



MOTRONICS

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO



MOTIONCONTROL 01

Índice

Capítulo 1 Informações e Precauções de Segurança

Capítulo 2 Informações do Produto

2.1 Placa de identificação	8
2.2 Método de identificação	8
2.3 Especificações gerais	9
2.4 Dimensões.....	10

Capítulo 3 Fiação

3.1 Fiação típica.....	14
3.2 Exemplo de diagramação de fiação do produto	20

Capítulo 4 Configuração

4.1 Lógica de controle.....	28
4.2 Configuração passo a passo	30

Capítulo 5 Soluções de Problemas

5.1 Falhas e soluções.....	46
5.2 Sintomas comuns e diagnóstico.....	51

Capítulo 6 Tabela de Parâmetros

6.1 Parâmetros gerais.....	56
Grupo P0: Grupo P0: parâmetros padrão	56
Grupo P1: Parâmetros do motor 1.....	60
Grupo P2: Controle vetorial.....	62
Grupo P3: Controle de T/F.....	63
Grupo P4: Terminais de entrada.....	65
Grupo P5: Terminais de saída.....	69
Grupo P6: Controle de partida/parada	71
Grupo P7: Controle do teclado e visor LED.....	72
Grupo P8: Funções auxiliares.....	74
Grupo P9: Falha e proteção.....	77

Grupo PA: Controle de processo e função PID.....	73
Grupo PB: Frequência de oscilação, comprimento fixo e contagem.....	74
Grupo PC: Multirreferência e função PLC simples	75
Grupo PD: Comunicação	77
Grupo PE: Parâmetros definidos pelo usuário	78
Grupo PP: Gerenciamento dos números de parâmetros.....	79
Grupo A0: Controle de torque	80
Grupo A1: DI/DO virtual	80
Grupo A2: Parâmetros do motor 2	81
Grupo A5: Otimização de controle	84
Grupo A6: Configuração da curva AI.....	84
Grupo AC: Correção de AI/AO	86
Grupo U0: Monitoramento.....	87
Grupo U3: Controle de comunicação pelo cartão de extensão.....	88

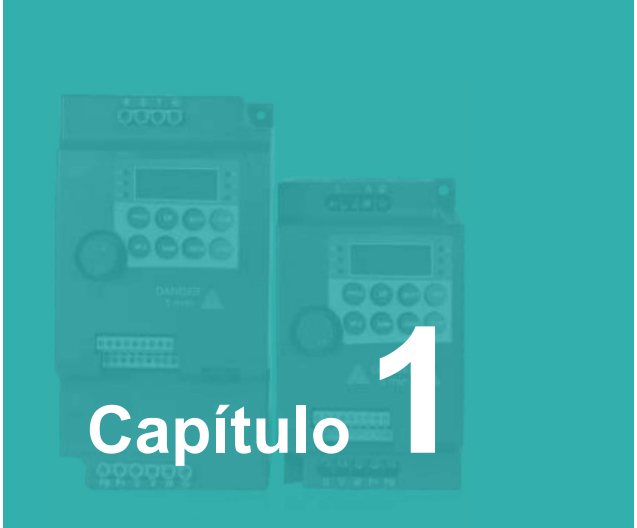
Capítulo 7 485 Protocolo de comunicação

7.1 Dados de código de função.	90
7.2 Dados de códigos não funcionais.....	91
7.3 Parâmetros de controle.	92
7.4 Conteúdo do protocolo.....	94
7.5 Estrutura dos dados de comunicação.....	96
7.6 Referência para uso real.....	105

Garantia

Cartão de garantia

Certificado de qualidade



Capítulo 1

Informações e Precauções de Segurança

Este guia é enviado junto com o produto. Ele contém informações básicas para a inicializações rápida do inversor.

Segurança Elétrica

Extremo cuidado deve ser tomado a todo momento ao trabalhar com o inversor CA ou dentro da área do inversor CA. As tensões usadas no inversor CA podem provocar choques elétricos graves ou queimaduras e são potencialmente letais. Somente pessoal autorizado e qualificado deve ter permissão para trabalhar em inversores CA.

Design da Máquina/Sistema e Segurança do Pessoal

O design da máquina/sistema, a instalação, o comissionamento, as partes e a manutenção devem ser realizados por pessoal com treinamento e experiência necessários. Eles devem ler estas informações de segurança e o conteúdo deste manual. Se instalado incorretamente, o inversor CA pode representar um risco à segurança.

O inversor CA usa altas tensões e correntes (incluindo CC), e carrega um alto nível de energia elétrica armazenada nos capacitores do barramento CC mesmo após o desligamento. Essas altas tensões são potencialmente letais.

O inversor CA NÃO deve ser usado para aplicações/funções relacionadas à segurança. Os circuitos de controle eletrônico "STOP & START" dentro do inversor CA não devem ser usados para a do pessoal. Esses circuitos de controle não isolam as tensões da rede elétrica da saída do inversor CA. A fonte de alimentação principal deve ser desconectada por um dispositivo de isolamento elétrico de segurança antes de acessar as partes internas do inversor CA.

As avaliações de risco de segurança da máquina ou sistema que usa o inversor CA devem ser realizadas pelo usuário e/ou pelo integrador/projetista de seus sistemas. Especificamente, a avaliação/design de segurança deve considerar as consequências da falha ou desarme do inversor durante a operação normal e se isso leva a uma posição de parada segura sem danificar a máquina e os equipamentos adjacentes ou trazer risco aos operadores/usuários da máquina. responsabilidade é do usuário ou de seu integrador de sistema de máquina/processo.

O integrador/projetista do sistema deve garantir que o sistema seja seguro e projetado de acordo com os padrões de segurança relevantes. Oferecemos recomendações relacionadas ao inversor CA para garantir uma operação segura a longo prazo.

Instalação Elétrica - Segurança

O risco de choque elétrico está sempre presente em um inversor CA, incluindo o cabo de saída que leva aos terminais do motor. Em locais onde os resistores de frenagem dinâmica forem instalados externamente ao inversor CA, deve-se tomar cuidado com o contato ativo com os resistores de frenagem, terminais que estão em alta tensão CC e são potencialmente letais. Os cabos entre o inversor CA e os resistores de frenagem dinâmica devem ter isolamento duplo, pois as tensões CC são normalmente de 600 a 700 VCC.

O interruptor de isolamento da fonte de alimentação principal deve ser instalado no inversor CA. A fonte de alimentação principal deve ser desconectada por meio do interruptor de isolamento antes que qualquer tampa do inversor CA possa ser removida ou antes que qualquer trabalho de manutenção seja realizado, pois a carga armazenada nos capacitores do barramento CC do inversor CA PWM é potencialmente letal após a alimentação CA ter sido desconectada. A alimentação CA deve ser isolada pelo menos 10 minutos antes que qualquer trabalho possa ser realizado, pois a carga armazenada será descarregada através do resistor de purga interno, instalado nos capacitores do barramento CC.

Sempre que possível, recomenda-se verificar a tensão do barramento CC com um medidor de VCC antes de acessar a ponte do inversor CA. Em locais onde a entrada do inversor CA estiver conectada à fonte de alimentação com um plugue e soquete, ao desconectar o plugue e o soquete, esteja ciente de que os pinos do plugue podem ser expostos e conectados internamente aos capacitores do barramento CC (através da ponte retificadora interna em inversão). Aguarde 10 minutos para permitir que a carga armazenada nos capacitores do barramento CC seja dissipada pelos resistores de purga antes de iniciar qualquer trabalho no inversor CA.

Risco de Choque Elétrico

Certifique-se de que o condutor de aterramento de proteção esteja em conformidade com os padrões técnicos e regulamentos de segurança locais. A corrente de fuga excede 3,5 mA em todos os modelos e, portanto, a IEC 61800-5- 1 declara que a fonte de alimentação deve ser desconectada automaticamente em caso de descontinuidade do condutor de aterramento de proteção ou um condutor de aterramento de proteção com seção transversal de pelo menos 10 mm² (Cu) ou 16 mm² (Al) deve ser usado. Ou deve-se utilizar dois fios PE e cada fio deve atender aos requisitos IEC de forma independente. O descumprimento desta instrução pode resultar em morte ou ferimentos graves.

Ao usar um disjuntor de fuga à terra, use um dispositivo de proteção operado por corrente residual (RCD) do tipo B (disjuntor que pode detectar CA e CC). A corrente de fuga pode fazer com que os componentes desprotegidos funcionem incorretamente. Se isso for um problema, reduza a frequência da corrente de transporte, substitua os componentes em questão por peças protegidas contra correntes harmônicas ou aumente a amperagem de sensibilidade do disjuntor de fuga para pelo menos 100 mA por inversor.

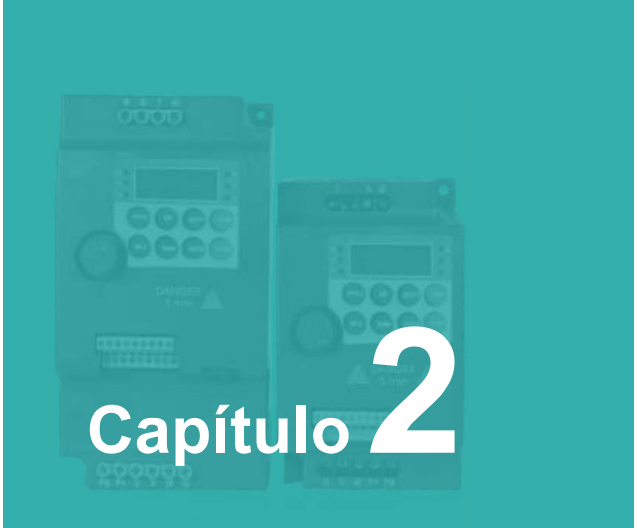
Fatores na determinação corrente de fuga;

Tamanho do inversor CA;

Frequência da corrente de transporte do inversor CA;

Tipo e comprimento do cabo do motor

Filtro EMI/RFI.



Capítulo 2

Informações do Produto

2.1	Placa de identificação.....	8
2.2	Método de identificação.....	8
2.3	Especificações gerais.....	9
2.4	Dimensões.....	10

2.1 Placa de identificação



2.2 Método de identificação

0R7G-S2

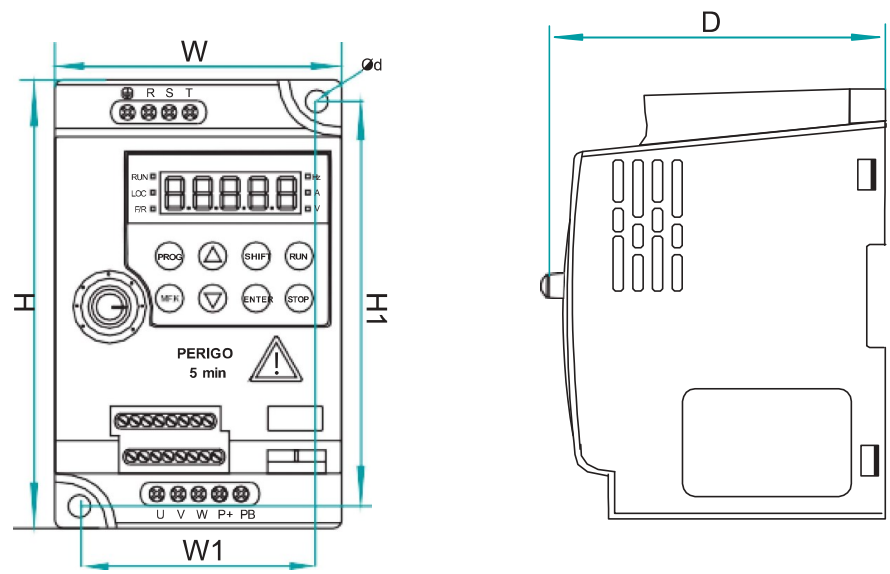
1 2 3 4

Código	N.º	Índice
Potência adaptada do motor	1	0,4KW~15KW
Modelo	2	Carga pesada
Classificação de tensão	3	S : Monofásico T : Trifásico
Nível de tensão	4	2 : 220V 4 : 380V

2.3 Especificações gerais

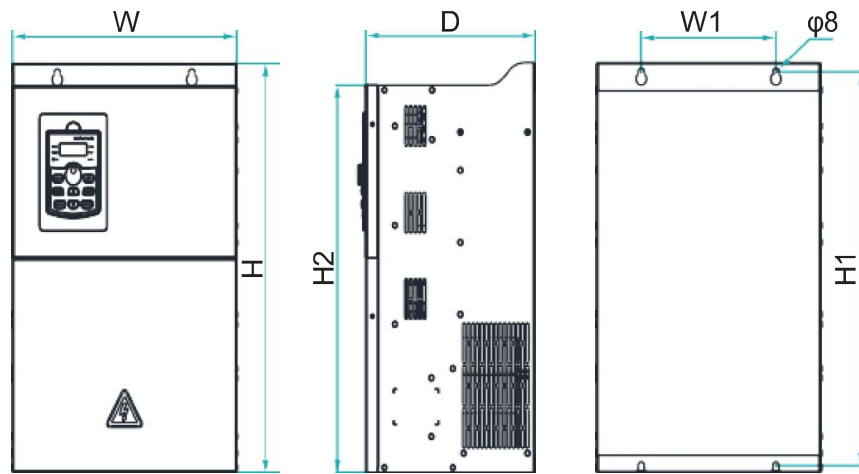
Modelo do inversor CA	Corrente de entrada nominal (A)	Corrente de saída nominal (A)	Unidade de frenagem
Tensão de entrada: Faixa monofásica de 220 V: -15%~20%			
0R4G-S2	5,8	2,5	Integrado
0R7G-S2	8,2	4	
1R5G-S2	14,0	7	
2R2G-S2	23,0	9,6	
4R0G-S2	39,0	16,5	
5R5G-S2	48,0	20	
Tensão de entrada: Faixa trifásica de 380 V: -15%~20%			
0R7G-4	3,4	2,1	Integrado
1R5G-4	5,0	3,8	
2R2G-4	5,8	5,1	
4R0G-4	10,5	9,0	
5R5G-4	14,6	13,0	
7R5G-4	20	17	
011G-4	26	25	
015G-4	35	32	
018G-4	58	37	
022G-4	67	45	
030G-4	65	60	
037G-4	80	75	
045G-4	95	90	Opcional integrado
055G-4	118	110	
075G-4	157	150	Opção externa
090G-4	180	176	
110G-4	215	210	
132G-4	232	253	
160G-4	285	310	
185G-4	326	350	
200G-4	354	380	
220G-4	403	430	
250G-4	441	470	
280G-4	489	520	
315G-4	571	590	
355G-4	624	650	
400G-4	700	725	

2.4 Dimensões



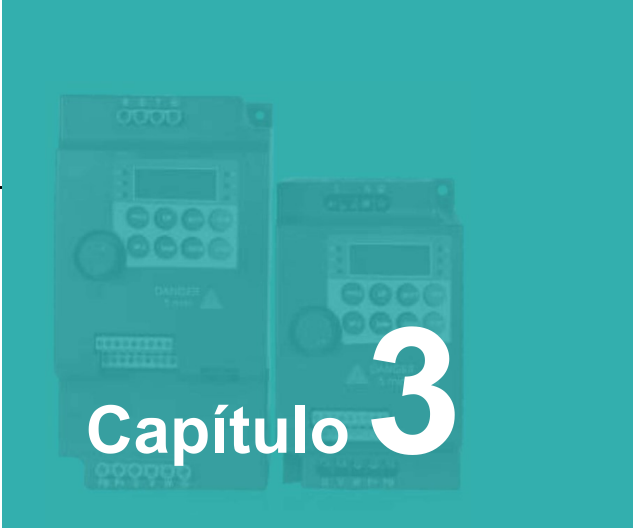
0,4KW~15KW

Modelo	Tamanho da instalação (mm)		Tamanho externo (mm)			Abertura para instalação
	W1	H1	W	H	D	
0R4G-S2	73	130	85	142	116	Ø5
0R7G-S2						
1R5G-S2						
2R2G-S2						
4R0G-S2	96	230	106,5	240,5	150	Ø5
5R5G-S2						
7R5G-S2						
0R75G-4						
1R5G-4	73	130	85	142	116	Ø5
2R2G-4						
4R0G-4						
5R5G-4						
7R5G-4	120	168	95,6	180	85	Ø5
011G-4						
015G-4						
	96	230	106,5	240,5	150	Ø5



18,5KW~400KW

Modelo	Tamanho da instalação (mm)		Tamanho externo (mm)				Abertura para instalação
	W1	H1	H2	H	W	D	
018G-4	120	317	—	335	200	178,2	Φ8
022G-4							
030G-4	150	387,5	—	405	255	195	Φ8
037G-4							
045G-4	180	437	—	455	300	225	Φ10
055G-4							
075G-4	260	750	—	785	395	285	Φ12
090G-4							
110G-4							
132G-4	300	865	—	900	440	350	Φ12
160G-4							
185G-4	360	950	—	990	500	360	Φ16
200G-4							
220G-4							
250G-4	400	1000	—	1040	650	400	Φ16
285G-4							
315G-4	600	1252	—	1300	815	422	Φ16
355G-4							
400G-4							



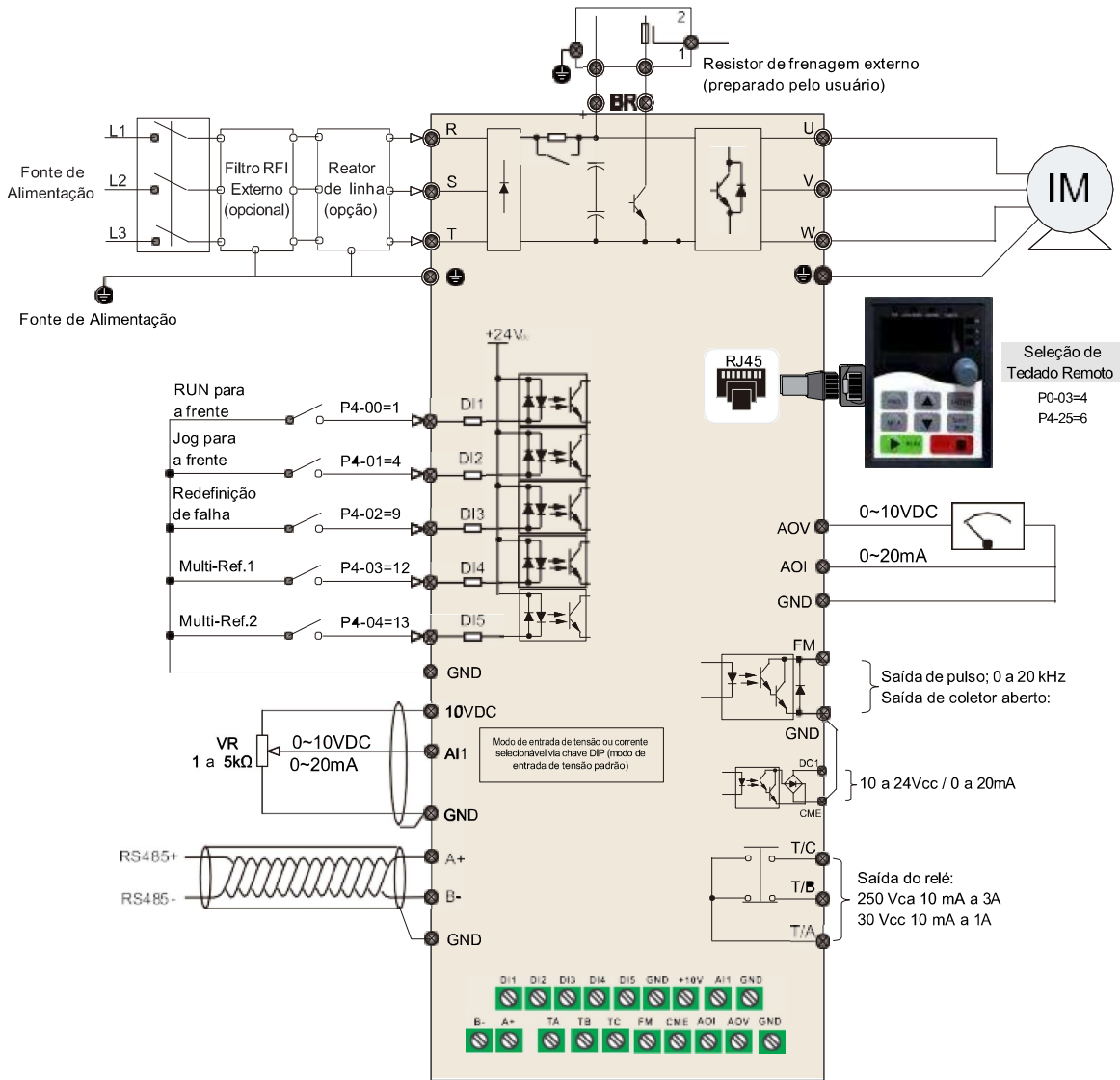
Fiação

3.1	Fiação típica.....	14
3.2	Exemplo de diagrama de fiação do produto.	20

3.1 Fiação típica

3.1.1 Circuito principal de 0,4 ~ 15KW e descrição do terminal do circuito de controle

- ✧ Fiação da fonte de alimentação trifásica 380 VCA;
- ✧ 220V Entrada R, S, 380V Entrada R, S, T.



