; Bit de las decenas: vX2 Bit de las centenas: vX3; Bit de los millares: vX4	0000 (0000~1111)	RUN
F06.66 (0x0642)	Función vY1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	0 (0~63)	RUN
F06.67 (0x0643)	Selección de salida vY2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	0 (0~63)	RUN
F06.68 (0x0644)	Función vY3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	0 (0~63)	RUN
F06.69 (0x0645)	Función vY4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Consulte las funciones del terminal Y.	0 (0~63)	RUN
F06.70 (0x0646)	vY1 Retardo a la conexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal vY1.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.71 (0x0647)	vY2 Retardo a la conexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal vY2.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.72 (0x0648)	vY3 Retardo a la conexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal vY3.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.73 (0x0649)	vY4 Retardo a la conexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para cuando se active el terminal vY4.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN

F06.74 (0x064A)	vY1 Retardo a la desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo cuando vY1 desactive.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.75 (0x064B)	vY2 Retardo a la desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo cuando vY2 desactive.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.76 (0x064C)	vY3 Retardo a la desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo cuando vY3 desactive.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN
F06.77 (0x064D)	vY4 Retardo a la desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo cuando vY4 desactive.	0.010s (0.000s~60.000s)	RUN

F06.7x: Salida del comparador de monitor 2

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F06.80 (0x0650)	Elemento del comparador 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el parámetro de monitorización 00~63 como «yy» en Cxx.yy. Bits de centenas y millares: Establezca el parámetro de monitorización 00~07 como «xx» en Cxx.yy.	0003 (0000~0763)	RUN
F06.81 (0x0651)	Límite superior del comparador 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior del comparador 3.	(up to F06.80)	RUN
F06.82 (0x0652)	Límite inferior del comparador 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del comparador 3.	(up to F06.80)	RUN
F06.83 (0x0653)	Sesgo del comparador 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de polarización del comparador 3.	(up to F06.80)	RUN
F06.84 (0x0654)	Modo de comparador 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Continuar funcionamiento (solo terminal DO); 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento 3: Parada forzosa	0 (0~3)	RUN
F06.85 (0x0655)	Elemento del comparador 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el parámetro de monitorización 00~63 como «yy» en Cxx.yy. Bits de centenas y millares: Establezca el parámetro de monitorización 00~07 como «xx» en Cxx.yy.	0004 (0000~0763)	RUN
F06.86 (0x0656)	Límite superior del comparador 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior del comparador 4.	(up to F06.85)	RUN
F06.87 (0x0657)	Límite inferior del comparador 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior del comparador 4.	(up to F06.85)	RUN
F06.88 (0x0658)	Polarización del comparador 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de polarización del comparador 4.	(up to F06.85)	RUN
F06.89 (0x0659)	Modo de comparador 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Continuar funcionamiento (solo terminal DO); 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento 3: Parada forzosa	0 (0~3)	RUN
F06.90 (0x065A)	Comparador con retardo a la conexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para la activación de la salida de los comparadores 1 a 4.	0.010 (0.000s~60.000s)	RUN
F06.91 (0x065B)	Retardo a la desconexión del comparador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo para la desactivación de la salida de los comparadores 1 a 4.	0.010 (0.000s~60.000s)	RUN

4.10 F07: Operation Control

F07.0x: Conexión

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F07.00 (0x0700)	Modo de arranque	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Arrancar a la frecuencia de inicio 1: Arrancar con frenado por CC y luego a la frecuencia de inicio 2: Arrancar mediante seguimiento de velocidad e identificación de dirección	0 (0~2)	STOP
F07.01 (0x0701)	Hora de inicio de la preexcitación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Solo el control SVC en motores asíncronos admite la preexcitación.	0.00s (0.00s~60.00s)	STOP
F07.02 (0x0702)	Starting Frequency	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El variador no arrancará, sino que permanecerá en modo de espera, cuando la frecuencia indicada sea inferior a este valor.	0.00Hz (0.00Hz~ Límite superior de frecuencia (ajustado en dígitos))	STOP
F07.03 (0x0703)	Termin Hora de inicio de la preexcitación al Protección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: OFF; 1: ON Bit de unidades: ON cuando los terminales presentan una condición de salida anómala; Bit de decenas: ON cuando los terminales de marcha a impulsos (jogging) presentan una condición de salida anómala; Bit de centenas: ON cuando la fuente de mando se ha cambiado a los terminales. Nota: La protección de terminales está habilitada por defecto cuando están activas las órdenes de parada libre, parada de emergencia o parada forzada; se notifica la advertencia A. runx cuando se activa la protección.	0111 (0000~1111)	STOP
F07.05 (0x0705)	Dirección de operaciones	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Dirección de operación 0: Mantener la dirección; 1: Invertir la dirección. Bit de las decenas: Desactivación de dirección 0: FWD/REV permitidos; 1: Solo FWD permitido; 2: Solo REV permitido Bit de las centenas: Dirección controlada por frecuencia 0: No válido; 1: Válido Nota: Este valor no se restablecerá durante la inicialización, y el valor del bit de las unidades no se modificará tras la descarga de parámetros.	0000 (0000~1121)	STOP
F07.06 (0x0706)	Modo de reinicio tras apagado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: No válido; 1: Inicio desde seguimiento de velocidad; 2: Inicio según la configuración del modo de arranque.	0 (0~2)	STOP
F07.07 (0x0707)	Intervalo de reinicio tras apagado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el intervalo de espera para el reinicio tras un corte de energía.	0.50s (0.00s~60.00s)	STOP

F07.1x: Control de parada

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F07.10 (0x070A)	Modo de parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Parada por deceleración; 1: Parada libre	0 (0~1)	RUN
F07.11 (0x070B)	Frecuencia de detección de paradas	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC En el modo de parada por deceleración, el variador se detendrá si la frecuencia de salida es inferior a este valor	0.50Hz (0.00Hz~Upper limit frequency set in digits)	RUN
F07.12 (0x070C)	Intervalo de pausa y reinicio	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el tiempo de espera para reiniciar tras una pausa en la operación.	0.00s (0.00s~60.00s)	STOP

F07.15 (0x070F)	Funcionamiento por debajo de la frecuencia límite inferior	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Funcionamiento a la frecuencia de consigna; 1: Parada libre y pausa; 2: Funcionamiento a la frecuencia límite inferior; 3: Funcionamiento a velocidad cero	2 (0~3)	RUN
F07.16 (0x0710)	Factor de retención de par a velocidad cero	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de mantenimiento de par durante el funcionamiento a velocidad cero en el 100,0 % de la corriente nominal del variador.	60.0% (0.0%~150.0%)	RUN
F07.17 (0x0711)	Tiempo de mantenimiento de par a velocidad cero	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retención durante el funcionamiento a velocidad cero.	0.0s (0.0s~6000.0s)	RUN
F07.18 (0x0712)	Tiempo muerto de avance/retroceso (FED/REV)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retención frecuencia cero durante la conmutación de avance/retroceso (FWD/REV).	0.0s (0.0s~120.0s)	STOP

F07.2x: Freno de CC y seguimiento de velocidad

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F07.20 (0x0714)	Corriente de frenado por CC durante el arranque	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La referencia es la corriente nominal del motor, y está limitada por la corriente nominal del variador.	60.0% (0.0%~150.0%)	STOP
F07.21 (0x0715)	Tiempo de frenado por CC durante el arranque	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la duración del frenado CC durante arranque.	0.0s (0.0s~60.0s)	STOP
F07.22 (0x0716)	Frecuencia de frenado por CC durante la parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la frecuencia de funcionamiento del frenado por CC para la parada.	1.00Hz (0.00Hz~50.00Hz)	STOP
F07.23 (0x0717)	Corriente de frenado por CC durante la parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La referencia es la corriente nominal del motor, y está limitada por la corriente nominal del variador.	60.0% (0.0%~150.0%)	STOP
F07.24 (0x0718)	Duración del frenado por CC durante la parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca duración del frenado CC durante la parada.	0.0s (0.0s~60.0s)	STOP
F07.25 (0x0719)	Seguimiento de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Modo de búsqueda 0: Búsqueda desde la frecuencia máxima; 1: Búsqueda desde la frecuencia de parada Bit de las decenas: Búsqueda en sentido inverso 0: Desactivado; 1: Activado Bit de las centenas: Fuente de búsqueda 0: Software; 1: Hardware	0000 (0000~1111)	STOP
F07.26 (0x071A)	Seguimiento de la velocidad y el tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de seguimiento de la velocidad.	0.50s (0.00s~60.00s)	STOP
F07.27 (0x071B)	Retardo de parada por seguimiento de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca retardo de detención del seguimiento velocidad.	1.00s (0.00s~60.00s)	STOP
F07.28 (0x071C)	Seguimiento de velocidad actual	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la corriente de seguimiento de velocidad.	120.0% (0.0%~400.0%)	STOP

F07.3x: Correr

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F07.30 (0x071E)	Frecuencia de correr	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de desplazamiento manual (correr).	5.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F07.31 (0x071F)	Tiempo de carrera suave (ACC)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de aceleración para el movimiento de desplazamiento manual (correr).	10.00s (0.00s~650.00s)	RUN

F07.32 (0x0720)	Hora de coner (DEC)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de deceleración para el modo de desplazamiento manual (jogging).	10.00s (0.00s~650.00s)	RUN
F07.33 (0x0721)	Desplazamiento en curva en S	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la curva en S para el desplazamiento manual (jogging). 0: Inválido; 1: Válido	1 (0~1)	RUN
F07.34 (0x0722)	Modo de parada por avance paso a paso	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de parada para el modo *jogging*. 0: Según el ajuste de F7.10; 1: Parada por deceleración únicamente.	0 (0~1)	STOP

F07.4x: Frecuencia de mantenimiento y salto durante el arranque y la parada

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F07.40 (0x0728)	Empieza a mantener la frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Es superior a la frecuencia inicial e inferior al límite superior de frecuencia establecido en dígitos.	0.50Hz (0.00Hz~ Límite superior de frecuencia (del panel))	STOP
F07.41 (0x0729)	Tiempo de mantenimiento de la frecuencia de inicio	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El valor establecido debe ser mayor que la frecuencia de arranque; si es insuficiente, se debe comenzar en la frecuencia de arranque.	0.00s (0.00s~60.00s)	STOP
F07.42 (0x072A)	Deja de mantener la frecuencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de mantenimiento durante la parada.	0.50Hz (0.00Hz~ Límite superior de frecuencia (del panel))	STOP
F07.43 (0x072B)	Tiempo de mantenimiento de la frecuencia de parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de mantenimiento de la frecuencia durante la parada.	0.00s (0.00s~60.00s)	STOP
F07.44 (0x072C)	Frecuencia de salto 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de salto en 1.	0.00Hz (0.00H Frecuencia máx.)	RUN
F07.45 (0x072D)	Rango 1 de frecuencia de salto	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango para la frecuencia de salto en 1.	0.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F07.46 (0x072E)	Frecuencia de salto 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de salto en 2.	0.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN
F07.47 (0x072F)	Rango 2 de frecuencia de salto	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango para la frecuencia de salto 2.	0.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	RUN

4.11 F08: Control auxiliar**F08.0x: Conteo y cronometraje**

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F08.00 (0x0800)	Fuente del Contador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Terminal X; 1: Terminal PUL; 2~5: Reservado	0 (0~5)	RUN
F08.01 (0x0801)	División de frecuencia mediante contador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca división de frecuencia el circuito de conteo.	0 (0~6000)	RUN
F08.02 (0x0802)	Conteo máximo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor máximo para el circuito de conteo.	1000 (0~65000)	RUN

F08.03 (0x0803)	Configuración del Contador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor para el circuito de conteo.	500 (0~65000)	RUN
F08.04 (0x0804)	Pulsos por metro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de conteo por metro.	10.0 (0.1~6553.5)	RUN
F08.05 (0x0805)	Ajuste de longitud	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Aumenta la salida en una unidad de longitud y se reinicia al alcanzar la longitud límite.	1000m (0m~65535m)	STOP
F08.06 (0x0806)	Longitud real	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la longitud real; esta no se guardará en caso de corte de energía.	0m (0m~65535m)	STOP
F08.07 (0x0807)	Unidad de temporización	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la unidad de tiempo en el circuito de temporización.0: Segundo(s); 1: Minuto(s); 2: Hora(s)	0 (0~2)	STOP
F08.08 (0x0808)	Configuración del temporizador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor para la temporización.	0 (0~65000)	STOP

F08.3x: Frecuencia de oscilación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F08.30 (0x081E)	Frecuencia de oscilación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: No válido; 1: Válido	0 (0~1)	STOP
F08.31 (0x081F)	Rango de frecuencia de oscilación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Método de arranque 0: Automático; 1: Manual mediante terminal Bit de las decenas: Rango de frecuencia de oscilación 0: Basado en la frecuencia central; 1: Basado en la frecuencia máxima Bit de las centenas: Frecuencia preestablecida 0: Desactivado; 1: Activado	0000 (0000~0111)	STOP
F08.32 (0x0820)	Preajuste de frecuencia de oscilación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de oscilación preajustada.	0.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máx.)	STOP
F08.33 (0x0821)	Intervalo de frecuencia de oscilación preestablecido	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de espera de la frecuencia de oscilación preestablecida..	0.0s (0.0s~3600.0s)	STOP
F08.34 (0x0822)	Rango de frecuencia de oscilación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor del rango de frecuencia de oscilación.	10.0% (0.0%~50.0%)	STOP
F08.35 (0x0823)	Frecuencia de patada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de disparo.	10.0% (0.0%~50.0%)	STOP
F08.36 (0x0824)	Ascenso de onda triangular Tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ascenso de onda triangular Tiempo	5.00s (0.00s~650.00s)	STOP
F08.37 (0x0825)	Caída de onda triangular Tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de caída de la onda triangular.	5.00s (0.00s~650.00s)	STOP
F08.41 (0x0829)	Monitoreo de la relación 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Dígito de los millares: Ajuste del dígito decimal Dígito de las decenas: Ajuste de C0x, Dígito de las decenas y unidades: Ajuste de yy en C0x.yy	2000 (0000~3763)	RUN
F08.42 (0x082A)	Monitoreo 1: Coeficiente de proporcionalidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el coeficiente de proporcionalidad, el valor de monitoreo 1; valor de monitoreo calculado C02.23	1.00 (0.00~600.00)	RUN
F08.43 (0x082B)	Relación de monitoreo 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Dígito de los millares: Ajuste del dígito decimal Dígito de las decenas: Ajuste de C0x Dígito de las decenas y unidades: Ajuste de yy en C0x.yy	2001 (0000~3763)	RUN

F08.44 (0x082C)	Monitoreo del coeficiente proporcional 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el coeficiente proporcional para el valor de monitoreo 2; el valor de monitoreo calculado C02.24.	1.00 (0.00~600.00)	RUN
--------------------	--	--	-----------------------	-----

