



YX2000/3000/3300
TIPO VETORIAL SEM SENSOR

Manual de Instruções



Prefácio

O inversor de controle vetorial da série YX3000 está posicionado principalmente como um mercado sofisticado para clientes OEM e os requisitos específicos de aplicações de carga de ventiladores e bombas, seu design flexível, controle SVC e VF incorporado em um, podem ser amplamente utilizados para a precisão do controle de velocidade, velocidade de resposta de torque, características de saída de baixa frequência e outras situações com requisitos mais altos.

Este manual do usuário fornece uma descrição detalhada do inversor de controle vetorial da série YX3000, incluindo caracterização do produto, recursos estruturais, definição de parâmetros, operação e comissionamento, manutenção de inspeção e outros conteúdos. Leia atentamente as precauções de segurança antes de usar e use este produto com a premissa de que a segurança do pessoal e do equipamento é garantida.

Notas Importantes

- Para ilustrar os detalhes dos produtos, as figuras neste manual são baseadas em produtos com a caixa externa ou a tampa de segurança removida. Ao usar este produto, certifique-se de instalar bem o revestimento ou cobertura externa pelas regras e operando de acordo com o conteúdo do manual;
- As ilustrações deste manual são meramente ilustrativas e podem variar com os diferentes produtos que você solicitou;
- A empresa está comprometida com a melhoria contínua dos produtos, os recursos do produto continuarão sendo atualizados e as informações fornecidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Conteúdo

Capítulo 1 Precauções de segurança

1.1 Considerações de segurança	6
1.2 Considerações de uso	9
1.3 Cuidados com o descarte do inversor	11

Capítulo 2 Descrição do Produto

2.1 Regras de Nomenclatura	14
2.2 Placa de identificação	14
2.3 Modelo da série	15
2.4 Especificação técnica	16
2.5 Diagrama da estrutura	18
2.6 Dimensões	19
2.7 Peças Opcionais	23

Capítulo 3 Instalação e fiação

3.1 Instalação mecânica	28
3.2 Fiação Padrão	29
3.3 Cablagem com motor monofásico	38
3.4 Instruções de instalação da EMC	43

Capítulo 4 Exemplos de operação, exibição e aplicação

4.1 Inicialização da operação	48
4.2 Funcionamento do inversor	49
4.3 Introdução do teclado	51
4.4 Estado de exibição do painel de controle	54
4.5 Operação do teclado	56

Capítulo 5 Tabela de parâmetros de função

5.1 Descrição do símbolo	62
5.2 Tabela de códigos de funções	62

Capítulo 6 Descrição do Código da Função

(Grupo P0) Parâmetro básico da função de execução	86
(Grupo P1) Parâmetro da função de configuração de frequência	94
(Grupo P2) Parâmetro de Função de Partida / Freio	96
(Grupo P3) Parâmetro de operação auxiliar	99
(Grupo P4) Parâmetro da função de controle do terminal	108
(Grupo P5) Parâmetro da Função de Proteção	123
(Grupo P6) Parâmetro da Função Registro de Falhas	117
(Grupo P7) Parâmetro da função de controle de execução de loop fechado.	128
(Grupo P8) Parâmetro de execução do PLC	137
(Grupo P9) Parâmetro da função de frequência de oscilação	141
(Grupo PA) Parâmetro de controle vetorial	146
(Grupo PF) Parâmetro de Função de Fábrica	148

Capítulo 7 Solução de problemas

7.1 Alarme de falha e solução de problemas	150
7.2 Pesquisa de registro de falhas	153
7.3 Redefinição de falha	153

Capítulo 8 Preservação e Manutenção

8.1 Preservação e Manutenção	156
8.2 Preservação e Manutenção Periódicas	156
8.3 Garantia do inversor	157

Capítulo 9 Protocolo de comunicação de porta serial de Rs485

9.1 Visão geral da comunicação	160
9.2 Especificação do protocolo de comunicação	160
9.3 O Protocolo de Comunicação ASCII	161



Capítulo 1

Precauções de segurança





1.1 Considerações de segurança	6
1.2 Considerações de uso	9
1.3 Cuidados com o descarte do inversor	11






Os usuários devem ler este capítulo cuidadosamente ao instalar, comissionar e reparar este produto e executar a operação de acordo com as precauções de segurança estabelecidas neste capítulo sem falhas. Nossa empresa não se responsabiliza por qualquer lesão e perda como resultado de qualquer operação de violação.







Sinais de segurança neste manual

 PERIGO	Indica a situação em que a falha em seguir as instruções de operação requisitos podem resultar em incêndio ou ferimentos pessoais graves ou até mesmo a morte.
 Precauções	Indica a situação em que a falha no acompanhamento operacional requisitos podem causar ferimentos moderados ou leves e idade ao equipamento.

1.1 Considerações de segurança

Usar Estágio	Grau de segurança	Precauções
Antes da instalação	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Não instale o produto se a embalagem estiver com água ou se houver algum componente ausente ou quebrado; ✧ Não instale o produto se a etiqueta na embalagem não for idêntica à do inversor.
	 Precauções	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Tenha cuidado ao transportar ou transportar. Risco de danos aos dispositivos; ✧ Não utilize produtos danificados ou os componentes do inversor ausentes. Risco de ferimentos; ✧ Não toque nas partes do sistema de controle com as próprias mãos. Risco de risco de ESD.
Instalação	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ A base da instalação deve ser de metal ou outro material não inflamável. Risco de incêndio; ✧ Não instale o inversor em um ambiente que contenha gases explosivos, caso contrário, há risco de explosão; ✧ Não desaparafuse os parafusos de fixação, especialmente os parafusos com marca vermelha.
	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Não deixe as tiras de cabos ou parafusos no inversor. Risco de danos ao inversor; ✧ Instale o produto no local com menos vibrações e sem luz solar direta;

Usar Estágio	Grau de segurança	Precauções
Instalação	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Considere o espaço de instalação para fins de resfriamento quando dois ou mais inversores são colocados no mesmo gabinete.
Fiação	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ A fiação deve ser realizada por pessoal autorizado e qualificado. Risco de perigo; ✧ O disjuntor deve ser instalado entre o inversor e a rede elétrica. Risco de incêndio; ✧ Verifique se a fonte de alimentação de entrada foi completamente desconectada antes da fiação. O não cumprimento pode resultar em ferimentos pessoais e / ou danos ao equipamento; ✧ Como a corrente de vazamento geral deste equipamento pode ser maior que 3,5mA, por razões de segurança, este equipamento e seu motor associado devem ser bem aterrados, a fim de evitar o risco de choque elétrico; ✧ Nunca conecte os cabos de energia aos terminais de saída (U, V, W) do inversor de CA. Preste atenção às marcas dos terminais de fiação e garanta a fiação correta. O não cumprimento resultará em danos ao inversor de CA; ✧ Instale resistores de frenagem apenas nos terminais (P+) e (P- ou PB). O não cumprimento dessa instrução pode resultar em danos ao equipamento.
	 Precauções	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Como todos os inversores CA de frequência ajustável de Nossa empresa foram submetidos ao teste hi-pot antes da entrega, os usuários são proibidos de implementar esse teste neste equipamento. O não cumprimento dessa instrução pode resultar em danos ao equipamento. ✧ Os fios de sinal devem, na melhor das hipóteses, estar longe das principais linhas de energia. Se isso não puder ser assegurado, a disposição cruzada vertical deve ser implementada; caso contrário, poderá ocorrer ruído de interferência no sinal de controle. ✧ Se os cabos do motor tiverem mais de 100 m, é recomendável usar o reator CA de saída. O não cumprimento dessa instrução pode resultar em falhas.
Antes Ligar	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ O inversor deve ser ligado somente após a montagem da tampa frontal. Risco de risco elétrico.
	 Precauções	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Verifique se a tensão de entrada é idêntica à tensão nominal do produto, fiação correta dos terminais de entrada R,

Usar Estágio	Grau de segurança	Precauções
Antes Ligar	 Precauções	S, T ou L1, L2 e terminais de saída U, V e W, fiação de inversor e seus circuitos periféricos, e todos os fios devem estar em boa conexão. Risco de danos no inversor.
Depois de Ligar	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Não abra a tampa após a energia. Risco de risco elétrico; ✧ Não toque em nenhum terminal de entrada / saída do inversor com as próprias mãos. Risco de risco elétrico.
	 Precauções	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Se for necessário o ajuste automático, tenha cuidado com ferimentos pessoais quando o motor estiver em funcionamento. Risco de acidente; ✧ Não altere os padrões dos parâmetros. Risco de danos aos dispositivos.
Durante Operação	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Os não profissionais não devem detectar sinais durante a operação. Risco de ferimentos pessoais ou danos ao dispositivo; ✧ Não toque no ventilador ou no resistor de descarga para verificar a temperatura. O não cumprimento resultará em queimaduras pessoais.
	 Precauções	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Evite que itens estranhos sejam deixados nos dispositivos durante a operação. Risco de danos ao dispositivo; ✧ Não controle o início / parada do inversor por ON / OFF do contator. Risco de danos ao dispositivo.
Manutenção	 Perigo	<ul style="list-style-type: none"> ✧ A manutenção e a inspeção só podem ser realizadas por profissionais. Risco de ferimentos pessoais; ✧ Mantenha e inspecione os dispositivos depois que a energia estiver desligada. Risco de risco elétrico; ✧ Repare ou mantenha a unidade CA apenas dez minutos depois que a unidade CA for desligada. Isso permite que a tensão residual no capacitor seja descarregada para um valor seguro. O não cumprimento resultará em ferimentos pessoais; ✧ Todos os componentes conectáveis podem ser inseridos ou removidos apenas quando a energia foi desligada; ✧ Defina e verifique os parâmetros novamente após a substituição do inversor de CA.

1.2 Precauções

1.2.1 Inspeção de isolamento de motor

Quando o motor é usado pela primeira vez ou quando o motor é reutilizado após ser mantido, ou quando é realizada uma inspeção periódica, a inspeção de isolamento deve ser realizada com o motor, para evitar danos ao inversor devido à falha de isolamento dos enrolamentos do motor. Os fios do motor devem ser desconectados do inversor durante a inspeção de isolamento. Recomenda-se usar o mega metro de 500V, e a resistência de isolamento medida deve ser de pelo menos 5MΩ.

1.2.2 Proteção Térmica do Motor

Se a classificação do motor não corresponder à do inversor, especialmente quando a potência nominal do inversor for maior que a do motor, ajuste os parâmetros de proteção do motor no inversor ou instale um relé térmico para proteger o motor.

1.2.3 Operação com frequência mais alta que a frequência da rede

A frequência de saída do YX3000 é de 0,00Hz a 500Hz. Se for necessário que o YX3000 opere acima de 50.00Hz, leve em consideração a resistência dos dispositivos mecânicos.

1.2.4 Mechanical Vibrations

O inversor pode encontrar um ponto de ressonância mecânica do dispositivo de carga em determinadas frequências de saída, o que pode ser evitado ajustando-se os parâmetros de frequência de salto do inversor.

1.2.5 Calor e ruído do motor

Como a tensão de saída do inversor é de onda PWM e contém uma certa quantidade de harmônicos, a temperatura, o ruído e a vibração do motor serão maiores do que aqueles quando o inversor funciona na frequência da rede

1.2.6 Dispositivo ou capacitor sensível à tensão no lado de saída do inversor de CA

Não instale o capacitor para melhorar o fator de potência ou o resistor sensível à tensão de proteção contra raios no lado de saída do inversor de frequência, porque a saída do inversor de frequência é onda PWM. Caso contrário, o inversor de CA pode sofrer sobrecorrente transitória ou até mesmo ser danificado.

1.2.7 Contator no terminal de E / S do inversor de CA

Quando um contator é instalado entre o lado de entrada do inversor de CA e a fonte de alimentação, o inversor de CA não deve ser iniciado ou parado ao ligar ou desligar o contator. Se o inversor de frequência tiver que ser operado pelo contator, verifique se o intervalo de tempo entre a comutação é de pelo menos uma hora, pois a carga e o descarte freqüentes reduzirão a vida útil do capacitor dentro do inversor;

Quando um contator estiver instalado entre o lado de saída do inversor de CA e o motor, não desligue o contator quando o inversor de CA estiver ativo. Caso contrário, os módulos dentro do inversor de CA podem ser danificados.

1.2.8 Aplicado com a tensão nominal

Aplique o YX3000 com a tensão nominal. A inobservância danificará o inversor. Se necessário, use um transformador para aumentar ou diminuir a tensão.

1.2.9 Não aplique um inversor de entrada trifásico a aplicações de entrada bifásica

Não aplique um inversor FR de entrada trifásica em aplicações de entrada bifásica. Caso contrário, isso resultará em falhas ou danos no inversor.

1.2.10 Proteção contra raios

O YX3000 INTEGROU UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE DE RAIOS, QUE POSSUI UMA CAPACIDADE DE AUTOPROTEÇÃO CONTRA RAIOS. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ADICIONAIS DEVEM SER INSTALADOS ENTRE O INVERSOR E A FONTE DE ALIMENTAÇÃO NA ÁREA ONDE OS RAIOS OCORREM COM FREQUÊNCIA.

1.2.11 Desvalorização da altitude

Em locais onde a altitude está acima de 1000 me o efeito de resfriamento diminui devido ao ar, é necessário desvalorizar o inversor de CA. Entre em contato com a nossa empresa para obter suporte técnico.

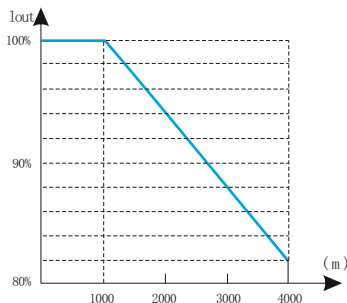


Figura 1-2 Corrente de saída nominal do inversor e mapa de redução da elevação

1.2.12 Alguns usos especiais

Se a aplicação não descrita neste manual, como o barramento CC comum, for aplicada, entre em contato com o agente ou com a nossa empresa para obter suporte técnico.

1.2.13 Motor Adaptável

O motor adaptável padrão é um motor de indução assíncrono de quatro pólos ou gaiola de esquilo adaptável. Para outros tipos de motor, selecione um inversor de frequência adequado de acordo com a corrente nominal do motor;

O ventilador de refrigeração e o eixo do rotor do motor de frequência não variável são coaxiais, o que resulta em um efeito de resfriamento reduzido quando a velocidade de rotação diminui. Se for necessária uma velocidade variável, adicione um ventilador mais potente ou substitua-o por um motor de frequência variável em aplicações onde o motor supera quece facilmente;

Os parâmetros padrão do motor adaptável foram configurados dentro do inversor de CA. Ainda é necessário executar o autoajuste do motor ou modificar os valores padrão com base nas condições reais. Caso contrário, o resultado da execução e o desempenho da proteção serão afetados;

O inversor de CA pode alarmar ou até ser danificado quando houver um curto-circuito nos cabos ou dentro do motor. Portanto, execute o teste de curto-circuito de isolamento quando o motor e os cabos forem instalados recentemente ou durante a manutenção de rotina. Durante o teste, verifique se o inversor de CA está desconectado das peças testadas.

1.3 Precauções para descarte do inversor

Os capacitores eletrolíticos no circuito principal e no PCBA podem explodir quando queimados. A emissão de gás tóxico pode ser gerada quando as peças de plástico são queimadas. Descarte o inversor como resíduo industrial.

Capítulo 2

Descrição do Produto

2.1 Regras de Nomenclatura	14
2.2 Placa de identificação	14
2.3 Modelo da série	15
2.4 Especificação técnica	16
2.5 Diagrama da estrutura	18
2.6 Dimensões	19
2.7 Peças Opcionais	23

2.1 Regras de nomenclatura

YX3000 – 4 T 0015 G
 ① ② ③ ④ ⑤

Chave	No.	Conteúdo
Abreviação	①	YX3000
Nível de tensão	②	2 220V 4 : 380V
Tensão de entrada	③	S : Mono T : Trifásica
Adaptador de energia	④	0.2KW~630KW
Tipo de carga	⑤	G:Torque Constante P: Ventilador, bomba

Figura 2-1 Regras de designação de nomes

2.2 Placa de identificação

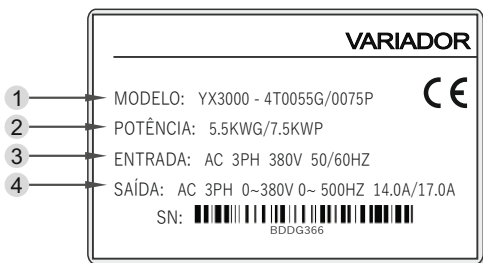


Figura 2-2 Regras de designação de nomes

No.	Conteúdo
①	Modelo
②	Potência nominal
③	Tensão nominal de entrada, frequência e corrente
④	Tensão nominal de saída, frequência e corrente

2.3 Modelo da série

Modelo		Capacidade avaliado (KVA)	Saída classificada corrente (A)	Potência do motor (KW)
G	P			
Série YX3000 / Tensão de entrada: 220V monofásica				
YX3000-2S0004G	----	1.1	3.0	0.4
YX3000-2S0007G	----	1.5	4.7	0.75
YX3000-2S0015G	----	2.8	7.5	1.5
YX3000-2S0022G	----	3.8	10.0	2.2
Série YX3000 / Tensão de entrada: 220V trifásica				
YX3000-2T0007G	YX3000-2T0015P	1.5	4.7	0.75
YX3000-2T0015G	YX3000-2T0022P	2.5	7.5	1.5
YX3000-2T0022G	YX3000-2T0037P	3.0	10.0	2.2
YX3000-2T0037G	YX3000-2T0055P	5.9	19.2	3.7
YX3000-2T0055G	YX3000-2T0075P	8.5	28.0	5.5
YX3000-2T0075G	YX3000-2T0110P	11	34.0	7.5
YX3000-2T0110G	YX3000-2T0150P	17	50.0	11.0
YX3000-2T0150G	YX3000-2T0185P	21.7	66.0	15.0
YX3000-2T0185G	YX3000-2T0220P	25.7	76.0	18.5
YX3000-2T0220G	YX3000-2T0300P	29.6	92.0	22.0
YX3000-2T0300G	YX3000-2T0370P	39.5	120.0	30.0
YX3000-2T0370G	YX3000-2T0450P	49.4	150.0	37.0
YX3000-2T0450G	YX3000-2T0550P	60	180.0	45.0
YX3000-2T0550G	YX3000-2T0750P	73.7	220.0	55.0
YX3000-2T0750G	YX3000-2T0900P	99	300.0	75.0
Série YX3000 / Tensão de entrada: 380V trifásica				
YX3000-4T0007G	YX3000-4T0015P	1.5	2.5	0.75
YX3000-4T0015G	YX3000-4T0022P	2.2	4.0	1.5
YX3000-4T0022G	YX3000-4T0037P	3.0	6.0	2.2
YX3000-4T0037G	YX3000-4T0055P	5.9	9.6	3.7
YX3000-4T0055G	YX3000-4T0075P	8.5	14.0	5.5
YX3000-4T0075G	YX3000-4T0110P	11	17.0	7.5
YX3000-4T0110G	YX3000-4T0150P	17	25	11
YX3000-4T0150G	YX3000-4T0185P	21.7	32	15
YX3000-4T0185G	YX3000-4T0220P	25.7	39	18.5
YX3000-4T0220G	YX3000-4T0300P	29.6	45	22
YX3000-4T0300G	YX3000-4T0370P	39.5	60	30

Modelo		Capacidade avaliado (KVA)	Saída classificada corrente (A)	Potência do motor (KW)
G	P			
YX3000-4T0370G	YX3000-4T0450P	49.4	75	37
YX3000-4T0450G	YX3000-4T0550P	60	91	45
YX3000-4T0550G	YX3000-4T0750P	73.7	112	55
YX3000-4T0750G	YX3000-4T0900P	99	150	75
YX3000-4T0900G	YX3000-4T1100P	116	176	90
YX3000-4T1100G	YX3000-4T1320P	138	210	110
YX3000-4T1320G	YX3000-4T1600P	167	253	132
YX3000-4T1600G	YX3000-4T1850P	200	304	160
YX3000-4T1850G	YX3000-4T2000P	234	355	185
YX3000-4T2000G	YX3000-4T2200P	248	377	200
YX3000-4T2200G	YX3000-4T2500P	280	426	220
YX3000-4T2500G	YX3000-4T2800P	318	474	250
YX3000-4T2800G	YX3000-4T3150P	342	520	280
YX3000-4T3150G	YX3000-4T3500P	390	600	315
YX3000-4T3500G	YX3000-4T4000P	435	660	350
YX3000-4T4000G	YX3000-4T4500P	493	750	400
YX3000-4T4500G	YX3000-4T5000P	560	850	450
YX3000-4T5000G	YX3000-4T5600P	625	950	500
YX3000-4T5600G	YX3000-4T6300P	691	1050	560
YX3000-4T6300G	YX3000-4T7100P	770	1170	630

2.4 Especificação técnica

Itens		Especificações	
Entrada	Tensão nominal	Monofásica 220V, Trifásica 200V, Trifásica 380V; 50Hz/60Hz	
	Tolerancia	Voltagem: -20%~+20% relação de desvio de tensão: <3% Frequencia: ±5%	
Saída	Tensão nominal	0~200V / 220V / 380V / 415V / 440V	
	Alcance de frequência	0Hz~500Hz(Modo padrão)	0Hz~2000Hz(Modelo de alta velocidade)
	Resolução de frequência	0.01Hz	
	Capacidade de sobrecarga	150% corrente nominal por 1 minuto, corrente nominal de 180% por 3 segundos	
Função de controle	Modos de modulação	Modulação otimizada do vetor de tensão espacial SVPWM	
	Modo de controle	Controle vetorial sem sensor (com compensação ideal de baixa frequência)	
	Precisão de Frequência	Configuração digital: a frequência mais alta × ± 0,01% Configuração analógica: a frequência mais alta × ± 0,2%	
	Resolução de frequência	Configuração digital: 0,01Hz; Configuração analógica: a frequência mais alta × 0,1%	
	Frequência inicial	0.40Hz~20.00Hz	
	Aumento de torque	Aumento automático do torque, aumento manual do torque	
	V/F curva	Cinco maneiras: curva V / F de torque constante, 1 tipo de curva V / F definida pelo usuário, 3 tipos de curva de torque baixo (2,0 / 1,7 / 1,2 vezes a potência)	
	Acc./Dec. curva	Duas maneiras: tipos lineares de Acc./Dec., S-curveAcc./Dec.;7 de Acc./Dec. tempo, unidade de tempo (minuto / segundo) opcional, máx. tempo: 6000 minutos.	
DC Travagem	DC Frequência de início de travagem: 0 ~ 15.00Hz tempo de travagem: 0 ~ 60.0s corrente de travagem: 0 ~ 80 %		

	Itens	Especificações
Função de controle	Consumo de energia na travagem	Abaixo da unidade de frenagem incorporada no inversor de 22KW, o resistor de frenagem externo é opcional.
	Jog running	Faixa de frequência de jog: 0.1Hz ~ 50.00Hz, JOG Acc./Dec. tempo: 0.1 ~ 60.0s
	PID embutido	Constituir facilmente um sistema de controle de loop fechado
	Velocidade multi-estágio em execução	Funcionamento de velocidade em vários estágios disponível através de PLC embutido ou terminais de controle
	Frequência de oscilação têxtil	Frequência de oscilação disponível com frequência predefinida e central ajustável
	Regulação automática de tensão	Mantenha uma tensão estável automaticamente quando a tensão da rede transitar
	Execução automática de economia de energia	Velocidade máxima de 8 estágios em vários estágios via CLP embutido ou terminais de controle
	Limitação automática de corrente	Limitação automática de corrente para evitar disparos freqüentes de sobrecorrente
	Controle de múltiplas bombas	Com kit de suprimento de água, ele pode implementar o fornecimento de água de pressão constante de várias
	Comunicação	Suporte: Modbus, Profibus, CANlink, CANopen, BACnet
Corrida função	Canal de comando em execução	Teclado, terminal de controle, porta serial, acima de 3 canais são comutáveis
	Canal de ajuste de frequência	Configuração do potenciômetro do teclado: ▲、▼ configuração das teclas do painel de controle; Configuração do código de função: Configuração da porta serial; Configuração terminal para cima / baixo: Configuração de tensão analógica de entrada: Configuração de corrente analógica de entrada: Configuração de pulso de entrada; Configuração das formas de combinação; as formas acima são comutáveis.
	Mudar canal de entrada	Comando FWD / REV: entradas programáveis de 8 canais, 35 tipos de funções podem ser definidas separadamente
	Canal de entrada analógica	4 ~ 20mA: 0-10V: 2 entradas analógicas opcionais
	Canal de saída analógica	4 ~ 20mA ou 0 ~ 10V opcional, configuração de frequência e frequência de saída, etc.
	Canal de saída do interruptor / pulso	Saída de coletor aberto programável: saída de relé: saída de pulso de 0 ~ 20KHz:
Ao controle painel	display digital LED	Frequência de configuração do display, tensão de saída, corrente de saída, etc.
	Visor externo do medidor	Exibir frequência de saída, corrente de saída, tensão de saída, etc.
	Fechadura com chave	Todas as chaves podem ser bloqueadas
	Cópia de parâmetro	Os parâmetros do código de função podem ser copiados entre os inversores ao usar o painel de controle remoto.