0,4KW~15KW Diagrama de fiação do circuito principal

Terminal	Nome do terminal	Terminal	Nome do terminal
D1~D5	Entrada Digital X5	Ai 1	Entrada Analógica X1
A,B	RS485 X1	TA,TB,TC	Saída do Relé X1
D5/FM,CME	HDI (Entrada/Saída de Pulso de Alta Velocidade) X1		

✧ Terminais do circuito principal

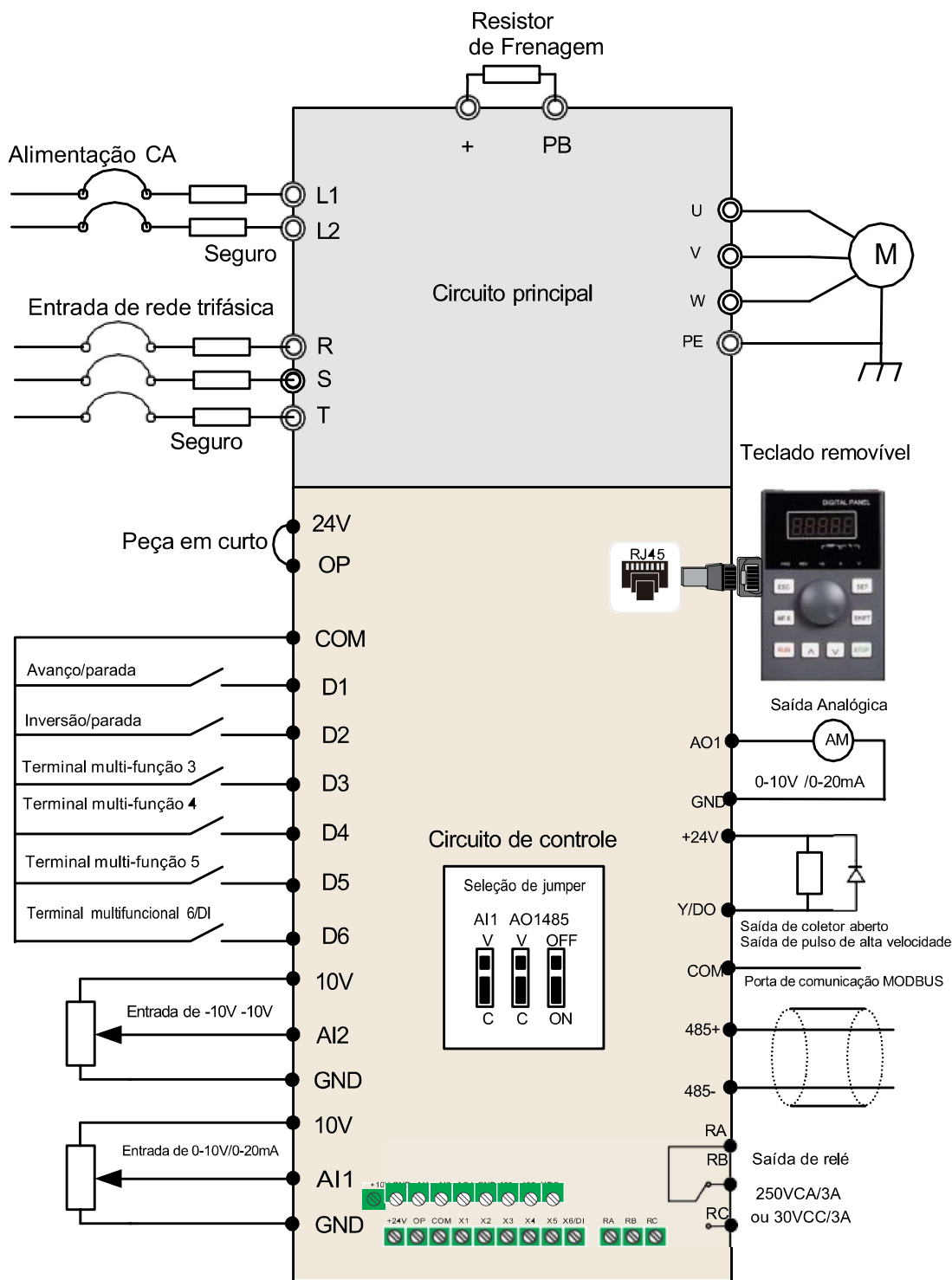
Terminal	Nome do terminal	Descrição
R,S,T	Terminais de entrada da fonte de alimentação trifásica	Conecte à fonte de alimentação CA trifásica
P+,PB	Terminais de conexão do resistor de frenagem	Conecte a um resistor de frenagem
U, V, W	Terminais de saída	Conecte a um motor trifásico
	Terminal de aterramento	Deve ser aterrado

✧ Terminais do circuito de controle

Categoria	Símbolo do terminal	Nome do terminal	Descrição da função
Fonte de Alimentação	+10V-GND	Fonte de alimentação externa de +10V	Forneça fonte de alimentação de +10V para o exterior, com corrente de saída máxima de 100mA (com proteção contra curto-circuito), geralmente usada como fonte de alimentação de trabalho do potenciômetro externo; faixa de resistência do potenciômetro: 1kΩ~5kΩ
	+24V-GND	Fonte de alimentação externa de +24V	Forneça fonte de alimentação de + 24 V para o exterior, geralmente usada como fonte de alimentação de trabalho dos terminais de entrada e saída digital e fonte de alimentação do sensor externo; Potência de saída máxima: 200mA
Entrada Analógica	AI1-GND	Terminal de entrada analógica 1	1. Faixa de entrada: CC 0V-10V/0mA-20mA, determinado por P4-39 2. Impedância de entrada: 22kΩ para entrada de tensão; 500Ω para entrada de corrente
Saída Analógica	AOV-GND AOI-GND	Entrada analógica	Faixa de tensão de entrada: 0V~10V Faixa de corrente de saída: 0mA~20mA, 4~20mA (P5-23 opcional)

Categoria	Símbolo do terminal	Nome do terminal	Descrição da função
Entrada Digital	DI1-GND	Entrada digital 1	1. Impedância de entrada: 1kΩ 2. Faixa de tensão para entrada de nível: 5V~30V Além das características de DI1 a DI4, DI5 também pode ser usado como um canal de entrada de pulso de alta velocidade. Frequência mais alta: 20kHz
	DI2-GND	Entrada digital 2	
	DI3-GND	Entrada digital 3	
	DI4-GND	Entrada digital 4	
	DI5-GND	Terminal de entrada de pulso de alta velocidade	
Entrada Digital	FM-GND	Saída de pulso de alta velocidade	Limitado pelo código de função P5-00 "Seleção do modo de saída do terminal FM", quando usado como saída de pulso de alta velocidade, a frequência máxima é de 20 kHz; quando usado como saída de coletor aberto, é igual à especificação DO1
Saída de relé	TA-TB-TC	Saída de contato de relé	Capacidade de acionamento de contato: CA250V,3A CC30V,1A TA, TB: normalmente fechado TA, TC: normalmente aberto
Sinal de comunicação	A+ B-	Comunicação RS-485	A+ é entrada positiva diferencial, B- é entrada negativa diferencial

3.1.2 Circuito principal de 18,5KW~400KW e descrição do terminal do circuito de controle



18,5KW~ 400KW Diagrama de fiação do circuito principal

Capítulo 3 Fiação

✧ Terminais do circuito principal

Marcas dos terminais	Designação e função dos terminais
R/L S/L2 T/L3	Terminais de entrada CA monofásica/trifásica (conecte R/L1, T/L3 ao usar entrada monofásica)
 B1	Terminais de conexão do resistor de frenagem
U/T1 V/T2 W/T3	Terminais de saída CA trifásicos
	Terminal de aterramento PE

Capítulo 3

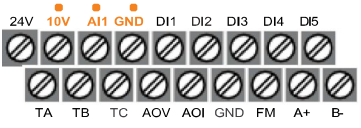
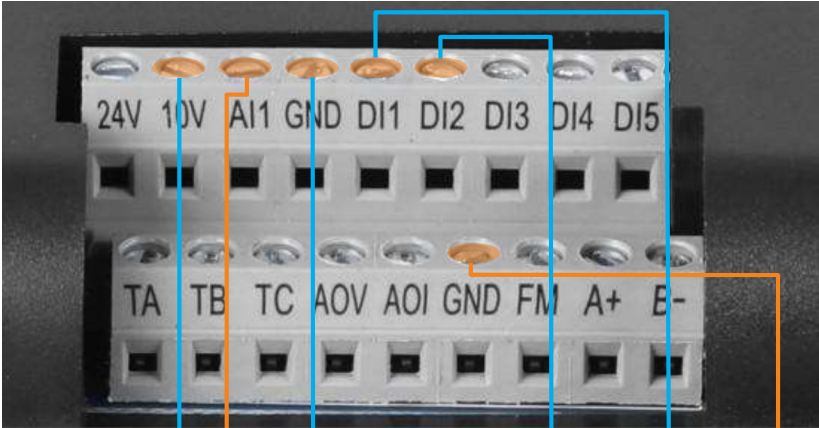
✧ Terminais do circuito de controle

Categoria	Símbolo do terminal	Nome do terminal	Descrição da função
Entrada analógica	+10V	Tensão de referência de entrada analógica	10,1V $\pm 3\%$
			Corrente máxima de saída de 25mA A resistência do potenciômetro externo deve ser maior que 400 Ω
	GND	Aterramento analógico	Isolado internamente do COM
	AI1	Entrada analógica 1	0~20mA: impedância de entrada -500 Ω , corrente máxima de entrada - 25mA
			0~10V: impedância de entrada -22k Ω , tensão máxima de entrada -12,5V
			Chave AI1 na placa de controle para saltar de 0~20mA e 0~10V, padrão de fábrica: 0~10V
	AI2	Entrada analógica 2	-10V~10V: impedância de entrada - 25k Ω
			Faixa: -12,5V~+ 12,5V
Saída Analógica	AO1	Saída analógica 1	0~20mA: impedância - 200 Ω ~500 Ω
			0~10V: impedância $\geq 10k$
			Chave AO1 na placa de controle para saltar entre 0~20mA e 0~10V, padrão de fábrica: 0~10V
	GND	Aterramento analógico	Isolado internamente do COM
Entrada Digital	+24V	+24V	24V $\pm 10\%$, Isolado do GND internamente
			Carga máxima - 200mA

Categoria	Símbolo do terminal	Nome do terminal	Descrição da função
Entrada Digital	PLC	Terminal comum de entrada digital	Usado para alternar entre os níveis alto e baixo, curto-circuito com +24V na entrega, ou seja, valor baixo da entrada digital válido
			Entrada de energia externa
	COM	Terra +24V	Isolado interiormente do GND
	X1~X5	Terminais de entrada digital 1~5	Entrada: 24VCC, 5mA
			Faixa de frequência: 0~200Hz
			Faixa de tensão: 10V~30V
	X6/DI	Entrada digital/entrada de pulso	Entrada digital: igual a X1~X5
			Entrada de pulso: 0,1Hz~50kHz; Faixa de tensão: 10-30V
Saída digital	Y	Saída de coletor aberto	Faixa de tensão: 0~24V
			Faixa de corrente: 0~50mA
	Y/DO	Saída de coletor aberto/saída de pulso	Saída de coletor aberto: igual a Y
			Saída de pulso; 0~50kHz
Saída de relé	RA/RB /RC	Saída do relé da placa de controle	RA-RB: NC; RA-RC: NO
			Capacidade de contato: 250VCA/3A, 30VCC/3A
Interface do Terminal 485	485+	Sinal diferencial do 485 +	Taxa: 4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
	485-	Sinal diferencial do 485 -	Distância máxima - 500m (cabo de rede padrão usado)
	GND	Aterramento da blindagem de comunicação 485	Isolado interiormente do COM
Painel de controle		Interface SPI do painel de controle	A distância máxima de comunicação é de 3m quando conectado ao painel de controle
			Usar cabo de rede padrão

3.2 Exemplo de diagrama de fiação do produto

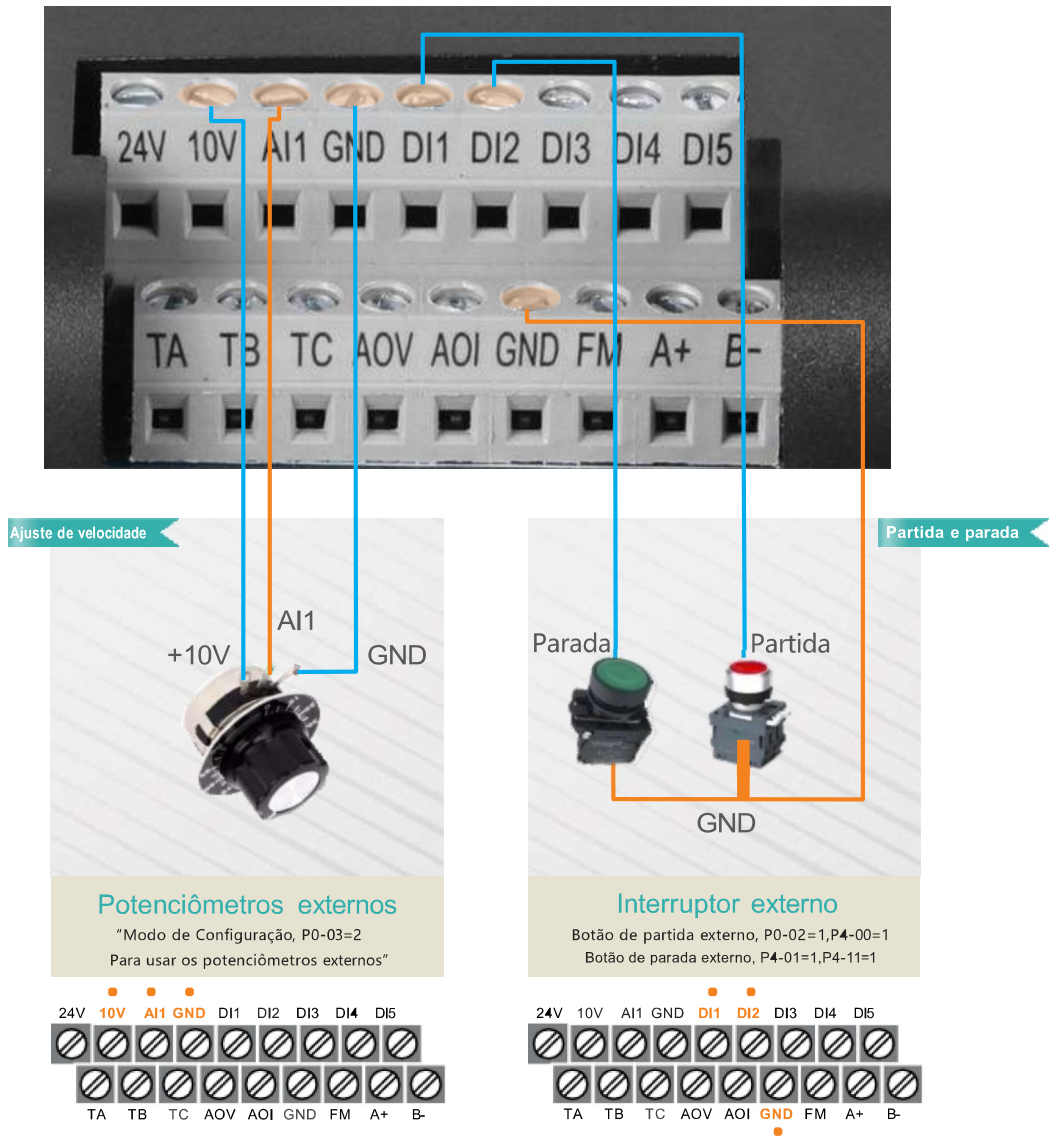
3.2.1 Esteira transportadora



Etapa de configuração de parâmetro

Etapa	Código de função	Valor de configuração	Descrição
1	P0.02	1	Partida e parada do terminal de controle
2	P0.03	2	Seleção analógica da configuração de frequência
3	P0.17	Configurar conforme necessário	Tempo de aceleração
4	P0.18	Configurar conforme necessário	Tempo de desaceleração
5	P4.00	1	Rotação para a frente

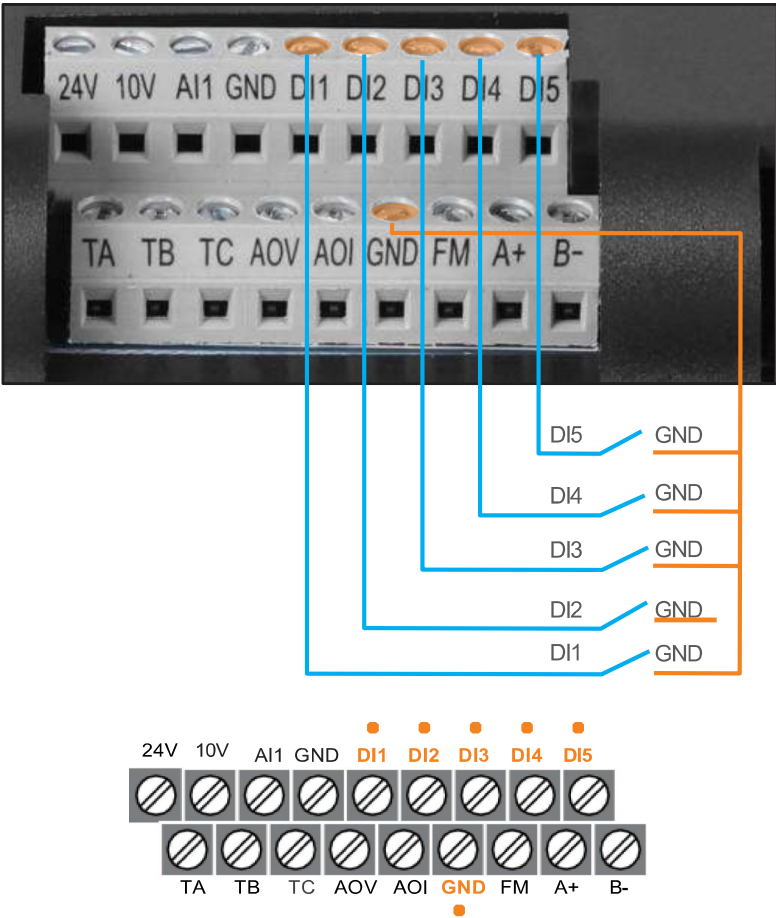
3.2.2 Ventilador e bomba de água



Etapa de configuração de parâmetro

Etapa	Código de função	Valor de configuração	Descrição
1	P0.02	1	Partida e parada do terminal de controle
2	P0.03	2	Seleção analógica da configuração de frequência
3	P0.17	Configurar conforme necessário	Tempo de aceleração
4	P0.18	Configurar conforme necessário	Tempo de desaceleração
5	P4.00	1	Rotação para frente
6	P6.10	1	Parada livre

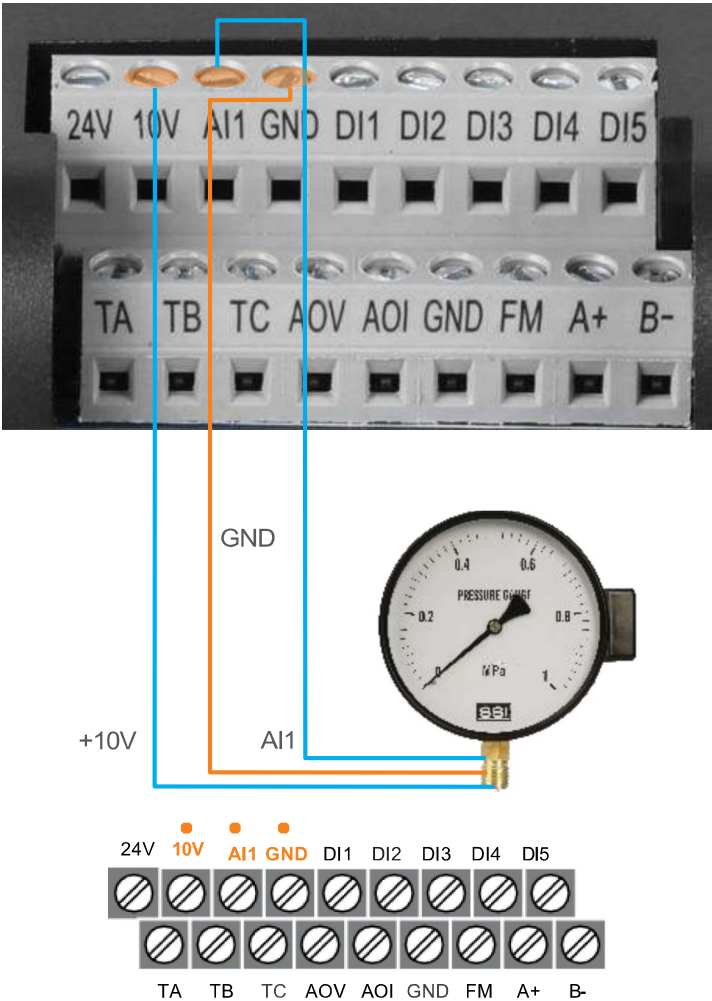
3.2.3 Velocidade multietapas



Etapa de configuração de parâmetro

Etapa	Código de função	Valor de configuração	Descrição
1	P0.02	1	Partida e parada do terminal de controle
2	P0.03	6	Comando multi-velocidade
3	P4.00	1	Rotação para a frente
4	P4.01	12	Multi-velocidade 1
5	P4.02	13	Multi-velocidade 2
6	P4.03	14	Multi-velocidade 3
7	P4.04	15	Multi-velocidade 4
8	PC.01	Configurar conforme necessário	Porcentagem de frequência multi-velocidades 1
9	PC.02	Configurar conforme necessário	Porcentagem de frequência multi-velocidades 2
10	PC.04	Configurar conforme necessário	Porcentagem de frequência multi-velocidades 3
11	PC.08	Configurar conforme necessário	Porcentagem de frequência multi-velocidades 4

3.2.4 Abastecimento de água de pressão constante do PID

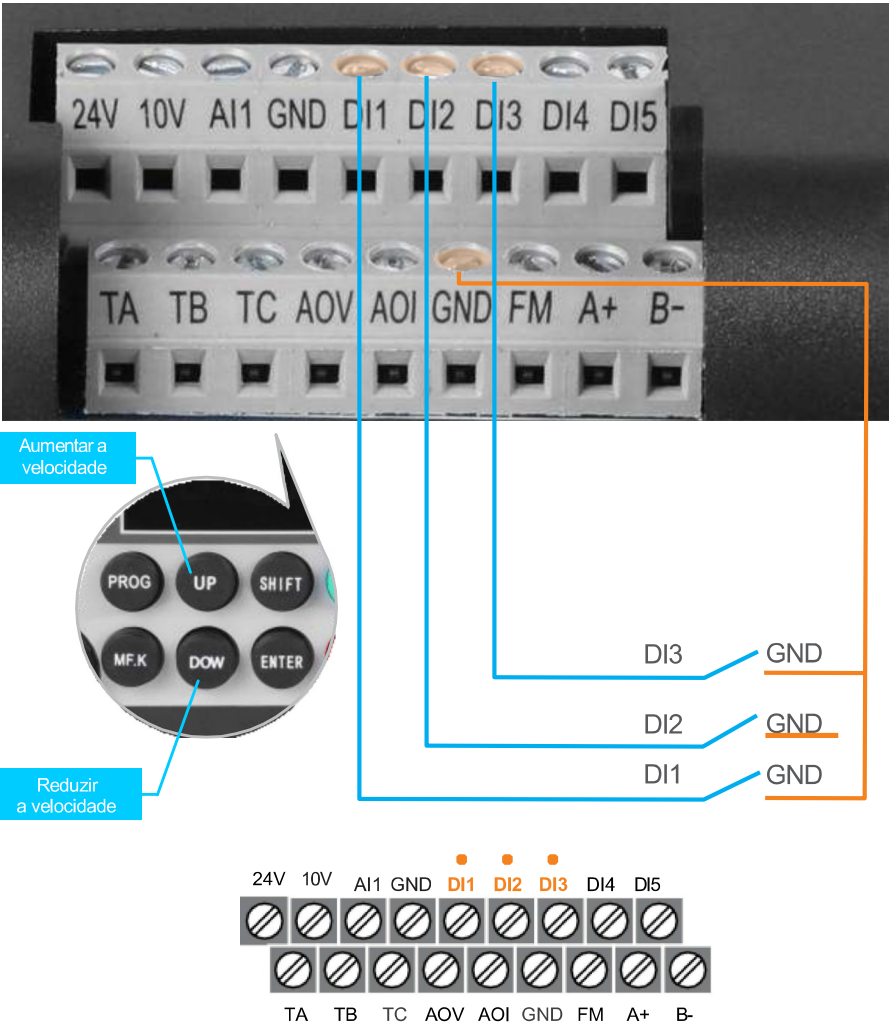


Capítulo 3

Etapa de configuração de parâmetro

Etapa	Código de função	Valor de configuração	Descrição
1	P0.02	1	Partida e parada do terminal de controle
2	P0.03	8	—
3	PA.01	Configurar conforme necessário	Valor obtido do PID
4	PA.02	0	O valor de feedback do PID é definido pelo AI1 analógico
5	PA.08	0	A operação reversa é proibida
6	P8.49	Configurar conforme necessário	Frequência de ativação
7	P8.50	Configurar conforme necessário	Tempo de atraso para a ativação
8	P8.51	Configurar conforme necessário	Frequência do modo de descanso
9	P8.52	Configurar conforme necessário	Tempo de atraso do modo de descanso