4.12 F09: Control auxiliar 2

F09.0x: Mantenimiento

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F09.02 (0x0902)	Aviso de mantenimiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Ventilador de refrigeración; 0: Inválido; 1: Válido. Bit de las decenas: Relé principal; 0: Inválido; 1: Válido. Bit de las centenas: Reservado; Bit de los millares: Reservado.	0x0000 (0x0000~0x1111)	RUN
F09.03 (0x0903)	Mantenimiento del ventilador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajustelo a 0 al reemplazarlo por un ventilador nuevo.	0 (0~65535)	STOP
F09.04 (0x0904)	Relé principal Mantenimiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Al reemplazar el relé principal, ajústelo al 0,0 %.	0.0% (0.0%~150.0%)	STOP

4.13 F10: Parámetros de protección

F10.0x: Protección contra sobrecorriente

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F10.00 (0x0A00)	Supresión de OC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Limita automáticamente la corriente de salida por debajo del punto de supresión de sobrecorriente establecido para evitar fallos por sobrecorriente provocados por una corriente excesiva. 0: Siempre activo; 1: Activo durante la aceleración/desaceleración e inactivo a velocidad constante.	0 (0~1)	RUN
F10.01 (0x0A01)	Punto de supresión de OC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el nivel de límite de corriente de carga al 100 % de la corriente nominal del variador.	160.0% (0.0%~300.0%)	RUN
F10.02 (0x0A02)	Ganancia de supresión de OC	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el efecto de respuesta de la supresión de sobrecorriente.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN
F10.03 (0x0A03)	Protección contra sobrecorriente 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Activar/desactivar la protección relacionada con la corriente. Bit de unidades: CBC 0: Desactivado; 1: Activado Bit de decenas: Supresión de interferencias en la protección OC 0: Normal; 1: Nivel 1; 2: Nivel 2 Bit de centenas: Supresión de interferencias en la protección SC 0: Normal; 1: Nivel 1; 2: Nivel 2 Bit de millares: Retardo de restablecimiento de fallos SC, OC, OU 0: Desactivado; 1: Activado	0001 (0000~f221)	STOP
F10.04 (0x0A04)	Protección contra sobrecorriente 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Protección por suma de corrientes trifásicas 0: Desactivado; 1: Activado Bit de las decenas: Detección de desequilibrio de corrientes trifásicas, reporte E. oLF4. 0: Desactivado; 1: Activado	0001 (0000~0011)	STOP

F10.05 (0x0A05)	Umbral de desequilibrio de corriente	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La relación entre la fase de mayor magnitud y la de menor magnitud de la corriente trifásica. Se utiliza para evaluar fallos de desequilibrio de corriente comparando dicho valor con el valor de ajuste.	160% (0%~500%)	STOP
F10.06 (0x0A06)	Coefficiente del filtro de desequilibrio de corriente	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Aumente este parámetro en condiciones de alta fluctuación de corriente.	2.0s (0.0s~60.0s)	STOP

F10.1x: Protección contra sobretensiones

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F10.10 (0x0A0A)	Operación Pausa/Retraso	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando el valor de consigna es cero, se activa el fallo de subtenión (UV) de forma habitual. Si el valor de consigna es distinto de cero, se activa la advertencia de subtenión, se inhibe la salida y el sistema se pausa. Si la condición de subtenión persiste tras el tiempo de retardo, se notifica un fallo; si la tensión se restablece durante dicho retardo, la operación se reanuda inmediatamente.	0.0s (0.0s~10.0s)	STOP
F10.11 (0x0A0B)	Supresión de sobretensión en el bus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Supresión de sobretensión (OV) 0: Desactivada; 1: Activada Bit de las decenas: Sobreexcitación 0: Desactivada; 1: Activada durante la deceleración; 2: Activada durante el funcionamiento	0011 (0000~0021)	STOP
F10.12 (0x0A0C)	Punto de supresión de sobretensión del bus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de tensión del bus para activar la función de supresión de sobretensión.	T3:750V S2:370V (0V~OV punto) Punto de sobretensión T3: 820 V; punto de sobretensión S2: 400 V	STOP
F10.13 (0x0A0D)	Ganancia de supresión del bus OV	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el efecto de respuesta de la supresión de sobretensión.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN
F10.14 (0x0A0E)	Frenado dinámico	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Active o desactive el frenado dinámico. 0: Desactivado; 1: Activado, con supresión de sobretensión desactivada; 2: Activado, con supresión de sobretensión activada.	2 (0~2)	RUN
F10.15 (0x0A0F)	Voltaje de frenado dinámico	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la tensión de frenado dinámico para que se active cuando la tensión del bus sea superior a este valor.	T3:740V S2:360V (0 punto) Punto de sobretensión T3: 820 V; punto de sobretensión S2: 400 V	RUN
F10.16 (0x0A10)	Supresión de UV en el bus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajusta automáticamente la frecuencia de operación cuando la tensión del bus es inferior al punto de supresión de subtenión para evitar fallos por subtenión.0: Desactivado; 1: Activado	0 (0~1)	STOP
F10.17 (0x0A11)	Punto de supresión de UV para autobuses	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de tensión del bus para activar la función de supresión de subtenión.	T3:430V S2:240V (0V~OV point) T3 OV point: 820V S2 OV point: 400V	STOP
F10.18 (0x0A12)	Ganancia de supresión de UV del bus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el efecto de respuesta de la supresión de subtenión.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN

F10.19 (0x0A13)	Punto de protección UV para autobuses	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior de tensión permitido para la barra colectora y notifique un fallo por subtensión si el valor cae por debajo de este límite.	T3:320V S2:190V (0V~ OV point) T3 OV point: 820V S2 OV point: 400V	STOP
--------------------	---------------------------------------	---	--	------

F10.2x: Protección auxiliar

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Property
F10.20 (0x0A14)	Protección contra pérdida de fase de E/S	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Active o desactive la función de protección contra pérdida de fase de E/S. Bit de las unidades: Protección contra pérdida de fase de salida 0: Desactivado (OFF); 1: Activado (ON) Bit de las decenas: Protección contra pérdida de fase de entrada 0: Desactivado (OFF); 1: Activado (ON), notifica A.iLF al detectar pérdida de fase de entrada y continúa el funcionamiento; 2: Activado (ON), notifica E.iLF al detectar pérdida de fase de entrada y realiza una parada libre Bit de las centenas: Reservado Bit de los millares: Reservado	0021 (000~1121)	STOP
F10.21 (0x0A15)	Umbral de pérdida de fase de entrada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de detección de tensión para la detección de pérdida de fase de entrada en el 100 % de la tensión nominal del bus.	10.0% (0.0%~30.0%)	STOP
F10.22 (0x0A16)	Protección contra cortocircuito a tierra	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la activación o desactivación de la protección contra cortocircuito a tierra para la salida del accionamiento y el ventilador. Dígito de las unidades: Protección contra cortocircuito a tierra de la salida (0: Desactivada; 1: Activada; 2: Detección previa al funcionamiento) Dígito de las decenas: Protección contra cortocircuito a tierra del ventilador (0: Desactivada; 1: Activada), Dígito de las centenas: Protección contra cortocircuito de la fuente de alimentación de 24 V 0: Desactivada; 1: Activada	0111 (0000~0112)	STOP
F10.23 (0x0A17)	Admirador ON/OFF	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de funcionamiento del ventilador del variador. 0: El ventilador funciona tras energizar el variador; 1: El ventilador funciona en función de la temperatura y opera junto con el variador. 2: El ventilador funciona durante el tiempo establecido en F10.24 y se detiene. Su funcionamiento depende de la temperatura.	1 (0~2)	RUN
F10.24 (0x0A18)	Retardo del ventilador	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo transcurrido desde la desactivación de la orden de funcionamiento hasta la detención del ventilador.	30.00s (0.00s~600.00s)	STOP
F10.25 (0x0A19)	Advertencia de sobretensión del accionamiento (oH1)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor para la detección de sobrecalentamiento y emita una advertencia cuando se supere dicho valor.	80.0°C (0.0°C~100.0°C)	RUN
F10.26 (0x0A1A)	Sensor de temperatura del módulo y del motor OT	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la función relacionada con la protección contra sobretensión del motor mediante la tarjeta de expansión de E/S. Dígito de las unidades: Tipo de sensor de temperatura del motor 0: PT1000 1: KTY84	0061 (0000~0091)	RUN

		Interruptores DIP de la tarjeta de expansión de E/S en posición KTY; el parámetro F10.26 está activo. Interruptores DIP de la tarjeta de expansión de E/S en posición PT100; el sensor PT100 está activo. Dígito de las decenas: Duración de la detección de temperatura del motor 0: 2 s; 1: Identificación de fallo desactivada; 2: 5 s; 3: 30 s; 4: 60 s; 5: 120 s; 6: 300 s (5 min) - valor predeterminado 7: 600 s; 8: 1200 s; 9: 1800 s (30 min) Nota: Cuando la corriente de salida es inferior a la mitad de la corriente nominal del motor, el tiempo es el doble del valor establecido. Dígito de las centenas: Detección de desconexión del sensor de temperatura interno del módulo 0: Activado (ON); esta función no depende de la tarjeta de expansión; 1: Desactivado (OFF). Dígito de los millares: Modo de desconexión por temperatura del motor 0: Detección desactivada; 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar el funcionamiento		
F10.27 (0x0A1B)	Motor OTAlarm (Expansión)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de sobret temperatura y notifique un fallo cuando se supere dicho valor.	110.0°C (0.0°C~200.0°C)	RUN
F10.28 (0x0A1C)	Advertencia de motor OT (Expansión)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de sobret temperatura y emita una advertencia cuando se supere dicho valor.	90.0°C (0.0°C~F10.27)	RUN

F10.3x: Protección de la carga

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F10.31 (0x0A1F)	Umbral de advertencia de carga	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el umbral de advertencia de carga en modo de control vectorial. Bit de unidades: Referencia de advertencia de carga 0: Par de salida; 1: Corriente de salida	0000 (0000~0001)	STOP
F10.32 (0x0A20)	Modo de detección/advertencia de carga	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de detección de carga del variador y el modo de advertencia en este paso. Dígito de las unidades: Modo de detección de carga 1 0: Detección desactivada; 1: Detectar sobrecarga; 2: Detectar sobrecarga solo a velocidad constante; 3: Detectar subcarga 4: Detectar subcarga solo a velocidad constante; Dígito de las decenas: Modo de advertencia de detección de carga 1 0: Continuar operación, informar A. LD1; 1: Parada libre, informar E. LD1 Dígito de las centenas: Modo detección de carga 2 0: Detección desactivada; 1: Detectar sobrecarga; 2: Detectar sobrecarga solo a velocidad constante; 3: Detectar subcarga; 4: Detectar subcarga solo a velocidad constante; Dígito de los millares: Modo de advertencia de detección de carga 2 0: Continuar operación, informar A. LD1; 1: Parada libre, informar E. LD1	0000 (0000~1414)	STOP

F10.33 (0x0A21)	Advertencia de carga 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor 1 de advertencia de carga para la detección. Para el control V/F, corresponde al 100 % de la corriente nominal del motor. Para el control vectorial, corresponde al 100 % del par de salida nominal del motor. Establezca el valor 1 de advertencia de carga para la detección.	130.0% (0.0%~200.0%)	STOP
F10.34 (0x0A22)	Advertencia de carga 1 Duración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la duración de detección para la advertencia de carga 1; si la carga supera el nivel de advertencia de carga durante el tiempo aquí configurado, se notificará advertencia de carga 1. Establezca la duración de detección para la advertencia de carga 1; si la carga supera el nivel de advertencia de carga durante el tiempo aquí configurado, se notificará advertencia de carga 1.	5.0s (0.0s~60.0s)	STOP
F10.35 (0x0A23)	Advertencia de carga 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor 2 de advertencia de carga para la detección. Para el control V/F, corresponde al 100 % de la corriente nominal del motor. Para el control vectorial, corresponde al 100 % del par de salida nominal del motor. Establezca el valor 2 de advertencia de carga para la detección.	30.0% (0.0%~200.0%)	STOP
F10.36 (0x0A24)	Advertencia de carga 2 Duración	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la duración de detección para la advertencia de carga 2; si la carga supera el umbral de advertencia de carga durante el tiempo aquí definido, se notificará la advertencia de carga 2. Establezca la duración de detección para la advertencia de carga 2; si la carga supera el umbral de advertencia de carga durante el tiempo aquí definido, se notificará la advertencia de carga 2.	5.0s (0.0s~60.0s)	STOP

F10.4x: Protección contra pérdida de sustentación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F10.40 (0x0A28)	Protección contra desviación de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de detección y el modo de advertencia para la desviación excesiva entre la velocidad de consigna del motor y la velocidad de retroalimentación. Dígito de las unidades: Modo de detección 0: Detección desactivada; 1: Detección solo a velocidad constante; 2: Activado; Dígito de las decenas: Modo de advertencia 0: Parada libre y notificación de fallo; 1: Notificación de alarma y continuación del funcionamiento	0000 (0000~0012)	STOP
F10.41 (0x0A29)	Umbral de desviación de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de detección para la desviación excesiva de velocidad en el 100 % de F01.10 [Frecuencia máx.].	10.0% (0.0%~60.0%)	STOP

F10.42 (0x0A2A)	Duración de la desviación de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo para la detección de desviación excesiva de velocidad. Si la desviación entre la velocidad establecida y la velocidad de retroalimentación supera el valor de F10.41 durante este tiempo, se emitirá una advertencia de desviación excesiva de velocidad.	2.0s (0.0s~60.0s)	STOP
F10.43 (0x0A2B)	Protección contra sobrevelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la selección del modo de detección y el modo de advertencia de exceso de velocidad. Dígito de las unidades (Modo de detección): 0: Detección desactivada; 1: Detección solo a velocidad constante; 2: Activado; Dígito de las decenas (Modo de advertencia): 0: Parada libre y notificación de fallo; 1: Notificación de alarma y continuación del funcionamiento.	0002 (0000~0012)	STOP
F10.44 (0x0A2C)	Umbral de exceso de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de detección de la advertencia de sobrevelocidad en el 100 % de F01.10 [Frecuencia máx.].	110.0% (0.0%~150.0%)	STOP
F10.45 (0x0A2D)	Duración de exceso de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la duración de la detección de sobrevelocidad; si la velocidad de retroalimentación supera el valor de F10.44 y se mantiene así durante el tiempo establecido, se emitirá una advertencia.	0.100s (0.000s~2.000s)	STOP