Itens		Especificações
Função de proteção		Proteção contra sobrecorrente: proteção contra sobretensão: proteção contra subtensão: proteção contra superaquecimento: proteção contra sobrecarga, etc.
Peças opcionais		Painel de controle remoto; cabo, pés de montagem em painel, etc.
Meio Ambiente	Meio Ambiente	Evite a luz solar direta, poeira, gás corrosivo, névoa de óleo, vapor, sal conta-gotas de água, etc.
	Altitude	Inferior a 1000m (é necessário desclassificação acima de 1000m)
	Temperatura ambiente	-10°C ~ +40°C
	Humidade	<95%RH, sem condensação
	Vibração	Mais baixo que 5.9m/s (0.6g)
	Temperatura de armazenamento	-20°C ~ +60°C
Estrutura	Nível de proteção	Ip20 (Na seleção da unidade de exibição de estado ou no estado do teclado)
	Resfriamento	Arrefecimento forçado a ar
	Instalação	Montado na parede; Montado no chão

2.5 Diagrama de estrutura

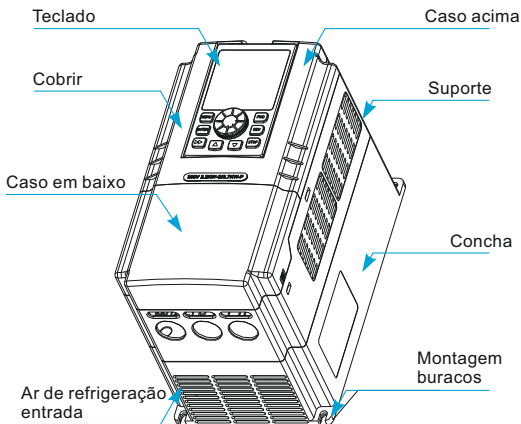


Figure 2-3 Diagrama da estrutura do produto

2.6 Dimensões

2.6.1 0.75~7.5KW

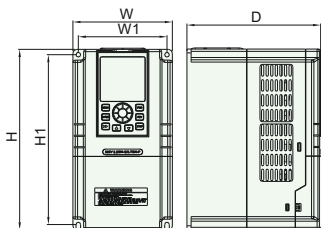


Figure 2-4

Modelo		Dimensões(mm)				Montagem dimensões (mm)		Poro Tamanho
G	P	H	W	D	H2	H1	W1	
YX3000D series/Tensão de entrada: 220V Monofásico								
YX3000D-2S0022G	----	184	98	135	---	174	88	Φ5
YX3000D-2S0037G	----				-			
YX3000D series/Tensão de entrada: 380V Trifásico								
YX3000D-4T0007G	YX3000D-4T0015P	184	98	135	---	174	88	Φ5
YX3000D-4T0015G	YX3000D-4T0022P				-			
YX3000D-4T0022G-M	YX3000D-4T0037P-M				-			
YX3000D-4T0022G	YX3000D-4T0037P	230	118	153	---	220	108	Φ5
YX3000D-4T0037G	YX3000D-4T0055P				-			
YX3000D-4T0055G-M	YX3000D-4T0075P-M	230	118	173	---	220	108	Φ5
YX3000D-4T0075G-M	YX3000D-4T00110P-M				-			
Yx3000 series/Tensão de entrada: 220V Monofásico								
YX3000-2S0004G	----	142	85	113	---	144	74	Φ5
YX3000-2S0007G	----				-			
YX3000-2S0015G	----				-			
YX3000-2S0022G	----	184	98	135	---	174	88	Φ5

Modelo		Dimensões(mm)				Montagem dimensões (mm)		Furo
G	P	H	W	D	H2	H1	W1	Tamanho
Yx3000 series/Tensão de Entrada: 380V Trifásico								
YX3000-4T0007G	YX3000-4T0015P	184	98	135	---	174	88	Φ5
YX3000-4T0015G	YX3000-4T0022P				-			
YX3000-4T0022G	YX3000-4T0037P	230	118	153	---	220	108	Φ5
YX3000-4T0037G	YX3000-4T0055P				-			
YX3000-4T0055G	YX3000-4T0075P	271	172	183	---	256	155	Φ5
YX3000-4T0075G	YX3000-4T0110P				-			

2.6.2 11~110KW

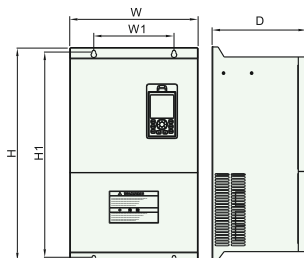


Figure 2-5

Modelo		Dimensões(mm)				Montagem dimensões (mm)		Furo
G	P	H	W	D	H2	H1	W1	Tamanho
Yx3000 series/Tensão de Entrada: 380V Trifásica								
YX3000-4T0110G	YX3000-4T0150P	360	248	210	---	347	170	Φ6
YX3000-4T0150G	YX3000-4T0185P				-			
YX3000-4T0185G	YX3000-4T0220P	445	280	200	---	427	200	Φ6
YX3000-4T0220G	YX3000-4T0300P				-			
YX3000-4T0300G-M	YX3000-4T0370P-M	530	320	235	---	512	200	Φ8
YX3000-4T0300G	YX3000-4T0370P				-			
YX3000-4T0370G	YX3000-4T0450P				-			

Modelo		Dimensões(mm)				Montagem dimensões (mm)		Furo Tamanho
G	P	H	W	D	H2	H1	W1	
Yx3000 series/Tensão de entrada: 380V trifásica								
YX3000-4T0450G	YX3000-4T0550P	555	310	260	---	530	250	Φ 10
YX3000-4T0550G	YX3000-4T0750P							
YX3000-4T0750G	YX3000-4T0900P	650	400	300	---	620	280	Φ 14
YX3000-4T0900G	YX3000-4T1100P							
YX3000-4T1100G	YX3000-4T1320P							

2.6.3 132~250KW

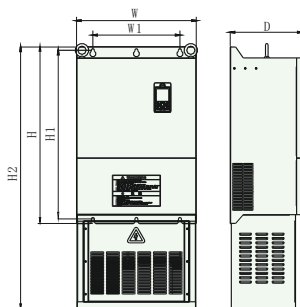


Figure 2-6

Modelo		Dimensões(mm)				Montagem dimensões (mm)		Furo Tamanho
G	P	H	W	D	H2	H1	W1	
Yx3000 series/Tensão de entrada: 380V trifásica								
YX3000-4T1320G	YX3000-4T1600P	790	450	300	1080	756	280	Φ 14
YX3000-4T1600G	YX3000-4T1850P							
YX3000-4T1850G	YX3000-4T2000P	810	550	330	1150	776	280	Φ 14
YX3000-4T2000G	YX3000-4T2200P							
YX3000-4T2200G	YX3000-4T2500P	810	640	350	1270	776	480	Φ 14
YX3000-4T2500G	YX3000-4T2800P							

2.6.4 280~315KW

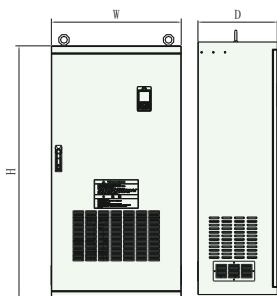


Figure 2-7

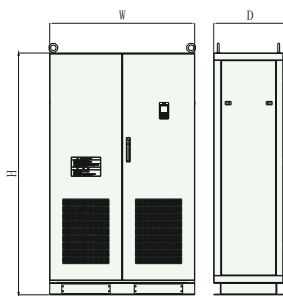


Figure 2-8

Modelo		Dimensões(mm)		
G	P	H	W	D
Yx3000 series/Tensão de entrada: 380V trifásica				
YX3000-4T2800G	YX3000-4T3150P	1440	720	440
YX3000-4T3150G	YX3000-4T3500P			

2.6.5 350~630KW

Modelo		Dimensões(mm)		
G	P	H	W	D
Yx3000 series/Tensão de entrada: 380V trifásica				
YX3000-4T3500G	YX3000-4T4000P	1700	950	475
YX3000-4T4000G	YX3000-4T4500P			
YX3000-4T4500G	YX3000-4T5000P	1900	950	475
YX3000-4T5000G	YX3000-4T5600P			
YX3000-4T5600G	YX3000-4T6300P	2000	1200	600
YX3000-4T6300G	YX3000-4T7100P			

2.7 Peças opcionais

As seguintes partes são opcionais. Se necessário, faça o pedido.

2.7.1 Painel de controle remoto

Nome da peça	modelo	Recursos	Descrição
Painel de controle remoto	YX3000-YK01 (Nenhuma tela de cristal líquido LCD)	1. Controle o inversor escravo para executar, parar, executar, redefinir falhas, alterar a frequência de configuração, alterar parâmetros de função e direção de operação. 2. Monitore a frequência de operação do inversor escravo, definindo a frequência, a tensão de saída, a corrente de saída, a tensão do barramento, etc.	1. Comunicações RS485 aplicadas entre o painel de controle remoto e o inversor que são conectadas por um cabo de 4 núcleos via porta de rede RJ45. 2. A distância máxima de conexão é 500M. O inversor suporta o painel de controle local e o painel de controle remoto usados ao mesmo tempo, sem prioridade. Ambos podem controlar o inversor. Está disponível hot plug para painel de controle remoto.
	YX3000-YK02 (Possui display de cristal líquido LCD)		

2.7.2 Cabo de comunicação

Nome da peça	modelo	Recursos	Descrição
Cabo de comunicação para o painel de controle	YX3000-LAN0020 (2.0m)	Usado para operar remotamente o teclado e a conexão do host da unidade.	Opções padrão: 1m, 2m, 5m, 10m, 20m. Qual é mais do que 20m pode ser personalizado para a conexão remota do teclado e do inversor.

2.7.3 Adaptador de barramento de campo

Nome da peça	Recursos	Descrição
Communication cable for remote control panel	O inversor pode ser conectado ao trabalho em rede de barramento de campo MODBUS via adaptador como uma estação escrava na rede.	Por favor, consulte o Capítulo 9 para o protocolo de comunicação.

Nome da peça	Recursos	Descrição
Cabo de comunicação para o painel de controle remoto	<p>A função da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Enviar comando ao inversor, como partida, parada, corrida, etc; ✘ Enviar sinal de velocidade ou frequência ao inversor; ✘ Ler o status do inversor; ✘ Reset de falha para o inversor. 	Por favor, consulte o Capítulo 9 para o protocolo de comunicação.

2.7.4 Resistores de frenagem

OS INVERSORES DA SÉRIE YX3000 COM MENOS DE 22KW POSSUEM UNIDADES DE FRENAGEM INTEGRADAS. SE FOR NECESSÁRIA UMA FRENAGEM COM CONSUMO DE ENERGIA, ESCOLHA RESISTORES DE FRENAGEM DE ACORDO COM A TABELA 2-3. AS CONEXÕES DOS RESISTORES DE FRENAGEM SÃO MOSTRADAS NA FIGURA 2-9.

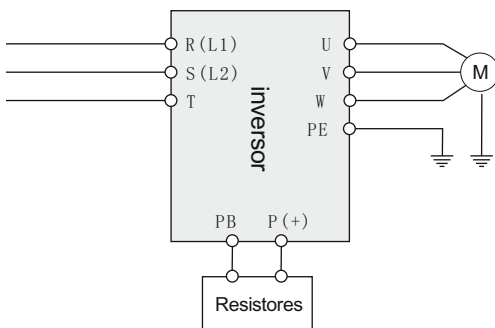


Figure 2-10 A conexão do fio dos resistores de frenagem

Table 2-1 Tabela de seleção de resistores de frenagem

Modelo	Motor aplicável (KW)	Resistência(Ω)	Poder de resistência	Unidade de freio
220V single phase				
YX3000-2S0004G	0.4KW	200 Ω	100W	embutido
YX3000-2S0007G	0.75KW	150 Ω	200W	embutido
YX3000-2S0015G	1.5KW	100 Ω	400W	embutido
YX3000-2S0022G	2.2KW	75 Ω	500W	embutido
380V trifásica				
YX3000-4T0007G	0.75KW	300 Ω	400W	embutido

Modelo	Motor aplicável (KW)	Resistência(Ω)	Poder de resistência	Unidade de freio
YX3000-4T0015G	1.5KW	300 Ω	400W	embutido
YX3000-4T0022G	2.2KW	200 Ω	500W	embutido
YX3000-4T0037G	3.7KW	200 Ω	500W	embutido
YX3000-4T0055G	5.5KW	100 Ω	800W	embutido
YX3000-4T0075G	7.5KW	75 Ω	800W	embutido
YX3000-4T0110G	11KW	50 Ω	1KW	embutido
YX3000-4T0150G	15KW	40 Ω	1.5KW	embutido
YX3000-4T0185G	18.5KW	30 Ω	4KW	embutido
YX3000-4T0220G	22KW	30 Ω	4KW	embutido
YX3000-4T0300G	30KW	20 Ω	6KW	embutido (Opcional)
YX3000-4T0370G	37KW	16 Ω	9KW	embutido (Opcional)
YX3000-4T0450G	45KW	13.6 Ω	9KW	Externo
YX3000-4T0550G	55KW	20 Ω *2	12KW	Externo
YX3000-4T0750G	75KW	13.6 Ω *2	18KW	Externo
YX3000-4T0900G	90KW	20 Ω *3	18KW	Externo
YX3000-4T1100G	110KW	20 Ω *3	18KW	Externo

Capítulo 3

Instalação e fiação

3.1 Instalação	28
3.2 Remoção e montagem da tampa frontal do inversor	29
3.3 Fiação com motor monofásico	38
3.4 Instrução de instalação EMC	43

3.1 Instalação Mecânica

3.1.1 Ambiente de Instalação

- Monte dentro de um local bem ventilado. A temperatura ambiente deve estar na faixa de $-10 \sim 40 \text{ }^\circ\text{C}$. Se a temperatura for superior a $40 \text{ }^\circ\text{C}$, o inversor deve ser reduzido, ao mesmo tempo que a ventilação e a dissipação de calor devem ser aumentadas.
- Fique longe de locais cheios de poeira ou pó de metal e monte em um local livre da luz solar direta.
- Monte em um local livre de gás corrosivo ou combustível.
- A umidade deve ser inferior a 90% sem condensação de orvalho.
- Monte em um local onde a vibração seja inferior a $5,9 \text{ m/s}^2$ ($0,6 \text{ G}$) .
- Tente manter o inversor longe de fontes EMI e outros dispositivos eletrônicos que são sensíveis a EMI.

3.1.2 Espaço e direção de montagem

- Geralmente de forma vertical.
- Para os requisitos de espaço e distância de montagem, consulte a Fig.3-1.
- Quando vários inversores são instalados em um gabinete, eles devem ser montados em paralelo com ventilação especial de entrada e saída e ventiladores especiais. Quando dois inversores são montados para cima e para baixo, uma placa de desvio do fluxo de ar deve ser fixada como mostrado na Fig.3-2 para garantir uma boa dissipação de calor.

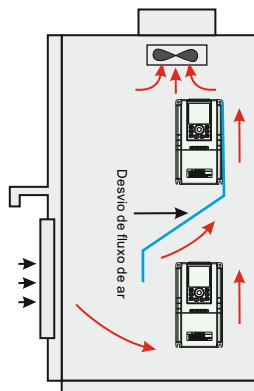
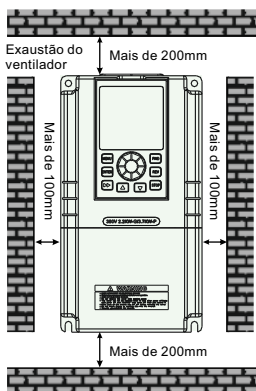


Figura 3-1 Espaço e distância de montagem Figura 3-2 Montagem de vários inversores

3.2 Fiação Padrão

3.2.1 Precauções de fiação



PERIGO

- Antes de instalar a fiação, certifique-se de que a alimentação foi removida e aguarde pelo menos 10 minutos;
- Não conecte a alimentação CA aos terminais de saída U / V / W;
- Para garantir a segurança, o inversor e o motor devem ser aterrados de segurança. É necessário usar fio de cobre acima de 3,5 mm fio terra, resistência de aterramento menor que 10Ω;
- O inversor passou por um teste de resistência de tensão na fábrica, por favor, não faça isso novamente;
- A chave solenóide ou dispositivos de absorção, como ICEL, são proibidos para conectar a saída do inversor;
- Para fornecer proteção contra sobrecarga de corrente de entrada e para conveniência na manutenção, o inversor deve ser conectado à alimentação CA por meio de um disjuntor;
- Use fio trançado ou fio blindado acima de 0,75 mm para a fiação do loop de entrada / saída do relé (X1 ~ X6, FWD, REV, OC, DO). Uma extremidade da camada de blindagem suspensa e o outro lado conectado ao terminal de aterramento PE de inversor, comprimento de fiação inferior a 50m.



AVISO

- A tampa só pode ser removida com a alimentação desligada, todos os LEDs do painel estão apagados e aguardando pelo menos 10 minutos;
- O trabalho de fiação pode ser executado apenas quando a tensão CC entre os terminais P + e P- for inferior a 36 V;
- O trabalho de fiação só pode ser feito por pessoal treinado ou profissional;
- Antes do uso, verifique se a tensão da rede atende aos requisitos de tensão de entrada do inversor.