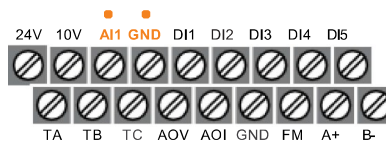
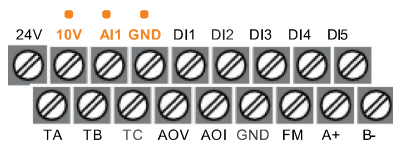
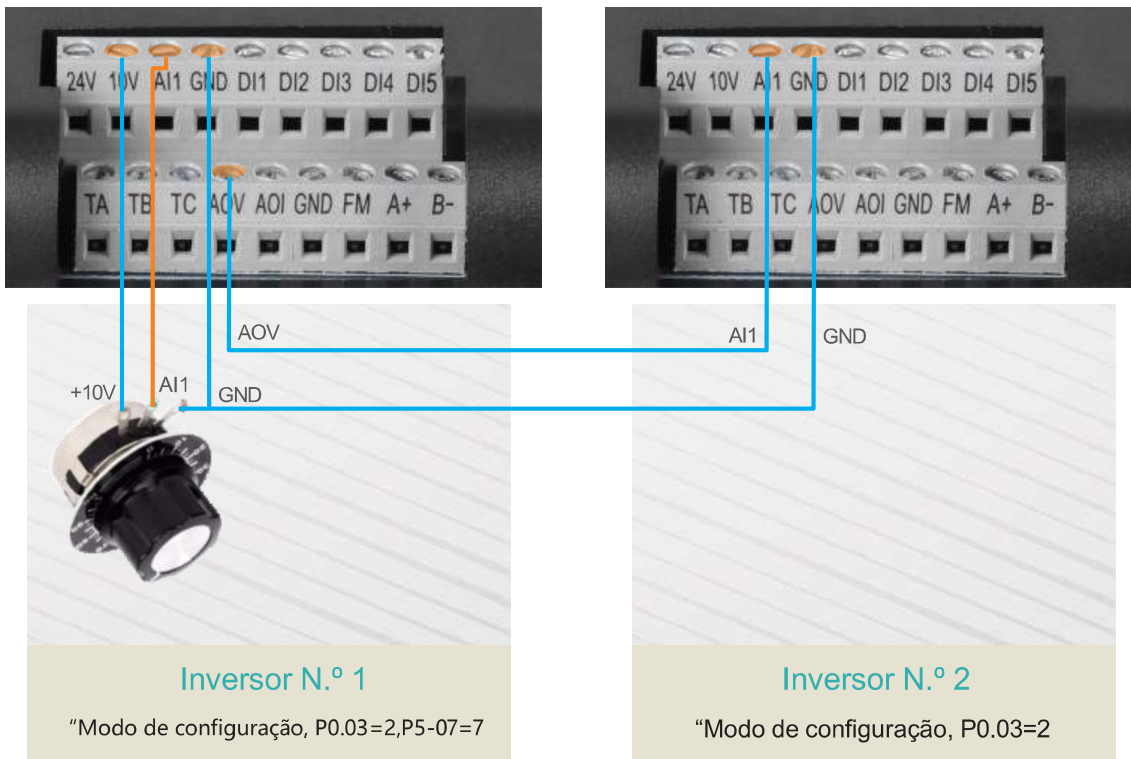
3.2.5 UP e DOWN

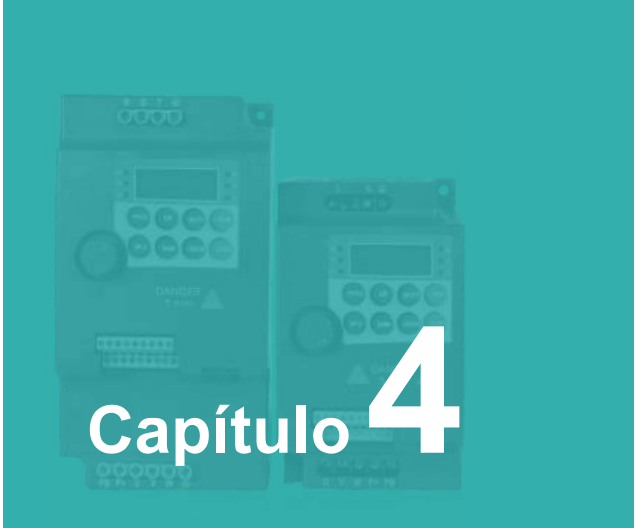


Etapas de configuração de parâmetro

Etapas	Código de função	Padrão de fábrica	Valor de configuração	Descrição
1	P0.02	1	1	Partida e parada do terminal de controle
2	P0.03	0	0	Configuração de Hz obtida
3	P0.17	Alterar conforme necessário	Configurar conforme necessário	Tempo de aceleração
4	P0.18	Alterar conforme necessário	Configurar conforme necessário	Tempo de desaceleração
5	P4.00	1	1	Rotação para a frente
6	P4.01	6	6	Terminal para cima
7	P4.02	7	7	Terminal para baixo

3.2.6 Regulação de velocidade do potenciômetro síncrono





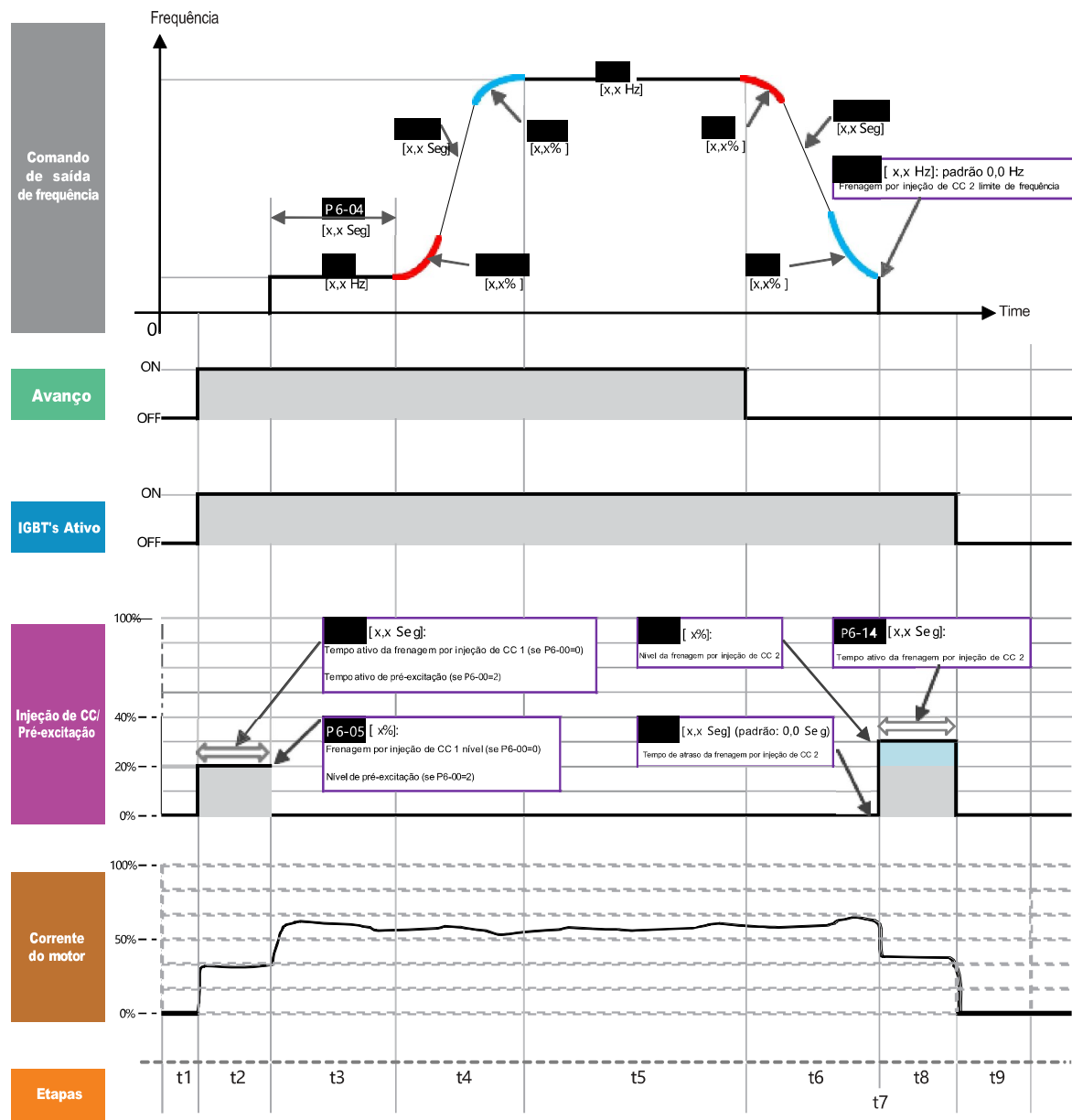
Capítulo 4

Configuração

4.1	Lógica de controle.....	28
4.2	Configuração passo a passo.....	30

4.1 Lógica de controle

✧ Diagrama de tempo completo

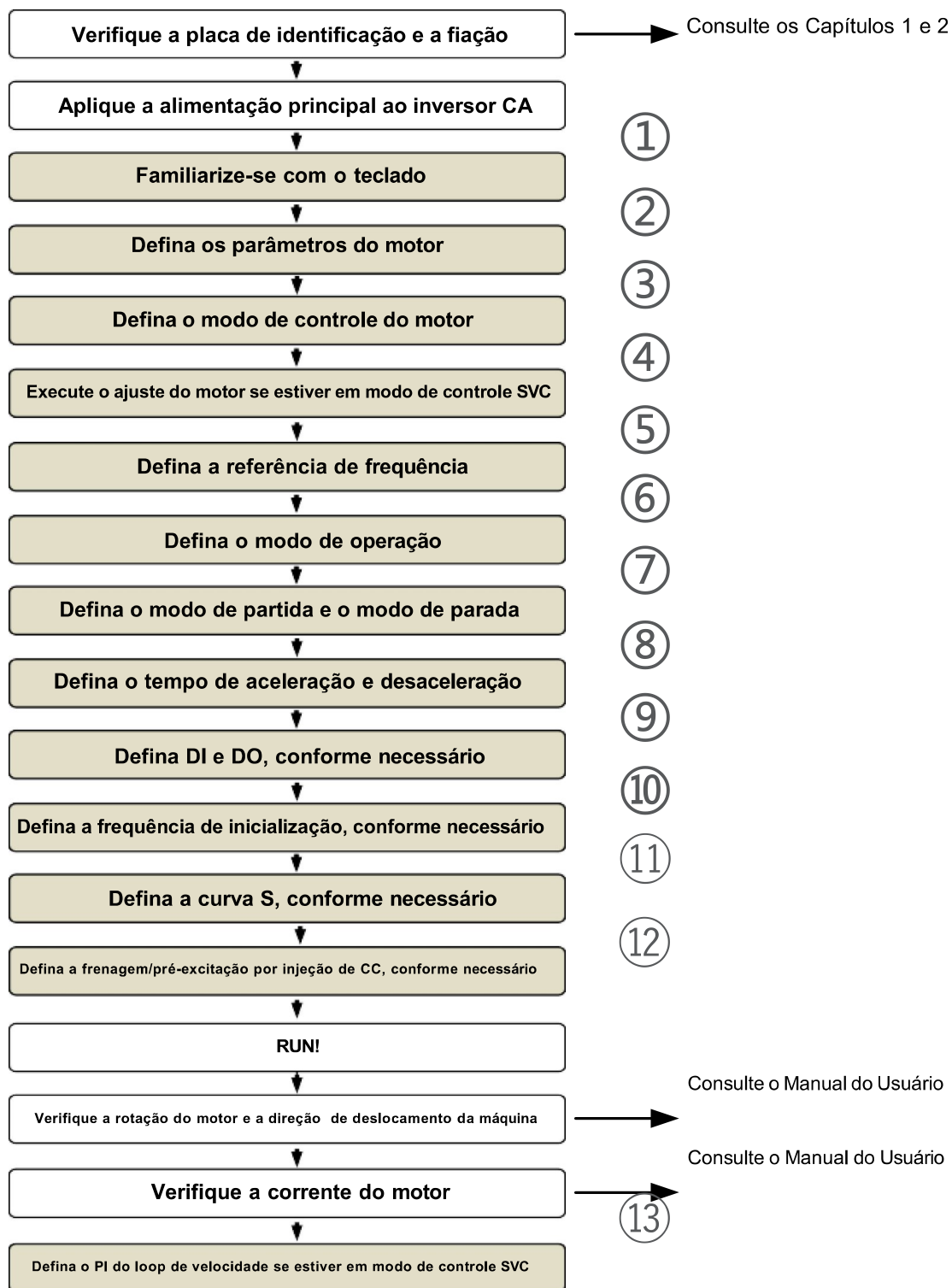


✧ Descrição do diagrama de tempo

Evento	Descrição	N.º do parâ.	Status
t1	O inversor CA aguarda o sinal RUN	—	Habitar
t2	O inversor CA recebe o comando Forward RUN	—	RUN
	O IGBT torna-se ativo	—	
	A frenagem por injeção de CC 1/pré-excitação é habilitada se P6-06 > 0	P6-05	
	(se P6-00 = 0, é "Frenagem por injeção de CC 1"; se P6-00 = 2, é "Pré-excitação")	P6-06	
t3	Frenagem por injeção de CC 1/Pré-excitação desabilitada	—	RUN
	A frequência de inicialização torna-se ativa se P6-04 > 0	P6-03	
		P6-04	
t4	A frequência de inicialização torna-se inativa	—	RUN
	O motor acelera até a frequência esperada	P0-17	
	Curva S ativa	P6-08	
		P6-09	
t5	O motor funciona na frequência esperada	P0-08	RUN
t6	O comando Forward RUN é cancelado	—	RUN
	O motor desacelera até a frequência zero	P0-18	
	Curva S ativa	P6-08	
		P6-09	
t7	O comando de saída de frequência atinge o limite de frequência 2 da frenagem por injeção de CC	P6-11	RUN (P6-12 = 0) Habitar (se P6-12 > 0)
	O IGBT ficará inativo se o tempo de retardo da frenagem por injeção de CC 2 não for zero	P6-12	
	Após o tempo de atraso definido em P6-12, o IGBT torna-se novamente ativo	—	
t8	A frenagem por injeção de CC 2 é habilitada se P6-14 > 0	P6-13	RUN
		P6-14	
t9	A frenagem por injeção de CC 2 é desabilitada	—	Habitar
	O IGBT torna-se inativo	—	

4.2 Configuração passo a passo

✧ Fluxograma de configuração



Etapa 1: Familiarize-se com o teclado (abaixo de 18,5 KW ou menos)



Indicadores

Nome	Descrição da função					
Indicador de status	RUN	Indica o estado do inversor CA OFF indica o estado de parada, ON (verde) indica o estado de operação e ON (vermelho) indica o estado de falha				
	LOC	Indicador de operação do teclado, operação do terminal e operação remota (controle de comunicação)				
	FWD	Indica a rotação para frente ou para trás OFF indica rotação para frente e ON indica rotação para trás				
Indicador de unidades	Hz	Unidade de frequência	A	Unidade atual	V	Unidade de tensão
Visor LED	O visor de LED de 5 dígitos exibe a referência de frequência, a frequência de saída, os dados de monitoramento e os códigos de falha					

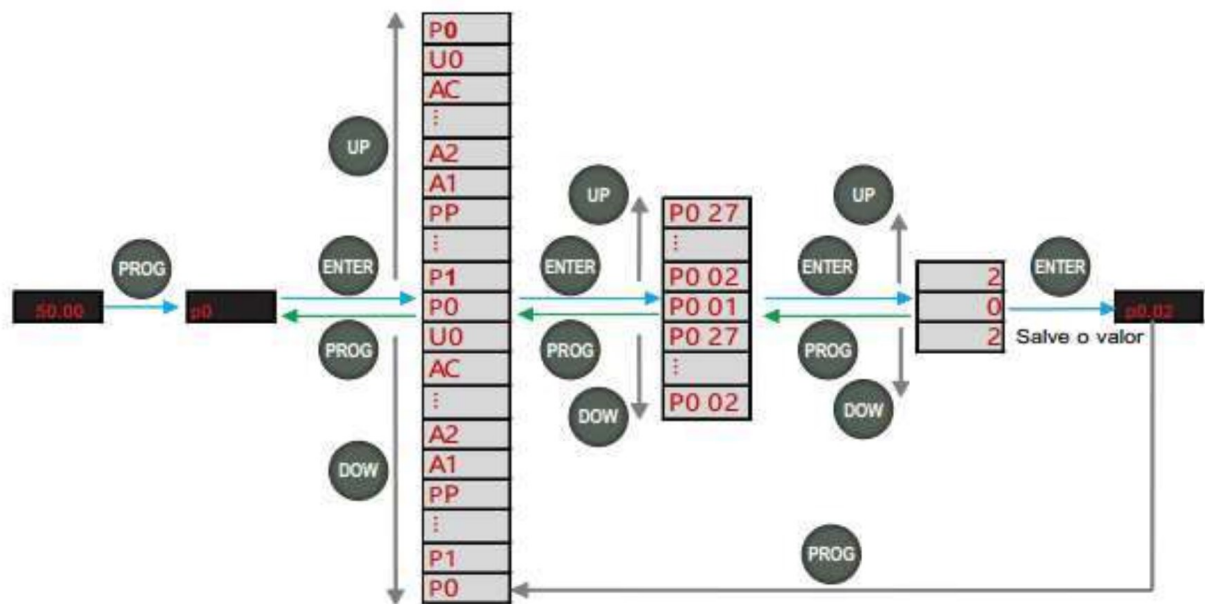
Teclas do teclado

Tecla	Nome da tecla	Função
PROG	Programação	Entrar ou sair do menu Nível I
ENTER	Confirmar	Entre nas interfaces do menu nível por nível e confirme a configuração do parâmetro

Tecla	Nome da tecla	Função
	Incremento	Aumentar dados ou números dos parâmetros
	Redução	Reduzir dados ou números dos parâmetros
	Shift	Selecione os parâmetros exibidos sucessivamente no estado parado ou em operação e selecione o dígito a ser modificado para modificar os parâmetros
	RUN	Inicie o inversor CA no modo de operação do teclado
	Parada	Pare o inversor CA quando estiver em operação e execute a reinicialização quando estiver em estado de falha. As funções desta tecla são restritas por P7-02
	Multifunção	Execute a comutação de funções (como a comutação rápida da origem ou direção do comando) de acordo com a configuração de P7-01

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P7-01	Seleção de função de tecla MF.K	0: Tecla MF.K desativada 1: Transferência de controle remoto (terminal ou comunicação) para controle pelo teclado 2: Alternar entre as rotações para frente e as rotações invertidas 3: Jog para a frente 4: Jog reverso 5: Exibição de parâmetro individualizado	N.A.	0	
P7-02	Tecla de função STOP/RESET	0: Tecla STOP/RESET habilitada apenas no controle pelo teclado 1: Tecla STOP/RESET habilitada em qualquer modo de operação	N.A.	1	

Operação do teclado



Organização dos números de parâmetros

Grupo de parâm.	Descrição	Observação
P0 para PP	Grupo de parâmetros padrão	Parâmetros de função padrão
A0 para CA	Grupo de parâmetros avançados	Correção de AI/AO
U0	Grupo de parâmetros em status operacional	Exibição de parâmetros básicos

Etapa 2: Definir os parâmetros do motor

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P1-00	Seleção do tipo de motor	0: Motor assíncrono comum 1: Motor assíncrono de frequência variável	N.A.	0	
P1-01	Potência nominal do motor	0,1 a 30,0	kW	Dependente do modelo	
P1-02	Tensão nominal do motor	1 a 1000	V	Dependente do modelo	
P1-03	Corrente nominal do motor	0,01 a 655,35	A	Dependente do modelo	

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P1-04	Frequência nominal do motor	0,01 até a frequência máxima	Hz	Dependente do modelo	
P1-05	Velocidade nominal do motor	1 a 65535	RPM	Dependente do modelo	

Etapa 3: Definir o modo de controle do motor

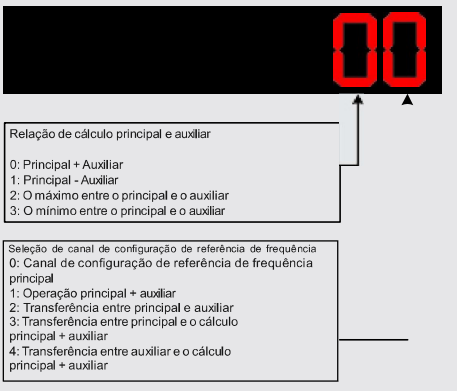
N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P0-01	Modo de controle do motor 1	0: Controle vetorial sem sensor (SVC) 2: Controle de tensão/frequência (T/F)	N.A.	2	

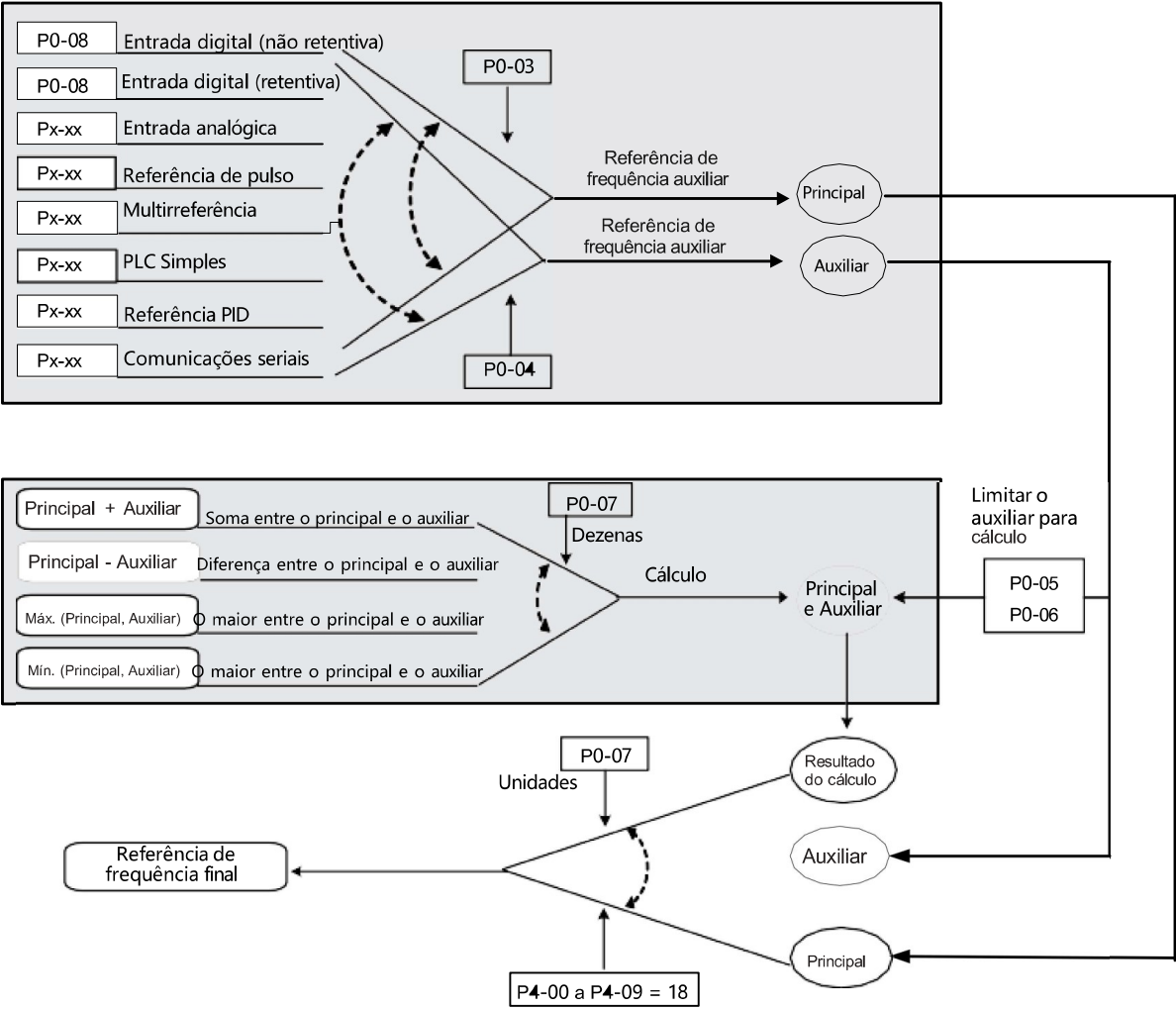
Etapa 4: Realizar o ajuste do motor se estiver em modo de controle SVC

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P1-37	Seleção de autoajuste	0: Sem autoajuste 1: Autoajuste estático 1 2: Autoajuste dinâmico completo	N.A.	0	