F10.5x: Protección de recuperación ante fallos y sobrecarga del motor

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F10.50 (0x0A32)	Recuperación automática: No.	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el número de intentos permitidos para la recuperación automática de fallos. Nota: 0 indica que la función de recuperación automática de fallos está deshabilitada; de lo contrario, está habilitada.	0 (0~10)	STOP
F10.51 (0x0A33)	Intervalo de recuperación automática de fallos	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de espera desde que se produce un fallo hasta el restablecimiento.	1.0s (0.0s~100.0s)	STOP
F10.52 (0x0A34)	N.º recuperado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Indique los momentos en que se ha realizado la recuperación automática de fallos (solo lectura).	0	READ
F10.53 (0x0A35)	Recuperación automática OV: No.	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Reservado; Bit de las decenas: Tiempos de recuperación automática ante sobretensión 0: Desactivado; 1~F: Activado	0000 (0000~00F0)	STOP
F10.54 (0x0A36)	Operación Pausa N.º	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Registra los tiempos durante los cuales se pausa la operación configurada en F10.10; es un parámetro de solo lectura que se borrará al reiniciar la alimentación.	0 (0~10)	READ
F10.55 (0x0A37)	Modelo OL de motor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Motor estándar 1: Motor de frecuencia variable (50 Hz); 2: Motor de frecuencia variable (60 Hz); 3: Motor sin ventilador de refrigeración	0 (0~3)	RUN
F10.56 (0x0A38)	Clase de aislamiento del motor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Clase de aislamiento A; 1: Clase de aislamiento E 2: Clase de aislamiento B; 3: Clase de aislamiento F 4; Clase de aislamiento H; 5: Clase especial S	3 (0~5)	STOP
F10.57 (0x0A39)	Patrón de actividad motora	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0-1: Patrón S1 (funcionamiento continuo); 2: Patrón S2; 3-9: S3-S9	0 (0~9)	STOP
F10.58 (0x0A3A)	Motor OL Threshold	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el umbral de sobrecarga del motor. Registre el valor de sobrecarga cuando la corriente real supere el valor aquí indicado.	105.0% (0.0%~130.0%)	STOP
F10.59 (0x0A3B)	Coefficiente de corriente de sobrecarga del motor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Corriente de sobrecarga del motor = corriente real × coeficiente de corriente de sobrecarga del motor	100.0% (0.0%~250.0%)	STOP

4.14 F11: Parámetros del panel

F11.0x: Operación clave

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F11.00 (0x0B00)	Cerradura con llave	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Sin bloqueo; 1: Bloqueo de parámetros modificados mediante el panel; 2: Bloqueo de parámetros funcionales y de las teclas excepto arranque/parada; 3: Bloqueo de todos los parámetros funcionales y teclas.	0 (0~3)	RUN
F11.01 (0x0B01)	Contraseña de bloqueo con llave	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la contraseña de bloqueo de teclas.	0 (0~65535)	RUN
F11.02 (0x0B02)	Tecla multifunción	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: No válido; 1: REV (Inversa); 2: Marcha a impulsos (jogging) en sentido directo (FWD); 3: Marcha a impulsos (jogging) en sentido inverso (REV); 4: Cambiar la fuente de mando entre el panel y los terminales; 5: Cambiar la fuente de mando entre el panel y la comunicación; 6: Cambiar la fuente de mando entre los terminales y la comunicación; 7: Cambiar cíclicamente la fuente de mando entre el panel, los terminales y la comunicación	0 (0~7)	STOP
F11.03 (0x0B03)	Tecla DETENER	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Control desde fuera del panel no válido; 1: La parada desde fuera del panel se realiza según el modo de parada; 2: La parada desde fuera del panel se realiza según el modo de parada libre.	0 (0~2)	STOP
F11.04 (0x0B04)	UP/DW (Mando giratorio) de la interfaz de estado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Teclas ARRIBA/ABAJO para modificación 0: Inválido; 1: Válido para modificar F01.09 [Frecuencia de consigna del panel]; 2: Válido para modificar F13.01 [Consigna PID del panel]; 3: Válido para modificar el código de función mediante las teclas ARRIBA/ABAJO del panel Bit de las decenas: Protección de datos ante pérdida de alimentación 0: Desactivado; 1: Activado Bit de las centenas: Condición de modificación 0: Modificable durante el funcionamiento y la parada; 1: Modificable durante el funcionamiento, se mantiene durante la parada; 2: Modificable durante el funcionamiento, se borra tras el apagado	0011 (0000~0213)	STOP
F11.05 (0x0B05)	Tecla Arriba/Abajo para el cambio rápido del código de parámetro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: establezca el valor de 00 a 99 para «yy» en Fxx.yy. Bits de centenas y millares: establezca el valor de 00 a 15 para «xx» en Fxx.yy.	0109 (0000~2999)	RUN

F11.06 (0x0B06)	Tecla Comando	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Teclas de comando internas/externas (RUN, STOP y RESET) 0: Prioridad externa; cuando las teclas externas son válidas, las internas no lo son; 1: Prioridad interna; cuando las teclas internas son válidas, las externas no lo son; 2: Cuando tanto las internas como las externas son válidas, STOP/RESET tienen prioridad; y cuando tanto el avance como el retroceso son válidos, actúan como parada. Bit de decenas: Reservado Bit de centenas: Reservado Bit de millares: Reservado	0000 (0000~2122)	STOP
--------------------	---------------	---	---------------------	------

F11.1x: Interfaz de supervisión cíclica del estado

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F11.10 (0x0B0A)	Tecla Izquierda/Derecha en la interfaz de estado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Tecla de desplazamiento a la izquierda para ajustar la primera fila de monitorización 0: No activo; 1: Activo Bit de las decenas: Tecla de desplazamiento a la derecha para ajustar la segunda fila de monitorización 0: No activo; 1: Activo Cuando las teclas de desplazamiento a la izquierda o a la derecha no están activas, el valor mostrado en el monitor corresponde al parámetro 1 tras reiniciar el equipo.	0011 (0000~0011)	STOP
F11.11 (0x0B0B)	Parámetro 1 de la primera fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Establezca el parámetro de monitorización 00~63 en yy (en Cxx.yy). Bits de centenas y millares: Establezca el parámetro de monitorización 00~07 en xx (en Cxx.yy).	0000 (0000~0763)	RUN
F11.12 (0x0B0C)	Parámetro 2 de la primera fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0001 (0000~0763)	RUN
F11.13 (0x0B0D)	Parámetro 3 de la primera fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0002 (0000~0763)	RUN
F11.14 (0x0B0E)	Parámetro 4 de la primera fila para la visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0011 (0000~0763)	RUN
F11.15 (0x0B0F)	Parámetro 1 de la segunda fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0002 (0000~0763)	RUN
F11.16 (0x0B10)	Parámetro 2 de la segunda fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0004 (0000~0763)	RUN
F11.17 (0x0B11)	Parámetro 3 de la segunda fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0010 (0000~0763)	RUN
F11.18 (0x0B12)	Parámetro 4 de la segunda fila para visualización cíclica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Misma	0012 (0000~0763)	RUN

F11.2x: Parámetros de monitoreo

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F11.20 (0x0B14)	Elemento de visualización del panel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Dígito de las unidades: Visualización de la frecuencia de salida 0: Frecuencia objetivo; 1: Frecuencia de operación >=2: Frecuencia objetivo; la profundidad del filtro aumenta con este valor Dígito de las decenas: Reservado Dígito de las centenas: Unidad de potencia 0: En porcentaje (%); 1: En kilovatios (kW) Dígito de los millares: Reservado	0x0002 (0x0000~0x111F)	RUN
F11.21 (0x0B15)	Factor de visualización de velocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la visualización de la velocidad C00.05.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN
F11.22 (0x0B16)	Factor de visualización de potencia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la visualización de la potencia de C00.10.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN
F11.23 (0x0B17)	Visualización del grupo de parámetros de monitoreo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Dígito de las unidades: Visualización de C05 (reservado) 0: Cambio automático según los modos de control; 1: Parámetros del modo V/F; 2: Parámetros del modo V/C. Dígito de las centenas: Visualización de C00.40~C00.63 (0: Desactivado 1: Activado) Dígito de los millares: Cambio de código de fallo de comunicación 0: Desactivado; 1: Activado; el código de fallo es igual al del AC300 durante la comunicación 485. 2: Activado; el código de fallo es igual al del AC70 durante la comunicación 485.	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F11.24 (0x0B18)	Filtro de parámetros de monitoreo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Visualización de la corriente de salida con filtrado (0~F); cuanto mayor sea el valor, más intenso será el filtrado.	0x0002 (0x0000~0x000F)	RUN
F11.25 (0x0B19)	Pantalla de autoajuste del motor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el proceso de autoajuste del motor en la pantalla. 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	STOP
F11.27 (0x0B1B)	Visualización de recuperación automática de fallos	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidad: Indicación de fallo durante la recuperación automática 0: OFF; 1: ON	0x0001 (0x0000~0x0001)	RUN

F11.3x: Funciones especiales del panel

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F11.31 (0x0B1F) RUN	Potenciómetro que proporciona el límite inferior de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste el límite inferior de tensión mediante el potenciómetro del panel (válido para el panel externo opcional de una sola fila).	0.50V (0.00V~3.00V)	RUN

F11.32 (0x0B20) RUN	Porcentaje del límite inferior de voltaje del potenciómetro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste el valor correspondiente al límite inferior mediante el potenciómetro del panel (válido para el panel externo opcional de una sola fila).	0.00% (0.00%~100.00%)	RUN
F11.33 (0x0B21) RUN	Potenciómetro que proporciona el límite superior de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior de voltaje mediante el potenciómetro del panel (válido para el panel externo opcional de una sola fila).	2.80V (0.00V~3.00V)	RUN
F11.34 (0x0B22) RUN	Potenciómetro que proporciona el porcentaje del límite superior de voltaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje correspondiente del límite superior mediante el potenciómetro del panel (válido para el panel externo opcional de una sola fila).	100.00% (0.00%~100.00%)	RUN
F11.35 (0x0B23) STOP	Potenciómetro de panel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la fuente del potenciómetro del panel. 0: Reservado; 1: Potenciómetro del panel externo	1 (0~1)	STOP

4.15 F12: Parámetros de comunicación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.00 (0x0C00)	Maestro/Esclavo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Esclavo; 1: Maestro	0 (0~1)	STOP
F12.01 (0x0C01)	Dirección Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca valores diferentes para distintos esclavos.	1 (1~247)	STOP
F12.02 (0x0C02)	Velocidad de baudios	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 1200bps; 1: 2400bps; 2: 4800bps; 3: 9600bps; 4: 9200bps; 5: 38400bps; 6: 57600bps	3 (0~6)	STOP
F12.03 (0x0C03)	Modo de respuesta Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0:(N, 8, 1) sin paridad, bit de datos: 8, bit de parada: 1 1:(E, 8, 1) paridad par, bit de datos: 8, bit de parada: 1 2:(O, 8, 1) paridad impar, bit de datos: 8, bit de parada: 1 3:(N, 8, 2) sin paridad, bit de datos: 8, bit de parada: 2 4:(E, 8, 2) paridad par, bit de datos: 8, bit de parada: 2 5:(O, 8, 2) paridad impar, bit de datos: 8, bit de parada: 2	0 (0~5)	STOP
F12.04 (0x0C04)	Modo de respuesta Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Respuesta a la operación de escritura; 1: Sin respuesta a la operación de escritura	0 (0~1)	RUN
F12.05 (0x0C05)	Retardo de respuesta Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el retardo de respuesta de la comunicación Modbus.	0ms (0ms~5000ms)	RUN
F12.06 (0x0C06)	Tiempo de espera por fallo de Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo de espera por fallo de comunicación Modbus.	1.0s (0.1s~100.0s)	RUN
F12.07 (0x0C07)	Desconexión en la comunicación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Detección de tiempo de espera desactivada; 1: Notificar fallo y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento; 3: Parada forzada	0 (0~3)	RUN
F12.08 (0x0C08)	Sesgo de datos (0x3000)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el bias de corrección de datos de comunicación en 0x3000.	0.00 (-100.00~100.00)	RUN

F12.09 (0x0C09)	Ganancia de datos (0x3000)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configurado para realizar una corrección lineal en los datos de comunicación en 0x3000.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN
--------------------	-------------------------------	--	-------------------------	-----

F12.0x: Parámetros de esclavo Modbus

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.00 (0x0C00)	Maestro/Eslavo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Esclavo; 1: Maestro	0 (0~1)	STOP
F12.01 (0x0C01)	Dirección Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca valores diferentes para distintos esclavos.	1 (1~247)	STOP
F12.02 (0x0C02)	Velocidad de baudios	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 1200bps; 1: 2400bps; 2: 4800bps; 3: 9600bps; 4: 9200bps; 5: 38400bps; 6: 57600bps	3 (0~6)	STOP
F12.03 (0x0C03)	Formato de datos Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0:(N, 8, 1) sin paridad, bit de datos: 8, bit de parada: 1 1:(E, 8, 1) paridad par, bit de datos: 8, bit de parada: 1 2:(O, 8, 1) paridad impar, bit de datos: 8, bit de parada: 1 3:(N, 8, 2) sin paridad, bit de datos: 8, bit de parada: 2 4:(E, 8, 2) paridad par, bit de datos: 8, bit de parada: 2 5:(O, 8, 2) paridad impar, bit de datos: 8, bit de parada: 2	0 (0~5)	STOP
F12.04 (0x0C04)	Modo de respuesta Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Respuesta a la operación de escritura; 1: Sin respuesta a la operación de escritura	0 (0~1)	RUN
F12.05 (0x0C05)	Retardo de respuesta Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el intervalo entre la finalización de la recepción de datos y la respuesta al maestro con los datos de respuesta..	0ms (0ms~5000ms)	RUN
F12.06 (0x0C06)	Tiempo de espera por fallo de Modbus	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El tiempo entre dos comunicaciones para detectar una desconexión de la comunicación.	1.0s (0.1s~100.0s)	RUN
F12.07 (0x0C07)	Desconexión en la comunicación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Detección de tiempo de espera desactivada; 1: Notificar fallo y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento; 3: Parada forzada	0 (0~3)	RUN
F12.08 (0x0C08)	Sesgo de datos (0x3000)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de polarización para la frecuencia de consigna de comunicación (100,00 corresponde a 100,00 Hz).	0.00 (-100.00~100.00)	RUN
F12.09 (0x0C09)	Ganancia de datos (0x3000)	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia para la frecuencia de emisión de la comunicación. Frecuencia dada = valor real de emisión de la comunicación valor × ganancia + sesgo.	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN

F12.1x: Parámetros del maestro Modbus

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.10 (0x0C0A)	Ciclo maestro de envío de parámetros	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Las unidades, decenas, centenas y millares pueden seleccionarse mediante: 0: Inválido; 1: Comando de operación; 2: Frecuencia de consigna; 3: Frecuencia de salida; 4: Límite superior de frecuencia; 5: Par de consigna; 6: Par de salida; 7: Reservado 8: Reservado; 9: Ajuste PID A: Retroalimentación PID; B: Reservado; C: Componente activa de corriente	0x0031 (0x0000~0xCCCC)	RUN
F12.11 (0x0C0B)	Frecuencia definida por el usuario Dirección	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Personalice una dirección para indicar la frecuencia.	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.12 (0x0C0C)	Dirección de comando definida por el usuario	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Personaliza una dirección para dar la orden.	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.13 (0x0C0D)	Valor de comando de avance	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de comando para el funcionamiento en avance.	0x0001 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.14 (0x0C0E)	Valor del comando REV	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de comando para el funcionamiento en sentido inverso.	0x0002 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.15 (0x0C0F)	Valor del comando de parada	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de comando para la parada.	0x0005 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.16 (0x0C10)	Restablecer valor del comando	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de comando para el restablecimiento.	0x0007 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F12.19 (0x0C13)	Elemento de envío maestro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Elemento de envío del maestro 0: Enviar comando de operación; 1: Enviar estado de operación	0 (0~1)	RUN

F12.2x: Funciones especiales de Modbus

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.20 (0x0C14)	Modo de comunicación RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Comunicación de panel de dos líneas; 1: Esclavo Modbus (configurar parámetros relacionados mediante F12.2x); 2: Maestro Modbus (configurar parámetros de envío mediante F12.1x); 3: Personalizado por VEICHI Nota: Los modelos de 45 kW (T3) y superiores solo admiten comunicación de panel de dos líneas.	0 (0~3)	STOP
F12.21 (0x0C15)	Dirección de comunicación RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure las direcciones de esclavo cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus.	1 (1~247)	STOP
F12.22 (0x0C16)	Velocidad de transmisión RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la velocidad en baudios cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus. 0: 1200 bps; 1: 2400 bps; 2: 4800 bps; 3: 9600 bps; 4: 19200 bps; 5: 38400 bps	3 (0~5)	STOP

F12.23 (0x0C17)	Formato de datos RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el formato de datos cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus. 0:(N, 8, 1) sin paridad, bits de datos: 8, bit de parada: 1 1:(E, 8, 1) paridad par, bits de datos: 8, bit de parada: 1 2:(O, 8, 1) paridad impar, bits de datos: 8, bit de parada: 1 3:(N, 8, 2) sin paridad, bits de datos: 8, bits de parada: 2 4:(E, 8, 2) paridad par, bits de datos: 8, bits de parada: 2 5:(O, 8, 2) paridad impar, bits de datos: 8, bits de parada: 2	0 (0~5)	STOP
F12.24 (0x0C18)	Modo de respuesta RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure la respuesta de transmisión cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus. 0: Respuesta a la operación de escritura; 1: Sin respuesta a la operación de escritura.	0 (0~1)	RUN
F12.25 (0x0C19)	Retardo de respuesta RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el retardo de respuesta de comunicación cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus.	0ms (0ms~5000ms)	RUN
F12.26 (0x0C1A)	Tiempo de espera de RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de tiempo de espera cuando el puerto RJ45 se utilice para comunicación Modbus..	1.0s (0.1s~100.0s)	RUN
F12.27 (0x0C1B)	Desconexión de RJ45	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el modo de funcionamiento cuando se desconecta la interfaz RJ45 para la comunicación Modbus. 0: Detección de tiempo de espera desactivada; 1: Informar de un fallo y parada libre; 2: Informar de una advertencia y continuar el funcionamiento; 3: Parada forzada	0 (0~3)	RUN

F12.3x: PROFIBUS-DP

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.30 (0x0C1E)	Dirección DP	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure las direcciones de comunicación.	1 (1~247)	RUN
F12.32 (0x0C20)	Modo de fallo maestro-esclavo DP	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Selección de fallo de comunicación maestro-esclavo DP: 0: Detección de tiempo de espera desactivada; 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar funcionamiento	0 (0~2)	STOP

Nota: No está permitido conectar ni desconectar las tarjetas de expansión mientras el equipo está encendido.

F12.4x: CAN Abierto

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.40 (0x0C28)	Modo CAN open	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Esclavo; 1: Maestro personalizado por VEICHI	1 (0~1)	RUN
F12.41 (0x0C29)	Dirección de contacto	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la dirección del esclavo.	1 (1~65535)	RUN
F12.42 (0x0C2A)	Velocidad de baudios	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 20kbps; 1: 50kbps; 2: 100kbps; 3: 125kbps; 4: 250kbps; 5: 500kbps; 6: 1Mbps	3 (0~6)	RUN

F12.43 (0x0C2B)	Modo de fallo maestro-esclavo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Selección de fallo de comunicación maestro-esclavo CAN: 0: Detección de tiempo de espera desactivada; 1: Notificar alarma y parada libre; 2: Notificar advertencia y continuar la operación.	0 (0~2)	RUN
--------------------	-------------------------------	---	------------	-----

Nota: No está permitido conectar ni desconectar las tarjetas de expansión mientras el equipo está encendido.

F12.5x~F12.6x: Comunicación de expansión de EX_A y EX_B

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F12.50 (0x0C32)	Desconexión de la comunicación de expansión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades: modo de desconexión del puerto EX_A 0: Detección desactivada. 1: Reportar alarma y continuar con la operación. 2: Reportar advertencia y continuar con la operación. Bits de decenas: modo de desconexión del puerto EX_B 0: Detección desactivada., 1: Reportar alarma y continuar con la operación., 2: Reportar advertencia y continuar con la operación.	0000 (0000~0022)	RUN
F12.51 (0x0C33)	Desconexión en la comunicación de la expansión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Sin actualización; 1: Valores iniciales actualizados al encender; 2: Parámetros EX_A restaurados a los valores iniciales	0 (0~2)	RUN
F12.52 (0x0C34)	Actualización de parámetros de EX_B	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Sin actualización. 1: Actualizar los valores iniciales al encender el equipo. 2: Restaurar los parámetros de EX_B a los valores iniciales.	0 (0~2)	RUN
F12.53 (0x0C35)	Grupo 1 de direcciones de trama de monitorización de EX_A	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bits de unidades y decenas: Los 8 bits inferiores de la dirección, dentro del rango 00~63. Bits de centenas y millares: Los 8 bits superiores de la dirección, dentro del rango 00~07.	0001 (0000~0763)	RUN
F12.54 (0x0C36)	EX_A — Grupo 2 de direcciones de trama de monitorización	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0002 (0000~0763)	RUN
F12.55 (0x0C37)	EX_A — Grupo 3 de direcciones de trama de monitorización	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0007 (0000~0763)	RUN
F12.56 (0x0C38)	EX_ Un grupo de direcciones del marco del monitor 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0011 (0000~0763)	RUN
F12.57 (0x0C39)	EX_B Grupo de direcciones del marco del monitor 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0001 (0000~0763)	RUN
F12.58 (0x0C3A)	EX_B Grupo de direcciones del marco del monitor 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0002 (0000~0763)	RUN
F12.59 (0x0C3B)	EX_B Grupo de direcciones del marco del monitor 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0007 (0000~0763)	RUN
F12.60 (0x0C3C)	EX_B Grupo de direcciones del marco del monitor 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Mismo	0011 (0000~0763)	RUN

Nota: Las tarjetas de expansión no deben conectarse ni desconectarse mientras el equipo esté encendido.

4.16 F13: PID Control

F13.00~F13.06: PID Configuración y retroalimentación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F13.00 (0x0D00)	Fuente de señal del controlador PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Mediante el panel; 1: Mediante el potenciómetro de panel; 2: Mediante la entrada analógica de corriente/voltaje AI1; 3: Mediante la entrada analógica de corriente/voltaje AI2; 4: Reservado; 5: Mediante el terminal PUL; 6: Mediante RS485; 7: Mediante tarjetas opcionales; 8: Mediante terminales; 9: Mediante la referencia de corriente activa a través de la comunicación.	0 (0~9)	RUN
F13.01 (0x0D01)	Panel para establecer la configuración/retroalimentación del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Este parámetro es válido cuando F13.00 o F13.03 está configurado en [Configuración PID] o [Retroalimentación PID] mediante el panel.	50.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.02 (0x0D02)	Tiempo de cambio del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo necesario para que el PID aumente del 0,0 % al 100,0 %.	1.00s (0.00s~60.00s)	RUN
F13.03 (0x0D03)	Fuente de retroalimentación del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Mediante el panel; 1: Mediante el potenciómetro del panel; 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante el terminal PUL; 6: Mediante RS485; 7: Mediante tarjetas opcionales; 8: Mediante terminales; 9: Mediante la corriente activa local.	2 (0~9)	RUN
F13.04 (0x0D04)	Tiempo del filtro de paso bajo de la retroalimentación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuanto mayor sea el tiempo de filtrado, mayor será el efecto de reducción de interferencias, pero la respuesta será más lenta.	0.010s (0.000s~6.000s)	RUN
F13.05 (0x0D05)	Ganancia de la señal de retroalimentación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Se utiliza para ajustar proporcionalmente de forma lineal la señal de entrada de retroalimentación.	1.00 (0.00~10.00)	RUN
F13.06 (0x0D06)	Rango de la señal de retroalimentación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El rango de la señal de retroalimentación del PID se expresa en unidades adimensionales que se utilizan para regular y mostrar la retroalimentación del PID.	100.0 (0.0~100.0)	RUN

F13.07~F13.24: PID Regulación

Regulación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F13.07 (0x0D07)	PID Control	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Característica de la retroalimentación 0: Positiva; 1: Negativa Bit de millares: Regulación diferencial 0: Diferenciar la desviación; 1: Diferenciar la retroalimentación	0100 (0000~1111)	RUN
F13.08 (0x0D08)	PID Salida preestablecida	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Al iniciar la operación del PID, la salida se establece según los valores preestablecidos.	100.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.09 (0x0D09)	Duración de la salida preestablecida del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo durante el cual se mantiene la salida preestablecida del PID; una vez finalizado este tiempo, se aplica la configuración normal del PID.	0.0s (0.0s~6500.0s)	RUN

F13.10 (0x0D0A)	Límite de desviación del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la desviación máxima de la retroalimentación del PID con respecto a la configuración del PID.	0.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.11 (0x0D0B)	Ganancia proporcional P1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional del grupo de parámetros PID 1.	0.100 (0.000~4.000)	RUN
F13.12 (0x0D0C)	Tiempo integral I1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo integral del grupo de parámetros PID 1.	1.0s (0.0s~600.0s)	RUN
F13.13 (0x0D0D)	Tiempo diferencial D1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo diferencial del grupo de parámetros PID 1.	0.000s (0.000s~6.000s)	RUN
F13.14 (0x0D0E)	Ganancia proporcional P2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la ganancia proporcional del grupo de parámetros PID 2.	0.100 (0.000~4.000)	RUN
F13.15 (0x0D0F)	Tiempo integral I2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo integral del grupo de parámetros PID 2.	1.0s (0.0s~600.0s)	RUN
F13.16 (0x0D10)	Tiempo diferencial D2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo diferencial del grupo de parámetros PID 2.	0.000s (0.000s~6.000s)	RUN
F13.17 (0x0D11)	Conmutación del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: DESACTIVADO; 1: Conmutación mediante los terminales DI; 2: Conmutación según la desviación.	0 (0~2)	RUN
F13.18 (0x0D12)	Límite inferior de desviación para la conmutación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El parámetro de ganancia 1 se utiliza cuando la desviación del PID es inferior a este valor.	20.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.19 (0x0D13)	Límite superior de desviación para la conmutación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC El parámetro de ganancia 2 se utiliza cuando la desviación del PID es superior a este valor.	80.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.21 (0x0D15)	Rango de diferenciación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el rango diferencial.	5.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.22 (0x0D16)	PID Límite superior de salida	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite superior de salida del PID.	100.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.23 (0x0D17)	Límite inferior de salida del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite inferior de salida del PID.	0.0% (-100.0%~F13.22)	RUN
F13.24 (0x0D18)	Tiempo de filtrado de la salida del PID	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de filtrado de la salida del PID.	0.000s (0.000s~6.000s)	RUN

F13.25~F13.28: PID Desconexión de la retroalimentación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F13.25 (0x0D19)	Modo de desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Continuar la operación del PID sin reportar una falla; 1: Detenerse y reportar una falla; 2: Continuar la operación del PID y reportar una alarma; 3: Operar a la frecuencia actual y reportar una alarma.	0 (0~3)	STOP
F13.26 (0x0D1A)	Duración de detección de desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la duración de detección de la desconexión de la retroalimentación del PID.	1.0s (0.0s~120.0s)	RUN
F13.27 (0x0D1B)	Límite superior de la alarma de desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Si la señal de retroalimentación supera este valor y se mantiene durante el tiempo establecido en F13.26, se considera que el sensor está desconectado.	100.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F13.28 (0x0D1C)	Límite inferior de la alarma de desconexión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Si la señal de retroalimentación supera este valor y se mantiene durante el tiempo establecido en F13.26, se considera que el sensor está desconectado.	0.0% (0.0%~100.0%)	RUN

F13.29~F13.33: PID Sleep

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Property
F13.29 (0x0D1D)	Reposo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Active o desactive la función de reposo; 0: DESACTIVADO; 1: ACTIVADO.	0 (0~1)	RUN
F13.30 (0x0D1E)	Frecuencia de reposo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando la función de reposo está habilitada, si la frecuencia de salida del PID es inferior a [F13.30] y se mantiene durante el tiempo establecido en F13.31 [Retardo de reposo], se activa la función de reposo.	10.00Hz (0.00Hz~ Max. frequency)	RUN
F13.31 (0x0D1F)	Retardo de reposo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando la función de reposo está habilitada, si la frecuencia de salida del PID es inferior a [F13.30] y se mantiene durante el tiempo establecido en F13.31 [Retardo de reposo], se activa la función de reposo.	60.0s (0.0s~3600.0s)	RUN
F13.32 (0x0D20)	Desviación de activación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando la retroalimentación del PID es menor/mayor que la configuración del PID menos/más (característica positiva/negativa) F13.32 [Desviación de activación] y se mantiene durante F13.33 [Retardo de activación], el variador sale del estado de reposo y comienza a funcionar normalmente.	5.0% (0.0%~50.0%)	RUN
F13.33 (0x0D21)	Retardo de activación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Cuando la retroalimentación del PID es menor/mayor que la configuración del PID menos/más (característica positiva/negativa) F13.32 [Desviación de activación], y esta condición se mantiene durante F13.33 [Retardo de activación], el variador sale del estado de reposo y comienza a funcionar normalmente.	1.0s (0.0s~60.0s)	RUN

4.17 F14: Velocidad multisegmento y PLC simple**F14.00~F14.14: Frecuencia de velocidad multisegmento**

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F14.00 (0x0E00)	Velocidad 1 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 1 mediante el PLC.	10.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.01 (0x0E01)	Velocidad 2 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 2 mediante el PLC.	20.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.02 (0x0E02)	Velocidad 3 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 3 mediante el PLC.	30.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.03 (0x0E03)	Velocidad 4 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 4 mediante el PLC.	40.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.04 (0x0E04)	Velocidad 5 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 5 mediante el PLC.	50.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.05 (0x0E05)	Velocidad 6 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisegmento 6 mediante el PLC.	40.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN

F14.06 (0x0E06)	Velocidad 7 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	30.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.07 (0x0E07)	Velocidad 8 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	20.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.08 (0x0E08)	Velocidad 9 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	10.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.09 (0x0E09)	Velocidad 10 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	20.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.10 (0x0E0A)	Velocidad 11 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	30.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.11 (0x0E0B)	Velocidad 12 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	40.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.12 (0x0E0C)	Velocidad 13 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	50.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.13 (0x0E0D)	Velocidad 14 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	40.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN
F14.14 (0x0E0E)	Velocidad 15 del PLC multivelocidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad multisección 7 mediante el PLC.	30.00Hz (0.00Hz~ Frecuencia máxima)	RUN

F14.15: PLC Modo de operación

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F14.15 (0x0E0F)	PLC modo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Modo de ciclo 0: Detenerse después de un ciclo; 1: Ejecutar ciclos continuos; 2: Mantener el valor final después de un ciclo. Bit de decenas: Unidad de tiempo 0: Segundo(s); 1: Minuto(s); 2: Hora(s).	0000 (0000~2122)	RUN

F14.16~F14.30 : Tiempo de funcionamiento del PLC

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F14.16 (0x0E10)	Tiempo de funcionamiento del segmento 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 1 mediante el PLC.	10.0 (s/m/h) (0.0 (s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN

F14.17 (0x0E11)	Tiempo de funcionamiento del segmento 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 2 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.18 (0x0E12)	Tiempo de funcionamiento del segmento 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 3 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.19 (0x0E13)	Tiempo de funcionamiento del segmento 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 4 mediante el PLC.	10.0 (s/m/h) (0.0 (s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.20 (0x0E14)	Tiempo de funcionamiento del segmento 5	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 5 mediante el PLC.	10.0 (s/m/h) (0.0 (s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.21 (0x0E15)	Tiempo de funcionamiento del segmento 6	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 6 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.22 (0x0E16)	Tiempo de funcionamiento del segmento 7	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 7 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.23 (0x0E17)	Tiempo de funcionamiento del segmento 8	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 8 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.24 (0x0E18)	Tiempo de funcionamiento del segmento 9	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 9 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.25 (0x0E19)	Tiempo de funcionamiento del segmento 10	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 10 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.26 (0x0E1A)	Tiempo de funcionamiento del segmento 11	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 11 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.27 (0x0E1B)	Tiempo de funcionamiento del segmento 12	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 12 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.28 (0x0E1C)	Tiempo de funcionamiento del segmento 13	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 13 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.29 (0x0E1D)	Tiempo de funcionamiento del segmento 14	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 14 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN
F14.30 (0x0E1E)	Tiempo de funcionamiento del segmento 15	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de funcionamiento del segmento 15 mediante el PLC.	10.0(s/m/h) (0.0(s/m/h) ~ 6500.0(s/m/h))	RUN

F14.31~F14.45: Dirección y tiempo de operación del PLC

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F14.31 (0x0E1F)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Dirección del segmento actual (en comparación con el comando de operación) 0: Misma dirección 1: Dirección inversa Bit de decenas: Tiempo de aceleración/desaceleración 0: Tiempo 1 1: Tiempo 2; 2: Tiempo 3; 3:Tiempo 4	0000 (0000~0031)	RUN
F14.32 (0x0E20)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.33 (0x0E21)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.34 (0x0E22)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 4	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.35 (0x0E23)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 5	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.36 (0x0E24)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 6	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.37 (0x0E25)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 7	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.38 (0x0E26)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 8	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.39 (0x0E27)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 9	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.40 (0x0E28)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 10	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.41 (0x0E29)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 11	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.42 (0x0E2A)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 12	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN

F14.43 (0x0E2B)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 13	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.44 (0x02C)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 14	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN
F14.45 (0x0E2D)	Dirección y tiempo de aceleración/desaceleración (ACC/DEC) del segmento 15	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC La configuración es la misma que la de F14.31.	0000 (0000~0031)	RUN

4.18 F15: Reservado

4.19 F16: Control de tensión

F16.01~F16.02: Tension Mode

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.01 (0x5001)	Modo de bobinado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Bobinado; 1: Desbobinado; 2: Selección mediante terminales.	0 (0~2)	RUN
F16.02 (0x5002)	Relación de transmisión mecánica	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la relación de transmisión entre el motor y el carrete.	1.00 (0.01~300.00)	RUN

F16.03~F16.09: Configuración de tensión

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.03 (0x5003)	Fuente de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de unidades: Fuente A Bit de decenas: Fuente B 0: Mediante las teclas del panel; 1: Mediante el potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una sola fila); 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante el terminal PUL; 6: Mediante RS485 (0x300B). Bit de centenas: Posición decimal 0: 0,1 unidad; 1: 1 unidad; 2: 10 unidades.	0x0000 (0x0000-0x0266)	STOP
F16.04 (0x5004)	Tensión establecida mediante el panel	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca y modifique la tensión mediante el panel. Para motores con una potencia superior a 37 kW, no se muestran decimales	0N (0N~ Max. tension)	STOP
F16.05 (0x5005)	Tension Maxima	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite máximo de tensión para todos los canales. Para motores con una potencia superior a 37 kW, no se muestran decimales.	1000N (0N~ 6000N)	STOP
F16.06 (0x5006)	Factor de tensión de estrechamiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de tensión estrechamiento.	0.0% (0.0%~100.0%)	STOP
F16.07 (0x5007)	Compensación de conicidad	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de corrección de la compensación de conicidad.	0mm (0mm~10000mm)	STOP
F16.08 (0x5008)	Umbral de velocidad cero	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el valor umbral de velocidad cero.	1.00Hz (0.00Hz~50.00Hz)	RUN
F16.09 (0x5009)	Ganancia de tensión a velocidad cero	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de tensión en el modo de velocidad cero	100.0% (0.0%~500.0%)	RUN

F16.12~F16.16: Compensación de fricción

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.12 (0x500C)	Factor de compensación de fricción estática	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de compensación de fricción estática.	0.0% (0.0%~50.0%)	RUN
F16.13 (0x500D)	Fricción estática Retardo de compensación	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de retardo de la compensación de fricción estática.	2.0s (0.0s~60.0s)	RUN
F16.14 (0x500E)	Frecuencia de corte de compensación de fricción estática	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de corte de la compensación de fricción estática.	2.00Hz (0.00Hz~ Max. frequency)	RUN
F16.15 (0x500F)	Factor de compensación de la fricción por deslizamiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de compensación de la fricción por deslizamiento.	0.0% (0.0%~50.0%)	RUN
F16.16 (0x5010)	Factor de corte de compensación de fricción por deslizamiento	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el factor de corte para la compensación de fricción por deslizamiento.	0.0% (0.0%~50.0%)	RUN

F16.30~F16.32: Detección de fracturas en materiales

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.30 (0x501E)	Detección de fracturas en materiales	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Bit de las unidades: Fuente de la señal de detección 0: Detección desactivada; 1: Mediante potenciómetro de teclado; 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; Bit de las decenas: Modo de rotura de material 0: Emitir aviso y continuar la operación; 1: Indicar fallo y detenerse	0x0000 (0x0000~0x0015)	RUN
F16.31 (0x501F)	Umbral de fractura del material	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor umbral de fractura del material para la detección.	100.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F16.32 (0x5020)	Retraso en la detección de fracturas del material	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el retardo de detección de fractura del material.	2.0s (0.1s~60.0s)	RUN

F16.36~F16.38: Inspección previa a la conducción

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.36 (0x5024)	Inspección previa a la conducción	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: OFF; 1: Manual trigger; 2: Automatic trigger	0 (0~2)	STOP
F16.37 (0x5025)	Frecuencia de preamplificación Ganancia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de frecuencia de pre-excitación.	105.0% (0.0%~200.0%)	STOP
F16.38 (0x5026)	Ganancia de par previa a la conducción	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia de frecuencia de pre-excitación.	105.0% (0.0%~200.0%)	STOP

F16.42~F16.43: Deja de frenar

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.42 (0x502A)	Frecuencia de paradas de frenado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia de parada por frenado.	2.00Hz (0.01Hz~ Max. frequency)	RUN
F16.43 (0x502B)	Deja de frenar el tiempo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el tiempo de frenado de parada.	0.0s (0.0s~600.0s)	RUN

F16.44~F16.55: Roll Diameter

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.44 (0x502C)	Método de cálculo del diámetro	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Diámetro inicial de la bobina sin cálculo; 1: Calculado mediante velocidad lineal; 2: Calculado mediante espesor; 3: Reservado 4: Ajustado mediante AI1; 5: Ajustado mediante AI2; 6: Reservado 7: Ajustado mediante PUL; 8: Ajustado mediante RS485(0x300C)	0 (0~8)	STOP
F16.45 (0x502D)	Diámetro máximo del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste el diámetro máximo del rollo.	500mm (1mm~1000mm)	STOP

F16.46 (0x502E)	Diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor del diámetro del rollo.	100mm (1mm~ Diámetro máximo de la bobina)	STOP
F16.47 (0x502F)	Fuente del diámetro inicial de la bobina	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: A través de los terminales F16.48~F16.50 1: Reservado; 2: A través de AI1; 3: A través de AI2; 4: Reservado; 5: A través del terminal PUL;	0 (0~5)	STOP
F16.48 (0x5030)	Diámetro inicial de la bobina 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el diámetro inicial del rodillo en 1.	100mm (1mm~ Diámetro máximo de la bobina)	RUN
F16.49 (0x5031)	Diámetro inicial de la bobina 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el diámetro inicial del rodillo en 2.	100mm (1mm~ Diámetro máximo de la bobina)	RUN
F16.50 (0x5032)	Diámetro inicial de la bobina 3	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer el diámetro inicial del rodillo en 3.	100mm (1mm~ Diámetro máximo de la bobina)	RUN
F16.51 (0x5033)	Restablecimiento del diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Manual; 1: Auto	0 (0~1)	RUN
F16.54 (0x5036)	Límite de la tasa cambio del diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de la tasa de cambio del diámetro del rollo.	10.00mm/s (0.00mm~200.00m m)	RUN
F16.55 (0x5037)	Cambio de dirección del diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el límite de dirección de cambio del diámetro del rollo.	0 (0~1)	RUN

F16.56~F16.63: Cálculo del diámetro de la bobina según la velocidad lineal

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.56 (0x5038)	Fuente de entrada de velocidad lineal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: A través de los terminales F16.60/F16.61; 1: A través de las teclas del panel; 2: A través del potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una sola fila); 3: A través de AI1; 4: A través de AI2; 5: Reservado; 6: A través del terminal PUL; 7: A través de RS485 (0x300D)	0 (0~7)	RUN
F16.57 (0x5039)	Velocidad lineal máxima	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor límite de velocidad lineal máxima para todos los canales.	1000.0m/min (0.0m/min~6500.0m/min)	RUN
F16.58 (0x503A)	Panel indicador de velocidad lineal	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca y modifique la velocidad lineal mediante las teclas del panel.	20.0 (0.0~ Velocidad lineal máxima)	RUN
F16.59 (0x503B)	Velocidad lineal mínima para el cálculo del diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la velocidad lineal mínima para el cálculo del diámetro del rollo.	2.0m/min (0.0m/min~ Velocidad lineal máxima)	RUN
F16.60 (0x503C)	Velocidad lineal 1	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor 1 de velocidad lineal.	20.0m/min (0.0m/min~ Velocidad lineal máxima)	RUN

F16.61 (0x503D)	Velocidad lineal 2	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el valor de velocidad lineal 2.	20.0m/min (0.0m/min~ Velocidad lineal máxima)	RUN
F16.63 (0x503F)	Frecuencia mínima para el cálculo del diámetro del rollo	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca la frecuencia mínima para el cálculo del diámetro de la bobina.	1.00Hz (0.00Hz~10.00Hz)	RUN

F16.68~F16.70: Cálculo del diámetro del rollo basado en el espesor

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.68 (0x5044)	Pulsos por revolución del rodillo de bobinado	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el número de pulsos recibidos por el rodillo de bobinado durante una revolución al calcular el diámetro del rollo mediante el espesor.	1 (1~65000)	RUN
F16.69 (0x5045)	Vuelta por capa	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el número de revoluciones necesario para una capa completa del bobinado.	1 (1~10000)	RUN
F16.70 (0x5046)	Panel de espesor	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste el grosor del material mediante las teclas del panel.	0.01mm (0.01mm~100.00mm)	RUN

F16.75~F16.82: PID de Tensión

Código (Dirección)	Nombre	Contenido	Predeterminado (Rango)	Propiedad
F16.75 (0x504B)	PID de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	STOP
F16.76 (0x504C)	Fuente de referencia de salida PID de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Tensión dada como fuente de referencia; 1: Tensión máxima como fuente de referencia	0 (0~1)	STOP
F16.77 (0x504D)	Control PID de tensión máxima Porcentaje	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establezca el porcentaje de la salida PID de tensión máxima.	10.0% (0.0%~50.0%)	RUN
F16.78 (0x504E)	Fuente de retroalimentación PID de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Mediante teclas del panel; 1: Mediante potenciómetro del panel (en paneles externos opcionales de una fila); 2: Mediante AI1; 3: Mediante AI2; 4: Reservado; 5: Mediante terminal PUL; 6: Mediante RS485 (0x300E)	2 (0~6)	RUN
F16.79 (0x504F)	Panel que proporciona retroalimentación PID de tensión	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure y modifique la retroalimentación PID de tensión mediante el panel.	50.0% (0.0%~100.0%)	RUN
F16.80 (0x5050)	Control PID de tensión con retroalimentación Ganancia	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ajuste la ganancia para todas las señales de retroalimentación.	1.00 (0.00~10.00)	RUN
F16.81 (0x5051)	Ganancia proporcional PI	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Establecer la ganancia proporcional PID de la tensión.	0.500 (0.000~8.000)	RUN
F16.82 (0x5052)	Tiempo integral T	V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Configure el tiempo integral del PID de tensión.	0.5s (0.0s~600.0s)	RUN

4.20 F25: Corrección de AI y AO

Este grupo de códigos de función y descripciones se detalla en los manuales técnicos correspondientes.