3.2.2 Fiação do Circuito Principal

3.2.2.1 Diagrama de fiação do circuito principal

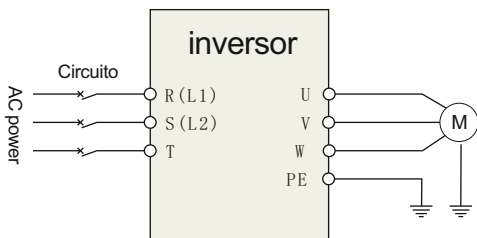


Figura 3-3 Fiação do circuito principal

3.2.2.2 Diagrama de terminais do circuito principal





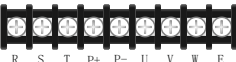
Inscreeva-se para	Terminal de circuito principal	Nome do terminal	Função
220V 1-Fase 0.4KW~2.2KW		L1, L2	220V 1-terminais de entrada de fase
		U, V, W	3-terminais de saída de fase
		E	Terra
380V 3-Fase 0.75KW~1.5KW		R, S, T	380V 3-terminais de entrada de fase
		U, V, W	380V 3-terminais de saída de fase
		P+, PB	Terminais de fiação do resistor de frenagem
380V 3-Fase 2.2KW~3.7KW		R, S, T	380V 3-terminais de entrada de fase
		U, V, W	380V 3-terminais de saída de fase
		P+, PB	Terminais de fiação do resistor de frenagem
380V 3-Fase 5.5KW~22KW		R, S, T	380V 3-terminais de entrada da fase
		U, V, W	380V 3-terminais de saída da fase
		P+, PB	Terminais de fiação do resistor de frenagem
380V 3-Fase 30KW~630KW		R, S, T	380V 3-terminais de entrada da fase
		U, V, W	380V 3-terminais de saída da fase
		P+, P-	Terminais de fiação do resistor de frenagem

Tabela 3-1 Descrição dos terminais de entrada / saída do circuito principal

3.2.3 Diagrama de fiação básico

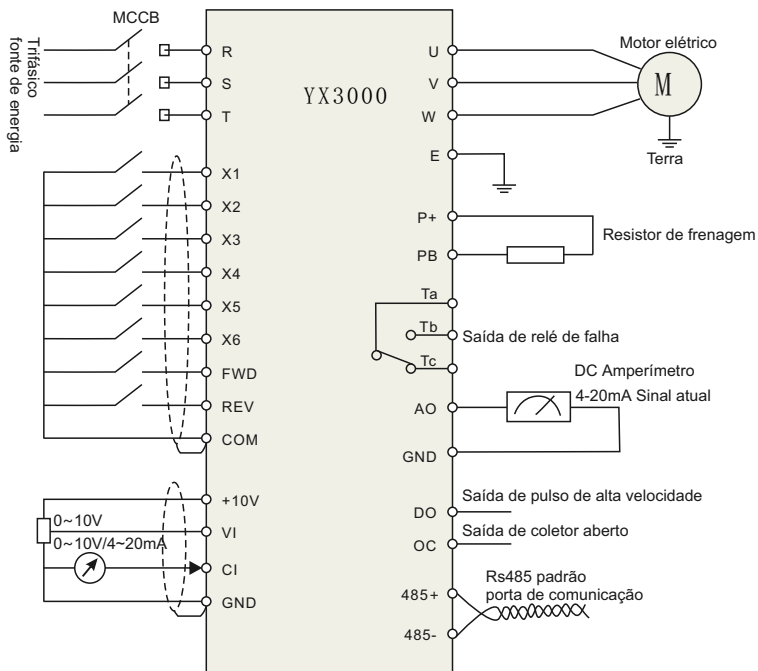


Figura 3-4 Diagrama de fiação básico

3.2.4 Fiação do terminal do circuito de controle

3.2.4.1 Posição e função dos terminais e jumpers no circuito de controle

usando o inversor, faça a fiação correta dos terminais e a configuração dos jumpers. É sugerido o uso de fio acima de 1 mm² como fio de conexão do terminal.

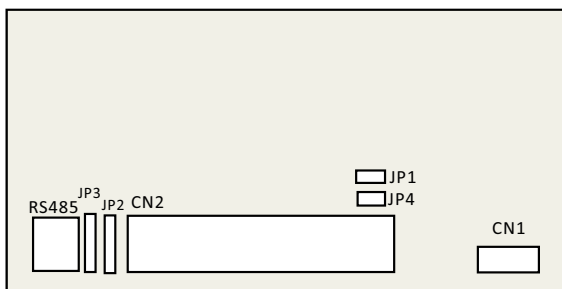


Figura3-5 45/5000 Posição dos terminais e jumpers no controle

3.2.4.2 Jumper switch

NO	Funcão	Configuração	FD
JR1	Terminal de saída de pulso Seleção de potência DO	1-2 conectado: alimentação interna de 24 V do inversor 2-3 conectado: alimentação externa	poder externo
JR2	Terminal de saída analógica seleção de saída de corrente / tensão	1-2: 0 ~ 10V: sinal de tensão de saída Ao1 2-3: 4 ~ 20mA: sinal de corrente de saída Ao1	0~10V
JR3	0 ~ 10V Corrente / tensão de CI terminal Seleção de entrada	1-2: lado V, sinal de tensão 0 ~ 10 V 2-3: lado I, sinal de corrente 4 ~ 20 mA	0~10V
JR4	Seleção do modo de entrada do terminal X7	1-2: lado do PLC , X7 usado como terminal multifuncional 2-3: lado FCH : X7 usado como uma entrada de pulso externa	Lado PCL

Tabela 3-2 Função de interruptor de jumper

3.2.4.3 Função do terminal CN 1

Ordem	Terminal	Nome	Descrição da função	Especificações
Retransmissão resultado terminal	TA/RA	Terminal de saída de relé multifuncional	Pode ser definido como multifuncional Terminal de saída de relé por programação, consulte o Capítulo6.5P4.12, P4.13	TA-TC: NC
	TB/RB			TA-TB: Normalmente aberto
	TC/RC			capacidade de contato AC250V/2A (COSΦ=1) AC250V/1A (COSΦ=0.4) DC30V/1A

Tabela 3-3 CN 1 função terminal

3.2.4.4 Função do terminal CN 2

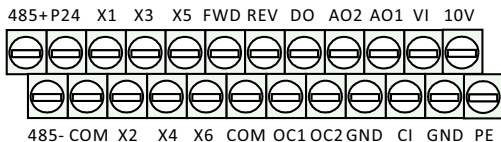


Figura 3-6 CN2 pedido terminal

Ordenar	Terminal	Nome	Descrição da função	Especificação
Comunicação	485+	Rs485 porta de comunicação	Rs485 terminal positivo de sinal diferencial	Fio trançado ou blindado necessário
	485-		Rs485 terminal positivo de sinal diferencial	
Terminal de saída multifuncional	OC1	Abra o terminal de saída do coletor 1	Pode ser definido como terminal multifuncional de saída liga-desliga por programação, consulte o Capítulo 6.5P4.10 (Porta comum: COM)	Saída isolada acoplada Tensão de trabalho: 9 ~ 30V Max.outputcurrent: 50mA
	OC2	Abra o terminal de saída do coletor 2	Pode ser definido como multifuncional terminal de saída liga-desliga por programação, consulte o Capítulo 6.5P4.11 (Porta comum: COM)	Saída isolada acoplada Tensão de trabalho: 9 ~ 30V Max.outputcurrent: 50mA
Pulse output terminal	DO	36/5000 Terminal de saída de pulso de coletor aberto	Pode ser definido como terminal multifuncional de saída de pulso por programação, consulte o Capítulo 6.5P4.21 / P4.22 (Porta comum: COM)	Máx. frequência de saída: 20 Khz faixa de frequência de saída definida por P4.21
Analog input	VI	VI de entrada analógica	Entrada de tensão analógica (Aterramento: GND)	Faixa de tensão de entrada: 0 ~ 10V (resistência de entrada: 10KΩ) Resolução: 1/1000
	CI	CI de entrada analógica	132/5000 Tensão analógica / entrada de corrente, Escolha a tensão ou a entrada de corrente configurando o jumper Jp3. Padrão de fábrica: entrada de tensão (aterramento: GND))	Faixa de tensão de entrada: 0 ~ 10V (resistência de entrada: 10KΩ) Faixa de corrente de entrada: 0 ~ 20mA (resistência de entrada: 500Ω) Resolução: 1/1000

Ordenar	Terminal	Nome	Descrição da função	Especificação
Saída analógica	AO1	Saída analógica AO1	Saída analógica de tensão / corrente, indicando 7 quantidades, escolha Saída de tensão ou corrente configurando o jumper Jp2. Padrão de fábrica: saída de tensão (Aterramento: GND)	Faixa de saída de corrente: 4 ~ 20mA Faixa de saída de tensão: 0 ~ 10V
	AO2	Saída analógica AO2	Saída de tensão analógica, indicando 7 quantidades (aterramento: GND)	Faixa de saída de tensão: 0 ~ 10V
Corrida	FWD	frente	Consulte o capítulo 6.5 P4.08	Entrada isolada par Resistência de entrada: 2KΩ
	REV	Reverter		
Terminal de entrada multifuncional	X2	Terminal de entrada multifuncional 2	Consulte o capítulo 6.5 P4.08	Frequência de entrada: 200Hz Faixa de tensão de entrada: 9~30V X1~X4 } FWD、REV } COM } Fechadas eficaz
	X3	Terminal de entrada multifuncional 3		
	X4	Terminal de entrada multifuncional 4		
	X5	Terminal de entrada multifuncional 5		
	X6	Terminal de entrada multifuncional 6		
Fonte de energia	P24	+24V fonte de energia	Fonte de alimentação de + 24 V (Terminal negativo: COM)	
	10V	+10V fonte de energia	Fonte de alimentação + 10V(Terminal negativo: GND)	Máx. corrente de saída: 50mA
	GND	+10V porto comum	Aterramento de sinal analógico e fonte de alimentação de + 10V	Terminal COM e GND são isolados dentro
	COM	+24V porto comum	Entrada de sinal digital, porta comum de saída	

Tabela 3-4 CN 2 função terminal

3.2.5 Fiação do terminal de entrada / saída analógica

① Entrada de sinal de tensão analógica através do terminal VI como segue a fiação :

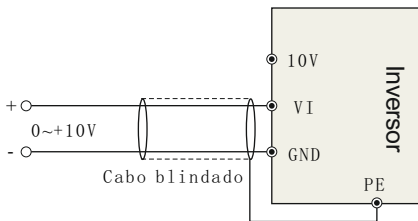


Figura 3-7 VI Fiação do terminal

② Entrada de sinal analógico através do terminal CI, seleção de jumper para tensão de entrada (0 ~ 10V) ou corrente de entrada (4 ~ 20mA) conforme fiação a seguir:

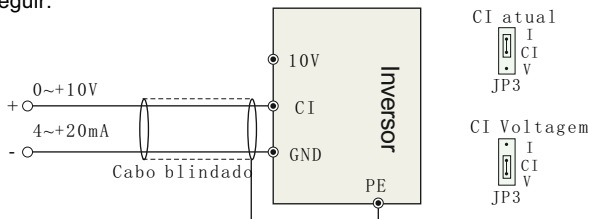


Figura 3-8 CI Fiação do terminal

③ Fiação AO do terminal de saída analógica

O terminal de saída analógica pode ser conectado a um medidor analógico externo indicando várias quantidades físicas, seleção de jumper para tensão de saída (0 ~ 10 V) ou corrente de saída (4 ~ 20 mA) conforme fiação a seguir.

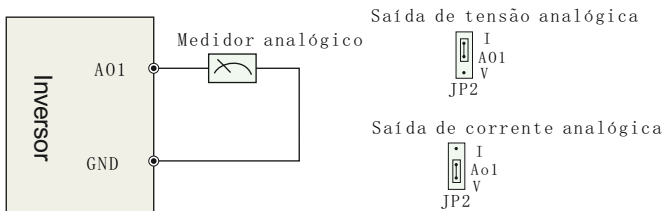


Figura 3-9 Fiação do terminal de saída analógica

NOTAS:

- O capacitor de filtro ou indutor de modo comum pode ser instalado entre o terminal VI e GND ou o terminal CI e GND ao usar o modo de entrada analógica.
- Use cabo blindado e faça um bom aterramento, mantenha o fio o mais curto possível para evitar interferência externa ao usar o modo de entrada / saída analógica.

3.2.6 Fiação do terminal de comunicação

O inversor fornece porta de comunicação RS 485 padrão.

Podem constituir um sistema de controle mestre e um escravo ou um sistema mestre multi-escravos. O computador superior (PC / PLC) pode monitorar o inversor em tempo real no sistema de controle e alcançar funções de controle complicadas, como controle remoto e espermático, etc.

O painel de controle remoto pode ser conectado ao inversor via porta RS485 conectando o painel de controle remoto na porta RS485 sem qualquer configuração de parâmetro. O painel de controle local do inversor e o painel de controle remoto podem funcionar ao mesmo tempo.

Porta RS 485 do inversor e fiação superior do computador como segue:

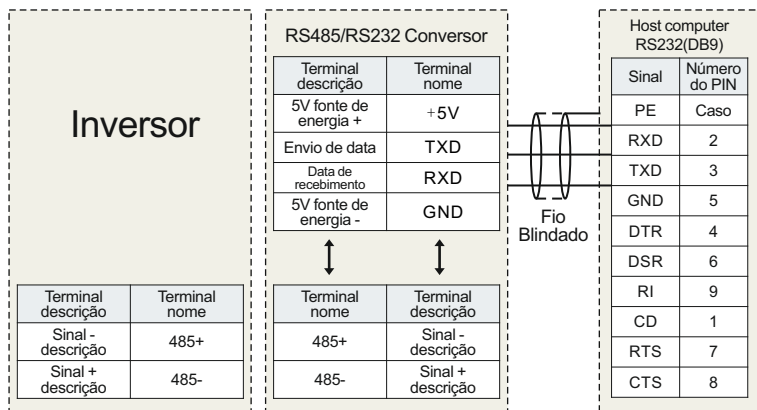


Figura 3-10 RS485-(RS485/232)-RS232 fiação de comunicação

➤ Multi inversores podem se comunicar via RS485, controlados por PC / PLC como um Mestre mostrado na Fig.3-11. Ele também pode ser controlado por um dos inversores como um Mestre mostrado na Fig.3-12.

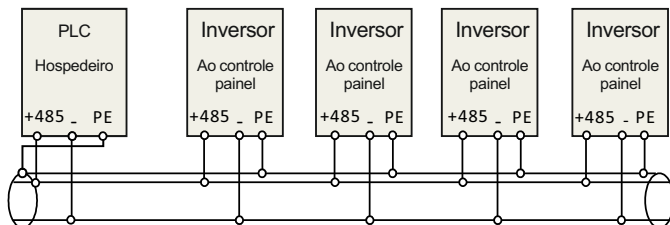


Figura 3-11 PLC comunicação com vários inversores

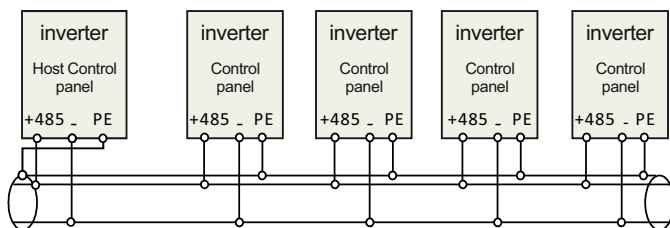


Figure 3-12 Multi inverters communication

Quanto mais inversores conectados, mais interferências de comunicação podem ocorrer. Por favor, faça a fiação conforme acima e faça um bom aterramento para inversores e motores, ou adote as seguintes medidas para evitar interferência, pois mesmo a fiação acima não pode funcionar.

- ❶ Fonte de alimentação separada para PC / PLC ou isolamento da alimentação do PC / PLC;
- ❷ Use EMIFIL para o fio ou reduza a frequência portadora adequadamente.

3.3 EMC Instruções de Instalação

Inversor emite onda PWM, irá produzir ruído eletromagnético. Para reduzir a interferência, a instalação EMC será introduzida nesta seção de supressão de ruído, conexão de fio, aterramento, corrente de fuga e filtro de fonte de alimentação.

3.3 Fiação com motor monofásico

3.3.1 Introdução do motor monofásico

Motor monofásico geralmente significa motor monofásico assíncrono alimentado por AC 220V monofásico, há enrolamento de duas fases no estator do motor e o rotor do motor é uma gaiola de esquilo comum. A distribuição de enrolamento de duas fases e fonte de alimentação diferente levará a diferentes características de partida e características operacionais

Normalmente, o motor monofásico é com capacitor único ou capacitor duplo, as fotos do motor são as seguintes:



Figura 3-13 Motor com capacitor único e capacitor duplo

O motor monofásico é composto de enrolamento principal, enrolamento secundário, capacitor e chave centrífuga, a fiação interna do motor monofásico com capacitor único é como abaixo:

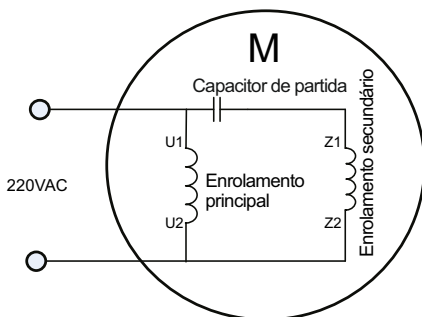


Figura 3-14 Modo de operação: fiação interna do motor com capacitor único

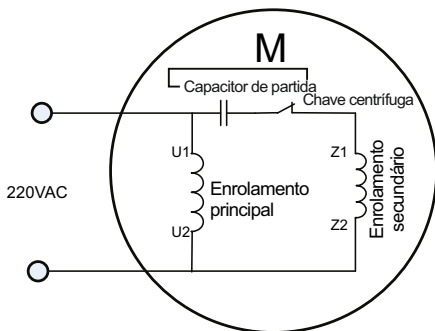


Figura 3-15 Modo de partida: fiação interna do motor com capacitor único

A fiação interna do motor monofásico com capacitores duplos é a seguinte:

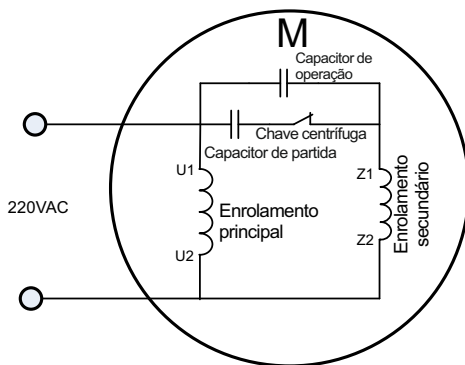


Figura 3-16 Fiação interna do motor com capacitores duplos

Motor monofásico do modo de partida do resistor e fiação interna conforme abaixo:

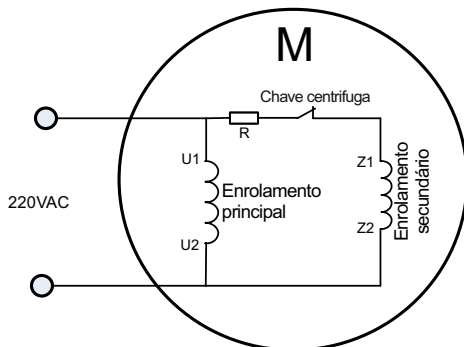


Figura 3-17 Modo de partida do resistor: fiação interna do motor

Depois de remover os capacitores dos motores acima, permanecem 4 terminais de enrolamento principal e secundário como abaixo:

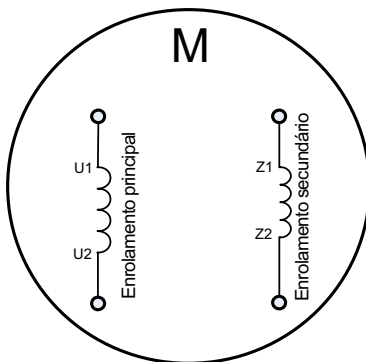


Figura 3-18 Enrolamento principal e secundário do motor (após a remoção dos capacitores)

3.3.2 Fiação entre o VFD e o motor (capacitor removível)

Conecte o enrolamento principal e secundário do motor ao UVW do inversor, então o inversor pode funcionar. Mas devido à diferença de enrolamento do motor, a fiação direta do motor deve ser como abaixo, se não causar muito calor no motor.

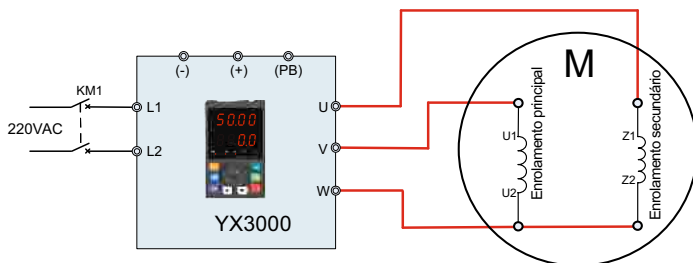


Figura 3-19 Fiação direta entre YX3000 ($\leq 0,75\text{Kw}$) e motor

A reversão do motor não pode ser concluída por meio da configuração dos parâmetros do inversor ou alteração de qualquer fiação de duas fases, a fiação reversa do motor deve ser conforme abaixo:

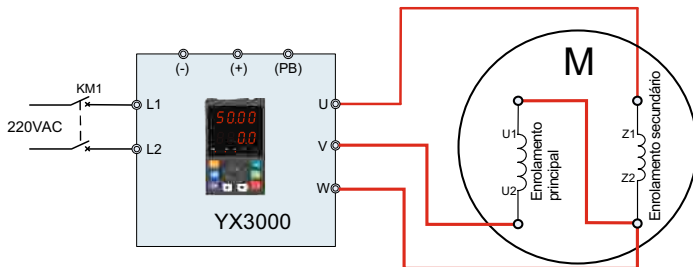


Figura 3-20 Fiação reversa entre YX3000 ($\leq 0,75\text{Kw}$) e motor

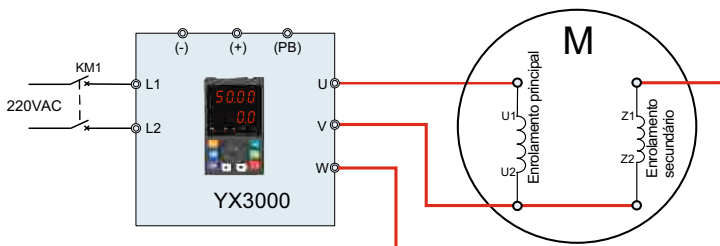


Figura 3-21 Fiação direta entre YX3000 (> 0,75kW) e motor

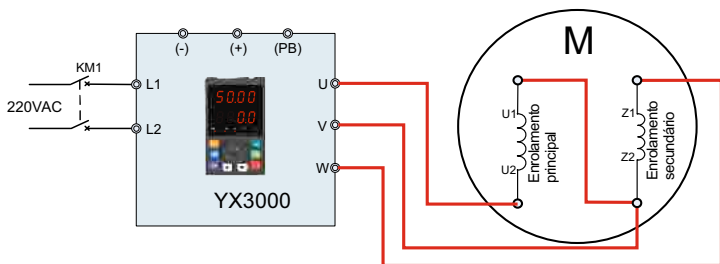


Figura 3-22 Fiação reversa entre YX3000 (> 0,75kW) e motor

Observação: depois de concluída a fiação, é necessário definir P9.13 = 1 (dígitos dos mil).

3.3.3 Fiação entre o VFD e o motor (capacitor não removível)

Se o capacitor no motor for Não removível, a fiação é como abaixo. O avanço e o reverso são determinados pela sequência de fiação VW.