Etapa 5: Definir a referência de frequência

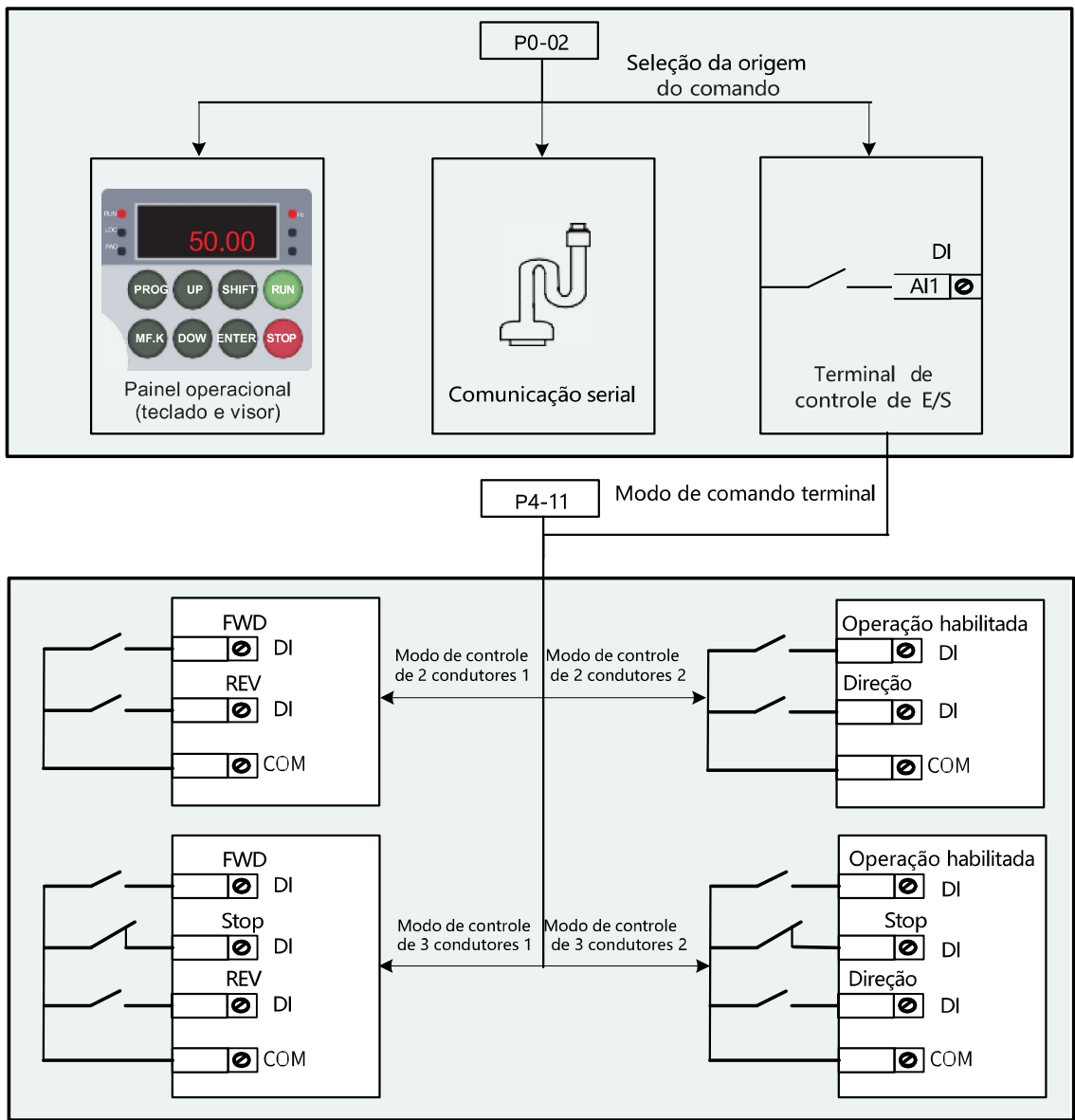
N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P0-03	Seleção X da fonte de frequência principal	0: Configuração digital P0-08 (não retentivo ao desligar) 1: Configuração digital P0-08 (retentivo ao desligar) 2: Ai1 3: Ai2 4: Reservado	N.A.	0	

N.º do parâ.	Nome do parâ.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P0-03	Seleção X da fonte de frequência principal	5: Referência de pulso (Di5) 6: Multirreferência 7: PLC Simples 8: PID 9: Referência de comunicação	N.A.	0	
P0-04	Seleção Y da fonte de frequência auxiliar	O mesmo que P0-03 (Seleção X da fonte de frequência principal)	N.A.	0	
P0-07	Seleção de superposição da fonte de frequência			00	
P0-08	Frequência pré-definida	0,00 até a frequência máxima	Hz	50,00	



Etapa 6: Selecionar modo de operação

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P0-02	Seleção da origem do comando	0: Controle pelo teclado 1: Controle pelo terminal 2: Controle baseado em comunicação	N.A.	0	
P4-11	Modo de comando terminal	0: Modo de controle de 2 condutores 1 1: Modo de controle de 2 condutores 2 2: Modo de controle de 3 condutores 1 3: Modo de controle de 3 condutores 2	N.A.	2	



Etapa 7: Definir modo de partida e modo de parada

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-00	Modo de partida	0: Partida direta 1: Reservado 2: Partida com pré-excitação	N.A.	0	
P6-10	Modo de parada	0: Desacelerar até a parada. 1: Parada por inércia	N.A.	0	

Etapa 8: Definir parâmetros de aceleração e desaceleração

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P0-17	Tempo de aceleração 1	0,00 a 650,00 (se P0-19 = 2) 0,0 a 6500,0 (se P0-19 = 1) 0 a 65000 (se P0-19 = 0)	s	2	
P0-18	Tempo de desaceleração 1	0,00 a 650,00 (se P0-19 = 2) 0,0 a 6500,0 (se P0-19 = 1) 0 a 65000 (se P0-19 = 0)	s	2	
P0-19	Unidade de tempo de aceleração/ desaceleração	0: 1s 1: 0,1s 2: 0,01s	N.A.		
P6-07	Modo de aceleração/ desaceleração	0: Modo linear 1: Curva S modo A 2: Curva S modo B	N.A.		

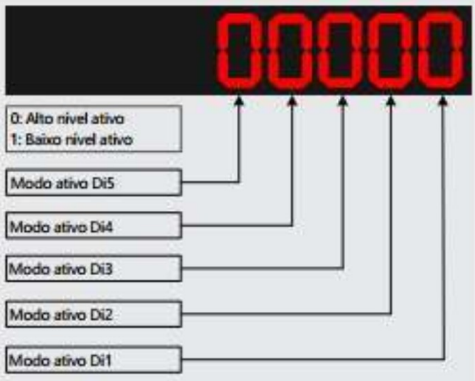
Etapa 9: Definir DI e DO conforme necessário

Configuração de DI

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P4-00	SELEÇÃO DE FUNÇÃO DI1	0: Sem função 1: RUN para a frente (FWD) 2: RUN inverso (REV) 3: Controle de 3 condutores 4: JOG para a frente (FJOG) 5: JOG inverso (RJOG) 6: Terminal UP 7: Terminal DOWN 8: Parada por inércia 9: Redefinição de falha (RESET)	N.A.	1 FWD	
P4-01	SELEÇÃO DE FUNÇÃO DI2	10: Pausa do RUN 11: Entrada normalmente aberta (NO) de falha externa 12: Terminal multirreferência 1 13: Terminal multirreferência 2 14: Terminal multirreferência 3 15: Terminal multirreferência 4	N.A.	4 FJOG	

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P4-02	SELEÇÃO DE FUNÇÃO DI3	16: Terminal 1 para seleção do tempo de aceleração/desaceleração 17: Terminal 2 para seleção do tempo de aceleração/desaceleração 18: Transferência de fonte de frequência 19: Apagar configuração UP e DOWN (terminal, teclado) 20: Terminal de transferência da origem do comando 1 21: Aceleração/Desaceleração proibida 22: Pausa do PID 23: Redefinição do status PLC 24: Pausa da oscilação	N.A.	9	
P4-03	SELEÇÃO DE FUNÇÃO DI4	25: Entrada do contador 26: Redefinição do contador 27: Entrada de contagem de comprimento 28: Redefinição de comprimento 29: Controle de torque proibido 30: Entrada de pulso (habilitada apenas para Di5) 31: Reservado 32: Frenagem por injeção de CC imediata 33: Entrada normalmente fechada (NC) de falha externa 34: Modificação de frequência proibida 35: Inversão da direção da ação do PID 36: Terminal STOP externo 1	N.A.	12	
P4-04	SELEÇÃO DE FUNÇÃO DI5	37: Terminal de transferência da origem do comando 2 38: PID integral desabilitado 39: Transferência entre a fonte de frequência principal X e a frequência predefinida 40: Transferência entre a fonte de frequência auxiliar Y e a frequência predefinida 41: Terminal de seleção do motor 1 42: Reservado 43: Transferência dos parâmetros de PID 44: Falha definida pelo usuário 1 45: Falha definida pelo usuário 2	N.A.	13	

Capítulo 4 Configuração

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
		46: Transferência de controle de velocidade/ controle de torque 47: Parada de emergência 48: Terminal STOP externo 2 49: Frenagem por injeção de CC para desaceleração 50: Apagar o tempo de operação atual 51: Transferência de dois/três fios 52: Inversão de frequência proibida 53–59: Reservado			
P4-10	Tempo de filtro DI	0,000 a 1,000	s	0,010	
P4-35	Atraso de Di1	0,0 a 3600,0	s	0.0	
P4-36	Atraso de Di2	0,0 a 3600,0	s	0.0	
P4-37	Atraso de Di3	0,0 a 3600,0	s	0.0	
P4-38	Seleção do modo ativo DI 1		N.A.	00000	

Observações:

- O parafuso é conectado por padrão;
- O parafuso não pode ser reconectado depois de cortado. Isso resultará em um aumento na corrente de fuga para o aterramento durante a operação do inversor. Leve isso em consideração antes de cortar o jumper.

Configurações de DO

Nº. do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configurações	Unid	Padrão	Comissão
P5-00	Modo de saída do terminal FM	0: Saída de pulso (FMP) 1: Saída de sinal de comutação (FMR)	N.A.	0	

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P5-01	Seleção da função FMR (terminal de saída de coletor aberto)	0: Sem saída 1: Inversor CA em operação 2: Saída da falha 3: Detecção de nível de frequência, saída FDT1 4: Frequência alcançada 5: Operação em velocidade zero (sem saída ao parar)	N.A.	0 Sem Saída	
P5-02	Seleção da função de relé (T/A-T/B-T/C)	6: Pré-aviso de sobrecarga do motor 7: Pré-aviso de sobrecarga do inversor CA 8: Valor de contagem definido atingido 9: Valor de contagem designado atingido 10: Comprimento atingido 11: Ciclo PLC concluído 12: Tempo de operação acumulativo alcançado 13: Frequência limitada 14: Torque limitado 15: Pronto para a operação 16: Reservado 17: Limite superior de frequência atingido 18: Limite inferior de frequência atingido (sem saída ao parar) 19: Saída em status de subtensão 20: Configuração de comunicação 21: Reservado 22: Reservado 23: Operação em velocidade zero 2 (com saída ao parar) 24: Tempo de alimentação acumulativa alcançado 25: Detecção de nível de frequência, saída FDT2 26: Frequência 1 alcançada 27: Frequência 2 alcançada 28: Corrente 1 alcançada 29: Corrente 2 alcançada 30: Duração do tempo atingida 31: Limite de entrada AI1 excedido 32: Carga perdida 33: Rotação inversa 34: Status de corrente zero	N.A.	Saída de falha 2	

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
		35: A temperatura do IGBT foi atingida 36: Limite de corrente de saída excedido 37: Limite inferior de frequência atingido (com saída ao parar) 38: Saída de alarme 39: Reservado 40: Tempo de operação da corrente alcançado 41: Saída de falha (sem saída em status de subtensão)			
P5-17	Tempo de atraso da saída FMR	0,0 a 3600,0	s	0,0	
P5-18	Tempo de atraso da saída do relé 1	0,0 a 3600,0	s	0,0	
P5-19	Tempo de atraso da saída do relé 2	0,0 a 3600,0	s	0,0	
P5-20	Tempo de atraso da saída Do1	0,0 a 3600,0	s	0,0	
P5-21	Tempo de atraso da saída Do2	0,0 a 3600,0	s	0,0	
P5-22	Seleção do modo ativo DO		N.A.	00000	

Observação:

- Lógica positiva significa que o terminal de saída DO está normalmente no estado padrão.
- Lógica negativa significa a situação oposta.

Etapa 10: Definir a frequência de inicialização, conforme necessário

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-03	Frequência de partida	0,00 a 10,00	Hz	0,00	
P6-04	Tempo ativo da frequência de partida	0,00 a 100,00	s	0,0	

Etapa 11: Definir a curva S, conforme necessário

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-07	Modo de aceleração/desaceleração	0: Modo linear 1: Curva S modo A 2: Curva S modo B	N.A.	0	1
P6-08	Proporção de tempo do segmento inicial da curva S	0,0 a [100,0 menos P6-09]	%	30,0	
P6-09	Proporção de tempo do segmento final da curva S	0,0 a [100,0 menos P6-08]	%	30,0	

Etapa 12: Definir a frenagem/pré-excitação por injeção de CC, conforme necessário

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-00	Modo de partida	0: Partida direta 1: Reservado 2: Partida com pré-excitação	N.A.	0	
P6-05	Nível da frenagem por injeção de CC 1	0 a 100	%	0	
P6-06	Tempo ativo da frenagem por injeção de CC 1	0,0 a 100,0	s	0,0	
P6-11	Limiar de frequência de frenagem por injeção de CC 2	0,00 a 10,00	Hz	0,00	

Capítulo 4 Configuração

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-12	Tempo de atraso da frenagem por injeção de CC 2	0.0 a 100,0	s	0.0	
P6-13	Nível da frenagem por injeção de CC 2	0 a 100	%	50	
P6-14	Tempo ativo da frenagem por injeção de CC 2	0.0 a 100,0	s	0,0	

Observação:

➤ Somente quando P6-00 = 0, os parâmetros P6-05 e P6-06 estão relacionados à frenagem por injeção de CC 1.

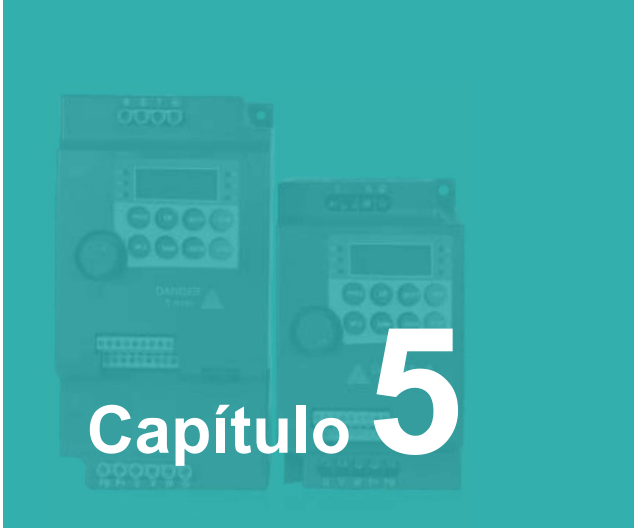
N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P6-00	Modo de partida	0: Partida direta 1: Reservado 2: Partida pré-excitada (motor assíncrono)	N.A.	0	2
P6-05	Nível de pré-excitação	0 a 100	%	50	
P6-06	Nível de pré-excitação	0.0 a 100,0	s	0,0	

Observação:

➤ Somente quando P6-00 = 2, os parâmetros P6-05 e P6-06 estão relacionados à pré-excitação.

Etapa 13: Definir PI da malha de velocidade se estiver em modo de controle SVC

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unid	Padrão	Comissão
P2-00	Ganho proporcional da malha de velocidade 1	1 a 100	N.A.	30	
P2-01	Tempo integral da malha de velocidade 1	0,01 a 10,00	s	0,50	
P2-02	Frequência de transferência 1	0,00 a P2-05	N.A.	5,00	
P2-03	Ganho proporcional da malha de velocidade 2	1 a 100	N.A.	20	
P2-04	Tempo integral da malha de velocidade 2	0,01 a 10,00	s	1,00	



Capítulo 5

Solução de Problemas

5.1	Falhas e soluções.....	46
5.2	Sintomas comuns e diagnóstico	51

5.1 Falhas e soluções

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
ERR02	Sobrecorrente durante a aceleração	1. O circuito de saída está em curto 2. O tempo de aceleração é muito curto 3. Reforço de torque manual ou curva de T/F são inadequados 4. A alimentação é insuficiente 5. A operação de partida é realizada com o motor em rotação 6. Uma carga repentina é adicionada durante a aceleração 7. O modelo do inversor CA é de classe de potência muito baixa	1: Elimine o curto-circuito 2: Aumente o tempo de aceleração 3: Ajuste o reforço de torque manual ou a curva de T/F 4: Verifique se a fonte de alimentação está normal 5: Reinicie o rastreamento de velocidade ou ligue o motor depois que ele parar 6: Remova a carga adicional 7: Selecione uma unidade com classe de potência superior
ERR03	Sobrecorrente durante a desaceleração	1. O circuito de saída está em curto 2. O tempo de desaceleração é muito curto 3. A alimentação é insuficiente 4. Uma carga repentina é adicionada durante a desaceleração 5. O resistor de frenagem não está instalado	1: Elimine o curto-circuito. 2: Aumente o tempo de desaceleração 3: Verifique a fonte de alimentação e certifique-se de que esteja normal 4: Remova a carga adicional 5: Instale o resistor de frenagem
ERR04	Sobrecorrente em velocidade constante	1. O circuito de saída está em curto 2. A alimentação é insuficiente 3. Uma carga repentina é adicionada durante a operação 4. O modelo do inversor CA é de classe de potência muito baixa	1: Elimine o curto-circuito 2: Ajuste a fonte de alimentação para a faixa normal 3: Remova a carga adicional 4: Selecione uma unidade com classe de potência superior

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções																
ERR05	Sobrecorrente durante a aceleração	1. A tensão do barramento CC está muito alta 2. Uma força externa aciona motor durante a aceleração 3. O tempo de aceleração é muito curto 4. O resistor de frenagem não está instalado	1: Substitua por um resistor de frenagem adequado 2: Cancele a força externa ou instale um resistor de frenagem 3: Aumente o tempo de aceleração 4: Instale um resistor de frenagem																
ERR06	Sobrecorrente durante a desaceleração	1. A tensão do barramento CC está muito alta 2. Uma força externa aciona motor durante a desaceleração. 3. O tempo de desaceleração é muito curto 4. O resistor de frenagem não está instalado	1: Substitua por um resistor de frenagem adequado 2: Cancele a força externa ou instale um resistor de frenagem 3: Aumente o tempo de desaceleração 4: Instale o resistor de frenagem																
ERR07	Sobretensão em velocidade constante	1. A tensão do barramento CC está muito alta 2. Uma força externa aciona motor durante a desaceleração.	1: Substitua por um resistor de frenagem adequado 2: Cancele a força externa																
Limites de tensão <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe de tensão</th><th>Sobretensão do barramento CC</th><th>Subtensão do barramento CC</th><th>Nível de operação da unidade de frenagem</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>220 V monofásico</td><td>400V</td><td>200V</td><td>381V</td></tr> <tr> <td>220 V trifásico</td><td>400V</td><td>200V</td><td>381V</td></tr> <tr> <td>380 V trifásico</td><td>810V</td><td>350V</td><td>700V</td></tr> </tbody> </table>				Classe de tensão	Sobretensão do barramento CC	Subtensão do barramento CC	Nível de operação da unidade de frenagem	220 V monofásico	400V	200V	381V	220 V trifásico	400V	200V	381V	380 V trifásico	810V	350V	700V
Classe de tensão	Sobretensão do barramento CC	Subtensão do barramento CC	Nível de operação da unidade de frenagem																
220 V monofásico	400V	200V	381V																
220 V trifásico	400V	200V	381V																
380 V trifásico	810V	350V	700V																
ERR08	Falha de alimentação de controle	A tensão de entrada excede o intervalo permitido	Ajuste a tensão de entrada dentro do intervalo permitido																
ERR09	Subtensão	1. Falha instantânea de energia 2. A tensão de entrada excede o intervalo permitido 3. A tensão do barramento CC está muito baixa	1: Redefinir a falha 2: Ajuste a tensão de entrada dentro do intervalo permitido 3 a 6: Leve o equipamento para manutenção																

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
ERR09	Subtensão	4. A ponte retificadora e o resistor de buffer estão com defeito 5. A placa de acionamento está com defeito 6. A placa de controle está com defeito	
ERR10	Sobrecarga da unidade	1. A carga é muito pesada ou o rotor está bloqueado 2. A classe de potência da unidade é muito baixa	1: Reduza a carga, verifique o motor, ou verifique se algo está bloqueando o rotor 2: Selecione um inversor com classe de potência superior
ERR11	Sobrecarga do motor	1. P9-01 é muito pequeno A 2. carga é muito pesada ou rotor está bloqueado 3. A classe de potência da unidade é muito baixa	1: Defina a P9-01 corretamente 2: Reduza a carga, verifique o motor, ou verifique se algo está bloqueando o rotor 3: Selecione uma unidade de classe de potência maior
ERR12	Perda de fase de entrada de energia	1. A fonte de alimentação trifásica está com defeito 2. A placa de acionamento está com defeito 3. A placa de proteção contra raios está com defeito 4. A placa de controle está com defeito	1: Verifique a fonte de alimentação 2 a 4: Leve o equipamento para manutenção
ERR13	Perda de fase de saída de energia	1. O cabo entre o inversor e o motor está com defeito 2. A saída trifásica do inversor é desbalanceada quando motor está funcionando 3. A placa de acionamento está com defeito 4. O IGBT está com defeito	1: Verifique o cabo 2: Verifique os enrolamentos do motor 3 a 4: Leve o equipamento para manutenção
ERR14	Super-aquecimento do IGBT	1. A temperatura ambiente está muito alta 2. O filtro de ar está bloqueado 3. O ventilador de resfriamento está danificado 4. O sensor térmico do IGBT está danificado 5. O IGBT está danificado	1: Reduza a temperatura ambiente 2: Limpe o filtro de ar 3 a 5: Leve o equipamento para manutenção

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
ERR15	Falha do equipamento externo	1. O sinal de falha externo é enviado por DI 2. O sinal de falha externo é enviado por VDI	Restaure a falha
ERR16	Falha de comunicação	1. O computador host está apresentando comportamento anormal. 2. O cabo de comunicação está com defeito 3. O tipo de cartão de extensão definido em P0-28 está incorreto 4. Os parâmetros de comunicação no grupo PD estão configurados incorretamente	1: Verifique o cabeamento do computador host 2: Verifique o cabeamento de comunicação 3: Defina o P0-28 corretamente 4: Defina os parâmetros corretamente
ERR18	Falha de detecção de corrente	A placa de acionamento está com defeito	Substitua a placa de acionamento
ERR19	Falha de ajuste do motor	1. Os parâmetros do motor estão incorretos 2. Tempo excedido de ajuste do motor	1. Verifique os parâmetros do motor P1-00 a P1-05 2. Verifique a fiação entre o inversor e o motor
ERR21	Falha de leitura e gravação de EEPROM	O chip EEPROM está danificado	Substitua a placa de controle principal
ERR23	Curto-circuito à terra	O motor está em curto-circuito com o terra	Substitua os cabos ou o motor
ERR26	Tempo de operação acumulativo alcançado	O tempo de operação acumulado atinge a configuração de P8-17	Apague o registro executando a inicialização do parâmetro (defina PP-01 como 2)
ERR27	Falha definida pelo usuário 1	1. O sinal da falha definida pelo usuário 1 é enviado por DI 2. O sinal da falha definida pelo usuário 1 é enviado por VDI	Restaure a falha
ERR28	Falha definida pelo usuário 2	1. O sinal da falha definida pelo usuário 2 é enviado por DI 2. O sinal da falha definida pelo usuário 2 é enviado por VDI	Restaure a falha