4.21 C0x: Parámetros de monitoreo

C00: Monitoreo básico

Código (Dirección)	Nombre	Predeterminado (Rango)	Nombre
C00.00(0x2100)	Frecuencia dada	C00.20(0x2114)	Salida analógica
C00.01 (0x2101)	Frecuencia de salida	C00.21(0x2115)	Expansión de AO
C00.02(0x2102)	Corriente de salida	C00.22(0x2116)	Registro del Contador
C00.03(0x2103)	Voltaje de entrada	C00.23(0x2117)	Tiempo de ejecución actual
C00.04(0x2104)	Voltaje de salida	C00.24(0x2118)	Tiempo de ejecución acumulado
C00.05(0x2105)	Velocidad mecánica	C00.25(0x2119)	Potencia nominal del accionamiento
C00.06(0x2106)	Par aplicado	C00.26(0x211A)	Tensión nominal del accionamiento
C00.07(0x2107)	Par de salida	C00.27(0x211B)	Corriente nominal del variador
C00.08(0x2108)	Ajuste PID	C00.28(0x211C)	Versión del software
C00.09(0x2109)	Retroalimentación PID	C00.29(0x211D)	Frecuencia de comentarios de PG
C00.10(0x210A)	Potencia de salida	C00.30(0x211E)	Duración del temporizador
C00.11(0x210B)	Voltaje del bus	C00.31(0x211F)	Valor de salida PID
C00.12(0x210C)	Temperatura del modulo 1	C00.32(0x2120)	Subversión del software
C00.13(0x210D)	Temperatura del módulo 2	C00.33(0x2121)	Ángulo de retroalimentación del encoder
C00.14(0x210E)	Estado del terminal de entrada X (Nota)	C00.34(0x2122)	Error acumulado de Z-Pulse
C00.15(0x210F)	Estado del terminal de salida Y (Nota)	C00.35(0x2123)	Recuento de pulsos Z
C00.16 (0x2110)	AI1	C00.36(0x2124)	Código de fallo
C00.17(0x2111)	AI2	C00.37(0x2125)	Consumo de energía acumulado (bajo)
C00.18(0x2112)	Entrada de potenciómetro de panel	C00.38(0x2126)	Consumo de energía acumulado (alto)
C00.19(0x2113)	Entrada PULI	C00.39(0x2127)	Ángulo del factor de potencia

Nota: Por ejemplo, C00.14 se muestra cómo, cuando los terminales X1 y X2 están ENCENDIDOS y se muestra C00.15 como, cuando el terminal Y y el relé están activados.

C01: Monitoreo de fallas

Código (Dirección)	Nombre	Código (Dirección)	Nombre
C01.00(0x2200)	Tipo de fallo	C01.12(0x220C)	Operación con 1 fallo previo Frecuencia
C01.01(0x2201)	Diagnóstico de fallos	C01.13(0x220D)	Anterior 1: Voltaje de salida de fallo
C01.02(0x2202)	Frecuencia de operación ante fallos	C01.14(0x220E)	Anterior 1 Corriente de salida de fallo
C01.03(0x2203)	Voltaje de salida de fallo	C01.15(0x220F)	Fallo anterior 1: Voltaje del bus
C01.04(0x2204)	Corriente de salida de fallo	C01.16(0x2210)	Módulo de fallo anterior 1 Temperatura
C01.05(0x2205)	Tensión del bus de falla	C01.17(0x2211)	Estado de la unidad: 1 fallo anterior
C01.06(0x2206)	Temperatura del módulo de fallo	C01.18(0x2212)	Anterior 1 Fallo Terminal de entrada Estado
C01.07(0x2207)	Estado de la unidad con fallo	C01.19(0x2213)	Salida de fallo anterior 1 Estado del terminal
C01.08(0x2208)	Estado del terminal de entrada de fallo X	C01.20(0x2214)	Tipo de fallo anterior 2
C01.09(0x2209)	Estado del terminal de salida de fallo	C01.21(0x2215)	Anterior 2: Diagnóstico de fallos
C01.10(0x220A)	Anterior 1 Tipo de fallo	C01.22(0x2216)	Tipo de fallo anterior 3
C01.11(0x220B)	Anterior 1 Diagnóstico de fallos	C01.23(0x2217)	Diagnóstico de fallos anterior (3)

Nota: Significado del bit de estado de fallo del accionamiento:

Bit de unidades: dirección de operación, 0: avance; 1: retroceso

Dígito de las decenas: Estado de funcionamiento, 0: Parada; 1: Velocidad constante; 2:

Aceleración; 3: Desaceleración

Bits de centenas: OV/OC, 0: Normal; 1: OV; 2: OC; 3: OV y OC, Posición de los millares: Reservado

C02: Monitoreo de aplicaciones

Código (Dirección)	Nombre	Código (Dirección)	Nombre
C02.00(0x2300)	Ajuste PID	C02.19(0x2313)	CBC No.
C02.01(0x2301)	Retroalimentación PID	C02.20(0x2314)~ C02.22(0x2316)	Reservada
C02.02(0x2302)	Salida PID	C02.23(0x2317)	Pantalla del monitor proporcional 1
C02.03(0x2303)	Estado del control PID	C02.24(0x2318)	Visualización proporcional del monitor 2
C02.05(0x2305)	Etapas de operación del PLC	C02.25(0x2319)	Expansión de E/S AI1
C02.06(0x2306)	Frecuencia de segmento de PLC	C02.26(0x231A)	Expansión de E/S analógica 2
C02.07(0x2307)	Tiempo de ejecución del segmento del PLC	C02.27(0x231B)	Expansión de E/S analógica 3
C02.08(0x2308)	Comando de avance/retroceso	C02.28(0x231C)	Estado del terminal de entrada de expansión de E/S
C02.09(0x2309)	Comando de desplazamiento manual (jogging)	C02.29(0x231D)	Expansión de E/S para la detección de temperatura del motor
C02.10(0x230A)	Tensión/Corriente antes de la corrección de AI1	C02.30(0x231E)	Expansión de E/S: PULCount bajo
C02.11(0x230B)	Voltaje/corriente antes de la corrección de AI2	C02.31(0x231F)	Expansión de E/S PULCount Alto
C02.12(0x230C)	Tensión/Corriente antes de la corrección AO	C02.32(0x2320)~ C02.47(0x232F)	Protección contra pérdida de energía 1~16
C02.13(0x230D)	Voltaje/corriente antes de la expansión de AO Corrección	C02.48(0x2330)~ C02.49(0x2331)	Reservada
C02.14(0x230E)	Reservada	C02.50(0x2332)~ C02.59(0x233B)	Registros de caché 0-9
C02.15(0x230F)	Factor de temporización de sobrecarga del accionamiento	C02.60(0x233C)	Versión de expansión A
C02.16(0x2310)	Factor de tiempo de sobrecarga del motor	C02.61(0x233D)	Versión de expansión B
C02.17(0x2311)	Reservada	C02.62(0x233E)	Versión de panel externo
C02.18(0x2312)			

C03: Mantenimiento y monitoreo de la tensión

Código (Dirección)	Nombre	Código (Dirección)	Nombre
C03.00(0x2400)	Tiempo de ejecución actual	C03.22(0x2416)	Velocidad lineal actual
C03.01(0x2401)	Tiempo de funcionamiento acumulado (horas)	C03.23(0x2417)	Diámetro actual de la bobina
C03.02(0x2402)	Tiempo de funcionamiento acumulado (horas)	C03.24(0x2418)	Par de apriete de la fuente Tenison
C03.03(0x2403)	Tiempo de funcionamiento acumulado (minutos)	C03.25(0x2419)	Ajuste PID de tensión
C03.04(0x2404)	Tiempo de funcionamiento del ventilador	C03.26(0x241A)	Retroalimentación de tensión PID
C03.05(0x2405)	Mantenimiento del ventilador	C03.27(0x241B)	Salida PID de tensión
C03.06(0x2406)	Reservada	C03.28(0x241C)	Compensación de fricción estática
C03.07(0x2407)	Mantenimiento del relé principal	C03.29(0x241D)	Compensación de fricción dinámica
C03.08(0x2408)	Reservada	C03.30(0x241E)	Compensación total de fricción
C03.09(0x2409)	Valor especial de monitoreo 485	C03.31(0x241F)~ C03.39(0x2427)	Reservada (para la tensión)
C03.10(0x240A)~ C03.19(0x2413)	Reservada	C03.50(0x2432)	Código máquina 1
C03.20(0x2414)	Tensión final	C03.51(0x2433)	Código máquina 2

C03.21(0x2415)	Diámetro inicial de la bobina	C03.52(0x2434)	Código máquina 3
----------------	-------------------------------	----------------	------------------

4.22 4.22Función de E/S de terminal

X	Descripción	X	Descripción	X	Descripción
0	Ninguna;	24	Conmutación de configuración PID 1	48	Fuente de comando: panel
1	FWD	25	Conmutación de configuración PID 2	49	Canal de comando: terminal
2	REV	26	Conmutación de configuración PID 3	50	Fuente de comando: comunicación
3	Operación de tres líneas (Xi)	27	Conmutación de realimentación PID 1	51	Fuente de comando: tarjeta de expansión
4	Trote hacia adelante	28	Conmutación de realimentación PID2	52	Deshabilitar operación
5	Trote REV	29	Conmutación de realimentación PID3	53	Operación de avance desactivada
6	Parada libre	30	Pausa del PLC	54	Operación de retroceso desactivada
7	Parada de emergencia	31	Reinicio del PLC	55	Reservado
8	Reinicio de fallo	32	ACC/DEC Terminal de tiempo 1	56	Reservado
9	Entrada de fallo externo	33	ACC/DEC Terminal de tiempo 1	57	Reservado
10	Aumento de frecuencia (UP)	34	ACC/DEC pausa	58	Reservado
11	Disminución de frecuencia (DW)	35	Activación de la frecuencia de oscilación	59	Reservado
12	Reinicio de frecuencia (reinicio UP/DW)	36	Pausa de la frecuencia de oscilación	60	Conmutación del control de velocidad/par
13	Fuente A a fuente B	37	Restablecimiento de la frecuencia de oscilación	61	Reservado
14	Frecuencia combinada de la fuente a la fuente A	38	Autopruueba de las teclas y la pantalla del panel	62	Límite superior de frecuencia de marcha lenta (jogging) como límite superior de frecuencia en modo de par
15	Frecuencia combinada de la fuente a la fuente B	39	Detección de frecuencia X5 o X10 (expansión)	63~87	Reservado
16	Terminal de velocidad multisegmento 1	40	Terminal de activación del temporizador	88	Restablecimiento del diámetro del rollo
17	Terminal de velocidad multisegmento 2	41	Terminal de restablecimiento temporizador	89	Terminal de diámetro inicial del rollo 1
18	Terminal de velocidad multisegmento 3	42	Terminal de entrada de reloj del contador	90	Terminal de diámetro inicial del rollo 2
19	Terminal de velocidad multisegmento 4	43	Terminal de entrada de reloj del contador	91	Terminal de velocidad del revestimiento
20	Control PID cancelado	44	Comando de frenado por CC	92	Conmutación del canal de tensión de referencia
21	Control PID pausado	45	Terminal de comando de preexcitación	93	Reservado
22	Conmutación de la característica de control PID	46	Reservado	94	Conmutación entre bobinado y desbobinado
23	Conmutación de parámetros PID	47	Reservado	95	Terminal de preaccionamiento
Y	Descripción	Y	Descripción	Y	Descripción
0	Sin salida	15	Finalización del ciclo del programa	30	Salida controlada 0x3018
1	Accionamiento en funcionamiento	16	Finalización del segmento programado	31	Sobrecalentamiento del accionamiento
2	Accionamiento en funcionamiento en sentido inverso	17	Realimentación PID por encima del límite superior	32	Reservado
3	Accionamiento en funcionamiento en sentido de avance	18	Realimentación PID por debajo del límite inferior	33	Reservado
4	Alarma de disparo por fallo 1 (informe durante la recuperación automática del fallo)	19	Desconexión del sensor de realimentación PID	34	Reservado
5	Alarma de disparo por fallo 2 (sin informe durante la recuperación automática del fallo)	20	Reservado	35	Reservado
6	Parada debido a fallos externos	21	Alcance del tiempo configurado	36	Reservado
7	Subtensión del accionamiento	22	Alcance del valor máximo del contador	37	Comparador 1
8	Accionamiento de CA listo	23	Alcance del valor configurado del contador	38	Comparador 2
9	Detección de frecuencia de salida 1 (FDT1)	24	Frenado dinámico activo	39	Reservado
10	Detección de frecuencia de salida 2 (FDT2)	25	Reservado	40-47	Expansión para aplicaciones industriales

11	Alcance de la frecuencia de referencia	26	Parada de emergencia activa	48	Comparador 3
12	Funcionamiento a velocidad cero activos	27	Advertencia de carga 1	49	Comparador 4
13	Alcance del límite superior de frecuencia	28	Advertencia de carga 2	50~ 63	Tarjetas opcionales
14	Alcance del límite inferior de frecuencia	29	Advertencia del accionamiento	-	-

4.23 Lista de códigos de fallos y advertencias

Nota: Los números entre paréntesis en la columna de códigos corresponden a códigos de error y códigos de advertencia. (Dec indica decimal).