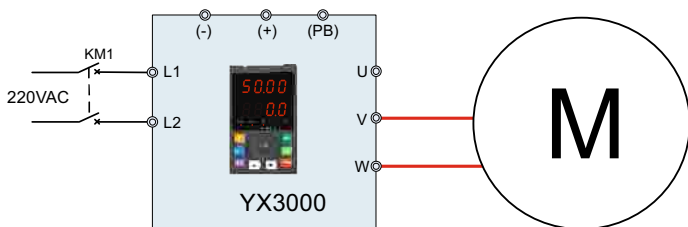


Figura 3-23 Fiação entre YX3000 ($\leq 0,75\text{Kw}$) e motor

O avanço e o reverso são determinados pela sequência de fiação UV.

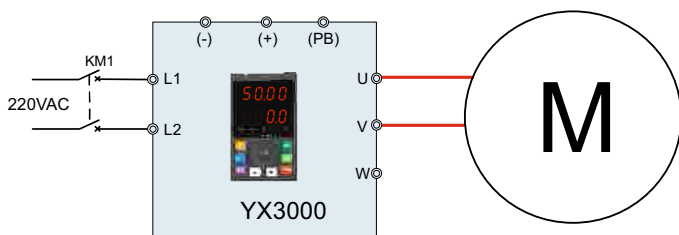


Figura 3-24 Fiação entre YX3000 ($\leq 0,75\text{Kw}$) e motor

Nota: Após a fiação concluída, é necessário definir **P9.13 = 2** (dígitos dos mil)

3.4 Instrução de instalação EMC

Inversor emite onda PWM, irá produzir ruído eletromagnético. Para reduzir a interferência, a instalação EMC será introduzida nesta seção de supressão de ruído, conexão de fio, aterramento, corrente de fuga e filtro de fonte de alimentação.

3.3.1 Supressão de ruído

3.3.1.1 Tipo de ruído

O ruído é inevitável durante a operação do inversor. Sua influência sobre o equipamento periférico está relacionada ao tipo de ruído, meios de transmissão, bem como ao projeto, ação de instalação, fiação e aterramento do sistema de acionamento.

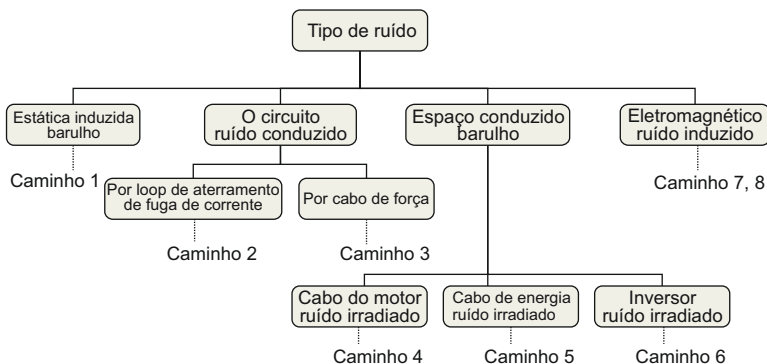


Figure 3-13 Classificação de ruído

3.3.1.2 Métodos de supressão de ruído

Caminho	Métodos de supressão de ruído
2	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Se um loop fechado for formado entre o equipamento periférico e a fiação do inversor, o vazamento de aterramento do inversor irá operar incorretamente o equipamento. Solução: Remova o aterramento do equipamento periférico.
3	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Quando o equipamento periférico compartilha a mesma fonte de alimentação com o inversor, o ruído transmitido através da linha de alimentação pode operar incorretamente o equipamento periférico. Solução: Monte um filtro de ruído no lado da entrada do inversor ou isole o equipamento periférico com um transformador ou filtro de energia isolado.
4 5 6	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Equipamentos eletrônicos como computadores, medidores de medida, sensores e equipamentos de rádio, quando em um mesmo gabinete com inversor, com a fiação próxima ao inversor, podem funcionar incorretamente por interferência de rádio. ◇ Solução:

Caminho	Métodos de supressão de ruído
4 5 6	<ul style="list-style-type: none"> ✧ O equipamento suscetível e suas linhas de sinal devem ser mantidos longe do inversor. Use cabo blindado para a linha de sinal. Aterre o casco de proteção. Proteja o cabo de sinal com um tubo de metal e mantenha-o afastado do cabo de entrada / saída do inversor. Quando o cruzamento da linha de sinal e os cabos de entrada / saída do inversor for inevitável, certifique-se de que seja ortogonal. ✧ Monte o filtro de ruído de rádio ou filtro de ruído linear (bobina de choke) no lado de entrada / saída do inversor para suprimir o ruído de rádio. ✧ A camada de blindagem para o inversor de conexão do cabo e o motor deve ser espessa. A fiação pode ser feita através de tubo grosso (2 mm ou mais grosso) ou vala de cimento. O cabo deve passar por um cano de metal e ter sua capa de proteção aterrada. Você pode usar o cabo de 4 núcleos como o cabo de alimentação do motor. Aterre um núcleo no lado do inversor com a outra extremidade conectada à caixa do motor.
1 7 8	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Quando os cabos de sinal estão paralelos ou unidos aos cabos de alimentação, a indução estática e eletromagnética fará com que o ruído seja transmitido através do cabo de sinal, prejudicando o equipamento relacionado. ✧ Solução: ✧ Evite colocar os cabos de sinal paralelamente ao cabo de alimentação ou ligá-los; ✧ Mantenha os equipamentos periféricos suscetíveis longe do inversor; ✧ Mantenha as tabelas de sinal suscetíveis longe dos cabos de entrada / saída do inversor. Cabos blindados devem ser usados como sinal ou cabo de alimentação. Conduzi-los através de tubos de metal, respectivamente, teria um efeito melhor. Os tubos de metal devem estar a pelo menos 20 cm de distância um do outro.

Tabela 3-5 Método de supressão de ruído

3.3.2 Conexão da fiação e aterramento

- ① Não conecte o cabo do motor (do inversor ao motor) em paralelo com o cabo de alimentação e mantenha pelo menos 30 cm um do outro;
- ② Tente organizar o cabo do motor através do tubo de metal do cabo de sinal de controle ou na ranhura de metal da fiação;
- ③ Use cabos blindados, cabo de sinal de controle e conecte a blindagem ao terminal PE do inversor com aterramento proximal ao inversor;
- ④ O cabo de aterramento PE deve ser conectado diretamente à placa de aterramento;
- ⑤ O cabo do sinal de controle não deve estar em paralelo com um cabo forte de eletricidade (cabo de alimentação / cabo do motor). Eles não devem ser dobrados juntos e devem ser

Mantidos afastados pelo menos 20 cm um do outro. Se o cruzamento do cabo for inevitável, certifique-se de que é o mesmo da Fig.3-1 6;

- ⑥ Aterre o cabo do sinal de controle separadamente com o cabo de alimentação / cabo do motor;
- ⑦ Não conecte outros dispositivos aos terminais de entrada de energia do inversor (R / S / T).

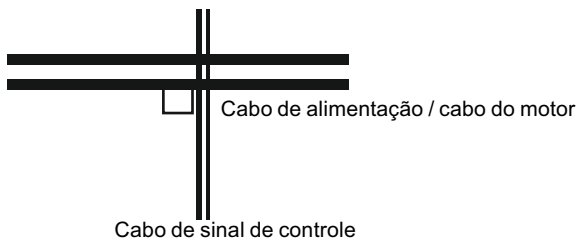


Figura 3-14 Requisitos de fiação do sistema

Capítulo 4

Exemplos de operação, exibição e aplicação

4.1 Operação inicial de ativação	42
4.2 Funcionamento do inversor	43
4.3 Introdução ao teclado	45
4.4 Estado de exibição do painel de controle	48
4.5 Operação do teclado	50

4.1 Operação inicial de ativação

Depois de inspecionar a conexão do cabo e a fonte de alimentação com certeza, ligue a chave de alimentação CA de entrada do inversor. O LED do inversor no painel de controle exibirá o menu de início dinâmico. Quando exibe a frequência definida, significa que a inicialização foi concluída:

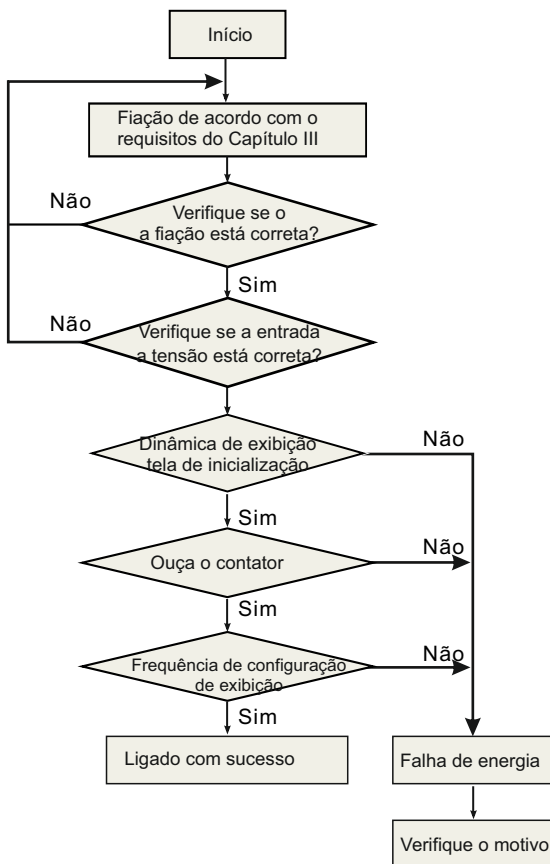


Figura 4-1 Operação de primeira energia aplicada do inversor

4.2 Funcionamento do inversor

4.2.1 Execução de canais de comando





Canal	Método de controle
Painel de controle	Use     Teclas o no painel para controlar o inversor. (Padrão de fábrica)
Terminal de controle	Use o terminal FWD, REV, COM para constituir um modo de controle de 2 fios, ou use um dos terminais entre X1 ~ X6 e FWD, REV para constituir um modo de controle de 3 fios.
Porta serial	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Use o computador superior (PC / PLC) ou o inversor mestre para controlar o inversor escravo para iniciar ou parar via porta serial. ⌘ Os canais de comando podem ser selecionados configurando o código de função P0.03 ou pelo terminal de entrada multifuncional (código de função P4.00-P4.07).

Tabela 4-1 Canais de comando em execução

Nota:

Esses três canais são todos comutáveis. Faça a depuração antes de mudar para para evitar danos ao equipamento e ferimentos pessoais.

4.2.2 Canal de configuração de frequência

Existem 8 tipos de canais de configuração de frequência, como segue:



Numero	Canal	Numero	Canal
0	por potenciômetro do painel de controle	1	por   teclas de painel de control
2	configuração digital por código de função via painel de controle	3	via terminal PARA CIMA / PARA BAIXO
4	pelo computador superior via porta serial	5	configuração analógica via terminal VI
6	configuração analógica via terminal CI	7	via terminal de pulso
8	combination setting		

Tabela 4-2 Canal de configuração de frequência

4.2.3 Status de operação do inversor

4.2.3 Status da operação do inversor

Canal	Método de controle
Estado de espera	Ao ligar a energia, o inversor estará no estado de espera antes de receber o comando de controle. Ou recebendo o comando de parada durante o funcionamento do inversor, o inversor irá parar e ficar em espera.
Estado de funcionamento	Após o comando de controle de execução ser recebido, o inversor entra no estado de operação.

Tabela 4-3 Status de operação do inversor

4.2.4 Os modos de funcionamento do inversor

Existem cinco modos de operação de acordo com a prioridade, que são operação JOG, operação em loop fechado, operação PLC, operação em velocidade de vários estágios e operação normal, conforme mostrado na Fig.4-4.


Modos de corrida	Control method
0 : JOG correndo	No estado de parada, após receber o comando de execução de JOG, o inversor irá operar de acordo com a frequência de JOG, por exemplo, pressionando a tecla  do painel de controle para dar o comando de JOG (consulte o código de função P3.06 ~ P3.08).
1 : Fechar loop corrida	Ao definir o parâmetro de controle de execução de malha fechada habilitado (P7.00 = 1), o inversor entrará em operação de malha fechada, ou seja, a regulação PI (consulte o código de função P7). Para invalidar a execução de loop fechado, configure o terminal de entrada multifuncional (função 27) e mude para o modo de operação de prioridade mais baixa.
2 : PLC em execução	Ao definir o parâmetro de função PLC habilitado (P8.00 ≠ 0), o inversor entrará no modo de operação PLC e funcionará de acordo com o modo de operação predefinido (consulte o código de função P8). e mude para o modo de operação de prioridade mais baixa.
3 : Velocidade de corrida em vários estágios	Ao definir a combinação diferente de zero do terminal de entrada multifuncional (função 1,2,3) e selecionar multifrequência 1-7, o inversor entrará no modo de operação de velocidade de vários estágios (consulte o código de função P3.26 ~ P3.32).
4 : Corrida normal	Modo de funcionamento de circuito aberto simples do inversor.

Tabela 4-4 Os modos de funcionamento do inversor

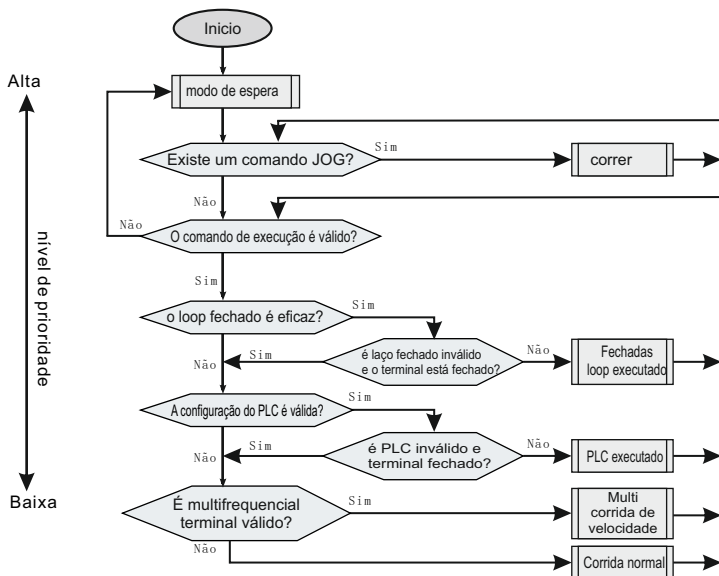


Figura 4-2 Diagrama lógico do modo de operação

Os 5 tipos de modos de corrida acima podem ser executados em canais de configuração de frequência múltipla, exceto a corrida JOG. O funcionamento do PLC, o funcionamento em velocidade de vários estágios e o funcionamento normal podem realizar o funcionamento da frequência de oscilação

4.3 Introdução do teclado

4.3.1 Interface do teclado

O usuário pode controlar a partida dos inversores, ajustar a frequência, parar, frear, configurar os parâmetros de funcionamento e controlar o equipamento periférico através do painel de controle e terminal de controle.



Figura 4-3 Diagrama do painel de controle

4.3.2 Introdução ao teclado

Nome	Descrição da função		
Status indicador	CORRE	In keypad mode, pressing the key, inverter will run	
	LOCAL	<input type="radio"/> LOCAL / REMOTO: DESLIGADO	Controle do painel de operação
		<input checked="" type="radio"/> LOCAL / REMOTO: LIGADO	Controle de terminal
	<input type="radio"/> LOCAL / REMOTO: Flash	Controle de comunicação	
Unidade indicador	Representa a exibição atual do teclado		
	Hz	<input checked="" type="radio"/> Hz <input type="radio"/> A <input type="radio"/> V └─ RPM ─┬─ % ─┘	Unidade de frequência
	A	<input type="radio"/> Hz <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> V └─ RPM ─┬─ % ─┘	Unidade atual
	V	<input type="radio"/> Hz <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> V └─ RPM ─┬─ % ─┘	Unidade de tensão
	RPM	<input checked="" type="radio"/> Hz <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> V └─ RPM ─┬─ % ─┘	Unidade de velocidade
%	<input type="radio"/> Hz <input checked="" type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> V └─ RPM ─┬─ % ─┘	Porcentagem	











Nome	Descrição da função					
Código Exibição Zona	Há um display LED de 4 dígitos, o display exibe vários dados de monitoramento e códigos de alarme, como frequência definida e frequência de saída.					
	Letra /Número no Display	Letra /Número correspondente	Letra /Número no Display	Letra /Número correspondente	Letra /Número no Display	Letra /Número correspondente
	0	0	1	1	2	2
	3	3	4	4	5	5
	6	6	7	7	8	8
	9	9	A	A	b	b
	C	C	d	d	E	E
	F	F	H	H	I	I
	L	L	N	N	n	n
	o	o	P	P	r	r
	S	S	t	t	U	U
	v	v	.	.	-	-
Potenciômetros digitais		Rotativo para a esquerda, a mesma função da tecla PARA CIMA. Rotativo para a direita, a mesma função do potenciômetro de pressão da TECLA PARA BAIXO, a mesma função que 				
Keypad button zone		Corre	No modo teclado, pressionando a tecla, o inversor irá operar			
		Multifuncional	A tecla REV é definida como função reversa. Também é uma chave autodefinida que pode ser definida por Parâmetro			
		Parar / redefinir	Inversor em estado de operação, pressionar a tecla irá parar o inversor quando o comando for dado pelo teclado. No status de falha, pressionar a tecla pode reiniciar			
		Função / Dados	Entrar ou sair do status de programação			
		Para cima	Incremento de dados ou código de função			
		Para Baixo	Incremento de dados ou código de função			
		Turno / Monitorar	Na programação, a tecla pode mudar o dígito do código. Em outro status, a chave pode mudar o parâmetro de monitoramento			
	Reserva/ interruptor	Na programação, a chave pode entrar no manual da próxima etapa ou reservar a configuração				

Tabela 4-5 Descrição da função do teclado

4.4 Estado de exibição do painel de controle

O estado de exibição do painel de controle inclui exibição de parâmetro em estado de parada, exibição de parâmetro de código de função em estado de programação, exibição de falha em estado de alarme e exibição de parâmetro em estado de execução.

4.4.1 Stopping state Parameter display

Quando o inversor está no estado de parada, o painel exibe o parâmetro de monitoramento do estado de parada, que geralmente está configurando a frequência (parâmetro de monitoramento b-01) mostrado como Fig.4-4 B.


Pressione a tecla  para exibir o outro parâmetro de monitoramento (O padrão do inversor exibe os primeiros 7 parâmetros de monitoramento do grupo b. Os outros parâmetros podem ser definidos pelos códigos de função P3.41 e P3.42. Consulte o Capítulo 5). Pressione a tecla para alternar para o parâmetro de exibição padrão b-01, que está definindo a frequência, ou exibirá o último parâmetro de monitoramento.



Figura A
Power on to initialize the display dynamic picture



Figura B
Stop status, display downtime parameter





Figura C
Running status, showing the operating status parameters

Figura 4-4 Exibição de parâmetro no estado de inicialização, parada e execução

4.4.2 Exibição de parâmetro em estado de execução

O inversor entra no estado de operação após receber um comando de operação válido e o painel exibe o parâmetro de monitoramento do estado de operação. A exibição padrão é a frequência de saída (parâmetro de monitoramento b-00) mostrada na Fig.4-4 C.

Pressione a tecla  para exibir o parâmetro de monitoramento no estado de operação (definido pelo código de função P3.41 e 3.42). Durante a exibição do parâmetro, pressione a tecla  para alternar para o parâmetro de exibição padrão b-00, que é a frequência de saída, ou exibirá o último parâmetro de monitoramento.

4.4.3 Exibição de falha em estado de alarme

O inversor entra no estado de exibição de alarme de falha após a detecção do sinal de falha. O código de falha exibido estará piscando.

Pressione a tecla **▶▶** para verificar o parâmetro relacionado à falha. Ao verificar o parâmetro relacionado à falha, pressione a tecla **ENTER** para alternar para a exibição do código de falha.

Pressione a tecla **MENU** para entrar no estado de programação para verificar o parâmetro do grupo P6 de informações de falha. Após a solução de problemas, pressione a tecla **STOP** para reinicializar o inversor (ou via terminal de controle / porta serial). Se a falha ainda existir, ele continuará exibindo o código de falha.



Figura 4-5 Estado de exibição de alarme de falha

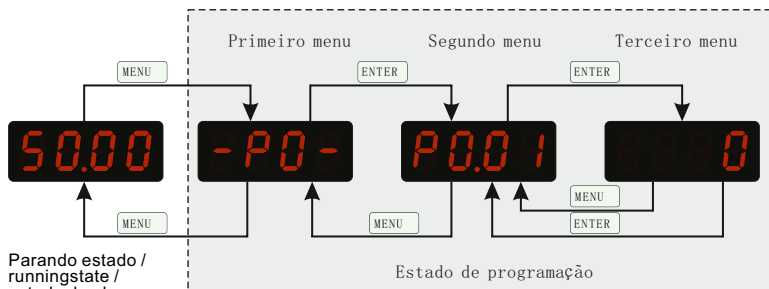
Nota:

Para alguma falha séria, como proteção IGBT, sobrecorrente, sobretensão, etc.

Não reinicie o inversor antes de limpar a falha com certeza, caso contrário, há perigo de danos.

4.4.4 Estado de programação do código de função

No estado de parada, operação e alarme de falha, pressione a tecla **MENU** para entrar no estado de programação (uma senha é necessária, se tiver sido configurada. Consulte a descrição P0.00 e a Fig.4-9). O estado de programação inclui menus de exibição de três níveis mostrados como Fig.4-6, que em ordem são grupo de código de função → número de código de função → parâmetro de código de função. Pressione a tecla **ENTER** para entrar em cada menu. Quando estiver no menu de exibição do parâmetro do código de função, pressione a tecla **ENTER** para salvar o parâmetro, pressione a tecla **ENTER** para voltar ao menu anterior sem salvar o parâmetro.



Parando estado /
runningstate /
estado de alarme
de falha

Figura 4-6 Estado de programação do painel de controle

4.5 Operação do teclado

Através do painel de operação do inversor para várias operações, por exemplo, como segue:

4.5.1 Alternando a exibição do parâmetro de monitoramento de estado

Pressione a tecla **▶▶** para exibir o parâmetro de monitoramento do estado do grupo b. Ele primeiro exibe o código do parâmetro de monitoramento, após 1 segundo, ele muda automaticamente para exibir o valor deste parâmetro de monitoramento mostrado como Fig.4-7.