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
ERR29	Tempo de alimentação acumulativa alcançado	A energia acumulada atinge a configuração de P8-16	Apague o registro executando a inicialização do parâmetro (defina PP-01 como 2)
ERR30	Falha de operação em vazio	Operação em vazio	Verifique a conexão entre o motor e a carga
ERR31	Feedback do PID perdido durante a operação	O feedback do PID é inferior ao PA-26	Verifique o sinal de feedback do PID ou defina o PA-26 para um valor adequado
ERR33	Tempo excedido para o recebimento de comunicação dentro da placa de acionamento	1. A fiação está solta no interior do inversor CA 2. A placa de acionamento está com defeito 3. A placa de controle está com defeito	1. Conecte a fiação corretamente 2 e 3. Leve o equipamento para manutenção
ERR40	Limite de corrente rápida	1. A carga é muito pesada ou o rotor está bloqueado 2. A classe de potência da unidade é muito baixa	1: Reduza a carga, verifique o motor, ou verifique se algo está bloqueando o rotor 2: Selecione uma unidade com classe de potência superior
ERR41	Falha de comutação do motor durante a operação	O motor é comutado através de um terminal durante a operação do inversor CA	O motor deve ser comutado somente após o inversor CA parar
ERR42	Erro de excesso de velocidade	1. Rotor bloqueado no motor 2. P9-69 e P9-70 estão configurados incorretamente 3. A fiação entre o inversor CA e o motor está incorreta	1. Verifique se a máquina está apresentando funcionamento anormal, se o autoajuste do motor não foi executado e se o ajuste de P2-10 é muito pequeno 2. Defina P9-69 e P9-70 corretamente 3. Verifique se as fiações entre o inversor de CA e o motor estão danificadas. Se estiverem, reconecte os fios com segurança

Visor	Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
ERR96	Tempo excedido para o recebimento de comunicação dentro da placa de controle	1. A fiação está solta no interior do inversor CA 2. A placa de acionamento está com defeito 3. A placa de controle está com defeito	1. Conecte a fiação corretamente 2 e 3. Leve o equipamento para manutenção

5.2 Sintomas comuns e diagnóstico

Nome da falha	Causas possíveis	Soluções
Não há exibição no visor ao ligar	1. Não há alimentação ou a alimentação está muito baixa 2. A fonte de alimentação de comutação da placa de acionamento está com defeito 3. A ponte retificadora está danificada 4. O resistor de buffer da unidade está danificado 5. A placa de controle ou o teclado está com defeito 6. O cabo entre a placa de controle e a placa de acionamento ou teclado está danificado	1: Verifique a fonte de alimentação 2 a 5: Leve o equipamento para manutenção 6: Reconecte os cabos planos de 4 e 28 núcleos ou envie para manutenção
"HC" é exibido ao ligar	1. O cabo entre a placa de acionamento e a placa de controle está com mau contato 2. A placa de controle está danificada 3. O enrolamento do motor ou o cabo do motor está em curto-circuito com o terra 4. A alimentação é insuficiente	1: Reconecte os cabos planos de 4 e 28 núcleos ou envie para manutenção 2: Leve o equipamento para manutenção 3: Verifique o motor ou substitua-o e verifique o cabo do motor 4. Verifique a fonte de alimentação de acordo com o capítulo 1.3
"Err23n é exibido ao ligar	1. O motor ou os cabos de saída estão em curto com o terra 2. O inversor CA está danificado	1. Meça o isolamento do motor e os cabos de saída 2. Leve o equipamento para manutenção

Nome da falha	Causas possíveis	Solução
A exibição é normal ao ligar, mas a mensagem "HC" é exibida após a inicialização e o motor para imediatamente	1. O ventilador de resfriamento está danificado ou o rotor está bloqueado 2. Um determinado terminal está em curto-circuito	1: Substitua o ventilador de resfriamento ou verifique se a máquina está travando o rotor 2: Elimine o curto-circuito
Err14 é relatado com frequência	1. A frequência de transporte está muito alta 2. O ventilador de resfriamento está danificado ou o filtro de ar está bloqueado 3. Os componentes internos (acoplador térmico ou outros) do inversor estão danificados	1: Reduza P0-15 2: Substitua o ventilador e limpe o filtro de ar 3: Leve o equipamento para manutenção
O motor não gira após o inversor CA emitir uma referência diferente de zero	1. O motor ou o cabo do motor está danificado 2. Os parâmetros do motor estão configurados incorretamente 3. O cabo entre a placa de acionamento e a placa de controle está com mau contato 4. A placa de acionamento está com defeito 5. O rotor está bloqueado	1: Verifique o motor ou verifique o cabo entre o inversor e o motor 2: Verifique e redefina os parâmetros do motor 3: Reconecte os cabos planos de 4 e 28 núcleos ou envie para manutenção 4: Leve o equipamento para manutenção 5: Verifique se a máquina está travando o rotor
Os terminais DI estão desabilitados	1. Os parâmetros DI estão configurados incorretamente 2. O sinal de entrada está incorreto 3. O jumper entre OP e +24V está com mau contato 4. A placa de controle está com defeito	1: Verifique e redefina os parâmetros DI no grupo P4 2: Verifique os sinais de entrada ou verifique o cabo de entrada 3: Verifique o jumper entre OP e +24 V 4: Leve o equipamento para manutenção

Nome da falha	Causas possíveis	Solução
O inversor relata sobrecorrente e sobretensão com frequência	1. Os parâmetros do motor estão configurados incorretamente 2. O tempo de aceleração/desaceleração é muito curto 3. A carga oscila	1: Redefina os parâmetros do motor 2: Defina o tempo de aceleração/desaceleração adequadamente 3: Verifique a máquina ou leve o equipamento para manutenção
Err17 é relatado ao ligar ou durante a operação	O contator de partida suave não está fechado	1. Verifique se a fiação do contator está solta 2. Verifique se o contator está com defeito 3. Verifique se a fonte de alimentação de 24 V do contator está com defeito 4. Leve o equipamento para manutenção
Exibição ao ligar	O dispositivo relacionado na placa de controle está danificado	Leve o equipamento para manutenção

A teal-colored header banner. In the background, there are two overlapping images of scientific calculators. Overlaid on the right side of the banner is the chapter title 'Capítulo 6' in a large, white, sans-serif font.

Capítulo 6

Tabela de Parâmetros

6.1 Tabela de parâmetros.....	56
6.2 Parâmetros de monitoramento.....	90

Observação:

- "☆" : significa que o valor definido deste parâmetro pode ser alterado quando o inversor estiver em status de desligamento e operação;
- "★": significa que o valor definido deste parâmetro não pode ser alterado quando o inversor estiver em operação;
- "●": indica que o valor deste parâmetro é o valor real do registro de detecção e não pode ser alterado;

6.1 Tabela de Parâmetros

No. Parâm.	Nome do parâm.	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
Grupo P0: Parâmetros Padrão					
P0-01	Modo de controle do motor	0: Controle vetorial sem sensor (SVC) 1: Controle vetorial com sensor de velocidade (nenhuma função abaixo de 18,5 kW) 2: Controle de tensão/frequência (V/F)	N / D	2	★
P0-02	Seleção da origem do comando	0: Canal de comando do painel (LED deslig) 1: Canal de comando do terminal (LED aceso) 2: Canal de comando de comunicação (LED piscando)	N / D	0	☆
P0-03	Seleção de fonte de frequência principal X (Abaixo de 15KW (Incluindo))	0: Configuração digital (frequência predefinida P0-08, UP/DOWN pode ser modificada, mas não pode ser memorizado em caso de falha de energia) Configuração digital (frequência predefinida P0- 08, UP/DOWN pode ser modificado, desligue a memória) 2: AI1 3: Potenciômetro local 4: Potenciômetro de teclado externo 5: Ajuste de pulso (DI5) 6: Instrução multissegmento 7: PLC simples 8: PID 9: Comunicação dada	N/D	3	★

No. Parâm.	Parâ . Nome	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P0-03	Seleção da fonte de frequência principal X (acima de 18,5 kW)	0: Configuração digital (frequência predefinida P0-08, UP/DOWN pode ser modificado, mas não pode ser memorizado em caso de falha de energia) 1: Configuração digital (frequência predefinida P0-08, UP/DOWN pode ser modificado, desligue a memória) 2: AI1 3: AI2 4: Potenciômetro local 5: Configuração de pulso (X6) 6: Instrução multissegmento 7: PLC simples 8: PID 9: Comunicação dada	N / D	3	★
P0-04	Seleção da fonte de frequência secundária Y	O mesmo que P0-03 (seleção da fonte de frequência principal X)	N / D	0	★
P0-05	Seleção de intervalo Y de fonte de frequência durante o empilhamento	0: Relativo à frequência máxima 1: Relativo à frequência principal X	N / D	0	☆
P0-06	Faixa Y de fonte de frequência durante o empilhamento	0%~150%	%	100	☆
P0-07	Fonte de frequência modo de superposição seleção	Um bit: seleção da fonte de frequência 0: Fonte de frequência primária X 1: Operações primárias e secundárias (o modo de operação é determinado por dez dígitos) 2: Alternando entre a fonte de frequência primária X e a fonte de frequência secundária Y 3: Alternando entre a fonte de frequência primária X e os resultados da operação primária e secundária 4: Alternando entre a fonte de frequência secundária Y e os resultados da operação principal e auxiliar	N / D	00	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P0-07	Fonte de frequência modo de superposição seleção	Dez dígitos: relação de operação primária e secundária da fonte de frequência 0: Primário+Secundário 1: Primário secundário 2: Máximo de ambos 3: Mínimo de ambos 4: Primário x secundário	N / D	00	☆
P0-08	Frequência predefinida	0,00 até a frequência máxima (P0-10)	N / D	50,00	☆
P0-09	Direção de corrida	0: Mesma direção 1: Inverter direção	N / D	0	☆
P0-10	Frequência máx.	5000 Hz ~ 32000 Hz (P0-22 = 2) 500 Hz ~ 32000 Hz (P0-22 = 1)	Hz	50,00	★
P0-11	Fonte de frequência limite superior (abaixo de 15KW (Incluindo))	0: Configuração P0-12 1: AI1 2: Potenciômetro local 3: Potenciômetro de teclado externo 4: Configuração de pulso HDI 5: Comunicação dada	N / D	0	★
	Fonte de frequência limite superior (acima (18,5 kW)	0: Configuração P0-12 1: AI1 2: AI2 3: Local - Potenciômetro 4: Configuração de pulso HDI 5: Comunicação fornecida	N / D	0	★
P0-12	Limite superior frequência	Limite inferior de frequência (P0-14) para frequência máxima (P0-10)	Hz	50,00	☆
P0-13	Frequência superior limite de deslocamento	0,00 até a frequência máxima (P0-10)	Hz	0,00	☆
P0-14	Frequência mais baixa limite	0,00 para limite superior de frequência (P0-12)	Hz	0,00	☆
P0-15	Frequência portadora	0,5 kHz ~ 160 kHz	N / D	Modelo dependente	☆
P0-16	Frequência portadora ajuste com temperatura	0: Não 1: Sim	N / D	1	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P0-17	Tempo de aceleração 1	0,0s~65000s	N / D	Modelo dependente	☆
P0-18	Tempo de desaceleração 1	0,0s~65000s	N / D	Modelo dependente	☆
P0-19	Aceleração/ Tempo de desaceleração unidade	0:1s 1: 0, 1s 2: 0,01s	S	1	★
P0-21	Deslocamento de frequência de frequência auxiliar fonte para X e Y operação sobreposição	0,00 até a frequência máxima (P0-10)	Hz	0,00	☆
P0-22	Frequência Resolução	1:0, 1 Hz, P0-10 é 50~3200 Hz 2:0,01 Hz, P0-10 é 50~500 Hz	N / D	2	★
P0-23	Frequência digitalmente definida memória desligar	0: Sem memória 1: Memória	N / D	1	☆
P0-24	Reserva	---			☆
P0-25	Aceleração/Tempo de desaceleração frequência base	0: Frequência máx. (P0-10) 1: Referência de frequência	Hz	0	★
P0-26	Frequência base para PARA CIMA/PARA BAIXO modificação durante correndo	0: Frequência de execução 1: Referência de frequência	N / D	0	★
P0-27	Comando de ligação fonte para frequência fonte (Menos de 15 kW (Incluindo))	Um bit: comando do painel de operação, seleção de fonte de frequência de ligação 0: Sem ligação 1: Frequência de configuração digital 2: AI1 3: Potenciômetro local 4: Teclado externo potenciômetro 5: Ajuste de pulso (DI5) 6: Velocidade multiestágio 7: CLP simples 8: PID 9: Comunicação dada	N / D	0000	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P0-27	Comando de ligação fonte para frequência fonte (Menos de 15 kW (Incluindo))	Dez dígitos: seleção de fonte de frequência de ligação de comando de terminal Cem bits: seleção de fonte de frequência de ligação de comando de comunicação Mil bits: seleção automática da fonte de frequência de ligação da operação	N / D	0000	☆
P0-27	Comando de ligação fonte para frequência fonte (Acima (18,5 kW)	Um bit: comando do painel de operação, seleção de fonte de frequência de ligação 0: Sem ligação 1: Frequência de configuração digital 2: AI1 3 : AI2 4: Potenciômetro local 5: Configuração de pulso (X6) 6: Velocidade multistágio 7: CLP simples 8: PID 9: Comunicação dada Dez dígitos: seleção de fonte de frequência de ligação de comando de terminal Cem bits: seleção de fonte de frequência de ligação de comando de comunicação Mil bits: seleção automática da fonte de frequência de ligação da operação	N / D	0000	☆
Grupo P1: Parâmetros do Motor 1					
P1-00	Seleção do tipo de motor	0: Motor assíncrono comum 1: Frequência variável motor assíncrono	N / D	0	★
P1-01	Potência nominal do motor	0, 1~1000 kW	kW	Modelo dependente	★
P1-02	Tensão nominal do motor	1~380V	V	Modelo dependente	★
P1-03	Corrente nominal do motor	0,01~ 100,00A	UM	Modelo dependente	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P1-04	Frequência nominal do motor	0,01~Frequência máxima	Hz	Modelo dependente	★
P1-05	Velocidade nominal do motor	1~65535rpm	rpm	Modelo dependente	★
P1-06	Resistência do estator do motor (nenhuma função abaixo) (18,5 kW)	0,001 Ω ~65,535 Ω (Inversor potência $\leq$ 55kW) 0,0001 Ω ~6,5535 Ω (Potência do inversor >55kW)	Ω	Parâmetros de autoaprendizagem	★
P1-07	Resistência do rotor do motor (Nenhuma função abaixo (18,5 kW)	0,001 Ω ~65,535 Ω (Inversor potência $\leq$ 55kW) 0,0001 Ω ~6,5535 Ω (Potência do inversor >55kW)	Ω	Parâmetros de autoaprendizagem	★
P1-08	Indutância de vazamento do motor (Nenhuma função abaixo (18,5 kW)	0,01 mH ~ 655,35 mH (Potência do inversor $\leq$ 55kW) 0,001mH~65,535mH (Potência do inversor >55kW)	Ω	Parâmetros de autoaprendizagem	★
P1-09	Indutância mútua do motor (nenhuma função abaixo) (18,5 kW)	0,01 mH ~ 655,35 mH (Potência do inversor $\leq$ 55kW) 0,001mH~65,535mH (Potência do inversor >55kW)	Ω	Parâmetros de autoaprendizagem	☆
P1-10	Corrente sem carga do motor	0,01A~P1-03 (Inversor potência $\leq$ 55kW) 0, 1A~P1-03 (Inversor potência >55kW)	Ω	Parâmetros de autoaprendizagem	☆
P1-27	Número de linhas do codificador (nenhuma função abaixo) (18,5 kW)	1~65535	N / D	2500	★
P1-28	Tipo de codificador (Nenhuma função abaixo (18,5 kW)	0: ABZ incremental codificador 2: Resolvedor	N / D	0	★
P1-30	Codificador incremental ABZ Sequência de fase AB (Nenhuma função abaixo (18,5 kW)	0: Positivo 1: Reverso	N / D	0	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P1-34	Número de pares de pólos do resolver (nenhuma função desse tipo abaixo de 18,5 kW)	1~65535	N / D	1	★
P1-36	Feedback de velocidade PG tempo de detecção de desconexão (nenhuma função desse tipo abaixo de 18,5 kW)	0.0s: nenhuma ação 0, 1s~10,0s	e	0,0s	★
P1-37	Seleção de autoajuste	0: Sem ajuste automático 1: Autoajuste estático 2: Autoajuste dinâmico completo	N / D	0	★
Grupo P2: Controle de vetores					
P2-00	Loop de velocidade proporcional ganho 1	1~ 100	N / D	30	☆
P2-01	Tempo integral do loop de velocidade 1	0,01s~ 10,00s	e	0,50	☆
P2-02	Frequência de comutação 1	0,00~ P2-05	Hz	5,00	☆
P2-03	Loop de velocidade proporcional ganho 2	1~ 100	Hz	20	☆
P2-04	Tempo integral do loop de velocidade 2	0,01s~ 10,00s	e	1,00	☆
P2-05	Frequência de comutação 2	P2-02~Frequência máx.	Hz	10.00	☆
P2-06	Ganho de deslizamento do controle vetorial	50%~200%	%	150	☆
P2-07	Constante de tempo da velocidade filtro de loop	0,000s~ 1,000s	e	0,000s	☆
P2-08	Controle de vetores sobre-ganho de excitação	0~200	N / D	64	☆
P2-09	Fonte de limite superior de torque em modo de controle de velocidade	0: Código de função P2-10 configuração 1 : AI1 2 : AI2 3: Potenciômetro de teclado 4: Configuração de pulso PULSE 5: Comunicação fornecida 6 : MIN (AI1,AI2) 7 : MÁX (AI1,AI2) A gama completa de opções 1-7 corresponde a P2-10	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P2-10	Ajuste digital de torque limite superior de velocidade modo de controle	0,0%~200,0%	%	150,0	☆
P2-13	Ajuste de excitação ganho proporcional	0~60000	N / D	2000	☆
P2-14	Ajuste de excitação ganho integral	0~60000	N / D	1300	☆
P2-15	Ajuste de torque ganho proporcional	0~60000	N / D	2000	☆
P2-16	Ajuste de torque ganho integral	0~60000	N / D	1300	
P2-17	Propriedade do loop de velocidade	Um bit: separação integral 0: Inválido 1: Válido	N / D	80	☆
P2-22	Limite de potência regenerativa (Nenhuma função desse tipo abaixo de 18,5 kW)	0.0: não limitado 0,1 a 200,0	%	0,0	☆
Grupo P3: Controle V/F					
P3-00	Configuração da curva V/F	0: V/F reto 1: V/F multiponto 2: Quadrado V/F 3: 1,2 Potência V/F 4: 1,4 Potência V/F 6: 1,6 Potência V/F 8: 1,8 Potência V/F	N / D	0	★
P3-01	Elevação de torque	0,0%: (aumento automático de torque) 0,1~30,0%	%	Modelo dependente	☆
P3-02	Frequência de corte de aumento de torque	0,00~Frequência máxima de saída	Hz	50,00	★
P3-03	V/F multiponto frequência 1	0,00Hz~P3-05	Hz	0,00	★
P3-04	Tensão V/F multiponto 1	0,0%~ 100,0%	%	0,0	★
P3-05	V/F multiponto frequência 2	P3-03~P3-07	Hz	0,00	★
P3-06	Tensão V/F multiponto 2	0,0%~ 100,0%	%	0,0	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P3-07	V/F multiponto frequência 3	P3-05~frequência nominal do motor (P1-04)	Hz	0,00	★
P3-08	Tensão V/F multiponto 3	0,0%~100,0%	%	0,0	★
P3-09	Deslizamento V/F ganho de compensação	0%~200,0%	%	0,0	☆
P3-10	Ganho de sobreexcitação V/F	0~200	%	64	☆
P3-11	Oscilação V/F ganho de supressão	0~100	%	Modelo dependente	☆
18,5 kW sem os seguintes parâmetros P3.13 - P3.26					
P3-13	Fonte de tensão para V/ F separação	0: Configuração digital (P3-14) 1: AI1 2: AI2 4: Configuração de pulso PULSE (X6) 5: Instrução multissegmento 6: PLC simples 7: PID 8: Comunicação dada Nota: 100,0% corresponde a tensão nominal do motor	N / D	0	
P3-14	Configuração digital de voltagem para separação V/F	0V~tensão nominal do motor	V	0V	☆
P3-15	Aceleração de tensão hora da separação V/F	0,0s~1000,0s Nota: Indica o tempo de 0 V para a tensão nominal do motor	e	0,0s	☆
P3-16	Desaceleração de tensão hora da separação V/F	0,0s~1000,0s Nota: Indica o tempo de 0 V para a tensão nominal do motor	e	0,0s	☆
P3-17	Separação V/F e parada seleção de modo	0: Frequência/voltagem reduzida para 0 independentemente 1: Após a redução da tensão para 0, a frequência é reduzida novamente	N / D	0	☆
P3-18	Sobrecorrente nível de supressão	50~200%	%	150%	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P3-19	Seleção da eficácia da supressão de sobrecorrente	0: Inválido 1: Válido	N / D	1	★
P3-20	Ganho de supressão de sobrecorrente	0~100	N / D	20	☆
P3-21	Compensação de corrente de ação de parada de sobrecorrente coeficiente	50~200%	%	50%	★
P3-22	Ação de parada por sobretensão tensão	650,0V~800,0V	N / D	770	★
P3-23	Habilitar parada por sobretensão	0: Inválido 1: Válido	N / D	1	★
P3-24	Ganho de frequência de supressão de parada por sobretensão	0~100	N / D	30	☆
P3-25	Parada por sobretensão Ganho de tensão de supressão	0~100	N / D	30	☆
P3-26	Limite máximo de frequência de subida por parada de sobretensão	0~50Hz	Hz	5Hz	★
Grupo P4: Terminais de entrada					
P4-00	Seleção de função DI1	0: Nenhuma função 1: Operação para frente (FWD) 2: Operação reversa (REV) 3: Operação de três fios controlar 4: Jog para frente (FJOG) 5: Jog reverso (RJOG) 6: Terminal UP 7: Terminal PARA BAIXO 8: Estacionamento gratuito 9: Reinicialização de falhas (RESET) 10: Pausa na execução 11: Falha externa normalmente entrada aberta 12: Comando multi segmento terminal 1 13: Comando multi segmento terminal 2 14: Comando multi segmento terminal 3	N / D	1	★
P4-01	Seleção de função DI2		N / D	2	★
P4-02	Seleção de função DI3		N / D	4	★
P4-03	Seleção de função DI4		N / D	9	★
P4-04	Seleção de função DI5		N / D	12	★
P4-05	Seleção de função DI6 (Nenhuma função abaixo 18,5 kW)		N / D	0	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade Padrão	Comissão
		15: Terminal de comando multissegmento 4 16: Terminal de seleção de tempo de aceleração e desaceleração 1 17: Terminal 2 de seleção de tempo de aceleração/ desaceleração 18: Comutação de fonte de frequência 19: Redefinição de configuração UP/DOWN (terminal/teclado) 20: Comando de execução comutação terminal 1 21: Aceleração e desaceleração proibidas 22: Pausa PID 23: Reinicialização do status do PLC 24: Pausa de oscilação de frequência 25: Entrada do contador 26: Reinicialização do contador 27: Entrada de contagem de comprimento 28: Redefinição de comprimento 29: Inibição do controle de torque 30: Entrada de frequência de pulso HDI (Di5) 31: Reservado 32: Frenagem DC imediata 33: Entrada normalmente fechada de falha externa 34: Habilitação de modificação de frequência 35: Direção de ação do PID reverso 36: Terminal de estacionamento externo 1 37: Comando de execução alternando terminal 2 38: Integração PID suspensa 39: Alternando entre a fonte de frequência X e a frequência predefinida 40: Alternando entre a fonte de frequência Y e a frequência predefinida 43: Troca de parâmetros PID 44: Falha definida pelo usuário 1 45: Falha definida pelo usuário 2 46: Controle de velocidade/comutação de controle de torque 47: Parada de emergência 48: Terminal de estacionamento externo 2 49: Desaceleração da frenagem CC 50: Limpe o tempo de execução desta vez		