Pantalla (Dec.)	Nombre	Tipo	Pantalla (Dec.)	Nombre	Tipo
E. SC1 (1)	Fallo del sistema durante la aceleración	Error	E. LD2 (80)	Protección de carga 2	Fallo
E. SC2 (2)	Fallo del sistema durante la desaceleración	Fallo	E. CPu (81)	Tiempo de espera agotado de la CPU	Fallo
E. SC3 (3)	Fallo del sistema durante la velocidad constante	Fallo	E. LoC (85)	Chip bloqueado	Fallo
E. SC4 (4)	Fallo del sistema durante la parada	Fallo	E. EEP (86)	Fallo de almacenamiento de parámetros	Fallo
E. oC1 (5)	Sobrecorriente durante la aceleración	Fallo	E. PG (87)	PLL de error	Fallo
E. oC2 (6)	Sobrecorriente durante la desaceleración	Fallo	E. buS1 (91)	Tarjeta de expansion desconectada	Fallo
E. oC3 (7)	Sobrecorriente durante la velocidad constante	Fallo	E. buS2 (92)	Tarjeta de expansión B desconectada	Fallo
E. ou1 (9)	Sobretensión durante la aceleración	Fallo	E. buS3 (93)	Error de la expansión CAN	Fallo
E. ou2 (10)	Sobretensión durante la desaceleración	Fallo	E. buS4 (94)	Error de otras expansiones	Fallo
E. ou3 (11)	Sobretensión durante la velocidad constante	Fallo	E. buS5 (95)	Error de otras expansiones	Fallo
E. Lu (13)	Subtensión durante el funcionamiento	Fallo	E. buS6 (96)	Otras expansiones desconectadas	Fallo
E. oL1 (14)	Sobrecarga del motor	Fallo	E. CP1 (97)	Error en la salida del comparador de monitoreo 1	Fallo
E. oL2 (15)	Sobrecarga del accionamiento 1	Fallo	E. CP2 (98)	Error en la salida del comparador de monitoreo 2	Fallo
E. oL3 (16)	Sigue produciéndose la sobrecarga 2 (CBC) en el variador de CA.	Fault	E. DAT (99)	Error de configuración de parámetros	Fallo
E. oL4 (17)	Sobrecarga del accionamiento 3	Fallo	E. FA1 (110)	Reservado para expansión 1	Fallo
E. iLF (18)	Pérdida de fase de entrada	Fallo	E. FA2 (111)	Reservado para expansión 2	Fallo
E. oLF (19)	Pérdida de fase de salida trifásica	Fallo	E. FA3 (112)	Reservado para expansión 3	Fallo
E. oLF1 (20)	Pérdida de fase de salida de la fase U	Fallo	E. FA4 (113)	Reservado para expansión 4	Fallo
E. oLF2 (21)	Pérdida de fase de salida de la fase V	Fallo	E. FA5 (114)	Reservado para expansión 5	Fallo
E. oLF3 (22)	Pérdida de fase de salida de la fase W	Fallo	E. FA6 (115)	Reservado para expansión 6	Fallo
E. oH1 (30)	Sobrecalentamiento del módulo rectificador	Fallo	E. FA7 (116)	Reservado para expansión 7	Fallo
E. oH2 (31)	Sobrecalentamiento del módulo IGBT	Fallo	E. FA8 (117)	Reservado para expansión 8	Fallo
E. oH3 (32)	Sobrettemperatura del motor	Fallo	E. FrA (118)	Rotura del material	Fallo
E. EF (33)	Fallo externo	Fallo	Los siguientes son los códigos de advertencia		
E. CE (34)	Error de comunicación Modbus	Fallo			
E. HAL1 (35)	Gran deriva de cero de la fase U	Fallo	A. Lu1 (128)	Subtensión durante la parada	Advertencia
E. HAL2 (36)	Gran deriva de cero de la fase V	Fallo	A. ou (129)	Sobretensión durante la parada	Advertencia
E. HAL (37)	Suma de corriente de las tres fases distinta de cero	Fallo	A. iLF (130)	Pérdida de fase de entrada	Advertencia
E. HAL3 (38)	Gran deriva de cero de la fase W	Fallo	A. PiD (131)	Desconexión de la realimentación PID	Advertencia
E. SGxx (40)	Cortocircuito a tierra	Fallo	A. EEP (132)	Error al guardar los parámetros	Advertencia
E. FSG (41)	Cortocircuito del ventilador	Fallo	A. DEF (133)	Desviación excesiva de velocidad	Advertencia
E. PiD (42)	Desconexión de la realimentación PID	Fallo	A. SPD (134)	Sobrevelocidad	Advertencia
A. CoP (43)	Error de copia de parámetros	Advertencia	A. GPS1 (135)	Bloqueo del GPS	Advertencia
E. PG1 (44)	Error de copia de parámetros	Fallo	A. GPS2 (136)	Desconexión del GPS	Advertencia
E. PG2 (44)	Error del pulso Z del encoder	Fallo	A. CE (137)	Desconexión de la comunicación Modbus	Advertencia
E. PG3 (44)	Error de comprobación del resolver	Fallo	A. LD1 (138)	Protección de carga 1	Advertencia

E. PG4 (44)	Desconexión del resolver	Fallo	A. LD2(139)	Protección de carga 2	Advertencia
E. PG5 (44)	Desconexión del encoder ABZ	Fallo	A. buS(140)	Desconexión de la tarjeta de expansión	Advertencia
E. PG6 (44)	Desconexión del encoder del husillo	Fallo	A. oH1(141)	Sobrettemperatura del módulo	Advertencia
E. PG7 (44)	Desviación del pulso Z del encoder del husillo	Fallo	A. oH3(142)	Sobrettemperatura del módulo	Advertencia
E. PG8 (44)	Error lógico del pulso Z del encoder	Fallo	A. run1(143)	Conflicto de comandos de operación	Advertencia
E. PG9 (44)	Error lógico del pulso Z del encoder del husillo	Fallo	A. run2(148)	Protección de arranque de la terminal de marcha lenta (jogging)	Advertencia
E. PG10 (44)	Desconexión del pulso Z del encoder	Fallo	A. run3(149)	Protección de arranque de la terminal	Advertencia
E. PG11 (44)	Desconexión del pulso Z del encoder del husillo	Fallo	A. PA2(144)	Desconexión del panel externo	Advertencia
E. PG12 (44)	Error de realimentación del encoder	Fallo	A. CoP(145)	Error de copia de parámetros	Advertencia
E. PG13 (44)	Desconexión del hardware del encoder	Fallo	A. CP1 (146)	Error en la salida del comparador de monitoreo 1	Advertencia
E. bru (50)	Error de la unidad de frenado	Fallo	A. CP2 (147)	Error en la salida del comparador de monitoreo 2	Advertencia
E. TExx (52)	Error en el autoajuste de los parámetros del motor	Fallo	A. FA1(150)	Reservado para expansión 1	Advertencia
E. iAE1 (71)	Fallo 1 en el ajuste del ángulo del motor	Fallo	A. FA2(151)	Reservado para expansión 2	Advertencia
E. iAE2 (72)	Fallo 2 en el ajuste del ángulo del motor	Fallo	A. FA3(152)	Reservado para expansión 3	Advertencia
E. iAE3 (73)	Fallo 3 en el ajuste del ángulo del motor	Fallo	A. FA4(153)	Reservado para expansión 4	Advertencia
E. PST1 (74)	Pérdida de pasos del motor PM 1	Fallo	A. FA5 (154)	Reservado para expansión 5	Advertencia
E. PST2 (75)	Pérdida de pasos del motor PM 2	Fallo	A. FA6 (155)	Reservado para expansión 6	Advertencia
E. PST3 (76)	Pérdida de pasos del motor PM 3	Fallo	A. FrA (157)	Rotura del material	Advertencia
E. DEF (77)	Desviación excesiva de velocidad	Fallo	A. OH4(158)	Desconexión del sensor de temperatura del motor	Advertencia
E. SPD (78)	Sobrevelocidad	Fallo	A.161(161)	Velocidad del ventilador	Advertencia
E. LD1 (79)	Protección de carga 1	Fallo	A.163(163)	Velocidad del relé principal	Advertencia

Capítulo 5. Inspección y mantenimiento periódicos

5.1. Inspección

Los variadores están compuestos por dispositivos semiconductores, dispositivos electrónicos pasivos y dispositivos mecánicos, todos los cuales tienen una vida útil. Incluso en condiciones normales de funcionamiento, algunos de estos dispositivos pueden sufrir cambios en sus características o presentar fallas cuando se supera su vida útil.

Para evitar fallos de funcionamiento, deben realizarse inspecciones y tareas de mantenimiento preventivo, como inspecciones diarias, inspecciones periódicas y sustitución de componentes. Se recomienda realizar las inspecciones cada 3 a 4 meses después de la instalación de la máquina.

Inspección diaria: Para evitar daños en el variador y el acortamiento de su vida útil, compruebe diariamente los siguientes elementos.

Elemento	Contenido	Soluciones
Alimentación	Compruebe que la tensión de alimentación cumpla con los requisitos y que haya	Siga las instrucciones de la placa de características.
Entorno	Compruebe que el entorno de instalación cumpla con los requisitos.	Confirme la fuente y proceda adecuadamente.
Sistema de refrigeración	Compruebe si existe calentamiento anormal o decoloración del variador y del motor, así como el estado de funcionamiento del ventilador de refrigeración.	Confirme si existe sobrecarga, apriete los tornillos y compruebe si el disipador de calor está sucio o si el ventilador está obstruido.
Motor	Compruebe si el motor presenta vibraciones o ruidos anormales.	Apriete las conexiones mecánicas y eléctricas y
Carga	Compruebe si la corriente de salida del variador es superior al valor nominal del motor y si este funciona durante un determinado período de tiempo.	Compruebe si se produjo una condición de sobrecarga y si la selección del variador de CA es correcta.

- Inspección periódica: En general, es apropiado realizar inspecciones periódicas cada 3 a 4 meses. Sin embargo, determine el período de inspección adecuado para cada máquina en función de su uso y entorno de trabajo.

Elemento	Contenido	Soluciones
General	Comprobación de la resistencia de aislamiento; comprobación del entorno	Apriete y sustitución de las piezas defectuosas; limpieza
Conexiones eléctricas	- Compruebe que los cables y las conexiones no presenten decoloración, aislamiento deteriorado o roto, grietas ni signos de deterioro. - Compruebe que los terminales de conexión no estén desgastados, dañados ni flojos. - Compruebe la puesta a tierra.	● Sustituya los cables dañados. ● Apriete los terminales flojos y sustituya los que estén dañados. ● Mida la resistencia de puesta a tierra y apriete los terminales de puesta a tierra correspondientes.
Conexiones mecánicas	● Compruebe si existen vibraciones y ruidos anormales, así como elementos de fijación flojos.	● Apriete, lubrique y sustituya las piezas defectuosas.
Dispositivos semiconductores	● Compruebe si hay suciedad y polvo. ● Compruebe si existen cambios visibles en el aspecto.	● Limpie el entorno de funcionamiento. ● Sustituya las piezas dañadas.
Condensador electrolítico	● Compruebe si existen fugas de líquido, decoloración, grietas y si hay partes expuestas, hinchadas, reventadas o con fugas.	● Sustituya las piezas dañadas.
Periféricos	● Compruebe el aspecto y el aislamiento de los equipos periféricos.	● Limpie el entorno y sustituya las piezas dañadas.
Placa de circuito impreso	● Compruebe si hay olores, decoloración y oxidación severa, y si los conectores están correctamente instalados.	● Fije los conectores. ● Limpie la placa de circuito impreso. ● Sustituya la placa de circuito impreso dañada.
Sistema de refrigeración	● Compruebe que el ventilador de refrigeración no presente daños ni obstrucciones. ● Compruebe si hay suciedad y polvo en las aletas de refrigeración. ● Compruebe que las entradas y salidas de aire no estén obstruidas ni contaminadas con cuerpos extraños.	● Limpie el entorno de funcionamiento. ● Sustituya las piezas dañadas.
Panel	● Compruebe que el ventilador de refrigeración no presente daños ni obstrucciones.	● Sustituya las piezas dañadas.
Motor	● Verifique si el motor presenta vibraciones o ruidos anormales.	● Apriete las conexiones mecánicas y eléctricas y lubrique las piezas mecánicas.

No realice trabajos con la alimentación eléctrica conectada, ya que existe riesgo de descarga eléctrica y muerte. Antes de realizar trabajos de cableado, inspección, mantenimiento, etc., desconecte la alimentación eléctrica de todos los equipos asociados y asegúrese de que la tensión de CC del circuito principal haya descendido a un nivel seguro durante al menos 5 minutos.



5.2 Mantenimiento

Todos los equipos y componentes tienen una vida útil. Un mantenimiento adecuado puede prolongar su vida útil, pero no puede reparar los daños del equipo y de los dispositivos. Sustituya los dispositivos de acuerdo con los requisitos.

Nombre	Vida útil	Nombre	Vida útil	Nombre	Vida útil
Ventilador	2 ~ 3 años	Condensador electrolítico	4 ~ 5 años	Placa de circuitoimpreso	8 ~ 10 años

La sustitución de otros dispositivos requiere conocimientos técnicos de mantenimiento y del producto, y los dispositivos sustituidos deben someterse a pruebas estrictas antes de volver a ponerse en servicio. Por lo tanto, no recomendamos que los usuarios sustituyan otros dispositivos internos. Si la sustitución es realmente necesaria, póngase en contacto con el agente al que adquirió el producto o con nuestro departamento de ventas.

5.3 Garantía del producto

1. Si el producto presenta una falla durante el período de garantía, consulte los términos de garantía indicados en la tarjeta de garantía para conocer la cobertura.
2. La resolución inicial de la falla será realizada por su empresa. No obstante, a solicitud de su empresa, VEICHI o su red de servicio podrá prestar asistencia técnica con costo. Si se determina que la causa de la falla es atribuible a VEICHI, el servicio será gratuito, de acuerdo con lo que se acuerde mutuamente.
3. Exención de responsabilidad: Las molestias ocasionadas a su empresa o a sus clientes debido a fallas de los productos VEICHI, así como los daños ocasionados a productos que no sean de VEICHI, independientemente de que se encuentren dentro del período de garantía, no están cubiertos por la garantía de VEICHI.

Apéndice I: Protocolo de comunicación Modbus

● Estructura de la trama de comunicación

El formato de los datos de comunicación es el siguiente:
Composición de los bytes: bit de inicio, 8 bits de datos, bit de paridad y bit de parada.

Bit de inicio	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7	Bit8	Parity	Stop bit
---------------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------	----------

La información de una trama debe transmitirse como un flujo continuo de datos. Si se produce un intervalo superior a 1,5 veces el tiempo de transmisión de un byte antes de finalizar la transmisión de toda la trama, el dispositivo receptor descartará la información incompleta y asumirá incorrectamente que el byte siguiente corresponde al campo de dirección de una nueva trama.

Del mismo modo, si el inicio de una nueva trama se produce con un intervalo inferior a 3,5 veces el tiempo de transmisión de un byte respecto de la trama anterior, el dispositivo receptor considerará que forma parte de la trama anterior. La comprobación de paridad CRC final será incorrecta debido a la desalineación de la trama, lo que provocará un error de comunicación.