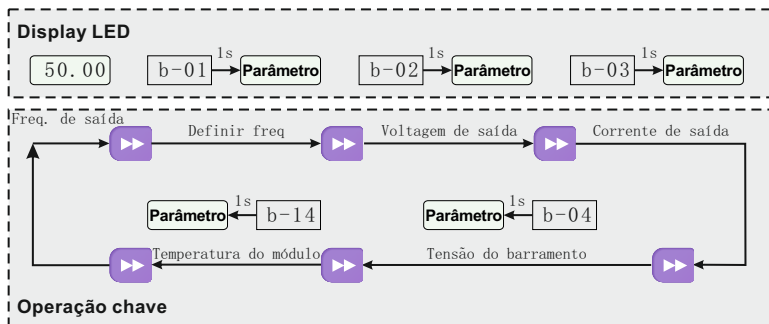


Figura 4-7 operação para monitorar parâmetro visor

Ao visualizar o parâmetro de monitoramento, pressione a tecla **ENTER** para alternar para o estado de exibição do parâmetro de monitoramento padrão. O parâmetro de monitoramento padrão é definir a frequência no estado de parada. No estado de operação, o parâmetro de monitoramento padrão é a frequência de saída.

4.5.2 Configuração de parâmetro de código de função

Por exemplo, para definir o código do parâmetro P3.06 de 5,00 Hz a 8,50 Hz.

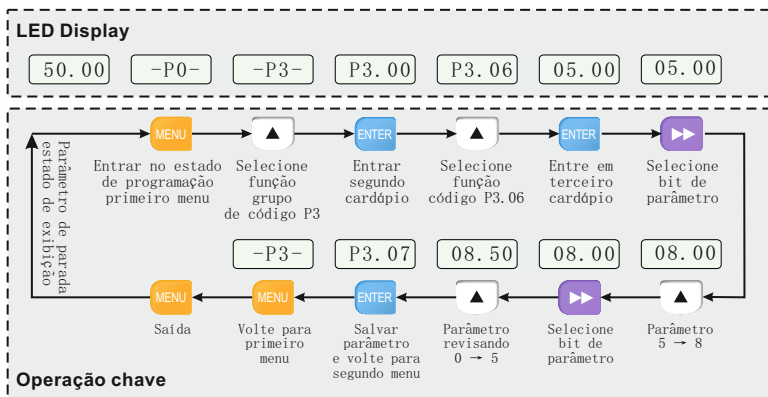


Figura 4-8 Exemplo de configuração de parâmetro de código de função

Nota:

No menu de terceiro nível, se o parâmetro exibido não estiver piscando, significa que este código de função não pode ser revisado. Provavelmente, os motivos são:

Este parâmetro de código de função não pode ser modificado, como parâmetro de estado real detectado, parâmetro de execução de registro, etc.

Este parâmetro de código de função não pode ser revisado no estado de execução. Ele apenas pode ser revisado no estado de parada.

O parâmetro está sob proteção. Quando o lugar da unidade do código de função P3.01 é 1 ou 2, todos os parâmetros do código de função não podem ser revisados. Esta é a proteção de parâmetro para evitar operação com falha. Defina o local da unidade P3.01 como 0 para tornar a modificação disponível.

4.5.3 Operação em execução JOG

A seguir está um exemplo. Suponha que esteja no modo de controle do painel e no estado de parada, a frequência de execução do JOG é 5Hz.

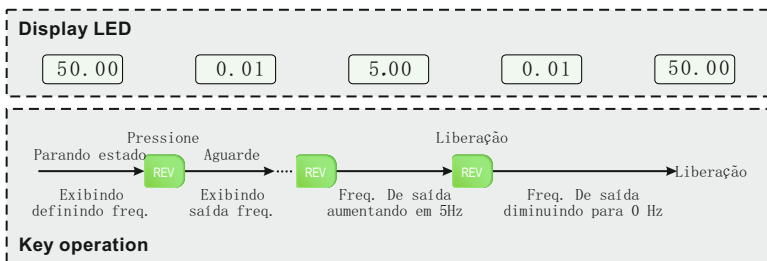


Figura 4-9 Operação de execução do JOG

4.5.4 Operação de autenticação de senha

Suponha que o parâmetro de senha P0.00 tenha sido definido como "2345". A operação de autenticação é mostrada na Fig. 4-10. A figura em **negrito** representa a **parte intermitente**.

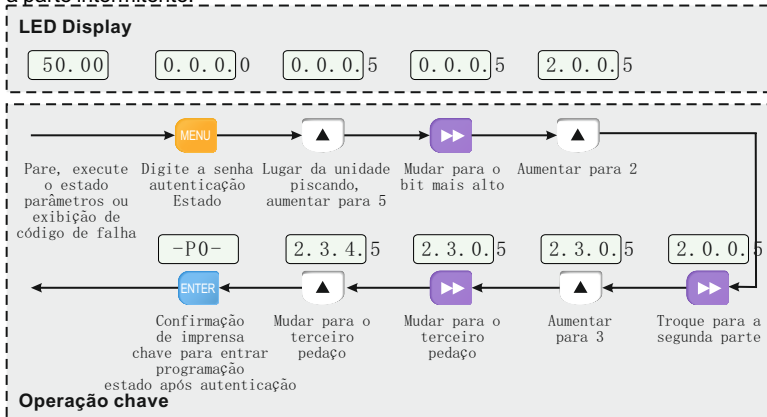


Figura 4-10 Exemplo de operação de autenticação de senha

4.5.5 Consulta de parâmetro relacionado à falha

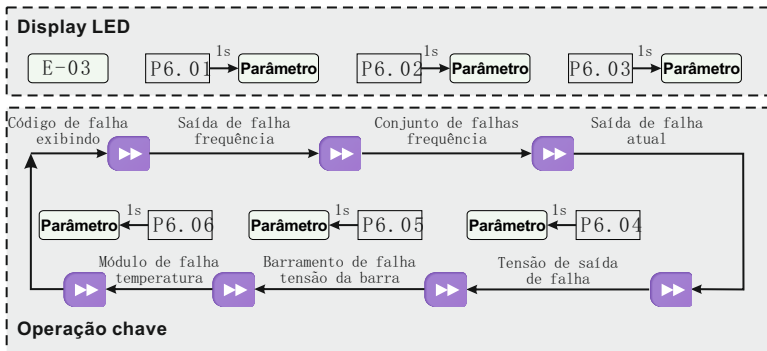


Figura 4-11 Exemplo de consulta de parâmetro relacionado à falha

Nota:

No estado de exibição do código de falha, pressione a tecla para consultar o parâmetro do código de função do grupo P6. O intervalo é de P6.01 a P6.06. Depois de pressionar a tecla , o LED primeiro exibe o código de função e, 1 segundo depois, exibe automaticamente o valor deste parâmetro de código de função.

Ao consultar o parâmetro de falha, pressione a tecla para voltar ao estado de exibição do código de falha.

4.5.6 Operação de configuração de frequência pelas teclas e do painel de controle

Suponha que esteja no estado de parada e P0,01 = 1, a operação é a seguinte.

Ajuste integral de frequência.


Ao pressionar a tecla e mantê-la pressionada, o LED começa a aumentar do dígito da unidade para o dígito de dez e, em seguida, para o dígito de cem. Se soltar a tecla e, em seguida, pressionar a tecla novamente, o LED aumentará a partir do dígito da unidade novamente.

Ao pressionar a tecla e mantê-la pressionada, o LED começa a diminuir do dígito da unidade para o dígito de dez e depois para o dígito de cem. Se soltar a tecla e pressionar a tecla novamente, o LED diminuirá do dígito da unidade novamente.

4.5.7 Operação de configuração de frequência pelas teclas e do painel de controle

Pressione a tecla por 5 segundos para bloquear a tecla do painel de controle. Ele exibe 'LOCC', como painel bloqueado.

4.5.8 Operação de desbloqueio de tecla do painel de controle

Pressione a tecla  por 5 segundos para desbloquear a tecla do painel de controle.

Capítulo 5

Tabela de parâmetros de função

5.1 Descrição do símbolo	56
5.2 Tabela de códigos de função	56

5.1 Symbol Description

“o” : significa que o parâmetro pode ser modificado durante o estado de execução.

“x”: significa que o parâmetro não pode ser modificado durante o estado de execução.

“*”: significa parâmetro somente leitura que não pode ser modificado.

5.2 Tabela de códigos de função

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
Grupo P0: Parâmetro de função de funcionamento básico					
P0.00	Seleção do modo de	0 : V/F Controle 1 : Controle vetorial sem sentido	1	0	○
P0.01	Seleção de canal de controle de frequência	0: Potenciômetro analógico no painel de controle (display único válido) 1 : Tecla ▲ 、 ▼ no painel de controle (display único válido) Potenciômetro digital do painel + tecla ▲ 、 ▼ no painel de controle (display duplo válido) 2: Configuração digital 1, painel de controle fornecido 3 : Configuração digital 2, terminal UP / DOWN fornecido 4: Configuração digital 3, porta serial fornecida 5: analógico VI fornecido (VI-GND) 6: analógico CI fornecido (CI-GND) 7 : Terminal de pulso fornecido (PULSO) 8: Combinação fornecida (consulte P3.00)	1	0	○
P0.02	Conjunto de frequência de corrida	Freq. Limite inferior P0.19 ~ P0.20 freq. Limite superior	0.01HZ	50.00HZ	○
P0.03	Comando em execução seleção de modo	0 : Modo do painel de controle 1: Modo de controle de terminal 2: Modo de controle da porta serial	1	0	○
P0.04	Configuração de direção de corrida	Dígito da unidade: 0: Avanço 1: Reverso Dígito de dez: 0: REV permitido 1: REV proibido	1	10	○
P0.05	FWD/REV tempo morto	0.0~120.0s	0.1s	0.1s	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.06	Freq de saída máxima	50.00Hz~500.00Hz	0.01HZ	50.00HZ	×
P0.07	Freq de execução básica	1.00Hz~500.00Hz	0.01HZ	50.00HZ	×
P0.08	Tensão máxima de saída	1~480V	1V	tensão nominal do inversor	×
P0.09	Aumento de torque	0.0%~30.0%	0.1%	2.0%	×
P0.10	Freq. Corte do boost de torque	0.00Hz~Freq. De execução básicaP0.07	0.00	50.00Hz	○
P0.11	Modo de aumento de torque	0: Manual 1: Auto	1	0	○
P0.12	Freq. da operadora	1.0K~14.0K	0.1K	8.0K	×
P0.13	Modo Acc / Dec seleção	0: Linear Acc / Dez 1: Curva Acc / Dec	1	0	×
P0.14	Tempo do estágio inicial da curva S	10,0 % ~ 50,0 % (Tempo Ac / Dec) P0,14 + P0,15 ≦90 %	0.1%	20.0%	○
P0.15	Tempo do estágio de subida da curva S	10,0 % ~ 80,0 % (Tempo Ac / Dec) P0,14 + P0,15 ≦90 %	0.1%	60.0%	○
P0.16	Unidade de tempo Acc / Dec	0: Segundo 1: Minuto	0	0	×
P0.17	Tempo conta 1	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P0.18	Dec tempo 1	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P0.19	Limite superior freq.	Limite inferior freq. ~ Freq de saída máxima. P0,06	0.01Hz	50.00Hz	×
P0.20	Limite inferior freq.	0,00Hz ~ Limite superior freq.	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.21	Limite inferior freq. Modo de corrida	0: Funcionando na frequência de limite inferior 1: Parando	1	0	×
P0.22	Configuração da curva V / F	0: Curva de torque constante 1: Curva de torque reduzido 1 (1,2 vezes a potência) 2: Curva de torque reduzido 2 (1,7 vezes a potência) 3: Curva de torque reduzida 3 (2,0 vezes a potência) 4: Curva V / F personalizada	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.23	V/F Freq.valueP3	P0.25~P0.07 Freq. de execução básica	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.24	V/F Volt.valueV3	P0.26~100.0%	0.1%	0.0%	×
P0.25	V/F Freq.valueP2	P0.27~P0.23	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.26	V/F Volt.valueV2	P0.28~P0.24	0.1%	0.0%	×
P0.27	V/F Freq.valueP1	0.00~P0.25	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.28	V/F Volt.valueV1	0~P0.26	0.1%	0.0%	×
Grupo P1: Parâmetro de função de funcionamento básico					
P1.00	Constante de tempo de filtragem analógica	0.01~30.00s	0.01s	0.20s	○
P1.01	Ganhos de canal VI	0.01~9.99	0.01	1.00	○
P1.02	VI min dado	0.00~P1.04	0.01Hz	0.00V	○
P1.03	Freq. Correspondente a VI min dado	0.00~Limite superior freq.	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.04	VI máx dado	P1.04~10.00V	0.01V	10.00V	○
P1.05	Freq. Correspondente para VI máx dado	0.00~Limite superior freq.	0.01Hz	50.00Hz	○
P1.06	Ganhos do canal CI	0.01~9.99	0.01	1.00	○
P1.07	CI min fornecido	0.00~P1.09	0.01V	0.00V	○
P1.08	Freq. Correspondente para CI min dado	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.09	CI max given	P1.07~10.00V	0.01V	10.00V	○
P1.10	Corresponding freq.to CI max given	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	50.00Hz	○
P1.11	Freq de pulso de entrada máxima	0.1~20.0K	0.1K	10.0K	○
P1.12	Pulso mínimo fornecido	0.0~P1.14(Pulso máximo fornecido)	0.1K	0.0K	○
P1.13	Freq.to pulso min correspondente fornecido	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.14	Pulso máximo fornecido	P1.12 (mínimo de pulso fornecido) P1.11 (Freq. De pulso de entrada máxima)	0.1K	0.1K	○
P1.15	Freq.to correspondente pulso máximo dado	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	50.00Hz	○

Código Func.	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
Grupo P2: Parâmetro de função Partida / Freio					
P2.00	Iniciar modo de corrida	0: começar da freq. 1: Freie primeiro, depois comece da freq. 2: Rastreie a velocidade e comece.	1	0	×
P2.01	Iniciar freq.	0.40~20.00Hz	0.01Hz	0.50Hz	○
P2.02	Iniciar freq. duração da corrida	0.0~30.0s	0.1s	0.0s	○
P2.03	Corrente de freio DC como início	0~15%	1%	0%	○
P2.04	Tempo de frenagem DC como início	0.0~60.0s	0.1s	0.0s	○
P2.05	Modo de parada	0: dez 1: Parada Livre 2: Freio Dec + DC	1	0	×
P2.06	Iniciar freq. de freio DC como parada	0.0~15.00Hz	0.0Hz	3.00Hz	○
P2.07	Tempo de frenagem DC como parada	0.0~60.0s	0.1s	0.0s	○
P2.08	Corrente de freio DC como parada	0~15%	1%	0%	○
Grupo P3: Parâmetro de funcionamento auxiliar					
P3.00	Frequência ao controle canal combinação	0: VI + CI 1: VI - CI 2: Pulso externo fornecido + VI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida 3: Pulso externo fornecido - VI - painel de controle ▲、▼ tecla fornecida 4: Pulso externo fornecido + CI 5: Pulso externo fornecido - CI 6: RS485 fornecida + VI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida 7: RS485 fornecida - VI - painel de controle ▲、▼ tecla fornecida 8: RS485 fornecida + CI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.00	Frequencia. ao controle canal combinação	9: RS485 fornecida - CI - painel de controle ▲ 、 ▼ tecla fornecida 10: RS485 fornecido + CI + Pulso externo fornecido 11: RS485 fornecido - CI - Pulso externo fornecido 12: RS485 fornecido + VI + Pulso externo fornecido 13: RS485 fornecido - VI - Pulso externo fornecido 14: VI + CI + painel de controle ▲ 、 ▼ tecla fornecida + digital fornecido (P0.02) 15: VI + CI - painel de controle ▲ 、 ▼ tecla fornecida + digital fornecido (P0.02) 16: MAX (VI , CI) 17: MIN (VI , CI) 18: MAX (VI , CI , PULSE) 19: MIN (VI , CI , PULSE) 20: VI , CI (disponibilidade exceto 0, VI anterior) 21: VI + Terminal PARA CIMA / PARA BAIXO 22: Terminal CI + PARA CIMA / PARA BAIXO 23: configuração RS485 + ajuste fino do potenciômetro analógico do painel 24: Potenciômetro analógico do painel de configuração Rs485 25: configuração RS485 + VCI 26: configuração RS485-VCI 27: configuração RS485 + CCI 28: configuração RS485-CCI 29: ajuste fino do potenciômetro analógico VI + 30: Ajuste fino do ajuste fino do potenciômetro analógico CI + 31: VI + potenciômetro analógico 32: potenciômetro analógico VI 33: CI + potenciômetro analógico 34: potenciômetro analógico de CI 35: configuração RS485 + ajuste fino do terminal UPDOWN	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.01	Inicialização de parâmetro configuração	LED unit's digit: 0: All parameters are allowed to be modified. 1: All parameters are not allowed to be modified except this parameter itself. 2: All parameters are not allowed to be modified except P0.02 parameter and this parameter itself LED ten's digit: 0: Inaction 1: Factory default reset 2: Clear history fault record	1	0	×
P3.02	Cópia de Parametro	0: Inação 1: Upload de parâmetro 2: download de parâmetros Nota: válido apenas no modo de controle remoto	1	0	×
P3.03	Energia automotiva salvar correndo	0: Inação 1: Ação	1	0	×
P3.04	Função AVR	0: Inação 1: Sempre ação 2: Inação apenas em dezembro	1	0	×
P3.05	Freq. compensação	0~150%	1%	0%	×
P3.06	JOG running freq.	0.10~50.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	○
P3.07	JOG Tempo Acc	0.1~60.0s	0.1s	20.0s	○
P3.08	JOG, hora de dezembro	0.1~60.0s	0.1s	20.0s	○
P3.09	Comunicação configuração	Local da unidade de LED: seleção de taxa de transmissão 0: 1200BPS 1: 2400 BPS 2: 4800 BPS 3: 9600 BPS 4: 19200 BPS 5: 38400 BPS LED ten's place: formato de dados 0: 1-7-2 Formato, sem verificação 1: 1-7-1 Formato, verificação de paridade ímpar	1	005	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.09	Comunicação configuração	2: 1-7-1 Formato, verificação de paridade uniforme 3: 1-8-2 Formato, sem verificação 4: 1-8-1 Formato, verificação de paridade ímpar 5: 1-8-1 Formato, verificação de paridade uniforme 6: 1-8-1 Formato, sem verificação Lugar da centena de LED: modo de comunicação 0: MODBUS , Modo ASCII 1: MODBUS , Modo RTU	1	005	×
P3.10	Endereço local	0 ~ 248 0: Endereço de transmissão 248: Endereço do host	1	1	×
P3.11	Horas extras de comunicação Tempo de Detecção	0.0 ~ 1000.0s 0.0: Função inválida	0.1s	0.0s	×
P3.12	Atraso de resposta local	0~1000ms	1s	5ms	×
P3.13	Multi-corrída proporção	0.01~1.00	0.01	1.00	×
P3.14	Acc tempo2	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.15	Dec tempo2	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.16	Acc tempo3	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.17	Dec tempo3	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.18	Acc tempo4	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.19	Dec tempo4	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.20	Acc tempo5	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.21	Dec tempo5	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.22	Acc tempo6	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.23	Dec tempo6	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.24	Acc tempo7	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.25	Dec tempo7	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.26	Freq.1 de vários estágios	Freq.1 de vários estágios	0.01Hz	5.00Hz	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.27	Freq.2 de vários estágios	Freq.2 de vários estágios	0.01Hz	10.00Hz	○
P3.28	Freq.3 de vários estágios	Freq.3 de vários estágios	0.01Hz	20.00Hz	○
P3.29	Freq.4 de vários estágios	Freq.4 de vários estágios	0.01Hz	30.00Hz	○
P3.30	Freq.5 de vários estágios	Freq.5 de vários estágios	0.01Hz	40.00Hz	○
P3.31	Freq.6 de vários estágios	Freq.6 de vários estágios	0.01Hz	45.00Hz	○
P3.32	Freq.7 de vários estágios	Freq.7 de vários estágios	0.01Hz	50.00Hz	○
P3.33	Jump freq.1	0.00~500.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.34	Jump freq.1range	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.35	Jump freq.2	0.00~500.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.36	Jump freq.2range	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.37	Reservado	0000~9999	1	0000	×
P3.38	Frequência zero Tensão de frenagem DC	0.0%~15.0%	0.1%	0.0%	×
P3.39	Definir o tempo de execução	0~65.535K hora	0.001K	0.000K	○
P3.40	Tempo total de execução	0~65.535K hora	0.001K	0.000K	○
P3.41	Tempo de espera de início de velocidade de inspeção	00.0~60.0	0.1s	2.0 s	○
P3.42	Velocidade de inspeção e iniciar o nível máximo de corrente de saída	00.0~150.0%	0.1%	100.0%	○
P3.43	Executando a seleção do parâmetro de exibição 1	00~15	1	00	○
P3.44	Parar a seleção do parâmetro de exibição 2	00~15	1	00	○
P3.45	Sem coeficiente de exibição de unidade	0.1~60.0	0.1	29.0	○
P3.46	Controle de comutação JOG / REV	0: Selecione a operação do ponto JOG 1: Selecione a operação reversa REV	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
Grupo P4: Parâmetro de função de controle do terminal					
P4.00	Terminal de entrada Seleção de função X1	0: Terminal inativo 1: Terminal 1 de controle de velocidade de vários estágios 2: Terminal 2 de controle de velocidade de vários estágios 3: Terminal 3 de controle de velocidade de vários estágios 4: Entrada de controle FWD JOG externo 5: Entrada de controle REV JOG externo 6: Terminal 1 de tempo Acc / Dec 7: Terminal 2 de tempo Ac / Dec 8: Terminal 3 de tempo Ac / Dec 9: controle de 3 fios 10: Entrada de parada livre (FRS) 11: Comando de parada externa 12: Parando o comando de entrada do freio CC DB 13: Inverter funcionando proibido 14: Freq. comando de aumento (UP) 15: Freq. comando de diminuição (PARA BAIXO) 16: Comando proibido Acc / Dec 17: Entrada de reset externo (limpar falha) 18: Entrada de falha de equipamento periférico (normalmente aberto) 19: Freq. controlar seleção de canal 1 20: Freq. controlar seleção de canal 2 21: Freq. controlar seleção de canal 3 22: Comando mudado para terminal 23: Seleção do modo de controle de comando em execução 1 24: Seleção do modo de controle de comando em execução 2 25: Seleção de frequência de oscilação 26: Redefinição de execução de frequência de giro 27: Fechar loop inválido 28: Comando de pausa simples do PLC 29: PLC inválido 30: PLC Reset no estado de parada 31: Freq. mudar para CI 32: Entrada do sinal trigonométrico do contador 33: Entrada de limpeza do contador 34: entrada de interrupção externa 35: Freq. De pulso entrada (válido apenas para X6) 36: Modo de fogo	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.01	Seleção de função do terminal de entrada X2	Idem	1	0	×
P4.02	Seleção de função do terminal de entrada X3	Idem	1	0	×
P4.03	Seleção de função do terminal de entrada X4	Idem	1	0	×
P4.04	Seleção de função do terminal de entrada X5	Idem	1	0	×
P4.05	Seleção de função do terminal de entrada X6	Idem	1	0	×
P4.06	Seleção de função do terminal de entrada X7	Idem	1	0	×
P4.07	Seleção de função do terminal de entrada X8	Idem	1	0	×
P4.08	FWD / REV em execução seleção de modo	0: modo de controle de 2 fios 1 1: modo de controle 2 fios 2 2: modo de controle de 3 fios 1 3: modo de controle 2 de 3 fios	1	0	×
P4.09	Taxa UP / DN	0.01-99.99Hz/s	0.01	1.00 Hz/s	○
P4.10	Seleção de saída OC1 do terminal de saída de coletor aberto 2 vias	0: Inversor em funcionamento (RUN) 1: Freq. sinal de chegada (FAR) 2: Freq. nível de sinal detectado (FDT1) 3: Reservado 4: Sinal de pré-alarma de sobrecarga (OL) 5: Bloqueio de subtensão (LU) 6: Parada de falha externa (EXT) 7: Freq. De saída limite superior (FH) 8: Freq. De saída limite inferior (FL) 9: Inversor em velocidade zero funcionando 10: Simples finalização da fase de PLC 11: Um ciclo de execução de PLC termina 12: Definir contagem de chegada	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.10	Seleção de saída OC1 do terminal de saída de coletor aberto 2 vias	13: Chegada de contagens especificadas 14: Inversor pronto para funcionar (RDY) 15: Falha do inversor 16: Freq. tempo de execução 17: Tempo de frenagem CC ao iniciar 18: Tempo de frenagem CC quando parar 19: Freq. limite superior / inferior 20: Definir chegada do tempo de execução 21: Limite superior do sinal de alarme de pressão 22: Sinal de alarme de pressão inferior 23: Saída do estado de repouso de frequência zero	1	0	×
P4.11	Seleção de saída OC2 do terminal de saída de coletor aberto 2 vias	Idem	1	0	×
P4.12	Seleção de saída TA / TB / TC do relé	Idem	1	15	×
P4.13	Seleção de saída do relé RA / RB / RC	Idem	1	0	×
P4.14	Frequencia alcance de detecção de chegada	0.00~400.00Hz	0.01 Hz	5.00Hz	×
P4.15	FDT1 (nível de freq.)	0.00~Freq limite superior	0.01 Hz	10.00Hz	×
P4.16	FDT1 lag	0.00~50.00Hz	0.01 Hz	1.00Hz	○
P4.17	Ganho de saída analógica (Ao1)	local da unidade: Freq. De saída (0 ~ freq. Limite superior) 1: Corrente de saída (0 ~ 2 vezes corrente nominal do motor) 2: Tensão de saída (0 ~ 1,2 vezes tensão nominal do inversor) 3: Tensão do barramento 4: PID fornecido 5: Feedback PID 6: VI (0 ~ 10V) 7: CI (0 ~ 10V / 4 ~ 20mA)	01	00	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.18	Analógico	Analog output (AO1) gain	0.01	1.00	<input type="radio"/>
P4.19	Seleção de saída analógica (Ao2)	<p>local da unidade:</p> <p>Freq. De saída (0 ~ freq. Limite superior)</p> <p>1: Corrente de saída (0 ~ 2 vezes corrente nominal do motor)</p> <p>2: Tensão de saída (0 ~ 1,2 vezes tensão nominal do inversor)</p> <p>3: Tensão do barramento</p> <p>4: PID fornecido</p> <p>5: Feedback PID</p> <p>6: Vi (0 ~ 10V)</p> <p>7: Ci (0 ~ 10V / 4 ~ 20mA)</p> <p>casa dos dez:</p> <p>0: 0 ~ 10V</p> <p>1: 0 ~ 20mA</p> <p>2: 4 ~ 20mA</p>	01	00	<input type="radio"/>
P4.20	Ganho de saída analógica (Ao2)	0.50~2.00	0.01	1.00	<input type="radio"/>
P4.21	Terminal de saída DO	<p>local da unidade:</p> <p>0: Freq. De saída (0 ~ freq. Limite superior)</p> <p>1: Corrente de saída (0 ~ 2 vezes corrente nominal do motor)</p> <p>2: Tensão de saída (0 ~ 1,2 vezes tensão nominal do inversor)</p> <p>3: Tensão do barramento (0 ~ 800V)</p> <p>4: PID fornecido</p> <p>5: Feedback PID</p> <p>6: VI (0 ~ 10V)</p> <p>7: Ci (0 ~ 10V / 4 ~ 20mA)</p>	1	0	<input type="radio"/>