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P4-10	Tempo de filtragem DI	0,000s~ 1,000s	e	0,010	☆
P4-11	Modo de comando do terminal	0: Modo de controle de dois fios 1 1: Modo de controle de dois fios 2 2: Modo de controle de três fios 1 3: Modo de controle de três fios 2	N / D	0	★
P4-12	Taxa terminal UP/DOWN	0,001 Hz/s ~ 65, 535 Hz/s	Hz/s	1.000	☆
P4-13	Curva AI 1 entrada mínima	0,00 V ~ P4-15 V	V	0,00	☆
P4-14	Configuração correspondente da entrada mínima da curva AI1	- 100,0%~ 100,0%	%	0,0	☆
P4-15	Curva AI 1 entrada máxima	P4-13~ 10,00V	V	10.00	☆
P4-16	Configuração correspondente de Curva AI 1 entrada máxima	- 100,0%~ 100,0%	%	100,0	☆
P4-17	Tempo de filtro AI1	0,00s~ 10,00s	e	0, 10	☆
P4-18	Curva AI 2 entrada mínima	0,00 V ~ P4-20	V	0,00	☆
P4-19	Configuração correspondente da entrada mínima da curva AI2	- 100,0%~ 100,0%	%	0,0	☆
P4-20	Curva AI 2 entrada máxima	P4-18~ 10,00V	V	10.00	☆
P4-21	Configuração correspondente de Entrada máxima da curva AI 2	- 100,0%~ 100,0%	%	100,0	☆
P4-22	Tempo de filtro AI2	0,00s~ 10,00s	e	0, 10	☆
P4-23	Curva AI 3 entrada mínima	- 10h00~P4-25	V	- 10,00	☆
P4-24	Configuração correspondente da entrada mínima da curva AI 3	- 100,0%~ 100,0%	%	- 100,0	☆
P4-25	Curva AI 3 entrada máxima	P4-23~ 10,00V	V	10.00	☆
P4-26	Configuração correspondente de Entrada máxima de curva AI 3	- 100,0%~ 100,0%	%	100,0	☆
P4-27	Tempo de filtro AI3	0,00s~ 10,00s	e	0, 10	☆
P4-28	Entrada mínima de pulso HDI	0,00 KHz ~ P4-30	KHz	0,00	☆

Capítulo 6 Tabela de Parâmetros

P4-29	Entrada mínima de pulso HDI configuração correspondente	- 100,0%~ 100,0%	%	0,0	☆
P4-30	Entrada máxima de pulso HDI	P4-28~ 50,00KHz	KHz	50,00	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P4-31	Pulso máximo do IDH de configuração de entrada	- 100,0%~ 100,0%	%	100,0	☆
P4-32	Tempo de filtragem de pulso HDI	0,00s~ 10,00s	e	0, 10	☆
P4-33	Seleção de curva de IA	Um bit: seleção de curva AI1 1: Curva 1 (2 pontos, P4-13 ~ P4-16) 2: Curva 2 (2 pontos, P4-18 ~ P4-21) 3: Curva 3 (2 pontos, P4-23 ~ P4-26) Dez dígitos: seleção da curva AI2, como acima Cem lugares: seleção de curva AI3, como acima	N / D	321	☆
P4-34	Configuração para IA menor que entrada mínima	Um bit: AI1 é menor que a seleção de configuração de entrada mínima 0: Configuração de entrada mínima correspondente 1: 0,0% Dez dígitos: AI2 é menor que a opção de configuração de entrada mínima, conforme acima Cem dígitos: AI3 é menor que a configuração mínima de entrada, conforme acima	N / D	000	☆
P4-35	Tempo de atraso DI1	0,0s~3600,0s	e	0,0s	★
P4-36	Tempo de atraso DI2	0,0s~3600,0s	e	0,0s	★
P4-37	Tempo de atraso DI3	0,0s~3600,0s	e	0,0s	★
P4-38	Seleção do modo ativo DI 1	0: Ativo em alto nível 1: Ativo em baixo nível Um bit: DI1 Dez dígitos: DI2 Centenas: DI3 Mil bits: DI4 Número: DI5	N / D	000	★
P4-39	Tensão/corrente de entrada AI1 seleção	0: Entrada de tensão 1: Entrada de corrente	N / D	0	★

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P4-39	Entrada digital modo terminal válido 2 (Acima de 18, 5 kW)	0: Ativo em alto nível 1: Ativo em baixo nível Um bit: X6	N / D	0	★
Grupo P5: Terminais de saída					
P5-00	Saída do terminal FM modo	0: Saída de pulso (FMP) 1: Saída de valor de comutação (FMR)	N / D	0	☆
P5-01	Saída FMR seleção de função	0: Nenhuma saída 1: Conversor de frequência em operação 2: Saída de falha (desligamento por falha) 3: Detecção de nível de frequência Saída FDT1 4: Chegada de frequência 5: Em operação de velocidade zero (sem saída durante o desligamento) 6: Pré-alarme de sobrecarga do motor 7: Pré-alarme de sobrecarga do conversor de frequência 8: O valor definido chegou 9: O valor especificado chegou 11: Ciclo do PLC concluído 12: Tempo de execução cumulativo chegou 13: No limite de frequência 14: No limite de torque 15: Pronto para operação 16: AI1 > AI2 17: Frequência limite superior atingida 18: Frequência limite inferior atingida (relacionado à operação) 19: Saída de status de subtenção 20: Configurações de comunicação 23: Velocidade zero em execução 2 (saída durante o desligamento) 24: Tempo de potência acumulada 25: Detecção de nível de frequência Saída FDT2	N / D	0	☆
P5-02	Placa de controle relé seleção de função (TA-TB-TC)	26: Frequência 1 atinge a saída 27: Frequência 2 atinge a saída 28: Corrente 1 atinge a saída 29: Corrente 2 atinge a saída 30: Saída de chegada temporizada 31: Sobrecarga de entrada AI1 32: Perda de carga	N / D	2	☆
P5-04	Reserva		N / D	1	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
		33: Corrida reversa 34: Estado atual zero 35: Temperatura do módulo alcança 36: A corrente de saída excede o limite 37: A frequência limite inferior é atingida (saída quando desligar) 38: Saída de alarme (continuar operação) 40: O tempo de execução chegou 41: Saída de falha (falha de desligamento livre e sem saída de subtenção			
P5-06	Função de saída FMP seleção	0: Frequência de operação 1: Definir frequência 2: Corrente de saída 3: Torque de saída 4: Potência de saída 5: Tensão de saída 6: Entrada de pulso HDI (100,% corresponde a 100,0 kHz) 7: AI1 8: AI2	N / D	0	☆
P5-07	Função de saída AO1 seleção	11: Registro de valor 12: Configurações de comunicação 13: Velocidade do motor 14: Corrente de saída (100,0% corresponde a 1000,0A) 15: Tensão de saída (100,0% corresponde a 1000,0V) 16: Reservado	N / D	0	☆
P5-09	Frequência de saída FMP máx.	0,01 a 50,00	KHz	50,00	☆
P5-10	Deslocamento zero AO coeficiente (acima de 18,5 kW)	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
P5-11	Ganho de AO (acima de 18,5 kW)	- 10,00 ~ +10,00	N / D	1,00	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P5-12	Deslocamento zero AO coeficiente (abaixo de 15 kW)	- 100,0%~100,0%	%	0,00	☆
P5-13	Ganho de AO (abaixo de 15 kW)	- 1000~ +1000	N / D	1,00	☆
P5-17	Tempo de atraso de saída FMR	0,0s~3600,0s	e	0,0	☆
P5-18	Tempo de atraso da saída do relé 1	0,0s~3600,0s	e	0,0	☆
P5-19	Tempo de atraso da saída do relé 2	0,0s~3600,0s	e	0,0	☆
P5-22	Modo ativo DO seleção (acima de 18,5 kW)	00000~11111	N / D	00000	☆
P5-23	Seleção de saída de corrente AO1	0: 0~20 mA 1: 4~20mA	mA	0	☆
Grupo P6: Controle de Partida/Parada					
P6-00	Modo de início	0: Inicialização direta 1: Reinício do rastreamento de velocidade 2: Inicialização pré-excitada (motor assíncrono)	N / D	0	☆
P6-01	Modo de captura de um motor giratório	0: Da frequência de parada 1: Da velocidade zero 2: Da frequência máxima	N / D	0	★
P6-02	Velocidade de rastreamento de velocidade	1~100	N / D	20	☆
P6-03	Frequência de inicialização	0~P0-08	Hz	0,00	☆
P6-04	Frequência de inicialização tempo ativo	0,0s~100,0s	e	0,0	★
P6-05	Iniciando a frenagem CC corrente/corrente de pré-excitação	0%~100%	%	0	★
P6-06	Tempo de frenagem CC inicial/pré tempo de excitação	0,0s~100,0s	e	0,0	★
P6-07	Aceleração/Desaceleração modo	0: Modo linear 1: Modo de curva S A 2: Modo de curva S B	N / D	0	★
P6-08	Proporção temporal da curva S segmento inicial	0,0%~(100,0%-P6-09)	%	30,0	★
P6-09	Proporção temporal da curva S segmento final	0,0%~(100,0%-P6-08)	%	30,0	☆
P6-10	Modo de parada	0: Desacelerar para parar 1: Deslocar para parar	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P6-11	Frequência inicial de desligamento de frenagem CC	0,00Hz~frequência máxima	Hz	0,00	☆
P6-12	Desligamento da frenagem CC tempo de espera	0,0s ~ 100,0s	e	0,0	☆
P6-13	Desligamento da frenagem CC atual	0%~ 100%	%	0%	☆
P6-14	Desligamento da frenagem CC tempo	0,0s ~ 100,0s	e	0,0	☆
P6-15	Taxa de utilização do freio	0%~ 100%	%	100%	☆
P6-18	Pegando um giro corrente do motor limite (acima de 18,5 kW)	30%~200%	%	Modelo dependente	★
P6-21	Desmagnetização tempo (acima de 18,5 kW)	0,00s~5,00s	e	Modelo dependente	☆
Grupo P7: Controle de teclado e display LED					
P7-01	Função da tecla MF.K seleção	0: MF.K é inválido	N / D	2	☆
P7-02	Tecla STOP/RESET função	0: A função de desligamento da tecla STOP/RES é válida somente no modo de operação do teclado 1: A função de desligamento da tecla STOP/ RES é válida em qualquer modo de operação	N / D	1	☆
P7-03	Display LED em execução parâmetros 1	0000~FFFF Bit00: frequência operacional 1 (Hz) Bit01: frequência definida (Hz)	N / D	001F	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
		Bit02: tensão do barramento (V) Bit03: tensão de saída (V) Bit04: corrente de saída (A) Bit05: potência de saída (kW) Bit06: torque de saída (%) Bit07: status da entrada DI Bit08: status da saída DO Bit09: tensão AI1 (V) Bit10: tensão AI2 (V) Bit11: Tensão do potenciômetro do painel AI3 (V) Bit12: Valor da contagem Bit14: Exibição da velocidade de carga Bit15: Configuração do PID			
P7-04	Tela de LED correndo parâmetros 2	0000 ~ FFFF Bit00: Feedback PID Bit01: Estágio PLC Bit02: Frequência de pulso de entrada HDI (kHz) Bit03: Frequência operacional 2 (Hz) Bit04: Tempo de execução restante Bit05: Tensão AI1 antes da correção (V) Bit06: Tensão AI2 antes da correção (V) Bit07: Tensão antes da correção do potenciômetro do painel (V) Bit08: Velocidade linear Bit09: Tempo de energia atual ligado (hora) Bit10: Tempo de execução atual (min) Bit11: Frequência de pulso de entrada HDI (Hz) Bit12: valor de configuração de comunicação Bit13: velocidade de feedback do codificador (Hz) Bit14: exibição da frequência principal X (Hz) Bit15: exibição da frequência secundária Y (Hz)	N / D	0000	☆
P7-05	Tela de LED parar parâmetros	0000 ~ FFFF Bit00: frequência definida (Hz) Bit01: tensão do barramento (V) Bit02: status da entrada DI Bit03: status da saída DO Bit04: tensão AI1 (V) Bit05: tensão AI2 (V) Bit06: tensão do potenciômetro do painel (V) Bit07: valor da contagem Bit08: Valor do comprimento	N / D	0033	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P7-05		Bit09: Estágio PLC Bit10: velocidade de carregamento Bit11: configuração PID Bit12: frequência de pulso de entrada HDI (kHz)			
P7-06	Coeficiente de exibição da velocidade de carga	0,0001~6,5000	N / D	1.0000	☆
P7-07	Temperatura do dissipador de calor do AC conduzir IGBT	0°C~100°C	°C	—	●
P7-09	Tempo de execução acumulativo	0h~65535h	o	N / D	☆
P7-12	Número de casas decimais para exibição de velocidade de carga	0: 0 Casas decimais 1: 1 Casa decimal 2: 2 Casas decimais 3: 3 Casas decimais	N / D	1	☆
P7-13	Tempo de energia acumulativa ligad	0h~65535h	o	N / D	●
P7-14	Poder acumulativo consumo	0 kWh~65535 kWh	kWh	N / D	●
Grupo P8: Funções Auxiliares					
P8-00	Frequência de corrida JOG	0,00~Frequência máxima	Hz	6.00	☆
P8-01	Tempo de aceleração JOG	0,0s~6500,0s	e	20,00	☆
P8-02	Tempo de desaceleração JOG	0,0s~6500,0s	e	20,00	☆
P8-03	Tempo de aceleração 2	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-04	Tempo de desaceleração 2	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-05	Tempo de aceleração 3	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-06	Tempo de desaceleração 3	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-07	Tempo de aceleração 4	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-08	Tempo de desaceleração 4	0,0s~6500,0s	e	Modelo dependente	☆
P8-09	Salto de frequência 1	0,00~Frequência máxima	Hz	0,00	☆
P8-10	Salto de frequência 2	0,00~Frequência máxima	Hz	0,00	☆
P8-14	Modo de execução quando definido frequência menor que limite inferior de frequência	0: Executar no limite inferior de frequência 1: Pare 2: Corra em velocidade zero	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P8-15	Controle de queda	0,00 Hz ~ 10,00 Hz	Hz	0,00	☆
P8-16	Tempo de ativação acumulativo limite	0h ~ 65000h	o	0	☆
P8-17	Tempo de execução acumulativo limite	0h ~ 65000h	o	0	☆
P8-18	Proteção de inicialização	0: Não 1: Sim	N / D	0	☆
P8-19	Valor de detecção de frequência (FDT1)	0,00 Hz ~ Frequência máxima	Hz	50,0	☆
P8-20	Detecção de frequência histerese (histerese FDT1)	0,0% ~ 100,0% (FDT1 nível)	%	5,0	☆
P8-21	Faixa de detecção de frequência alcançado	0,00% ~ 100% (máx. frequência)	%	0,0	☆
P8-25	Ponto de comutação de frequência entre o tempo de aceleração 1 e tempo de aceleração 2	0,00 Hz ~ Frequência máxima	Hz	0,00	☆
P8-26	Ponto de comutação de frequência entre o tempo de desaceleração 1 e tempo de desaceleração 2	0,00 Hz ~ Frequência máxima	Hz	0,00	☆
P8-27	Prioridade do JOG do terminal	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	0	☆
P8-28	Valor de detecção de frequência (FDT2)	0,00 Hz ~ Frequência máxima	N / D	50,00	☆
P8-29	Detecção de frequência histerese (histerese FDT2)	0,0% ~ 100,0% (FDT2 nível)	%	5,0	☆
P8-30	Valor de detecção 1 de qualquer frequência de alcance	0,00 Hz ~ Frequência máxima	Hz	50,00	☆
P8-31	Amplitude de detecção 1 de qualquer frequência de alcance	0,0% ~ 100,0% (Máx. frequência)	%	0,0	☆
P8-32	Valor de detecção 2 de qualquer frequência de alcance	0,00 Hz ~ Frequência máxima	Hz	50,00	☆
P8-33	Amplitude de detecção 2 de qualquer frequência de alcance	0,0% ~ 100,0% (Máx. frequência)	%	0,0	☆
P8-34	Nível de detecção de corrente zero	0,0% ~ 300,0%	%	5,0	☆
P8-35	Atraso de detecção de corrente zero	0,01s ~ 600,00s	e	0,10	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P8-36	Sobrecorrente de saída limite	0,0% (sem detecção)	%	200,0	☆
P8-37	Sobrecorrente de saída atraso de detecção	0,00s~600,00s	e	0,0	☆
P8-38	Valor de detecção 1 de qualquer atual alcançado	0,0%~300,0% (Corrente nominal do motor)	%	100,0	☆
P8-39	Amplitude de detecção 1 de qualquer corrente alcançada	0,0%~300,0% (Corrente nominal do motor)	%	0,0	☆
P8-40	Valor de detecção 2 de qualquer atual alcançado	0,0%~300,0% (Corrente nominal do motor)	%	100,0	☆
P8-41	Amplitude de detecção 2 de qualquer corrente alcançada	0,0%~300,0% (Corrente nominal do motor)	%	0,0	☆
P8-42	Seleção da função de temporização	0: Inválido 1: Válido	N / D	0	☆
P8-43	Seleção do tempo de execução do tempo (Menos de 15 kW)	0: Configuração P8-44 1: AI1 2: Potenciômetro local 3: Teclado externo potenciômetro	N / D	0	☆
	Tempo de execução do tempo seleção (acima de 18,5 kW)	0: Configuração P8-44 1: AI1 2: AI2 3: AI3	N / D	0	☆
P8-44	Duração do tempo	0,0min~6500,0min	mín	0,0	☆
P8-45	Limite inferior de tensão de entrada AI1	0,0 V~P8-46	V	3.10	☆
P8-46	Limite superior de tensão de entrada AI1	P8-45~10,00V	V	6,80	☆
P8-47	Limite de temperatura IGBT	0°C~100°C	°C	75	☆
P8-48	Controle do ventilador (placa principal Base de FAS)	0: Ventilador funcionando durante a execução 1 : Ventilador funcionando continuamente	N / D	0	☆
P8-49	Frequência de despertar	Frequência dormente (P8-51) ~Frequência máxima (P0-10)	Hz	0,00	☆
P8-50	Atraso de despertar	0,0s~6500,0s	e	0,0	☆
P8-51	Frequência de hibernação	0,00 ~ Frequência de despertar (P8-49)	Hz	0,00	☆
P8-52	Atraso de hibernação	0,0s~6500,0s	e	0,0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P8-53	Tempo de execução atual alcançado	0,0min~6500,0min	mínimo	0,0	☆
Grupo P9: Falha e Proteção					
P9-00	Proteção contra sobrecarga do motor	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	1	☆
P9-01	Proteção contra sobrecarga do motor ganho	0,20~10,00	N / D	1,00	☆
P9-02	Sobrecarga do motor pré-coeficiente de alerta	50%~100%	%	80	☆
P9-03	Ganho de parada por sobretensão	0~100	N / D	0	☆
P9-04	Parada por sobretensão tensão de proteção	120%~150%	%	130	☆
P9-05	Ganho de parada de sobrecorrente	0~100	N / D	20	☆
P9-06	Parada de sobrecorrente corrente de proteção	120%~150%	%	150	☆
P9-07	Curto-circuito ao terra ao ligar	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	1	☆
P9-09	Tempos de reinicialização automática	0~20	N / D	0	☆
P9-10	Ação DO durante falha reinicialização automática	0: Não agir 1: Agir	N / D	0	☆
P9-11	Atraso de reinicialização automática de falha	0,1s~100,0s	e	1.0	☆
P9-12	Perda de fase de entrada seleção de proteção	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	0	☆
P9-13	Perda de fase de saída seleção de proteção	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	1	☆
P9-14	Primeiro tipo de falha	0: Sem falha 1: Reservado	N / D	--	●
P9-15	Segundo tipo de falha	2: Sobrecorrente de aceleração 3: Sobrecorrente de desaceleração 4: Sobrecorrente de velocidade constante	N / D	--	●
P9-16	Terceiro tipo de falha (último)	5: Sobretensão de aceleração 6: Sobretensão de desaceleração 7: Sobretensão de velocidade constante 8: Sobrecarga do resistor de buffer 9: Subtensão	N / D	--	●

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
		10: Sobrecarga do conversor de frequência 11: Sobrecarga do motor 12: Perda de fase de entrada 13: Perda de fase de saída 14: Superaquecimento do módulo 15: Falha externa 16: Comunicação anormal 17: Contator anormal 18: Detecção de corrente anormal 19: Ajuste anormal do motor 20: Reservado 21: Leitura e escrita de parâmetros anormais 22: Hardware do inversor anormal 23: Curto-circuito do motor com o aterramento 24: Reservado 25: Reservado 26: O tempo de execução chega 27: Falha 1 definida pelo usuário 28: Falha 2 definida pelo usuário 29: O tempo de inicialização chega 30: Descarte de carga 31: Perda de feedback PID durante a operação 40: Tempo limite de limitação de corrente rápida 41: Motor de comutação durante a operação 42: Desvio excessivo de velocidade 43: Excesso de velocidade do motor 45: Reservado 51: Reservado			
p9-17	Frequência em 3º falta	N / D	N / D	N / D	●
P9-18	Corrente na 3ª falha	N / D	N / D	N / D	●
p9-19	Tensão do barramento no 3º falta	N / D	N / D	N / D	●
p9-20	Status do terminal de entrada na 3ª falta	N / D	N / D	N / D	●
p9-21	Status do terminal de saída na 3ª falta	N / D	N / D	N / D	●

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P9-22	Status do inversor de CA na 3ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-23	Tempo de inicialização após 3ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-24	Tempo de execução na 3ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-27	Frequência na 2ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-28	Corrente na 2ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-29	Tensão do barramento na 2ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-30	Status do terminal de entrada no 2º falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-31	Status do terminal de saída em 2ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-32	Status do inversor no segundo falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-33	Tempo de energia ligado para o segundo falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-34	Tempo de execução no segundo falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-37	Frequência da primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-38	Corrente na primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-39	Tensão do barramento na primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-40	Estado do terminal de entrada no primeiro falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-41	Estado do terminal de saída no primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-42	Status do inversor na primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-43	Tempo de ativação da primeira falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-44	Frequência na 1ª falha	N / D	N / D	N / D	●
P9-47	Ação de proteção contra falhas seleção 1	Bit: sobrecarga do motor (11) 0: Estacionamento livre 1: Desligue de acordo com o modo de desligamento 2: Continue correndo Dez dígitos: perda de fase de entrada (12)	N / D	00000	●