Estructura estándar de una trama RTU:

Cabecera de la trama	Tiempo de transmisión de 3,5 bytes
Dirección del esclavo	Dirección de comunicación: 0~247 en decimal (0 es la dirección de difusión)
Código de comando	03H: Leer parámetros del esclavo 06H: Escribir parámetros del esclavo 08H: Autodiagnóstico del circuito
Área de datos	Dirección del parámetro, número de parámetros, valor del parámetro, etc.
Byte bajo de comprobación CRC	Valor de comprobación: valor CRC de 16 bits
Byte alto de comprobación CRC	
Fin de la trama	Tiempo de transmisión de 3,5 bytes

● Descripción del código de comando y de los datos de comunicación

Tomemos como ejemplo el código de comando para leer parámetros.
Por ejemplo, si existe un variador de CA con una dirección de esclavo 01H y una dirección inicial de memoria 2100H (C00.00 Parámetros de monitoreo), y se leen tres palabras consecutivas, la trama se describe de la siguiente manera:

Comando maestro RTU		Respuesta del esclavo RTU (normal)	
Dirección del esclavo	01H	Dirección del esclavo	01H
Código de comando	03H	Código de comando	03H
Byte alto de la dirección inicial	21H	Byte bajo de la cantidad de bytes	06H
Byte bajo de la dirección inicial	00H	Byte alto de la dirección de datos 2100H	13H
Byte alto de la cantidad de datos	00H	Byte bajo de la dirección de datos 2100H	88H
Byte bajo de la cantidad de datos	03H	Byte alto de la dirección de datos 2101H	00H
Byte bajo de comprobación CRC	0FH	Byte bajo de la dirección de datos 2101H	00H
Byte alto de comprobación CRC	F7H	Byte alto de la dirección de datos 2102H	00H
-	-	Byte bajo de la dirección de datos 2102H	00H
-	-	Byte bajo de comprobación CRC	C3H
-	-	Byte alto de comprobación CRC	C9H
-	-	Respuesta del esclavo RTU (anormal):	
-	-	Dirección del esclavo	01H

-	-	Código de comando	83H
-	-	Código incorrecto	04H
-	-	Byte bajo de comprobación CRC	40H
-	-	Byte alto de comprobación CRC	F3H

● Descripción de las direcciones del grupo de parámetros de control de comunicación

Descripción	Dirección	Descripción		R/W
Frecuencia de referencia de comunicación	0X3000 or 0x2000	0~50000 Corresponde a 0.00Hz~500.00Hz		W/R
Comando de comunicación	0X3000 or 0x2001	0x0000: None 0x0001: FWD 0x0002: REV 0x0003: FWD Marcha lenta 0x0004: REV Marcha lenta	0x0005: Parada por desaceleración 0x0006: Parada libre 0x0007: Restablecimiento de fallos 0x0008: Operación deshabilitada 0x0009: Operación habilitada	W/R
Estado del variador	0x3002 or 0x2002	Bit0	0: Parada; 1: Operación	R
		Bit1	0: Sin aceleración; 1: Acelerando	
		Bit2	0: Sin aceleración; 1: Desacelerando	
		Bit3	0: Marcha adelante; 1: Marcha atrás	
		Bit4	0: Sin fallas; 1: Falla del variador	
		Bit5	0: GPRS desbloqueado; 1: GPRS bloqueado	
		Bit6	0: Sin advertencia; 1: Variador en estado de advertencia	
Código de falla del variador	0x3003 or 0x2003	Código de falla de corriente (consulte la tabla de códigos de falla)		R
Límite superior de frecuencia de referencia de comunicación	0x3004 or 0x2004	0~32000 corresponde a 0,00 Hz~320,00 Hz		W/R
Par de referencia de comunicación	0x3005 or 0x2005	0~1000 corresponde a 0.0%~100.0%		W/R
Límite superior de frecuencia de avance (FWD) en el control de par	0x3006 or 0x2006	0~1000 corresponde a 0.0%~100.0%		W/R
Límite superior de frecuencia de retroceso (REV) en el control de par	0x3007 or 0x2007	0~1000 corresponde a 0.0%~100.0%		W/R
Configuración del PID mediante comunicación	0x3008 or 0x2008	0~1000 corresponde a 0.0%~100.0%		W/R
Retroalimentación del PID mediante comunicación	0x3009 or 0x2009	0~1000 corresponde a 0.0%~100.0%		W/R
Lectura del código de falla/advertencia	0x3010 or 0x2010	0~127 son códigos de falla; 128 y superiores son códigos de advertencia		R
Estado de los terminales de salida	0x3018 or 0x2018	Terminales de salida del variador ocupados externamente Bit0—Y Bit1—A1—TB1—TC1 Bit2—Y1 de expansión (se requiere expansión de E/S) Bit3—Expansión de relé (se requiere expansión de E/S)		W
AO	0x3019 or 0x2019	0~10000 corresponde a una salida de 0 V~10 V, 0 mA~20 mA		W

Nota: Para las direcciones de otros códigos de función, consulte la columna "Dirección" en la lista de códigos de función.

Cuando se utiliza el comando de escritura (06H) para escribir en el grupo de parámetros F00~F15, si el nibble alto del campo de dirección es 0, los datos se escribirán únicamente en la RAM del variador y no se conservarán al apagarlo; si es 1, se escribirán en la EEPROM, es decir, se conservarán después de apagar el variador.

Tomando F00.xx como ejemplo: 0x00xx (escritura en RAM), 0x10xx (almacenamiento en EEPROM).

F01.xx: 0x01xx (escritura en RAM), 0x11xx (almacenamiento en EEPROM), y lo mismo se aplica a los demás parámetros.

A1 leer los parámetros de los grupos F00~F15, el nibble alto de la dirección puede ser 0. Por ejemplo, para leer el parámetro F03.xx: 0x03xx. Cuando se utiliza el comando de escritura (06H) para escribir en el grupo de parámetros F16~F29, si el nibble alto del campo de dirección es 5, se escribirá.

se escribirá únicamente en la RAM del variador y no se conservará al apagarlo; si es D, se escribirá en la EEPROM, es decir, se conservará después de apagar el variador.

Tomando como ejemplo el parámetro F16.xx: 0x50xx (escritura en RAM), 0xD0xx (almacenamiento en EEPROM).
F17.xx: 0x51xx (escritura en RAM), 0xD1xx (almacenamiento en EEPROM), y lo mismo se aplica a los demás parámetros.
Al leer los parámetros del grupo F16~F29, el nibble alto de la dirección puede ser 5. Por ejemplo, para leer el parámetro F18.xx: 0x52xx..

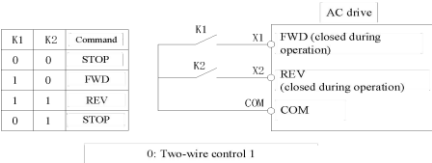
● Significado de los códigos de error de los mensajes de respuesta anormal del esclavo

Codigo	Descripcion	Codigo	Descripcion	Codigo	Descripcion
1	Error en el código de comando	3	Error de paridad CRC	4	Dirección ilegal
5	Datos ilegales	6	Parámetros que no se pueden modificar durante la operación	8	Variador ocupado (guardando en la EEPROM)
9	Valor del parámetro fuera de rango	10	Parámetros reservados que no se pueden modificar	11	Error al leer los bytes de parámetro

Apéndice II: Métodos de cableado de terminales

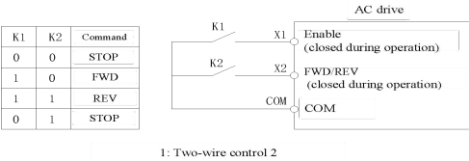
0: Control de dos hilos 1

El funcionamiento y el sentido de giro se establecen simultáneamente. En este modo, lo más habitual es utilizar la configuración de dos hilos. La configuración de fábrica establece que los terminales X1 (marcha hacia adelante/FWD) y X2 (marcha atrás/REV) controlan el funcionamiento del motor en sentido directo e inverso, tal como se muestra en la siguiente figura:



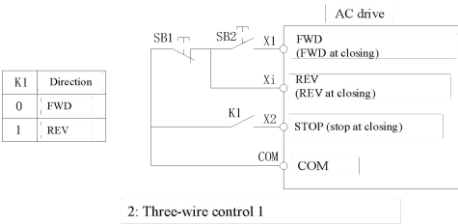
1: Control de dos cables 2

La marcha y el sentido de giro están separados. En este modo, la entrada X1 (funcionamiento en avance/FWD) se utiliza para habilitar el funcionamiento del motor. El sentido de giro se determina mediante el estado del terminal X2 (funcionamiento en retroceso/REV). Esto se ilustra en la siguiente figura:



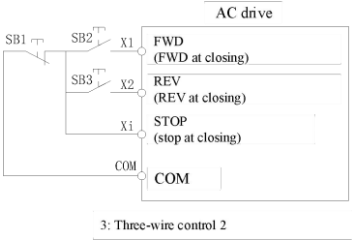
2: Control de tres hilos 1

En este modo, el terminal de control de tres hilos (Xi) se utiliza para la parada; la orden de funcionamiento se genera mediante X1 (marcha hacia adelante/FWD) y la dirección se controla mediante X2 (marcha hacia atrás/REV). La señal de entrada a través del terminal (Xi) es válida en el modo de control de tres hilos.



3: Control de tres cables 2

En este modo, el terminal de control de tres líneas (Xi) se utiliza para la parada, mientras que la orden de funcionamiento se genera mediante X1 (marcha hacia adelante/FWD) o X2 (marcha hacia atrás/REV), controlando ambos la dirección simultáneamente.

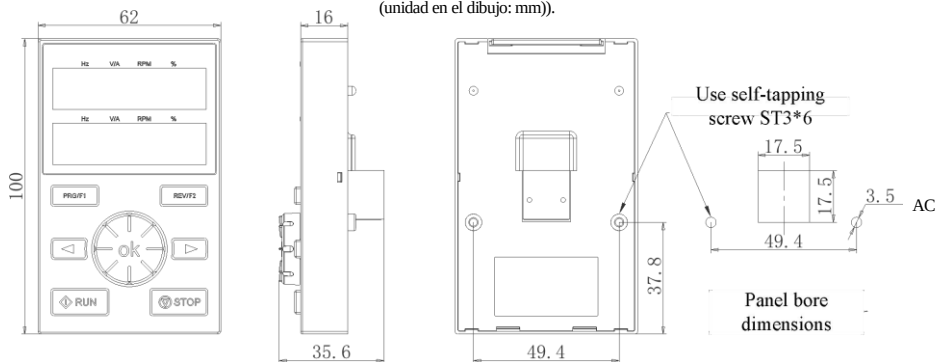


Nota: SB1: Parada; SB2: Funcionamiento en avance (FWD); SB3: Funcionamiento en retroceso (REV); "Xi" es un terminal de entrada multifunción configurado en "3" [control de 3 hilos (Xi)].

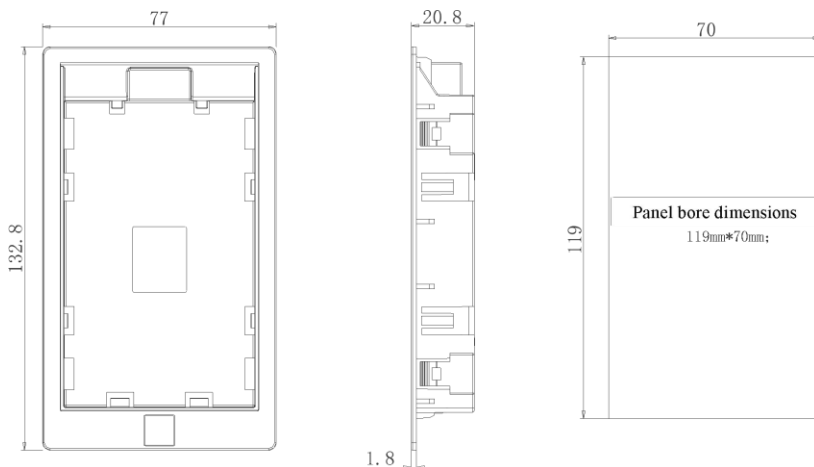
Apéndice III: Dimensiones y modelos de los paneles externos

• Dimensiones externas y de apertura del panel de doble hilera

Modelo: KBD300-25 (Nota: Las dimensiones externas y las dimensiones de apertura del panel LCD y LED son totalmente compatibles (unidad en el dibujo: mm)).

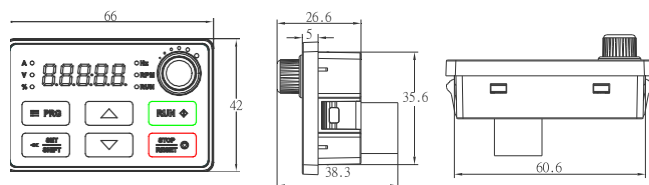


Dimensiones del panel externo de doble fila AC310



Dimensiones de la abertura y del alojamiento en el panel para la unidad externa AC310 de doble fila

• Dimensiones exteriores y de apertura del panel de una sola hilera



Modelo: KBD10-15 (Nota: Tamaño de la abertura de la placa de montaje: 61 mm x 36 mm; unidad en el plano: mm).

Dimensiones del panel externo de una sola fila de la serie AC310.

Registro de cambios de versión

Fecha	Version	Contenido
2019.03	V1.0	Primera versión emitida
2021.12	V1.1	Se sustituyó el modelo AC300 por el AC310.
2024.03	V1.2	1. Se optimizó el tamaño de fuente del manual 2. Se modificó el rango de control de velocidad 3. Se modificó la precisión de estabilización de velocidad 4. Se modificó el par de arranque 5. Se cambiaron las fuentes y se optimizó el lenguaje 6. Se añadió el parámetro F08: Control auxiliar 2 7. Se añadieron los parámetros relacionados F15, F16 y F25 8. Se añadió el Apéndice III: Dimensiones y modelos del panel externo 9. Se añadieron las especificaciones de potencia para los modelos T3, T2 y T6 10. Se añadieron instrucciones para la reactancia de CC y la unidad de frenado 11. Se añadió la descripción del parámetro relacionado F06 12. Se añadieron los parámetros relacionados C02 y C03 13. Se añadió la función del parámetro F00.01 14. Se añadieron F00.05 [Contraseña de usuario] y F00.06 [Idioma del panel] 15. Se modificó el valor máximo rango de frecuencia 16. Se añadió F01.14 [Resolución de consigna de frecuencia] 17. Se añadió F01.46 [Profundidad de PWM aleatorio] 18. Se añadieron los parámetros relacionados F02.47, F02.48 y F02.49 19. Se añadió F02.61 [Corriente de búsqueda de polos] 20. Se añadió F03.19 [Límite de par] 21. Se añadieron F03.58 [Ganancia de par] y F03.59 [Frecuencia de conmutación de ganancia] 22. Se añadieron parámetros de separación V/F F04.2X 23. Se añadieron F06.05 y F06.06 [AO como límite superior/inferior de FM] 24. Se añadieron funciones de salida de expansión F06.23 y F06.24 25. Se añadieron parámetros relacionados con el desequilibrio de corriente F10.05 y F10.06 26. Se añadieron parámetros de expansión relacionados con el sobrecalentamiento del motor: F10.26, F10.27 y F10.28 27. Se añadieron los parámetros relacionados F10.55~F10.59 28. Se añadió la descripción de parámetros relacionados con el potenciómetro del panel F11.3X 29. Se añadió F12.19 [Comando de envío maestro] 30. Se añadieron funciones especiales Modbus F12.2X 31. Se añadió F12.32 [Modo de fallo maestro-esclavo DP] 32. Se añadió F12.43 [Modo de fallo maestro-esclavo CAN] 33. Se añadieron terminales Y 41-47 para expansión de aplicaciones industriales y 48-63 para expansión con tarjeta opcional 34. Se añadió el modelo AC310-T2, 0,75 kW-4,00 kW 35. Se añadieron el modelo y tamaño del AC310-T6 36. Se añadió resolución de consigna de frecuencia de 10 rpm 37. Se añadió expansión AO: Salida FM de alta velocidad 38. Se añadió descripción del bit de millares en Protección de corriente 1 39. Se añadió la relación entre corriente y los ajustes de Motor OT y del sensor de temperatura del módulo



SUZHOU VEICHI ELECTRIC Co.,Ltd.

Dirección: N.º 1000, calle Songjia, Zona de Desarrollo Económico
y Tecnológico de Wuzhong, Suzhou
Teléfono: +86-512-6617 1988

Facebook: <https://www.facebook.com/veichiglobal/> WhatsApp:
+86-138 2881 8903

Correo electrónico: overseas@veichi.com Web:
<https://www.veichi.com/>



Official Website

Version: V1.3

Suzhou Veichi Electric Co.,Ltd.all rights
reserved,subject to change without notice.