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.22	DO max pulso saída freq.	0.1K~20.0K (max 20KHz)	0.1KHz	10.0KHz	○
P4.23	Definir contagens fornecidas	F4.20~9999	1	0	○
P4.24	Contagens especificadas fornecidas	0~F4.19	1	0	○
P4.25	Nível de detecção de pré-alarmede sobrecarga	20%~200%	1	130%	○
P4.26	Tempo de atraso de pré-alarmede sobrecarga	0.0~20.0s	0.1s	5.0s	○
Grupo P5: Parâmetro da função de proteção					
P5.00	Seleção do modo de proteção de sobrecarga do motor	0 : Parar a produção 1 : Inação	1	0	×
P5.01	Coefficiente de proteção de sobrecarga do motor	20~120%	1	100%	×
P5.02	Seleção de estol de sobretensão	0 : Proibido 1 : Permitido	1	1	×
P5.03	Overvoltage stall point	380V : 120 ~ 150% 220V : 110 ~ 130%	1%	140% 120%	○
P5.04	Nível de limite de corrente automática	110%~200%	1%	150%	×
P5.05	Frequencia taxa de queda durante o limite de corrente	0.00~99.99Hz/s	0.01Hz /s	10.00Hz /s	○
P5.06	Seleção automática do modo de limite de corrente	0: Velocidade constante inválida 1: Velocidade constante válida 2: Saída de bloqueio de sobrecorrente Nota: Acc / Dez válido	1	1	×
P5.07	Reinicie a configuração após falha de energia	0 : Inação 1 : Ação	1	0	×
P5.08	Reinicie o tempo de espera após falha de energia	0.0~10.0s	0.1s	0.5s	×
P5.09	Tempos de recuperação de falhas	0 ~ 10 0 : Autorrecuperação inválida Nota: Auto-recuperação inválida em sobrecarga ou superaquecimento	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.10	Tempo de intervalo de auto-recuperação	0.5~20.0s	0.1s	5.0s	×
P5.11	Proteção de fase ausente de entrada	0 : Inação 1 : Ação	1	0	○
Grupo P6: parâmetro de função de registro de falha					
P6.00	Registro de falha anterior	Registro de falha anterior	1	0	*
P6.01	Frequência de saída na falha anterior	Frequência de saída na falha anterior	0.01Hz	0	*
P6.02	Definir frequência na falha anterior	Definir frequência na falha anterior	0.01Hz	0	*
P6.03	Corrente de saída na falha anterior	Corrente de saída na falha anterior	0.1A	0	*
P6.04	Tensão de saída na falha anterior	Tensão de saída na falha anterior	1V	0	*
P6.05	Tensão do barramento DC na falha anterior	Tensão do barramento DC na falha anterior	1V	0	*
P6.06	Temperatura do módulo na falha anterior	Temperatura do módulo na falha anterior	10C	0	*
P6.07	Registro de falha secundária anterior	Registro de falha secundária anterior	1	0	*
P6.08	Terceiros registros de falha anteriores	Terceiros registros de falha anteriores	1	0	*
P6.09	Quartos registros de falha anteriores	Quartos registros de falha anteriores	1	0	*
P6.10	Quintos registros de falha anteriores	Quintos registros de falha anteriores	1	0	*
P6.11	Sextos registros de falha anteriores	Sextos registros de falha anteriores	1	0	*
Grupo P7: Parâmetro de função de controle de funcionamento de loop fechado					
P7.00	Seleção de controle de execução de loop fechado	0: inválido 1: válido	1	0	×
P7.01	Fechar loop dado a seleção de canal	0: P7.05 Digital fornecido + painel ▲、▼ Ajuste fino 1: tensão analógica VI 0 ~ 10V fornecida 2: CI analógico 0 ~ 10V fornecido 3: Potenciômetro analógico do painel fornecido 4: comunicação RS485 fornecida 5: Entrada de pulso fornecida 6: Simulação CI4 ~ 20mA configuração atual	1	0	×
P7.02	Seleção de canal de feedback	0: Tensão de entrada analógica VI 0 ~ 10V 1: entrada analógica CI (0 ~ 10V / 0 ~ 20mA) 2: VI + CI 3: VI-CI	1	0	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.02	Seleção de canal de feedback	4: Min { VI , CI } 5: Max VI , CI } 6: entrada analógica CI (4 ~ 20mA)	1	0	×
P7.03	Dada constante de tempo de filtragem do canal	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
P7.04	Constante de tempo de filtragem do canal de feedback	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
P7.05	Configuração digital de valor dado	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	0.000Mpa	×
P7.06	Características de ajuste de loop fechado	0: efeito positivo 1: Efeito negativo	1	0	○
P7.07	Ganho do canal de feedback	0.01~10.00	0.01	1.00	○
P7.08	Limite de pressão inferior	0.001~P7.09	0.001	0.001	○
P7.09	Limite de pressão superior	P7.08~P7.27	0.001	1.000	○
P7.10	Estrutura do controlador PID	0: controle proporcional 1: controle integral 2: Controle integral proporcional 3: Controle proporcional, integral e diferencial	1	1	×
P7.11	KP de ganho proporcional	0.00~5.00	0.01	0.50	○
P7.12	Constante de tempo integral	0.1~100.0s	0.1	10.0s	○
P7.13	Ganho diferencial	0.0~5.0	0.1	0.0	×
P7.14	Período de amostragem	0.01~1.00s	0.01	0.10	○
P7.15	Limite de tolerância	0.0~20.0%	0.1%	0.0%	○
P7.16	Limite de detecção de feedback PID desconectado	0 ~ Limite superior freq	0.01Hz	0.00Hz	○
P7.17	Seleção de ação desconectada do feedback do PID	0~3	1	0	○
P7.18	Tempo de retardo de operação desconectado do feedback PID	0.01~5.00s	0.01s	1.00s	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.19	Nível de pressão.	0.001~P7.20	0.001 Mpa	0.001Mpa	○
P7.20	Nível de pressão de hibernação	P7.19~P7.27	01	00	○
P7.21	Tempo contínuo do nível de hibernação	0~250s	1s	10s	○
P7.22	Frequência de hibernação	0.00~400.0Hz	0.01Hz	20.00Hz	○
P7.23	Tempo contínuo de frequência de hibernação	0~250s	1s	10s	○
P7.24	Limite de pressão de alarme baixo	0.001~P7.25	0.001 Mpa	0.001Mpa	○
P7.25	A pressão limite do alarme	P7.24~P7.27	0.001 Mpa	0.001Mpa	○
P7.26	Modo de abastecimento de água de pressão constante	0: Modo de abastecimento de água de pressão não constante 1: Modo de abastecimento de água com pressão constante de uma bomba 2: Modo de abastecimento de água com pressão constante de duas bombas 3: Modo de abastecimento de água de pressão constante com três bombas 4: Modo de abastecimento de água de pressão constante de quatro bombas	1	0	×
P7.27	Faixa de manômetro remoto	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	1.000Mpa	○
P7.28	Modo de operação multibomba	0: Chave de sequência fixa 1: Momento da rotação	1	0	○
P7.29	Rotação em intervalos cronometrados	0.5~100.0H	0.1H	5.0H	○
P7.30	Tempo de julgamento de troca de bomba	0.1 ~ 1000.0s	0.1s	300.0s	○
P7.31	Tempo de atraso de comutação eletromagnética	0.1 ~ 10.0s	0.1s	0.5s	×
P7.32	Controle PID de função positiva e negativa e polaridade de erro de pressão de feedback	Dígito da unidade: 0: ação de avanço do PID; 1: Ação reversa do PID. Dígito de dez: 0: A pressão de feedback é maior que a pressão real;	1	00	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.32	Controle PID de função positiva e negativa e polaridade de erro de pressão de feedback	1: a pressão de feedback é menor que a pressão real. Dígito das centenas: 0: a pressão do sono para acordar é a pressão real; 1: a pressão do sono para acordar é a pressão definida. Dígito de milhares: 0: Pressione para visualizar os parâmetros de monitoramento e os parâmetros de monitoramento do grupo B são visualizados em ordem; 1: Pressione para visualizar os parâmetros de monitoramento. Os parâmetros de monitoramento do grupo B exibem apenas os três parâmetros de pressão definida, corrente de saída e frequência de saída.	1	00	×
P7.33	Erro de feedback do coeficiente de ajuste de pressão	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	0.000Mpa	×
P7.34	Loop fechado de frequência predefinida	Faixa: 0 ~ Limite superior freq	0.00Hz	0.00Hz	×
P7.35	Loop fechado de tempo de retenção de frequência predefinida	Intervalo: 0,0 ~ 200,0s	0.1s	0.0s	×
P8 Grupo PLC em execução parâmetro					
P8.00	Seleção do modo de funcionamento do PLC	0000 ~ 1113 Local da unidade de LED: seleção de modo 0: Inação 1: Pare após ciclo único 2: Executando na frequência final após um único ciclo 3: Ciclo contínuo LED lugar dez: seleção do modo de reinício 0: Reinicie do primeiro estágio 1: Reinicie da freq. do quebrar o palco 2: Reinicie da corrida. do quebrar o palco LED centésimo lugar: parâmetro seleção de modo de salvar	1	0000	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P8.00	Seleção do modo de funcionamento do PLC	0: Sem salvar 1: Salvar LED lugar mil: unidade de tempo de execução 0: segundo 1 minuto	1	0000	×
P8.01	Configuração do estágio 1	000 ~ 621 Local da unidade de LED: configuração de freq 0: Freq multi-estágio i (i = 1 ~ 7) 1: Freq. definido pelo código de função P0.01 LED ten's place: seleção de direção 0: Avançar 1: reverso 2: Controlado pela execução do comando Local da centena de LED: seleção de tempo Ac / Dec 0: Tempo Ac / Dec 1 1: Tempo Acc / Dec 2 2: Tempo Acc / Dec 3 3: Tempo Ac / Dez 4 4: Tempo Ac / Dec 5 5: Tempo Ac / Dez 6 6: Tempo Ac / Dez 7	1	000	○
P8.02	Tempo de execução da fase 1	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.03	Configuração do estágio 2	000~621	1	000	○
P8.04	Tempo de execução da fase 2	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.05	Configuração do estágio 3	000~621	1	000	○
P8.06	Tempo de execução da fase 3	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.07	Configuração do estágio 4	000~621	1	000	○
P8.08	Tempo de execução da fase 4	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.09	Configuração do estágio 5	000~621	1	000	○
P8.10	Tempo de execução da fase 5	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.11	Configuração do estágio 6	000~621	1	000	○
P8.12	Tempo de execução da fase 6	0.1~6000.0	0.1	10.0	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P8.13	Configuração do estágio7	000~621	1	000	○
P8.14	Tempo de execução da fase 7	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
Parâmetro de função de frequência de oscilação do Grupo P9					
P9.00	Oscilação de freq. seleção	0: Inação 1: Ação	1	0	×
P9.01	Oscilação de freq. modo de corrida	0000 ~ 11 Local da unidade de LED: modo inicial 0: início automático 1: Início manual pelo terminal Posição dez do LED: controle de amplitude de balanço 0: amplitude de oscilação variável 1: amplitude de oscilação fixa	1	00	×
P9.02	Freq. balanço predefinida	0.00~500.00Hz	0.01Hz 0.1s	0.00Hz	○
P9.03	Oscilação de freq. predefinida tempo de espera	0.0~3600.0s	0.1s	0.0s	○
P9.04	Amplitude de oscilação	0.0~50.0%	0.1%	0.0%	○
P9.05	Kick freq.	0.0~50.0%	0.1%	0.0%	○
P9.06	Ciclo de frequência de oscilação	0.1~999.9s	0.1s	10.0s	○
P9.07	tempo de subida da onda delta	0.0~98.0%	0.1%	50.0%	○
P9.08	Terminal UP / DOWN e seleção de controle do ventilador	dígito da unidade: 0: ventilador funcionando quando o inversor está funcionando 1: O ventilador está funcionando quando a energia está ligada 2: O ventilador não funciona na frequência zero dígito de dez: 0: Mantenha a configuração do parâmetro de frequência após parar de funcionar ou quando a energia for desligada. 1: Libere as configurações do parâmetro de frequência após parar de funcionar ou quando a energia for desligada. dígito das centenas: 0: O comando de operação do terminal é válido quando a energia está ligada 1: O comando de operação do terminal é inválido quando a energia está ligada	1	0	○

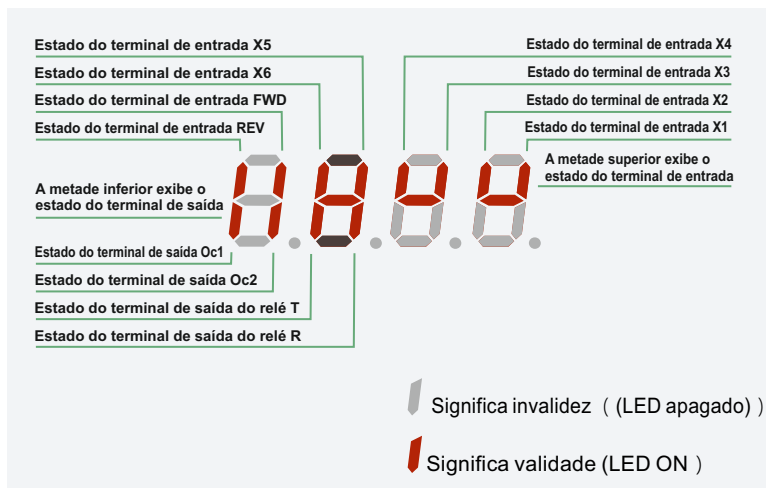
Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.09	Tempo de filtragem do terminal multifuncional	Faixa: 0 ~ 4	1	1	○
P9.10	Taxa de uso da unidade de frenagem	0~100.0%	0.1%	30.0%	○
P9.11	Valor limite de sobrepressão	0~780V	1V	780V	○
P9.12	Tensão do barramento de frenagem do consumo de energia	0~780V	1V	640V Or 358V	○
P9.13	Configuração do tipo G / P e motor monofásico seleção de tipo	Dígito da unidade: 0: tipo G 1: tipo P Dígito de dez: reservado Dígito de cem: reservado Dígito de mil: Monofásico tipo de motor: 0: motor assíncrono trifásico comum (220V) 1: motor assíncrono monofásico (removendo capacitor) 2: Motor assíncrono monofásico (sem remover o capacitor)	0000	0000	○
P9.14	Senha do usuário	0000~9999	0000	0000	○
Grupo PA: Parâmetro de controle vetorial					
PA.00	Parâmetro do motor Função de ajuste automático	0 : Inação 1: Sintonização automática estática	1	0	×
PA.01	Tensão nominal do motor	0~400V	1	depende do tipo de modelo	×
PA.02	Corrente nominal do motor	0.01~500.00A	0.01A	depende do tipo de modelo	×
PA.03	Frequência nominal do motor	1~500Hz	1Hz	depende do tipo de modelo	×

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.04	Velocidade de rotação nominal do motor	1~9999 r/min	1r/min	depende do tipo de modelo	×
PA.05	Número dos pólos do motor	2~16	1	depende do tipo de modelo	×
PA.06	Indutância do estator do motor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.07	Indutância do rotor do motor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.08	Estator do motor e indutância mútua do rotor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.09	Resistência do estator do motor	0.001~50.000Ω	0.001Ω	depende do tipo de modelo	×
PA.10	Resistência do rotor do motor	0.001~50.000Ω	0.001Ω	depende do tipo de modelo	×
PA.11	Coefficiente de proteção de sobrecorrente da corrente de torque	0~15	1	15	×
PA.12	Coefficiente de ajuste de proporção de desvio de velocidade	50~120	1	85	×
PA.13	Desvio de velocidade F do coeficiente de ajuste integral	100~500	1	360	×
PA.14	Aumento de torque vetorial	100~150	1	100	×
PA.15	Reservado	0	0	0	×
PA.16	Reservado	1~5	1	4	×
PA.17	Reservado	100~150	1	150	×
PA.18	Reservado	150	1	150	×
PA.19	Reservado	0~2	1	0	×
Grupo PF: Parâmetro de função de fábrica					
PF.00 ~ PF.10	Reservado	---	---	---	---
B-Monitoring: parâmetro de função					
b-00	Freq de saída	Freq de saída atual	0.01Hz	----	*
b-01	Definir freq.	Freq definida atual	0.01Hz	----	*