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
		Cem bits: perda de fase de saída (13) Mil bits: falha externa (15) Dez mil dígitos: comunicação anormal (16)			
P9-48	Falta proteção Ação seleção 2(Acima (18,5 kW)	Lugar de um: Codificador/cartão PG anormal 0: Estacionamento gratuito Casa das dezenas: leitura e escrita anormais de código de função 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada Centenas de lugares: Seleção de ação de falha de sobrecarga do inversor 0: Parada livre 1: Operação de redução de capacidade Milhares: Motor superaquecido Dez mil: o tempo de execução chega	N / D	0	☆
P9-49	Falta proteção Ação seleção 3(Acima (18,5 kW)	Lugar de Ones: Falha definida pelo usuário 1 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada 2: continue correndo Lugar das dezenas: Falha definida pelo usuário 2 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada 2: continue correndo Centenas de lugares: o tempo de inicialização chega 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada 2: continue correndo Milhares: soltar carga 0: Estacionamento gratuito 1: Desacelere para parar 2: Pule diretamente para 7% da frequência nominal do motor e continue a funcionar, quando a carga não for reduzida Recuperação automática para definir a operação de frequência Dez mil: Feedback PID perdido durante a execução 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada 2: continue correndo	N / D	0	☆☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P9-50	Ação de proteção contra falhas seleção 4 (Acima de 18,5 kW)	Lugar de Ones: O desvio de velocidade é muito grande 0: Estacionamento gratuito 1: pare de acordo com o modo de parada 2: continue correndo Posição das dezenas: excesso de velocidade do motor. Posição das centenas: posição inicial errada.	N / D	-	☆
P9-54	Seleção de frequência para continuar a execução falta	0: Executar na frequência operacional atual 1: Executar na frequência definida 2: Operação na frequência limite superior 3: Operação na frequência inferior 4: Operação na frequência de espera anormal	N / D	0	☆
P9-55	Frequência de backup após anormalidade	60,0% ~ 100,0% (100,0% corresponde à frequência máxima P0-10)	Hz	100,0%	☆
P9-56	Segunda inicialização tempo (acima de 18,5 kW)	0: Sem sensor de temperatura 1: Pt100 2: Pt1000	N / D	0	☆
P9-57	Segundo tempo de execução (acima de 18,5 kW)	0°C ~ 200°C	°C	110°C	☆
P9-58	Frequência no início falta (acima de 18,5 kW)	0°C ~ 200°C	°C	90°C	☆
P9-59	Seleção de ação em potência instantânea falta	0: Inválido 1: Desacelerar 2: Desacelere para parar	N / D	0	☆
P9-60	Pausa no julgamento da tensão em potência instantânea falta	P9-62 ~ 100,0%	%	100	☆
P9-61	Julgamento de recuperação de tensão tempo instantâneo falta de energia	0,0s ~ 100,0s	e	0,50	☆
P9-62	Julgando a voltagem em potência instantânea falta	60,0% ~ 100,0% (tensão de barramento padrão)	%	80	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
P9-63	Proteção contra perda de carga	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	0	☆
P9-64	Nível de detecção de perda de carga	0,0%~100,0%	%	10.0	☆
P9-65	Tempo de detecção de perda de carga	0,0s~60,0s	e	1.0	☆
P9-67	Detecção de excesso de velocidade valor (acima de 18,5 kW)	0,0%~50,0% (máximo frequência)	%	20,00%	☆
P9-68	Detecção de excesso de velocidade tempo (acima de 18,5 kW)	0,0s: sem detecção 0,1~60,0s	e	1.0s	☆
P9-69	Desvio de velocidade excessivo valor de detecção (Acima de 18,5 kW)	0,0%~50,0% (máximo frequência)	%	20,00%	☆
P9-70	Desvio de velocidade excessivo tempo de detecção (Acima de 18,5 kW)	0,0s: sem detecção 0,1~60,0s	e	5.0s	☆
P9-71	Parada instantânea sem parar ganho Kp (acima de 18,5 kW)	0~100	N / D	40	☆
P9-72	Parada instantânea e não coeficiente integral de parada Ki (acima de 18,5 kW)	0~100	N / D	30	☆
P9-73	Parada instantânea sem parar desaceleração de ação tempo (acima de 18,5 kW)	0~300,0s	e	20,0s	★
Grupo PA: Controle de Processo e Função PID					
PA-00	PID dado fonte (Menos de 15 kW)	0: configuração PA-01 1: Ai1 2: Potenciômetro local 3: Teclado externo potenciômetropotenciômetro 4: Configuração de pulso de entrada HDI (Di5) 5: Comunicação dada 6: Multisegmento de configuração de instruções	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
PA-00	PID dado fonte (Acima de 18,5 kW)	0: configuração PA-01 1: AI1 2 : AI2 3: Potenciômetro local 4: Configuração de pulso de entrada HDI (Di5) 5: Comunicação dada 6: Multi segmento configuração de instruções	N / D	0	☆
PA-01	Configuração do valor PID	0,0%~ 100,0%	%	50,0	☆
PA-02	Fonte de feedback PID	0: AI1 1: Potenciômetro local AI2 2: Potenciômetro de teclado externo AI3 3: AI1-AI2 4: Configuração de pulso de entrada HDI (Di5) 5: Comunicação dada 6: AI1 + AI2 7: MÁXIMO (AI1 , AI2) 8: MIN (AI1 , AI2)	N / D	0	☆
PA-03	Direção de ação PID	0: Ação para frente 1: Ação reversa	N / D	0	☆
PA-04	Faixa de feedback de configuração PID	0~65535	N / D	1000	☆
PA-05	Ganho proporcional KP1	0,0~100,0	N / D	20,0	☆
PA-06	Tempo integral Ti1	0,01s~ 10,00s	e	2,00	☆
PA-07	Tempo diferencialTd1	0,000s~ 10,000s	e	0,000	☆
PA-08	Frequência de corte do PID rotação reversa	0,000Hz~Frequência máxima	Hz	2,00	☆
PA-09	Limite de desvio PID	0,0%~ 100,0%	%	0,0	☆
PA-10	Limite diferencial PID	0,00%~ 100,00%	%	0,10	☆
PA-11	Tempo de alteração da configuração do PID	0,00s~650,00s	e	0,00	☆
PA-12	Tempo de filtro de feedback PID	0,00s~60,00s	e	0,00	☆
PA-13	Tempo do filtro de saída PID	0,00s~60,00s	e	0,00	☆
PA-15	Ganho proporcional Kp2	0,0~100,0	N / D	20,0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
PA-16	Tempo integral Ti2	0,01s~10,00s	e	2,00	☆
PA-17	Tempo diferencialTd2	0,000s~10,000s	e	0,000	☆
PA-18	Troca de parâmetros PID doença	0: Não troque 1: Comutação através do terminal DI 2: Comutação automática de acordo com o desvio	N / D	0	☆
PA-19	Troca de parâmetros PID desvio 1	0,0% ~ PA-20	%	20,0	☆
PA-20	Troca de parâmetros PID desvio 2	PA-19~100,0%	%	80,0	☆
PA-21	Valor inicial do PID	0,0%~100,0%	%	0,0	☆
PA-22	Valor inicial do PID mantido tempo	0,00s~650,00s	e	0,00	☆
PA-23	Desvio máximo entre duas saídas PID em avanço direção	0,00% a 100,00%	%	1,00	☆
PA-24	Desvio máximo entre duas saídas PID em reverso direção	0,00% a 100,00%	%	1,00	☆
PA-25	Propriedade integral PID	Um bit: separação integral 0: Inválido 1: Válido Dez dígitos: pare de integrar quando a saída atingir o valor limite 0: Continuar a pontuar 1: Parar a integração	N / D	00	☆
PA-26	Valor de detecção do PID perda de feedback	0.0: Não julgar a perda de feedback 0,1%~100,0%	%	0,0	☆
PA-27	Tempo de detecção do PID perda de feedback	0,0s~20,0s	e	1,00	☆
PA-28	Operação PID na parada	0: Nenhuma operação PID na parada 1: Operação PID na parada	N / D	1	☆

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de config.	Unidade	Padrão	Comissão
Grupo PB: Frequência de oscilação, comprimento fixo e contagem					
PB-00	Modo de configuração de oscilação (Nenhum acima de 18,5 kW)	0: Relativo à frequência central 1: Em relação à frequência máxima	N / D	0	☆
PB-01	Frequência de oscilação amplitude (nenhum acima de 18,5 kW)	0,0%~100,0%	%	0,0	☆
PB-02	Passo oscilante (nenhum acima (18,5kW)	0,0%~50,0%	%	0,0	☆
PB-03	Ciclo de oscilação (nenhum acima) (18,5 kW)	0,1s~3000,0s	e	10.0	☆
PB-04	Coeficiente de tempo de subida da onda triangular (nenhum acima de 18,5 kW)	0,0%~100,0%	%	50,0	☆
PB-05	Comprimento definido	0~65535m	eu	1000	☆
PB-06	Comprimento real	0 ~65535m	eu	0	☆
PB-07	Número de pulsos por metro	0,1~6553,5	N / D	100,0	☆
PB-08	Definir valor de contagem	1~65535	N / D	1000	☆
PB-09	Valor de contagem designado	1~65535	N / D	1000	☆
Grupo PC: Multi-Referência e Função PLC Simples					
PC-00	Instrução multissegmento 0	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-01	Instrução multissegmento 1	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-02	Instrução multissegmento 2	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-03	Instrução multissegmento 3	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-04	Instrução multissegmento 4	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-05	Instrução multissegmento 5	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-06	Instrução multissegmento 6	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-07	Instrução multissegmento 7	- 100,0%~100,0%	%	0,0	☆
PC-16	Modo de execução PLC simples	0: Desligamento após operação única 1: Mantenha o valor final após uma única operação 2: Sempre faça um loop	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
PC-17	PLC retentivo simples seleção	Um bit: seleção de memória de desligamento 0: Sem memória após falha de energia 1: Desligar a memória Dez dígitos: desligar seleção de memória 0: Desligamento sem memória 1: Desligar memória	N / D	00	☆
PC-18	Tempo de execução de CLP simples referência 0	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-19	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 0	0 a 3	N / D	0	☆
PC-20	Tempo de execução de CLP simples referência 1	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-21	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 1	0 a 3	N / D	0	☆
PC-22	Tempo de execução de CLP simples referência 2	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-23	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 2	0 a 3	N / D	0	☆
PC-24	Tempo de execução de CLP simples referência 3	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-25	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 3	0 a 3	N / D	0	☆
PC-26	Tempo de execução de CLP simples referência 4	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-27	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 4	0 a 3	N / D	0	☆
PC-28	Tempo de execução de CLP simples referência 5	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-29	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 5	0 a 3	N / D	0	☆
PC-30	Tempo de execução de CLP simples referência 6	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
PC-31	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 6	0 a 3	N / D	0	☆
PC-32	Tempo de execução de CLP simples referência 7	0,0s (h) ~ 6553,5s (h)	0,0s(h)	0,0	☆
PC-33	Tempo de aceleração/desaceleração de referência PLC simples 7	0 a 3	N / D	0	☆
PC-50	Unidade de tempo de CLP simples correndo	0: s (segundo); 1: h (hora)	N / D	0	☆
PC-51	Instrução multissegmento 0 modo dado	0: Dado pelo código de função PC-00 1 : AI1 2: Potenciômetro local AI2 3: Potenciômetro de teclado externo AI3 4: Pulso de entrada HDI 5: PID 6: Dada a frequência predefinida (P0-08), UP/DOWN pode ser modificado	N / D	0	☆
Grupo PD: Comunicação					
PD-00	Taxa de transmissão	0: 300 BPS 1: 600 BPS 2: 1200 BPS 3: 2400 BPS 4: 4800 BPS 5: 9600 BPS 6: 19200 BPS 7: 38400 BPS 8: 57600 BPS 9: 115200 BPS	N / D	5	☆
PD-01	Símbolo de formato de dados	0: Sem verificação (8-N-2) 1: Verificação par (8-E-1) 2: Paridade ímpar (8-O-1) 3 : 8- N-1	N / D	0	☆
PD-02	Endereço local	1~247	N / D	1	☆
PD-03	Atraso de resposta	0~20ms	EM	2	☆
PD-04	Tempo limite de comunicação	0,0 (inválido); 0,1s~60,0s	e	0,0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
PD-05	Transmissão de dados seleção de formato	Um bit: MODBUS 0: Protocolo MODBUS não padrão 1: MODBUS padrão protocolo	N / D	1	☆
PD-06	Resolução atual lido por comunicação	0: 0,01A 1: 0,1A	UM	0	☆
PD-07	Reserva	—	N / D	0	☆
Grupo PP: Para. No. Gestão					
PP-00	Senha do usuário	0~65535	N / D	00000	☆
PP-01	Inicialização de parâmetros	0: Nenhuma operação 01: Restaurar as configurações de fábrica, exceto os parâmetros do motor 02: Limpar registros	N / D	000	★
PP-02	Parâmetro de função seleção de exibição de grupo	Um bit: seleção de exibição do grupo U 0: Não exibir 1: Mostrar Dez dígitos: Seleção de exibição do Grupo A 0: Não exibir 1: Mostrar	N / D	11	★
PP-04	Modificação de parâmetros propriedade	0: Modificável 1: Não modificável	N / D	0	☆
Grupo A5: Otimização de Controle					
A5-00	Mudança de DPWM limite superior de frequência	0,00 Hz~ 15,00 Hz	Hz	12,00 Hz	☆
A5-01	Modo de modulação PWM	0: Modulação assíncrona 1: Modulação síncrona	N / D	0	☆
A5-02	Zona morta modo de compensação seleção	0: Nenhuma compensação 1: Modo de compensação 1 2: Modo de compensação 2	N / D	1	☆
A5-03	Profundidade PWM aleatória	0: PWM aleatório inválido 1~10: Profundidade aleatória da frequência portadora PWM	N / D	0	☆

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
A5-04	Limite de corrente rápida	0: Desativado 1: Habilitado	N / D	1	☆
A5-05	Deteção de corrente compensação	0~100	N / D	5	☆
A5-06	Ajuste do ponto de subtensão	60,0~140,0%	V	100,0%	☆
A5-07	Modo de otimização SVC seleção	0: Não otimizado 1: Modo de otimização 1 2: Modo de otimização 2	N / D	1	☆
A5-08	Ajuste de tempo de banda morta	100~200%	%	150%	☆
A5-09	Ajuste do ponto de sobretensão	200,0-2500,0 V	V	Modelo dependente	★

6.1 Parâmetros de monitoramento

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
Grupo U0: Monitoramento					
U0-00	Frequência de corrida	N / D	Hz	0,01 Hz	●
U0-01	Definir frequência	N / D	Hz	0,01 Hz	●
U0-02	Tensão do barramento	N / D	V	0,1V	●
U0-03	Tensão de saída	N / D	V	1V	●
U0-04	Corrente de saída	N / D	UM	0,01A	●
U0-05	Potência de saída	N / D	kW	0,1 kW	●
U0-06	Torque de saída	N / D	%	0,1%	●
U0-07	Estado DI	N / D	N / D	1	●
U0-08	Estado DO	N / D	N / D	1	●
U0-09	Tensão Ai1	N / D	V	0,01 V	●
U0-10	Tensão Ai2	N / D	V	0,01 V	●
U0-11	Tensão Ai3	N / D	V	0,01 V	●
U0-12	Valor de contagem	N / D	N / D	1	●
U0-13	Valor do comprimento	N / D	N / D	1	●
U0-14	Velocidade de carregamento	N / D	N / D	1	●
U0-15	Configuração PID	N / D	N / D	1	●
Sub-16	Feedback PID	N / D	N / D	1	●
Sub-17	Está gio PLC	N / D	N / D	1	●
Sub-18	Frequência de pulso de entrada	N / D	kHz	0,01 kHz	●
U0-19	Velocidade de feedback	N / D	Hz	0,1 Hz	●
U0-20	Tempo restante de execução	N / D	Mín.	0, 1 minuto	●
Sub-21	Tensão Ai1 antes da correção	N / D	V	0,001 V	●
U0-22	Tensão Ai2 antes da correção	N / D	V	0,001 V	●
U0-23	Tensão Ai3 antes da correção	N / D	V	0,001 V	●
U0-24	Velocidade linear	N / D	m / min	1m / minuto	●

No. Parâm.	Nome do Parâmetro	Faixa de configuração	Unidade	Padrão	Comissão
U0-25	Tempo de ativação acumulativo	N / D	Mínimo	1 minuto	●
U0-26	Tempo de execução acumulativo	N / D	Mínimo	0,1 minuto	●
U0-27	Frequência de entrada de pulso	N / D	Hz	1Hz	●
U0-28	Valor de configuração de comunicação	N / D	%	0,01%	●
U0-30	Frequência principal X	N / D	Hz	0,01 Hz	●
U0-31	Frequência auxiliar Y	N / D	Hz	0,01 Hz	●
U0-32	Visualizando qualquer valor de endereço de registro	N / D	N / D	1	●
U0-35	Torque alvo	N / D	%	0,1%	●
U0-37	Ângulo do fator de potência	N / D	°	0,1°	●
U0-39	Tensão alvo para separação V/F	N / D	V	1V	●
U0-40	Tensão de saída para separação V/F	N / D	V	1V	●
U0-41	Exibição visual do estado DI	N / D	N / D	1	●
U0-42	Exibição visual do estado DO	N / D	N / D	1	●
U0-43	Exibição visual do status da função DI 1 (função 01-40)	N / D	N / D	1	●
U0-44	Exibição visual do status da função DI 2 (função 41-80)	N / D	N / D	1	●
U0-45	Informações sobre falhas	N / D	N / D	1	●
U0-59	Frequência definida (%)	N / D	%	0,01%	●
U0-60	Frequência de operação (%)	N / D	%	0,01%	●
U0-61	Status do inversor	N / D	N / D	1	●
U0-62	Código de falha atual	N / D	N / D	1	●
U0-65	Limite de torque superior	N / D	%	0,1%	●

Capítulo 6 Tabela de Parâmetros

N.º do parâm.	Nome do parâm.	Faixa de config.	Unid	Padrão	Comissão
U0-25	Tempo acumulativo de ativação	N.A.	Min	N.A.	
U0-26	Tempo de operação acumulativo	N.A.	Min	N.A.	
U0-27	Frequência de entrada de pulso	N.A.	Hz	N.A.	
U0-28	Valor da configuração de comunicação	N.A.	%	N.A.	
U0-29	Reservado	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-30	Frequência principal X	N.A.	Hz	N.A.	
U0-31	Frequência auxiliarY	N.A.	Hz	N.A.	
U0-32	Visualização de qualquer valor de endereço de registro	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-34	Temperatura do motor	N.A.	°C	N.A.	
U0-35	Torque alvo	N.A.	%	N.A.	
U0-37	Ângulodofator de potência	N.A.		N.A.	
U0-39	Tensão alvo para separação de T/F	N.A.	V	N.A.	
U0-40	Tensão de saída para separação de T/F	N.A.	V	N.A.	
U0-41	Exibição visual do estado DI	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-42	Exibição visual do estado DO	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-43	Exibição visual do estado da função DI 1	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-44	Exibição visual do estado da função DI 2	N.A.	N.A.	N.A.	
U0-61	Estado do inversor CA	N.A.	N.A.	N.A.	
Grupo U3: Controle de comunicação pelo cartão de extensão					
U3-00 a U3-15	Reservado	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-16	Configuração de frequência	N.A.	Hz	N.A.	
U3-17	Comando de controle	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-18	Controle DO	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-19	Controle Ao1	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-20	Controle Ao2	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-21	Controle FMP	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-22	Reservado	N.A.	N.A.	N.A.	
U3-23	Controle da velocidade do motor	N.A.	RPM	N.A.	



Capítulo 7

485 Protocolo de Comunicação

7.1 Dados de código de função.	90
7.2 Dados de códigos não funcionais.	91
7.3 Parâmetros de controle	92
7.4 Conteúdo do protocolo.....	94
7.5 Estrutura dos dados de comunicação.....	96
7.6 Referência para uso real.....	105

Os dados de comunicação do produto podem ser divididos em dados de código de função e dados do código sem função. Esse último inclui comandos de operação, status de operação, parâmetros de operação, informações de alarme etc.

7.1 Dados de código de função

Os dados de códigos de função são importantes parâmetros de configuração do conversor de frequência, como segue:

Dados de código de função	Grupo P (R/W)	P0、P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7、P8、P9、PA、PB
	Grupo A (R/W)	A0、A1、A2、A5、A6、A7、A8、A9、AA、AB、AC

O endereço de comunicação dos dados de código de função é definido da seguinte forma:

Ao ler os dados de código de função para o comunicador

Para dados de código de função nos grupos P0 a PF e A0 a AF, os 16 dígitos mais altos do endereço de comunicação são os números do grupo de funções e os 16 dígitos mais baixos do endereço são os números do grupo de função. Por exemplo:

- ☐ Parâmetro de função P0-16, cujo endereço de comunicação é F010H, em que F0H é o parâmetro de função do grupo P0 e 10H é o formato de dados hexadecimais do código 16 do grupo de funções.
- ② Parâmetro da função Ac-08, cujo endereço de comunicação é AC08. ACH indica o parâmetro de função do grupo AC e 08H indica o formato de dados hexadecimais do código 8 do grupo de funções.

Ao escrever dados do código de função para comunicação

Para dados do código de função nos grupos P0 a PF, seu endereço de comunicação é 16 bits maior. O valor pode ser 00 a 0F ou P0 a PF. Os 16 dígitos inferiores são os números do código de função do grupo de funções. Por exemplo:

- ☐ Gravação de parâmetros de função P0-16;
Se nenhum EEPROM estiver gravado nele, seu endereço é 0010H;
Caso seja necessário gravar uma EEPROM, seu endereço é F010H;

Para os dados do código de função nos grupos A0 a AF, seu endereço de comunicação é 16 dígitos maior e pode ser distinguido como se precisasse ser gravado na EEPROM;

40 a 4F ou A0 a AF, os 16 dígitos inferiores são os números do código de função do grupo de funções. Veja o exemplo a seguir:

- ② Gravação do parâmetro de função AC-08:
 Se nenhum EEPROM for gravado, o endereço é 4C08H;
 Se uma EEPROM precisar ser gravada, seu endereço é AC08H

7.2 Dados de códigos não funcionais

Dados de códigos não funcionais	Dados de status (somente para leitura)	Parâmetros de monitoramento do grupo U, descrição de falha do conversor de frequência, estado de operação do conversor de frequência
	Parâmetros de Controle (somente para gravação)	Comando de controle, valor definido de comunicação, controle do terminal de saída digital, controle de saída analógica AO1, controle de saída analógica AO2, controle de saída de pulso de alta velocidade (FMP), inicialização de parâmetro

Os dados de status são divididos em parâmetros de monitoramento do grupo U, descrição de falha do conversor de frequência e estado de operação do conversor de frequência.

Parâmetros de monitoramento de parâmetros do grupo U

Para uma descrição dos dados de monitoramento do grupo U, consulte os Capítulos 5 e 6. Os endereços são definidos da seguinte forma: U0 a UF, os 16 dígitos superiores ao U0 são 70 a 7F, e os 16 dígitos inferiores são os números de série dos parâmetros de monitoramento do grupo. Por exemplo, U0-11 é 700BH.

Descrição da falha do conversor de frequência

Quando a comunicação lê a descrição da falha do conversor de frequência, o endereço de comunicação é fixado em 8000H. Ao ler os dados de endereço, o computador principal pode obter o código de falha atual do conversor de frequência. A descrição do código de falha é definida no Capítulo 5 Código de função P9-14.

Status de operação do conversor de frequência

Quando a comunicação lê o estado de operação do conversor, o endereço de comunicação é fixado em 3000H. Ao ler os dados de endereço, o computador principal pode obter as informações do estado de operação atual do conversor, que é definido da seguinte forma:

Endereço de comunicação do status de operação do conversor de frequência	Leia a definição da palavra de status
3000 H	1 : Rotação para a frente 2 : Rotação inversa 3 : Desligamento

7.3 Parâmetros de controle

Os parâmetros de controle são divididos em comando de controle, controle terminal de saída digital, controle de saída analógica AO1, controle de saída analógica AO2, controle de saída de pulso de alta velocidade (FMP).

7.3.1 Comandos de controle

Quando P0-02 (origem do comando) é definido como 2: controle de comunicação, o computador principal pode controlar a partida e parada do inversor e outros comandos relacionados por meio deste endereço de comunicação. Os comandos de controle são definidos da seguinte forma:

Endereço de comunicação do comando de controle	Função de comando
2000 H	1 : Rotação para a frente 2 : Rotação inversa 3 : Operação lenta para a frente 4 : Avanço lento para trás 5 : Desligamento livre 6 : Desligamento lento 7 : Redefinição de falha

7.3.2 Ponto de ajuste de comunicação

Valor definido de comunicação: a fonte de frequência, a fonte de limite superior de torque, a fonte de tensão de separação VF, a fonte indicada do PID, a fonte

de feedback do PID etc., são selecionados como os dados fornecidos de tempo de comunicação pelo usuário principal. Este produto: o endereço de comunicação é 1000H. Quando o computador principal define este valor de endereço de comunicação, seu intervalo de dados é -10.000~10.000, correspondendo ao valor relativo indicado -100,00%~100,00%.