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
b-02	Voltagem de saída	Valor efetivo da tensão de saída atual	1V	----	*
b-03	Corrente de saída	Valor efetivo da corrente de saída atual	0.1A	----	*
b-04	Tensão do barramento	Tensão atual do barramento DC	1V	----	*
b-05	Temperatura do módulo	Temperatura do dissipador de calor IGBT	10C	----	*
b-06	Velocidade do motor	Velocidade atual do motor	1r/min	----	*
b-07	Tempo de execução	Um tempo de execução contínuo	1H	----	*
b-08	Estado do terminal de entrada / saída	Estado do terminal de entrada / saída	----	----	*
b-09	VI de entrada analógica	Valor VI de entrada analógica	0.01V	----	*
b-10	CI de entrada analógica	Valor CI de entrada analógica	0.01V	----	*
b-11	Entrada de pulso externo	Valor de entrada de largura de pulso externo	1ms	----	*
b-12	Corrente nominal do inversor	Corrente nominal do inversor	0.1A	----	*
b-13	Tensão nominal do inversor	Tensão nominal do inversor	1V	----	*
b-14	Definir pressão	Controle de abastecimento de água quando a pressão definida da tubulação	0.001M pa	----	*
b-15	Pressão de feedback	Pressão da tubulação de feedback de controle de abastecimento de água	0.001M pa	----	*
b-16	Sem exibição de unidade	Sem exibição de unidade	1	----	*

Nota:

Estado do terminal de entrada / saída do parâmetro de monitoramento exibido da seguinte forma:



Capítulo 6

Descrição do código de função

(Grupo P0) Parâmetro de função de funcionamento básico	78
(Grupo P1) Parâmetro de função de configuração de frequência	86
(Grupo P2) Parâmetro Função de Partida / Freio	88
(Grupo P3) Parâmetro de operação auxiliar	91
(Grupo P4) Parâmetro de Função de Controle do Terminal	100
(Grupo P5) Parâmetro da Função de Proteção	115
(Grupo P6) Parâmetro de Função de Registro de Falha	0,19
(Grupo P7) Parâmetro de Função de Controle de Execução de Malha Fechada	120
(Grupo P8) Parâmetro de operação do PLC	129
(Grupo P9) Parâmetro de função de frequência de oscilação	133
(Grupo PA) Parâmetro de controle vetorial	138
(Grupo PF) Parâmetro de função de fábrica	140

6.1 Parâmetro da função de funcionamento básico (Grupo P0)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.00	Seleção do modo de controle	0 : Controle V / F 1: controle vetorial sem sentido	1	0	○

0 : Controle V / F

1: controle vetorial sem sensor

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.01	Seleção do modo de controle	0~8	1	0	○

0: Potenciômetro analógico fornecido no painel de controle;

1: Painel de controle ▲, tecla ▼ fornecida. Use as teclas ▲, ▼ para definir a frequência de execução;

2: Configuração digital da frequência do painel de controle. Use o painel de controle para alterar o parâmetro P0.02 (frequência definida inicial) para alterar a frequência definida;

3: Configuração digital do terminal UP / DOWN. Use o terminal ACIMA / ABAIXO para alterar o parâmetro P0.02 (frequência definida inicial) para alterar a frequência definida;

4: Configuração digital da porta serial. (Modo de controle remoto) Ajuste o parâmetro P0.02 (freq. Inicial) via porta serial;

5: Análogo VI fornecido (VI-GND). Definir freq. controlado pela tensão de entrada analógica do terminal VI. A faixa de tensão é DC 0 ~ 10V. A relação correspondente entre set freq. e tensão de entrada VI definida pelo código de função P1.00 ~ P1.05;

6: Analógico CI fornecido (CI-GND). Definir freq. controlado pela tensão / corrente de entrada analógica do terminal CI. A faixa de tensão de entrada é DC 0 ~ 10V (jumper V JP3) e a faixa de corrente é DC 4 ~ 20mA (jumper A JP3). A relação correspondente entre set freq. e entrada CI definida pelo código de função P1.06-P1.10

7: Terminal de pulso fornecido. Definir freq. controlado por pulso de terminal (O sinal de pulso só pode ser inserido por meio do terminal X4.). A relação correspondente entre set freq. e pulso de entrada definido pelo código de função P1.11-P1.15.

8: Combinação fornecida (consulte o parâmetro de função P3.00).

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.02	Conjunto de frequência de corrida	Freq. Limite inferior P0.19 ~ P0.20 freq. Limite superior	0.01HZ	50.00HZ	○

Quando o ajuste de seleção do canal de controle de Freq (P0.01 = 1, 2, 3, 4), o parâmetro P0.02 define a frequência digital inicial definida.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.03	Comando em execução seleção de modo	0~2	1	0	○

0: Use a tecla RUN, STOP / RESET, JOG do painel de controle para operar o inversor.

1: Modo de controle do terminal. Use o terminal de controle FWD, REV, X1 ~ X6, etc. para operar o inversor.

2 : Modo de controle da porta serial. Operar o inversor através da porta serial RS485 em modo de controle remoto.

Nota:

O modo de comando em execução pode ser alternado alterando o parâmetro P0.03 no estado de parada ou de execução. Use esta função com cuidado.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.04	Configuração de direção de corrida	00~11	1	0	○

Running direction setting	
Digito da unidade de LED	0 : Correndo para a frente 1 : Rodando reverso
LED de dez dígitos	0 : reverso permitido 1: Reverso proibido

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.05	Tempo morto FWD / REV	0.0~120.0s	0.1s	0.1s	○

No processo de comutação entre a operação para frente e para trás, o tempo de transição conforme Fig.6-1 t1 é definido como tempo morto FWD / REV. O inversor emite 0 freq. durante o tempo de transição.

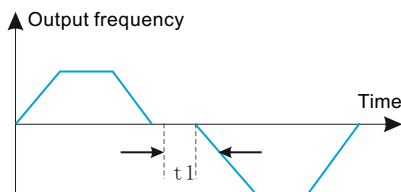


Fig.6-1 FWD/REV dead time

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.06	Freq. Saída máxima	50.00Hz~500.00Hz	0.01HZ	50.00HZ	×
P0.07	Freq de execução básica	1.00Hz~500.00Hz	0.01HZ	50.00HZ	×
P0.08	Tensão máxima de saída	1~480V	1V	tensão nominal do inversor	×

Máx. output freq. é a frequência de saída mais alta permitida do inversor mostrada na Fig. 6-2 Fax.

Freq. De execução básica é a frequência de saída mais baixa correspondente à tensão de saída mais alta do inversor. Geralmente, é a frequência nominal do motor mostrada como Fig.6-2 FB.

Máx. a tensão de saída é a tensão de saída correspondente à frequência básica de funcionamento das saídas do inversor. Geralmente, é a tensão nominal do motor mostrada na Fig.6-2Amax.

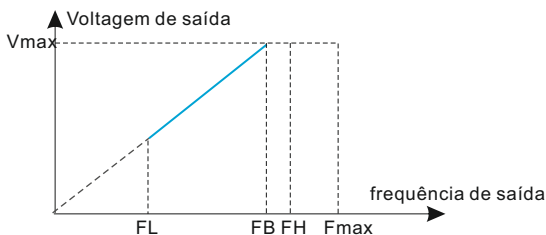


Fig.6-2 Fmax/FB/Vmax0V

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.09	Aumento de torque	0.0%~30.0%	0.1%	2.0%	×

A fim de compensar o torque de baixa frequência, aumente a tensão de saída na zona de baixa frequência mostrada na Fig.6-3.

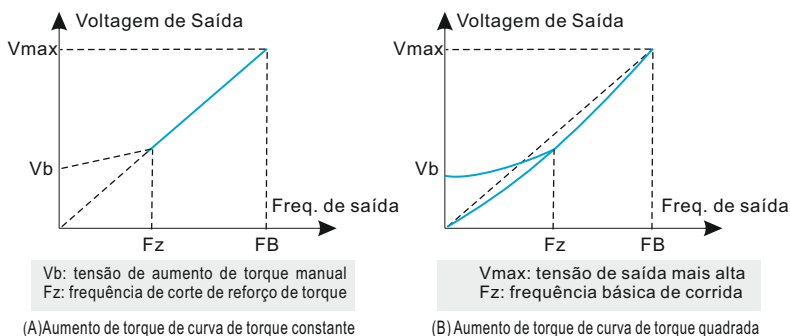


Fig.6-3 Torque boost

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.10	Freq. Corte do boost de torque	0.00Hz~Freq. De execução básicaP0.07	0.00	50.00Hz	○

Esta função define a frequência de corte. no aumento de torque manual mostrado como Fig.6-3 Fz. Este parâmetro é adaptável a qualquer modo V / F definido por P0.22.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.11	Modo de aumento de torque	0~1	1	0	○

0: Boost manual. No modo de boost manual, a tensão de boost de torque é definida pelo parâmetro P0.09, que é fixo. Mas o motor é fácil de alcançar a saturação magnética em carga leve.

1: Auto. impulso. Neste modo, a tensão de boost de torque muda de acordo com a mudança da corrente do estator do motor. Quanto maior a corrente do estator, maior é o alcance da tensão de boost.

$$\text{Tensão de reforço} = \frac{0.09}{100} \times \text{Tensão nominal do motor} \times \frac{\text{Corrente de saída do inversor}}{2 \times \text{corrente nominal do inversor}}$$

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.12	Freq da operadora	1.0K~14.0K	0.1K	8.0K	×

A frequência da operadora afeta principalmente o ruído do motor e a perda de calor. A relação entre a frequência da portadora e ruído do motor, corrente de fuga e interferência mostrados a seguir.

Transportador Freq.	Decrease	Increase
Barulho	↑	↓
Corrente de Vazamento	↓	↑
Interferência	↓	↑

Nota:

A fim de obter uma melhor característica de controle, a razão da frequência portadora para a frequência de operação mais alta do inversor é sugerida além de 36.

Pode ocorrer diferença na exibição do valor atual, quando a frequência da portadora é baixo.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.13	Modo Acc / Dec seleção	0~1	1	0	×

0: Linear Acc / Dec. A frequência de saída aumenta ou diminui conforme a inclinação constante mostrada na Fig.6-4.

1: Curva S Ac / Dec. A frequência de saída aumenta ou diminui conforme a curva s mostrada na Fig.6-5.

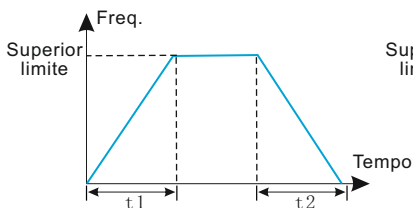


Fig.6-4 Linear Acc/Dec

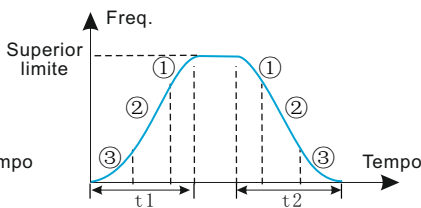


Fig.6-5 Curva S Acc / Dec

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.14	Tempo do estágio inicial da curva S	10,0 % ~ 50,0 % (Tempo Ac / Dec) P0,14 + P0,15 <90 %	0.1%	20.0%	○
P0.15	Tempo do estágio de subida da curva S	10,0 % ~ 80,0 % (Tempo Ac / Dec) P0,14 + P0,15 <90 %	0.1%	60.0%	○

P0.14, P0.15 é eficaz apenas no modo Ac / Dec da curva s (P0.13 = 1).

Tempo do estágio inicial da curva S mostrado na Fig.6-5 (3). A inclinação da curva está aumentando de 0.

Tempo do estágio de ascensão da curva S mostrado como Fig.6-5 (2). A inclinação da curva permanece constante.

Tempo do estágio final da curva S mostrado como Fig.6-5 (1). A inclinação da curva está diminuindo para 0.

Nota:

O modo Acc / Dec da curva S é adequado para o processo de partida e parada do transporte de carga, como elevador e esteira transportadora, etc.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.16	Unidade de tempo Acc / Dec	0~1	0	0	×

0: segundo

1 minuto

Nota:

Esta função é efetiva para todos os processos Acc / Dec, exceto para o modo de execução JOG.

Tente selecionar o segundo como unidade de tempo.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.17	Acc tempo 1	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P0.18	Dec tempo 1	0.1~6000.0	0.1	20.0	○

O tempo de aceleração é o tempo de frequência de saída do inversor aumentando de 0 até o limite superior de freq. mostrado como na Fig.6-6 t1.

O tempo dec é o tempo em que a frequência de saída do inversor diminui a partir do limite superior freq. a 0 mostrado como Fig.6-6 t2.

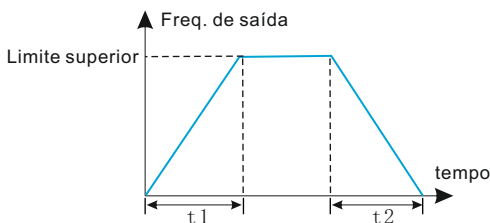


Fig.6-6 Acc/Dec Tempo

+ Nota:

- + O inversor tem tempo 7 Ac / Dec. Aqui, apenas 1 Acc / Dec é definido. Os outros 2 ~ 7 tempo Ac / Dec são definidos pelo parâmetro de função P3.14 ~ P3.25.
- + Ele pode selecionar a unidade de tempo por P0.09 para todos os tempos 1 ~ 7 Acc / Dec. A unidade de configuração padrão de fábrica é a segunda.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.19	Limite superior freq.	Limite inferior freq. ~ Freq de saída máxima. P0,06	0.01Hz	50.00Hz	×
P0.20	Limite inferior freq.	0,00Hz ~ Limite superior freq.	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.21	Limite inferior freq. Modo de corrida	0~1	1	0	×

O parâmetro P0.19, P0.20 define o limite superior e inferior da frequência de saída. FH, FL é a frequência limite superior e a frequência limite inferior, respectivamente, mostradas na Fig.6-2.

Quando a frequência de configuração real é menor que a frequência de limite inferior, a frequência de saída do inversor diminuirá no tempo de Dec que foi definido. Ao atingir a frequência limite inferior, se P0,21 = 0, o inversor irá operar na frequência limite inferior. Se P0,21 = 1, o inversor continuará diminuindo a frequência de saída para 0.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P0.22	Configuração da curva V / F	0~4	1	0	×
P0.23	V/F Freq.valorP3	P0.25~P0.07 Freq. de execução básica	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.24	V/F Volt.valorV3	P0.26~100.0%	0.1%	0.0%	×
P0.25	V/F Freq.valorP2	P0.27~P0.23	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.26	V/F Volt.valorV2	P0.28~P0.24	0.1%	0.0%	×
P0.27	V/F Freq.valorP1	0.00~P0.25	0.01Hz	0.00Hz	×
P0.28	V/F Volt.valorV1	0~P0.26	0.1%	0.0%	×

Este parâmetro de função define o modo de configuração V / F flexível do inversor. O usuário pode selecionar 4 curvas fixas e 1 curva customizada através do parâmetro P0.22 para atender aos diferentes requisitos de carga.

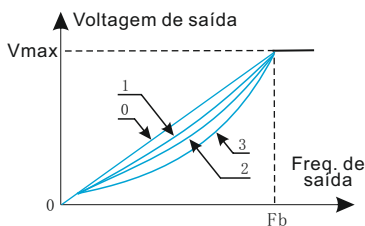
P0.22 = 0, curva V // F de torque constante mostrada como Fig.6-7 curva 0

P0.22 = 1, 1,2 vezes a curva V / F de torque reduzido de potência mostrada como Fig.6-7 curva 1

P0.22 = 2, 1,7 vezes a curva V / F de torque reduzido de potência mostrada como Fig.6-7 curva 2

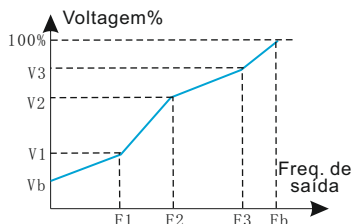
P0.22 = 3, 2,0 vezes a curva V / F de torque reduzido de potência mostrada como Fig.6-7 curva 3

Quando o inversor aciona a carga de torque reduzida, como ventiladores e bombas, o usuário pode selecionar o modo de execução da curva 1/2/3 V / F de acordo com a característica de carga para economia de energia.



Vmáx: tensão de saída máxima
Fb basic running Freq.

Fig 6-7 V/Curva



V1 ~ V3: V / F multi-segmento 1o ao 3o
porcentagem de tensão do segmento;
F1 ~ F3: V / F multi-segmento 1o ao 3o
pontos de frequência

Fig 6-8 V / Fcurva personalizada

P0,22 = 4, Curva V / F personalizada mostrada na Fig. 6-8.

O usuário pode definir a curva V / F por meio da revisão (V1, F1), (V2, F2), (V3, F3) de modo a atender a requisitos especiais de carga. O reforço de torque está disponível para curva personalizada.

$$V_b = \text{Boost de torque (P0,09)} \times V_1$$

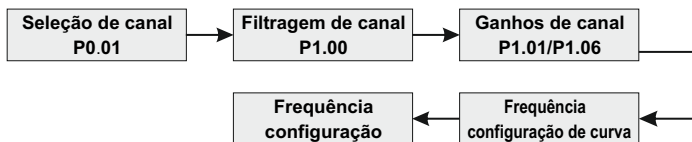
6.2 Frequency Setting Function Parameter (P1 Group)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P1.00	Constante de tempo de filtragem analógica	0.01~30.00s	0.01s	0.20s	○

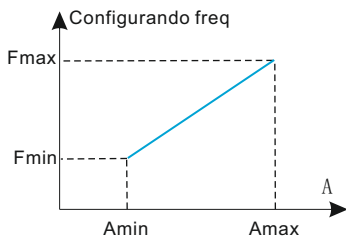
Quando adota o modo de configuração do canal analógico externo de frequência, a constante de tempo é o tempo do valor de amostragem de filtragem do inversor. Quando a fiação de longa distância ou interferência séria causar instabilidade na frequência de configuração, aumente essa constante de tempo para evitar a interrupção da operação. Quanto mais tempo de filtragem, a capacidade anti-interferência será mais forte. Mas a resposta será mais lenta. Quanto mais curto for o tempo de filtragem, mais rápida será a resposta, mas a capacidade anti-interferência será mais fraca.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P1.01	Ganhos de canal VI	0.01~9.99	0.01	1.00	○
P1.02	VI min dado	0.00~P1.04	0.01Hz	0.00V	○
P1.03	Freq. Correspondente a VI min dado	0.00~Limite superior freq.	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.04	VI max dado	P1.04~10.00V	0.01V	10.00V	○
P1.05	Freq. Correspondente para VI máx dado	0.00~Limite superior freq.	0.01Hz	50.00Hz	○
P1.06	Ganhos do canal CI	0.01~9.99	0.01	1.00	○
P1.07	CI min dado	0.00~P1.09	0.01V	0.00V	○
P1.08	Freq. Correspondente para CI min dado	0.00~Limite superior freq.	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.09	CI max dado	P1.07~10.00V	0.01V	10.00V	○
P1.10	Freq. Correspondente para CI max dado	0.00~Upper limit freq	0.01Hz	50.00Hz	○
P1.11	Freq de pulso de entrada máxima	0.1~20.0K	0.1K	10.0K	○
P1.12	Pulso mínimo fornecido	0.0~P1.14(Pulso máximo fornecido)	0.1K	0.0K	○
P1.13	Freq.to pulso min correspondente fornecido	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	0.00Hz	○
P1.14	Pulso máximo fornecido	P1.12(Pulse min given)~P1.11(Max input pulse freq.)	0.1K	0.1K	○
P1.15	Freq. correspondente pulso máximo dado	0.00~Freq limite superior	0.01Hz	50.00Hz	○

Quando seleciona VI, CI ou entrada de frequência de pulso como canal de configuração de frequência de loop aberto, a relação entre a frequência fornecida e a frequência de configuração como segue:

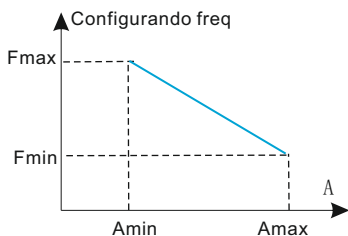


A relação entre VI e a frequência de configuração é a seguinte.



A : VI dado Amin: Min
Amax: Max

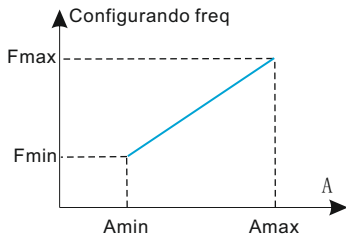
(1) Efeito positivo



Pmin : Freq correspondente ao Min dado
Pmax : Freq correspondente ao Max dado

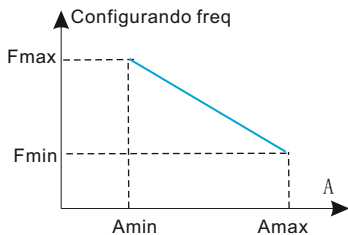
(2) Efeito negativo

A relação entre o IC e a frequência de configuração conforme a seguir.



A : CI dado Amin: Min
Amax: Max

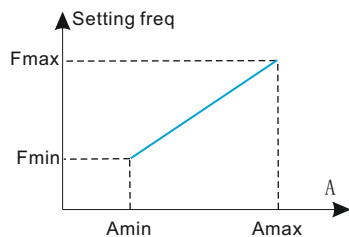
(1) Efeito positivo



Pmin : Freq correspondente ao Min dado
Pmax : Freq correspondente ao Max dado

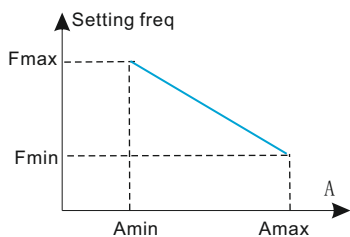
(2) Efeito negativo

The relationship between input PULSE frequency and setting frequency is as follow.