7.3.3 Controle do terminal de saída digital

Quando a função do terminal de saída digital é configurada para 20: controle de comunicação, o computador principal pode controlar o terminal de saída digital do conversor por meio deste endereço de comunicação, conforme definido abaixo:

Endereço de comunicação de controle do terminal de saída digital	Conteúdo do comando
2001 H	BIT0 : Controle de saída DO1 BIT1 : Controle de saída DO2 BIT2 : Controle de saída RELAY1 BIT3 : Controle de saída RELAY2 BIT4 : Controle de saída FMR BIT5 : VDO1 BIT6 : VDO2 BIT7 : VDO3 BIT8 : VDO4 BIT9 : VDO5

7.3.4 Saída analógica AO1 e AO2, controle FMP de saída de pulso de alta velocidade

Quando a saída analógica AO1 e AO2 e a função de saída FMP de saída de pulso de alta velocidade são definidas como 12: configuração de comunicação, o computador principal pode controlar a saída analógica e a saída de pulso de alta velocidade do inversor por meio deste endereço de comunicação, conforme definido abaixo:

Endereço de comunicação de controle de saída		Conteúdo do comando
AO1	2002 H	0~7FFF significa 0%~100%
AO2	2003 H	
FMP	2004 H	

7.3.5 Inicialização de parâmetros

Esta função é necessária quando o computador principal é usado para inicializar os parâmetros do conversor.

Se P-00 (senha do usuário) não for 0, a verificação da senha precisa ser realizada primeiro por meio de comunicação. Depois que a verificação é aprovada, o computador principal inicializa os parâmetros em 30 segundos.

Comunicação: O endereço de comunicação para verificação da senha do usuário é 1F00H. Se a senha de usuário correta for escrita diretamente neste endereço, a verificação de senha pode ser concluída

O endereço para inicialização dos parâmetros de comunicação é 1F01H, e seu conteúdo de dados é definido da seguinte forma:

Endereço de comunicação de inicialização de parâmetro	Função de comando
1F01H	1 : Restaurando os parâmetros de fábrica 2 : Gravando informações claramente 4 : Restaurando o parâmetro de backup do usuário 501: Backup do parâmetro atual do usuário

7.4 Conteúdo do protocolo

Os produtos desta série de inversores oferecem interface de comunicação RS485 e são compatíveis com o protocolo de comunicação escravo Modbus-RTU. Os usuários podem realizar o controle centralizado por meio do computador ou PLC, por meio do protocolo de comunicação, definir comandos de operação do conversor de frequência, modificar ou ler os parâmetros do código de função, ler o estado de operação do conversor de frequência e informações de falha etc.

7.4.1 Inicialização de parâmetros

O protocolo de comunicação serial define o conteúdo e o formato das informações transmitidas na comunicação serial. Isso inclui: o formato de polling (ou transmissão) do host; o método de codificação do host, incluindo: código de função com ação necessária, dados de transmissão e verificação de erro etc. A resposta da máquina escrava também adota a mesma estrutura, incluindo confirmação de ação, dados de retorno e verificação de erro. Se a máquina escrava cometer um erro ao receber a mensagem ou não executar a ação exigida pelo host, ela preparará uma mensagem

de falha e a enviará de volta ao host.

7.4.1.1 Modo de aplicação

O conversor de frequência está conectado à rede de controle PC/PLC "mestre único, multiescravo" com barramento RS485 como escravo de comunicação.

7.4.1.2 Estrutura do barramento

☐ Interface de hardware

O cartão de expansão RS485 MD38TX1 é inserido no conversor de frequência;

- ② Estrutura topológica do sistema multiescravo de host único. Cada dispositivo de comunicação da rede possui um endereço escravo exclusivo e um dispositivo que atua como gateway;

O host de comunicação (geralmente computador principal, PLC, HMI etc.), inicia ativamente a comunicação, lê ou grava os parâmetros da máquina escrava;

Outros dispositivos da comunicação da máquina escrava, em resposta ao host na consulta local ou operações de comunicação. Apenas um dispositivo pode enviar por vez;

Dados enquanto outros dispositivos estão no estado de recebimento;

O endereço IP escravo varia de 1 a 247. 0 é o endereço de transmissão. Os endereços dos escravos da rede devem ser únicos.

- ③ Modo de transmissão de comunicação serial assíncrona, modo de transmissão half duplex. Na comunicação serial assíncrona, os dados estão na forma de mensagens, envie um quadro de dados por vez. De acordo com o protocolo modbus-RTU, quando o tempo ocioso sem dados da linha de dados de comunicação for maior que 3,5 Bytes, isso indicará o início de um novo quadro de comunicação.

Este protocolo de comunicação integrado ao inversor da série é o protocolo de comunicação escravo Modbus-RTU, capaz de responder à "consulta/comando" do host ou de acordo com ela, para realizar a ação correspondente e a resposta de dados de comunicação.

O *mainframe* pode se referir a computadores pessoais (PCS), equipamentos de controle industrial ou controladores lógicos programáveis (CLP) etc.

O host pode se comunicar com um escravo individualmente ou transmitir informações para todos os escravos. Para acesso exclusivo do host, à "consulta/comando" ser acessada a partir da máquina para retornar um quadro de resposta; Para mensagens de difusão enviadas pelo host, a máquina não precisa responder ao host.

7.5 Estrutura dos dados de comunicação

O formato de dados de comunicação do protocolo Modbus do conversor de frequência desta série é o seguinte: o conversor de frequência é compatível apenas com a leitura ou gravação de parâmetros do tipo Word. O comando de operação de leitura de comunicação correspondente é 0x03. O comando de operação de gravação é 0x06, não sendo compatível com operações de leitura/gravação de byte ou bit:

Teoricamente, o computador principal pode ler múltiplos códigos de função consecutivos ao mesmo tempo (ou seja, "n" pode ser até 12), mas não pode cruzar o último código de função neste grupo de códigos, caso contrário, um erro será enviado.

Se a máquina escrava detectar um erro de quadro de comunicação ou falhar na leitura ou gravação por outros motivos, ela responderá ao quadro de erro.

7.5.1 Descrição do quadro de dados:

O protocolo de comunicação serial define o conteúdo e o formato das informações transmitidas na comunicação serial. Isso inclui: o formato de polling (ou transmissão) do host; o método de codificação do host, incluindo código de função com ação necessária, dados de transmissão e verificação de erro etc. A resposta da máquina escrava também adota a mesma estrutura, incluindo confirmação de ação, dados de retorno e verificação de erro. Se a máquina escrava cometer um erro ao receber a mensagem ou não executar a ação exigida pelo host, ela preparará uma mensagem de falha e a enviará de volta ao host.

INÍCIO	Tempo de transferência ocioso de mais de 3,5 caracteres
ADR	Faixa de endereços de comunicação: 1 ~ 247 0 = endereço de transmissão
CMD	03 : ler parâmetro 06 : gravar parâmetro

Número de código de função H	O endereço dos parâmetros internos do conversor, expresso em hexadecimal; Os parâmetros podem ser classificados em códigos funcionais e não funcionais (como parâmetros de status de operação e comandos de operação). Para mais detalhes, consulte Definição de endereço. Ao transmitir, o byte alto é o primeiro e o byte baixo é o último.
Número de código de função L	
Número de código de função H	Número de códigos de função lidos neste quadro. Se for 1, um código de função é lido. Ao transmitir, o byte alto é o primeiro e o byte baixo é o último. Este protocolo pode reescrever apenas um código de função por vez.
Número de código de função L	
Dados H	Dados de resposta, ou dados a serem gravados, são transmitidos com o byte alto primeiro e o byte baixo por último.
Dados L	
FIM	3,5 caracteres

7.5.2 Modo de verificação CRC:

O CRC (Verificação Cíclica de Redundância) usa o formato de quadro RTU e as mensagens incluem domínio de detecção de erros de métodos baseados em CRC. O domínio CRC detecta o conteúdo de toda a mensagem. O campo CRC é de dois bytes, contendo 16 bits de dois. Um valor base calculado pelo dispositivo de transporte e adicionado à mensagem. O dispositivo RECEPTOR recalcula o CRC da mensagem recebida e o compara com os VALORES recebidos no campo CRC, se esses dois valores de CRC não forem iguais, um erro de transmissão será indicado.

O CRC é armazenado em 0xFFFF e, em seguida, um procedimento é acionado para anexar bytes de 8 bits sucessivos à mensagem ao registrador atual. Os valores são processados. Apenas 8 bits de dados por caractere são válidos para CRC, bits de início e parada e paridade.

O bit de paridade é inválido. No CRC, cada caractere de 8 bits é individualmente diferente ou (XOR) do conteúdo do registrador,

O resultado é xOR de volta para o bit menos significativo. Se LSB for 0, nenhuma operação será executada. Todo o processo é repetido oito vezes, em grande parte

Depois que o último bit (8º bit) estiver completo, o próximo byte de 8 bits é diferente do valor atual do registrador. Verificação final.

É o valor CRC depois que todos os bytes na mensagem foram executados.

Quando o CRC é adicionado a uma mensagem, os bytes baixos são adicionados primeiro, seguidos dos bytes altos.

Definição de endereço para parâmetros de comunicação:

Leitura e gravação de parâmetros de código de função (alguns códigos de função não podem ser alterados, como aqueles apenas para uso do fabricante ou para monitoramento).

7.5.3 Parâmetros do Código de Função Regras de Identificação do Endereço

Regra de endereçamento com número de grupo de código de função e identificação como parâmetros:

Bytes de alta ordem: P0~PF(grupo P), A0~AF(grupo A), 70~7F(grupo U). O valor varia de 00 a PF. Por exemplo, se o código de função de intervalo P3-12 for necessário, o endereço de acesso do código de função é expresso como 0xf30c.

Observação:

- Grupo PF: Os parâmetros não podem ser lidos nem alterados;
- Grupo U: Podem apenas ser lido, os parâmetros não podem ser alterados.

Alguns parâmetros não podem ser alterados quando o conversor está em estado operacional;

Alguns parâmetros não podem ser alterados, independentemente do estado do conversor;

Altere os parâmetros do código de função, mas também preste atenção ao intervalo de parâmetros, unidades e instruções relacionadas.

N.º do grupo de códigos de função	Endereço de comunicação	A comunicação modifica o endereço do código de função na RAM
Grupo P0 ~ PE	0xF000 ~ 0xFEFF	0x0000 ~ 0x0EFF
Grupo A0 ~ AC	0xA000 ~ 0xACFF	0x4000 ~ 0x4CFF
Grupo U0	0x7000 ~ 0x70FF	

Observe que, como a EEPROM é armazenada com frequência, isso reduzirá sua vida útil, assim como de alguns de seus recursos.

Códigos em modo de comunicação não precisam ser armazenados, basta alterar o valor na RAM.

- Se for o parâmetro do grupo P, a função pode ser realizada alterando a posição alta F do endereço do código de função para 0.

- Se for o parâmetro do grupo A, para realizar esta função, basta alterar a posição alta A do endereço do código de função para 4.

Pode ser feito. O endereço do código de função correspondente é o seguinte:

Byte alto: 00~0F (grupo P), 40~4F (grupo A), O valor varia de 00 a FF. Como:

O código de função P3-12 não é armazenado na EEPROM e o endereço é 030C.

O código de função A0-05 não é armazenado na EEPROM e o endereço é 4005.

Este endereço indica que a RAM só pode ser gravada, mas não pode ser lida.

Quando lida, o endereço é inválido.

Também é possível usar o código de comando 07H para todos os parâmetros.

Os dados são fornecidos pelo computador principal por meio do endereço de comunicação 0x1000. Os dados são formados com 2 pontos decimais e o intervalo de dados é P0-10 ~ + P0-10.

❶ Parâmetros de desligamento/operação:

Endereço de parâmetro	Descrição do parâmetro	Endereço de parâmetro	Descrição do parâmetro
1000 H	* Valor definido de comunicação (decimal)	1010 H	Configuração do PID
1001 H	-10000~10000	1011 H	Feedback do PID
1002 H	Frequência de rotação	1012 H	Procedimento de PLC
1003 H	Tensão do barramento	1013 H	PULSO Frequência de pulso de entrada, unidade: 0,01 kHz
1004 H	Tensão de saída	1014 H	Velocidade de feedback, unidade: 0,1Hz
1005 H	Corrente de saída	1015 H	Tempo de operação restante
1006 H	Potência de saída	1016 H	Tensão de pré-calibração de AI1
1007 H	Torque de saída	1017 H	Tensão de pré-calibração de AI2
1008 H	Velocidade de rotação	1018 H	Tensão de pré-calibração de AI3
1009 H	Símbolo de entrada DI	1019 H	Velocidade linear

Capítulo 7 485 Protocolo de Comunicação

100A H	Tensão de AI1	101A H	Tempo de ativação atual
100B H	Tensão de AI2	101B H	Tempo de operação atual

Endereço de parâmetro	Descrição do parâmetro	Endereço de parâmetro	Descrição do parâmetro
100C H	Tensão de AI3	101C H	PULSE Frequência de pulso de entrada , unidade: 1 Hz
100D H	Entrada de valor de cálculo	101D H	Valor da configuração de comunicação
100E H	Entrada de valor de comprimento	101E H	Velocidade de feedback real
100F H	Velocidade da carga	101F H	Exibição da frequência principal X
--	-	1020 H	Exibição da frequência auxiliar Y

Observação:

- O valor definido de comunicação é a porcentagem do valor relativo, em que 10.000 corresponde a 100,00%, -10.000 corresponde a -100,00%.
- Para dados dimensionais de frequência, a porcentagem é relativa à frequência máxima (P0-10); Para a dimensão do torque.
- A porcentagem é P2-10 e A2-48 (o limite superior de torque é definido numericamente, correspondendo ao primeiro e segundo motores, respectivamente).

2 Controle da entrada de comando no conversor de frequência: (somente gravação)

Endereço do caractere de comando	Função de comando
2000H	0001 : Rotação para a frente 0002 : Rotação inversa 0003 : Operação lenta para a frente 0004 : Operação lenta para trás 0005 : Desligamento livre 0006 : Desligamento lento 0007 : Redefinição de falha

3 Leitura do estado do conversor de frequência: (somente leitura)

Endereço do caractere de status	Função do caractere de status
---------------------------------	-------------------------------

3000H	0001 : Rotação para a frente 0002 : Rotação para trás 0003 : Desligamento
-------	---

- ④ Verificação de senha de bloqueio de parâmetro: (se 8888H for enviado, a verificação de senha é aprovada)

Endereço da senha	Insira o conteúdo da senha
1F00H	*****

- ⑤ Controle do terminal de saída digital: (somente gravação)

Endereço do comando	Conteúdo do comando
2001H	BIT0 : Controle de saída DO1 BIT1 : Controle de saída DO2 BIT2 : Controle de saída RELAY1 BIT3 : Controle de saída RELAY2 BIT4 : Controle de saída FMR BIT5 : VDO1 BIT6 : VDO2 BIT7 : VDO3 BIT8 : VDO4 BIT9 : VDO5

- ⑥ Controle de saída analógica AO1: (somente gravação)

Endereço do comando	Conteúdo do comando
2002H	0~7FFF significa 0%~100%

- ⑦ Controle de saída analógica AO2: (somente gravação)

Endereço do comando	Conteúdo do comando
2003H	0~7FFF significa 0%~100%

- ⑧ Controle de saída de pulso: (somente gravação)

Endereço do comando	Conteúdo do comando
2004H	0~7FFF significa 0%~100%

9 Descrição da falha do conversor de frequência:

Endereço do conversor de frequência	Informações de falha do conversor de frequência	Informações de falha do conversor de frequência
8000H	0000: Sem falha 0001: Reter 0002: Sobrecorrente acelerada 0003: Sobrecorrente em retardo 0004: Sobrecorrente de velocidade constante 0005: Sobretensão acelerada 0006: Sobretensão em retardo 0007: 2Sobretensão de velocidade constante 0008: O resistor do buffer está sobrecarregado 0009: Falha de subtensão 000A: Sobrecarga do inversor 000B : Sobrecarga do motor 000C: Falta de fase de entrada 000D: Falta de fase de saída 000E: Superaquecimento do módulo 000F: Falha externa 0010: Comunicação anormal 0011: Contator anormal 0012: Falha de detecção de corrente 0013: Falha de ajuste do motor 0014: Falha do cartão PG/encoder	0015: Exceção de leitura/gravação de parâmetro 0016: Falha de hardware do inversor 0017: Falha de curto-circuito do motor à terra 0018: Reter 0019: Reter 001A: Chegada do tempo de operação 001B: Falha 1 definida pelo usuário 001C: Falha 2 definida pelo usuário 001D: Tempo de chegada de inicialização 001E: Sem carga 001F: Feedback do PID perdido durante a operação 0028: Tempo limite de tráfego rápido esgotado 0029: Falha ao ligar o motor durante a operação 002A: Desvio excessivo de velocidade 002B: Sobrevelocidade do motor 002D: Sobreaquecimento do motor 005A: Configuração incorreta do número do cabo do encoder 005B: Encoder desconectado 005C: Posição inicial incorreta 005E: Velocidade de feedback incorreta

Fd-00	Taxa Baud	Padrão de fábrica	6005
		Unidade: Taxa Baud (de transmissão) MODBUS	
	Faixa de configuração	0 : 300 BPS 1 : 600 BPS 2 : 1200 BPS 3 : 2400 BPS 4 : 4800 BPS	5 : 9600 BPS 6 : 19200 BPS 7 : 38400 BPS 8 : 57600 BPS 9 : 115200 BPS

7.5.4 Descrição do parâmetro de comunicação do Grupo FD

Este parâmetro é usado para definir a taxa de transmissão de dados entre o computador host e o conversor de frequência. Observe que a taxa Baud, definida pelo computador principal, e o conversor de frequência devem ser consistentes, caso contrário, a comunicação não será estabelecida. Quanto maior a taxa Baud, maior a velocidade de comunicação.

Fd-01	Formato dos dados	Padrão de fábrica	0
	Faixa de configuração	0 : Sem verificação : formato de dados <8,N,2> 1 : Verificação uniforme : formato de dados <8,E,1> 2 : Verificação irregular : formato de dados <8,O,1> 3 : Sem verificação : formato de dados <8-N-1>	

O formato dos dados, definido pelo computador principal, e o conversor de frequência devem ser consistentes, caso contrário, a comunicação não será estabelecida.

Fd-02	Endereço local	Padrão de fábrica	1
	Faixa de configuração	1~247,0 endereço de transmissão	

Quando o endereço local é definido como 0, ele será o endereço de transmissão para realizar a função de transmissão do computador principal. O endereço nativo tem exclusividade (exceto endereço de transmissão), sendo a base da comunicação ponto a ponto entre o computador host e o conversor de frequência.

Fd-03	Atraso de resposta	Padrão de fábrica	2ms
	Faixa de configuração	0~20ms	

Atraso de resposta: refere-se ao intervalo entre o fim da aceitação de dados do inversor e o envio de dados para a máquina a montante. Se o atraso de resposta for menor que o tempo de processamento do sistema, o atraso de resposta será baseado no tempo de processamento do sistema. Se o atraso de resposta for maior que o tempo de processamento do sistema, o sistema será responsável pelo processamento.

Após os dados, para atrasar a espera, até o tempo de atraso de resposta, para enviar dados para a máquina.

Fd-04	Tempo de comunicação excedido	Padrão de fábrica	0,0 s
	Faixa de configuração	0,0 s (nulo); 0,1~60,0s	

Quando o código de função é definido como 0,0 s, o parâmetro de tempo limite de comunicação é inválido.

Quando o código de função é definido para um valor válido, se o intervalo entre uma comunicação e a próxima comunicação exceder o período de tempo limite de comunicação, um erro de falha de comunicação do sistema (Err16) será relatado. Normalmente, isso é definido como inválido. Se estiver em um sistema de comunicação contínua, defina os parâmetros para monitorar a comunicação.

Fd-05	Comunicação seleção de protocolo	Padrão de fábrica	0
	Faixa de configuração	0 : Protocolo Modbus não padrão 1 : Protocolo Modbus padrão	

Pd-05=1: Selecione o protocolo Modbus padrão.

Pd-05=0: Quando o comando é lido, o número de bytes retornados da máquina escrava será de um byte a mais que o protocolo Modbus padrão. Para mais detalhes, consulte a seção 5 Estrutura de dados de comunicação deste Acordo.

Fd-06	Comunicação seleção de protocolo	Padrão de fábrica	0
	Faixa de configuração	0: 0.01A; 1: 0.1A	

A unidade de saída usada para determinar o valor da corrente quando a comunicação lê a corrente de saída.

7.6 Referência para uso real

Use a comunicação 485 para controlar a frequência, iniciar e parar.

- ❶ Defina P002 para 2 e selecione o canal de comando de comunicação
Enviar código de controle: 01 06 F0 02 00 02 9A CB
- ❷ Defina P003 como 9 e defina a fonte de frequência principal para comunicação
Enviar código de controle: 01 06 F0 03 00 09 8A CC
- ❸ Iniciar
Enviar código de controle: 01 06 20 00 00 01 43 CA
- ❹ Defina a frequência de operação para 32 HZ, com duas casas decimais, o valor de configuração deve ser colocado no alto
Enviar código de controle: 01 06 10 00 20 00 94 CA
- ❺ Parada
Enviar código de controle: 01 06 20 00 00 06 02 08

Defina P002 para 2 e selecione o canal de comando de comunicação

Enviar código de controle: 01 06 F0 02 00 02 9A CB

GARANTIA

- ❶ A empresa assegura que o usuário poderá usufruir dos seguintes serviços de garantia a partir da data de compra dos produtos de nossa empresa (doravante denominada fabricante).
- ❷ Uma vez que o produto foi adquirido pelo usuário, do fabricante, os seguintes três serviços de garantia serão fornecidos:
 - ✘ Devolução, substituição e reparo no prazo de 30 dias após a entrega;
 - ✘ Substituição e reparo no prazo de 90 dias após a entrega;
 - ✘ Reparo no prazo de 18 meses após a entrega;
 - ✘ Exceto na exportação para o exterior.
- ❸ Este produto possui serviço pago vitalício a partir da data de compra pelo usuário, do fabricante.
- ❹ Aviso: A falha do produto, quando causada pelos seguintes motivos, não será coberta pelo serviço de garantia gratuito do fabricante:
 - ✘ Falha causada pelo uso e operação do usuário de acordo com os requisitos do <<Manual de Instruções>>;
 - ✘ Falha causada pelo usuário ao reparar ou modificar o produto sem comunicar o fabricante;
 - ✘ Falha causada pelo desgaste de tempo anormal do produto devido a um ambiente inadequado fornecido pelo usuário;
 - ✘ Falhas causadas por desastres naturais como terremotos, incêndios, inundações ou tensões anormais;
 - ✘ Danos ao produto durante o transporte (a forma de transporte é especificada pelo cliente, e a empresa auxilia nos trâmites de consignação da carga).
- ❺ Nas seguintes condições, os fabricantes têm o direito de não fornecer serviços de garantia.
 - ✘ Quando o logotipo do produto, marca comercial, placa de identificação etc. do fabricante estiverem danificados ou irreconhecíveis;
 - ✘ Quando o usuário não pagar o preço de compra de acordo com o contrato assinado;
 - ✘ Quando o usuário ocultar, intencionalmente, a unidade de serviço pós-venda do fabricante quando o produto é instalado, conectado, operado, mantido ou usado de outra forma inadequada.
- ❻ Para o serviço de devolução, substituição e reparo, deverá devolver à empresa, sendo que apenas poderá ser devolvido ou reparado após a comprovação da responsabilidade incorrida.

CARTÃO DE GARANTIA

Informações do usuário			
Nome de usuário			
Endereço do usuário			
Código postal		Pessoa para contato	
Tel		Fax	
Tipo de máquina		Código da máquina	
Informações do agente/revendedor			
Fornecedor			
Contato			
Tel		Data de entrega	

CERTIFICADO DE QUALIDADE

Outras Informações

D.1 Perguntas/Dúvidas sobre Produto/Manutenção.

Encaminhe quaisquer perguntas sobre o produto para os escritórios locais da Motronics, citando a designação do tipo e o número de série da unidade em questão. Uma lista de escritórios de vendas da Motronics e assistência ao cliente podem ser encontradas em www.motronics.com.br.

Teste de CQ: _____

Este produto foi testado pelo nosso departamento de qualidade e seu desempenho atendeu aos padrões relevantes, passou por inspeção e foi aprovado para deixar a fábrica.

Data do projeto: 16 de junho de 2022