A : PLUSE given Amin: Min
Amax: Max

(1) Positive effect



Pmin:corresponding Freq to Min given
Pmax corresponding Freq to Max given

(2) Negative effect

6.3 Start/Brake Function Parameter (P2 Group)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P2.00	Iniciar modo de corrida	0~2	1	0	×

0 : O inversor começa na frequência inicial (P2.01) e continua funcionando na frequência inicial. para duração definida como freq. duração da corrida (P2.02);

1 : O inversor freia primeiro pela corrente de frenagem CC (P2.03) e tempo de frenagem (P2.04), e então começa a partir da frequência inicial;

2 : O inversor reinicia novamente após o rastreamento de velocidade, que está disponível para a energia restaurada após uma falha momentânea de energia e reinicia após o reset da falha.

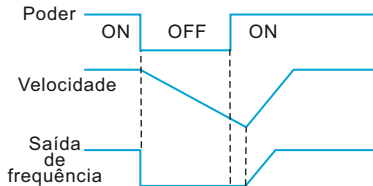


Fig.6-9 Reinício do rastreamento de velocidade

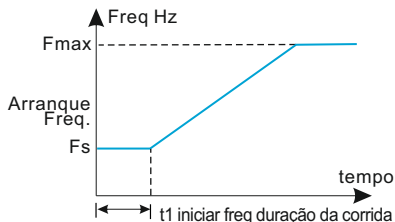


Fig.6-10 Iniciar freq. e duração da corrida

Nota:

- ✦ Iniciar modo de operação 0: Sugere-se usar o modo 0 em aplicações gerais e quando acionar o motor síncrono.
- ✦ Iniciar modo de operação 1: É adequado para pequenas cargas de inércia que têm FWD ou REV funcionando quando não há acionamento motorizado. Mas não é adequado para grandes cargas de inércia.
- ✦ Iniciar modo de operação 2: É adequado reiniciar após falha momentânea de energia e reiniciar durante a parada livre do motor.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P2.01	Iniciar freq.	0.40~20.00Hz	0.01Hz	0.50Hz	○
P2.02	Iniciar freq. duração da corrida	0.0~30.0s	0.1s	0.0s	○

Iniciar freq. é a frequência inicial quando o inversor inicia, mostrado na Fig.6-10 Fs. Iniciar freq. A duração da operação é o tempo de duração para o inversor manter a operação na frequência inicial mostrada na Fig.6-10.

Nota:

- ✦ A frequência de partida não é restringida pelo limite inferior de freq.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P2.03	Corrente de freio DC como início	0~15%	1%	0%	○
P2.04	Tempo de frenagem DC como início	0.0~60.0s	0.1s	0.0s	○

A corrente de frenagem CC é uma porcentagem relativa à corrente nominal do inversor. Não há freio CC, pois o tempo de frenagem CC é 0,0s.

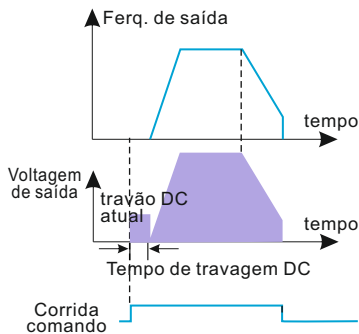


Fig.6-11 iniciar modo 1

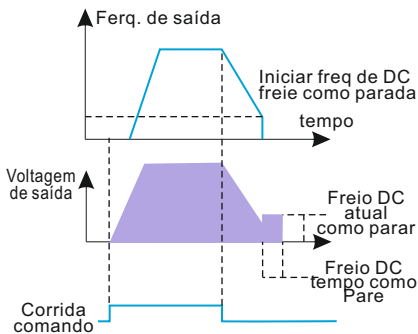


Fig.6-12 Parada CC e freio CC

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P2.05	Modo de parada	0~2	1	0	×

0: Após receber o comando de parada, o inversor diminui a frequência de saída para 0 no tempo Dec definido.

1: Após receber o comando de parada, o inversor para a saída imediatamente, e a carga vai parar por inércia mecânica. Isso é chamado de parada por costa.

2: Após receber o comando de parada, o inversor diminui a frequência de saída no tempo Dec, quando atinge a frequência de partida da frenagem CC, o inversor passa a frenagem CC.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P2.06	Iniciar freq. de freio DC como parada	0.0~15.00Hz	0.0Hz	3.00Hz	○
P2.07	Tempo de frenagem DC como parada	0.0~60.0s	0.1s	0.0s	○
P2.08	Corrente de freio DC como parada	0~15%	1%	0%	○

A corrente de frenagem CC como parada é uma porcentagem relativa à corrente nominal do inversor. Não há freio CC quando o tempo de frenagem CC é 0,0s.

6.4 Parâmetro de operação auxiliar ((Grupo P3)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.00	Frequencia. combinação de canal de controle	0~20	1	0	×

Como P0.01 (seleção do canal de controle de frequência) = 8, ele pode definir a combinação do canal de controle de frequência por meio do parâmetro acima (P3.00).

0 : VI + CI;

1 : VI - CI;

2: pulso externo fornecido + V1 + painel de controle tecla ▲、▼ fornecida;

3 : pulso externo fornecido + V1 + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida;

4 : pulso externo fornecido + CI;

5 : pulso externo fornecido - CI;

6 : RS485 fornecido + VI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida;

7 : RS485 fornecido - VI - painel de controle ▲、▼ tecla fornecida;

8 : RS485 dado + CI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida;

9 : RS485 dado - painel de controle CI ▲、▼ tecla fornecida;

10 : RS485 dado + CI + pulso externo dado;

11 : RS485 dado - CI - pulso externo dado;

12 : RS485 fornecido + VI + pulso externo fornecido;

13 : RS485 fornecido - VI - pulso externo fornecido;

14 : VI + CI + painel de controle ▲、▼ tecla fornecida + digital fornecido P0.02;

15 : VI + CI - painel de controle ▲、▼ tecla fornecida + digital fornecido P0.02;

16 : MAX (VI , CI) ;

17 : MIN (VI , CI) ;

18 : MAX (VI , CI , PLUSE) ;

19 : MIN (VI , CI , PLUSE) ;

20 : VI , disponibilidade de CI exceto , VI anterior;

21: VI + Terminal ACIMA / ABAIXO;

22: Terminal CI + PARA CIMA / PARA BAIXO;

23: configuração RS485 + sintonia fina do potenciômetro analógico do painel;

24: Potenciômetro analógico do painel de configuração Rs485;

25: configuração RS485 + VCI;

26: configuração RS485-VCI;

27: configuração RS485 + CCI;

28: configuração RS485-CCI;

29: VI + sintonia fina do potenciômetro analógico;

30: Ajuste fino do potenciômetro analógico CI +;

31: VI + potenciômetro analógico;

32: potenciômetro analógico VI;

33: CI + potenciômetro analógico;

34: potenciômetro analógico de CI;

35: Configuração RS485 + ajuste fino do terminal UPDOWN.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.01	Inicialização de parâmetro configuração	Dígitos da unidade de LED 0 ~ 2 LED dez dígitos 0 ~ 2	1	0	×

0: Após receber o comando de parada, o inversor diminui a frequência de saída para 0 no tempo Dec definido.

1: Após receber o comando de parada, o inversor para a saída imediatamente, e a carga vai parar por inércia mecânica. Isso é chamado de parada por costa.

2: Após receber o comando de parada, o inversor diminui a frequência de saída no tempo Dec, quando atinge a frequência de partida da frenagem CC, o inversor passa a frenagem CC.

Configuração de inicialização de parâmetro	
Dígito da unidade de LED	0: Todos os parâmetros podem ser revisados 1: Todos os parâmetros não podem ser revisados, exceto este parâmetro em si 2: Todos os parâmetros não podem ser revisados, exceto o parâmetro P0.02 e este parâmetro em si.
LED de dez dígitos	0: inação 1: Reinicialização do padrão de fábrica 2: Limpar histórico de registro de falha

Nota:

- ✦ A configuração padrão de fábrica deste parâmetro de código de função é 0, ou seja, todos os parâmetros de código de função podem ser revisados.
- ✦ Após a redefinição do padrão de fábrica, cada lugar deste código de função retorna a 0 automaticamente.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.02	Cópia de parâmetro	0~2	1	0	×

0 : inação;

1 : Upload de parâmetro: upload do parâmetro do código de função para o controle remoto;

2: Download de parâmetros: download do parâmetro do código de função do controle remoto.

Nota: Este recurso está disponível apenas para o controle remoto. Os parâmetros são restaurados automaticamente para 0 após a execução de upload ou download.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.03	Energia automotiva salvar correndo	0~1	1	0	×

0: inação

1: ação

Quando o motor está funcionando com carga leve ou sem carga, o inversor detecta a corrente de carga e ajusta a tensão de saída de forma adequada para economizar energia. Esta função é usada principalmente em aplicativos com carga e velocidade de execução estáveis.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.04	Função AVR	0~20	1	0	×

0: inação

1: sempre ação

2: inação apenas em desaceleração

Esta é a função de regulação automática de tensão. Quando a tensão de entrada do inversor está flutuando, use esta função para manter a tensão de saída do inversor estável.

Quando o inversor está desacelerando para parar, se a função AVR for inválida, o tempo de desmoro será menor. Mas irá produzir uma corrente de operação mais alta. Se o AVR for eficaz, o motor será desacelerado de forma estável com corrente de operação mais baixa, mas o tempo de desmoro torna-se mais longo.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.05	Freq. compensação	0~150%	1%	0%	×

Esta função pode regular a frequência de saída de acordo com a carga, o que pode compensar dinamicamente a frequência de escorregamento do motor assíncrono para controlar a velocidade em um valor estável. Se usar esta função em conjunto com automático. Função de aumento de torque, pode alcançar uma melhor característica de torque de baixa velocidade, que é mostrada na Fig.6-13.

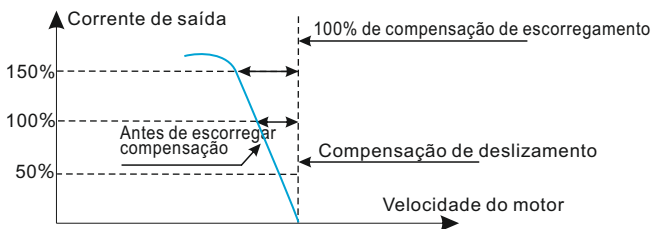


Fig.6-13 deslizando freq. compensação

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.06	JOG corrida freq.	0.10~50.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	○
P3.07	JOG Acc tempo	0.1~60.0s	0.1s	20.0s	○
P3.08	JOG Dec tempo	0.1~60.0s	0.1s	20.0s	○

A frequência de JOG tem a prioridade mais alta. Em qualquer estágio, enquanto houver uma entrada de comando JOG, o inversor mudará para a frequência JOG funcionando pelo tempo JOG Acc / Dec imediatamente, que é mostrado como Fig.6-14

JOG Acc time é o tempo para o inversor acelerar de 0 até o limite superior de freq.

O tempo JOG Dec é o tempo para o inversor desacelerar do limite superior freq. a 0.

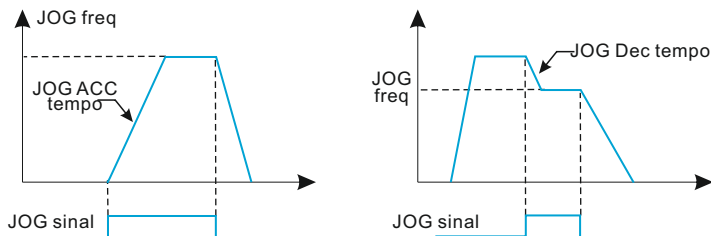


Fig.6-14 JOG corrida

Nota:

- ✦ A execução do JOG está disponível no modo de controle do painel, terminal e modo de controle da porta serial.
- ✦ Após o comando de execução JOG ser cancelado, o inversor irá desacelerar no tempo Dec.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.09	Comunicação configuração	000~155	1	005	×

O usuário pode configurar a taxa de bauds, o formato de dados e o modo de comunicação definindo P3.09.

Configuração de comunicação	
Dígito da unidade de LED (taxa de transmissão)	0 : 1200BPS 1 : 2400BPS 2 : 4800BPS 3 : 9600BPS 4 : 19200BPS 5 : 38400BPS
LED de dez dígitos (formato de dados)	0 : 1 - 7 - 2 Formato, sem verificação ; 1-lugar inicial, 7-lugar de dados, 2-lugar de parada, sem verificação; 1 : 1 - 7 - 1 Formato, verificação de paridade ímpar ; 1-lugar inicial, 7-lugar de dados, 1 lugar de parada, verificação de paridade ímpar; 2 : 1 - 7 - 1 Formato, verificação de paridade par ; 1-lugar inicial, 7-lugar de dados, 1 lugar de parada, verificação de paridade par;

Configuração de comunicação	
LED de dez dígitos (formato de dados)	3 : Formato 1 - 8 - 2, sem verificação ; 1-local inicial, local de 8 dados, local de 2 paradas, sem verificação ; 4 : 1 - 8 - 1 Formato, verificação de paridade ímpar ; 1-lugar inicial, 8-lugar de dados, 1 lugar de parada, verificação de paridade ímpar ; 5 : 1 - 8 - 1 Formato, mesmo verificação de paridade ; 1-lugar inicial, 8-lugar de dados, 1 lugar de parada, até mesmo verificação de paridade ; 6: 1 - 8 - 1 Formato, verificação de paridade uniforme ; 1-lugar inicial, 8-lugar de dados, 1-lugar de parada, sem verificação ;
LED cem dígitos (modo de comunicação)	0: MODBUS , Modo ASCII: protocolo de comunicação MODBUS, transmissão de dados ASCII; 1: MODBUS , Modo RTU: protocolo de comunicação MODBUS, transmissão de dados RTU.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.10	Endereço local	0~248	1	1	×

Esta função é utilizada para marcar o endereço do próprio inversor no modo de comunicação da porta serial.

0 Endereço de transmissão. Quando o inversor trabalha como escravo, se receber o comando de endereço como 0, significa que o inversor está recebendo comando de broadcast e desnecessário responder ao host.

248 Endereço do host. Quando o inversor funciona como um host, defina P3.10 = 248, o inversor host é capaz de enviar o comando de broadcast para outros inversores escravos de modo a obter interação multi-máquina.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.11	Tempo de detecção de horas extras de comunicação	0.0~1000.0S	0.1s	0.0s	×

Quando a comunicação da porta serial falha, se a duração ultrapassar o valor definido para esta função, o inversor concluirá que há falha de comunicação.

Como o valor ajustado é 0, o inversor não detectará o sinal de comunicação da porta serial, que esta função é inválida.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.12	Atraso de resposta local	0~1000ms	1s	5ms	×

Atraso de resposta local é o tempo desde a porta serial que recebe o comando do computador superior e executa o comando até responder ao computador superior.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.13	Proporção multi-corrída	0.01~1.00	0.01	1.00	×

Este código de função é usado para definir o fator de escala do comando de definição de frequência recebido do inversor através da porta serial. A frequência real de operação do inversor é igual a este fator de escala multiplicado pelo comando de configuração de frequência recebido através da porta serial.

No modo de operação de interação multi-máquina, ele pode usar este parâmetro para definir a escala de frequência de operação do multi-inversor. Isso é diferente em execução freq.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.14	Acc tempo2	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.15	Dec tempo2	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.16	Acc tempo3	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.17	Dec tempo3	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.18	Acc tempo4	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.19	Dec tempo4	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.20	Acc tempo5	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.21	Dec tempo5	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.22	Acc tempo6	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.23	Dec tempo6	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.24	Acc tempo7	0.1~6000.0	0.1	20.0	○
P3.25	Dec tempo7	0.1~6000.0	0.1	20.0	○

Esta função pode definir sete tipos de tempo Acc / Dec. Ele pode selecionar 1 ~ 7 tipo de tempo Acc / Dec durante o processo de execução por diferentes combinações de terminal de controle (consulte P4.00 ~ P4.05).

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.26	Freq multi-estágio.1	Freq multi-estágio1	0.01Hz	5.00Hz	○
P3.27	Freq multi-estágio2	Freq multi-estágio2	0.01Hz	10.00Hz	○
P3.28	Freq multi-estágio3	Freq multi-estágio3	0.01Hz	20.00Hz	○

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.29	Freq multi-estágio4	Freq multi-estágio4	0.01Hz	30.00Hz	○
P3.30	Freq multi-estágio5	Freq multi-estágio5	0.01Hz	40.00Hz	○
P3.31	Freq multi-estágio6	Freq multi-estágio6	0.01Hz	45.00Hz	○
P3.32	Freq multi-estágio7	Freq multi-estágio7	0.01Hz	50.00Hz	○

Esta frequência de configuração pode ser usada no modo de operação de velocidade de vários estágios e modo de operação simples do PLC (consulte P.00 ~ P.4.05 e grupo P8).

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.33	Variação freq.1	0.00~500.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.34	Alcance da variação freq.1	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.35	Variação freq.2	0.00~500.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
P3.36	Alcance da variação freq.2	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×

Esta função é utilizada pelo inversor para evitar a frequência de ressonância da carga mecânica.

A frequência de configuração do inversor é capaz de fazer jump running próximo a algum ponto de frequência mostrado na Fig.6-14. Ele pode definir 3 intervalos de salto no máximo.

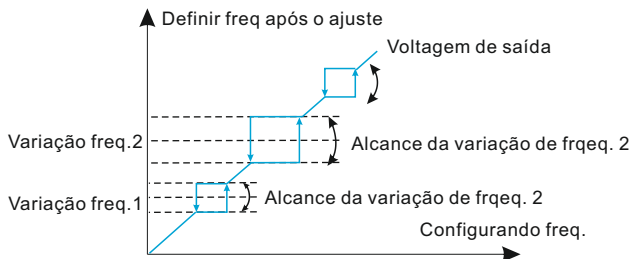


Fig.6-15 Frequência e alcance da variação

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.37	Reservada	0000~9999	1	0000	×
P3.38	Frequência zero Tensão de frenagem DC	0.0%~15.0%	0.1%	0.0%	×

Freio CC em 0 freq significa tensão CC de saída do inversor para o motor de freio enquanto freq é 0. Os usuários podem ajustar P3.38 para obter maior força de frenagem, mas a corrente será maior.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.39	Definir o tempo de execução	0~65.535K hora	0.001K	0.000K	○
P3.40	Total de corrida	0~65.535K hora	0.001K	0.000K	○

Quando o tempo total de operação atinge o tempo de operação definido, o inversor emitirá um sinal de índice (consulte P4.08 ~ P4.09).

O código de função P3.40 define o tempo total de funcionamento do inversor desde a entrega da fábrica até o presente.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.41	Tempo de espera de início de velocidade de inspeção	00.0~60.0	0.1s	2.0 s	○

P3.41 é usado para definir o tempo de espera para reiniciar em 0 freq. quando a reinicialização falhou, ajustando o parâmetro para reiniciar.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.42	Velocidade de inspeção e iniciar o	00.0 ~ 150.0%	0.1%	100.0%	○

P3.42 É usado para limitar a corrente de saída máxima de reinício para proteção.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.43	Parâmetro de exibição em execução	00~15	1	00	○

Esta função é usada para o parâmetro exibido por LED durante o funcionamento do inversor. 0-15 referem-se ao parâmetro de monitoramento b-01 a b-15. Por exemplo, a corrente de saída será exibida no LED ao definir P3.43 = 03. Os usuários podem monitorar outros parâmetros pressionando a tecla ►►.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.44	Parar parâmetro de exibição	00~15	1	00	○

Esta função é usada para o parâmetro exibido por LED durante o funcionamento do inversor. 0-15 referem-se ao parâmetro de monitoramento b-01 a b-15. Por exemplo, a corrente de saída será exibida no LED ao definir P3.43 = 03. Os usuários podem monitorar outros parâmetros pressionando a tecla

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.45	Sem coeficiente de exibição de unidade	0.1~60.0	0.1	29.0	○

A função é usada para relacionamento proporcional dos parâmetros de monitoramento b-06 e a frequência de saída;

$b-06 \text{ valor exibido} = \text{frequência de saída} \times P3,45.$

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P3.46	Controle de comutação JOG / REV	0~1	1	0	×

Selecione a alternância da tecla JOG / REV. As configurações são as seguintes:

0: modo de execução JOG

1: modo de execução REV

6.5 Parâmetro da Função de Controle do Terminal (Grupo P4)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.00	Terminal de entrada Seleção de função X1	0~30	1	0	×
P4.01	Terminal de entrada Seleção de função X2	0~30	1	0	×
P4.02	Terminal de entrada Seleção de função X3	0~30	1	0	×
P4.03	Terminal de entrada Seleção de função X4	0~30	1	0	×
P4.04	Terminal de entrada Seleção de função X5	0~30	1	0	×
P4.05	Terminal de entrada Seleção de função X6	0~30	1	0	×
P4.06	Terminal de entrada Seleção de função X7	0~30	1	0	×
P4.07	Terminal de entrada Seleção de função X8	0~30	1	0	×
P4.08	Terminal de entrada Seleção de função X1	0~30	1	0	×

O terminal de entrada multifuncional X1 ~ X8 fornece várias funções. Ele pode definir o valor de P4.00 ~ P4.07 para definir a função do terminal X1 ~ X8 mostrado na Tabela 6-1. Terminal X7-Terminal FWD, terminal X8 -REV.

Tabela 6-1 Seleção de entrada multifuncional

conteúdo	Função	conteúdo	Função
0	Terminal ocioso	1	Terminal 1 de velocidade de vários estágios
2	Terminal 2 de velocidade de vários estágios	3	Terminal 3 de velocidade de vários estágios
4	Entrada de controle FWD JOG externo	5	Entrada de controle REV JOG externo
6	Tempo Acc / Dec terminal 1	7	Terminal 2 de hora de Ac / Dez
8	Tempo Acc / Dec terminal 3	9	Controle de 3 fios
10	Entrada de parada livre (FRS)	11	Comando de parada externa
12	Parando o comando de entrada de freio DC DB	13	Inverter funcionando proibido
14	Frequencia. comando de aumento (UP)	15	Frequencia. comando de diminuição (PARA BAIXO)

conteúdo	Função	conteúdo	Função
16	Resultados da tradução Comando proibido Acc / Dec	17	Entrada de reinicialização externa (limpar falha)
18	Entrada de falha de equipamento periférico (normalmente aberto)	19	Frequencia. controlar seleção de canal 1
20	Frequencia. controlar seleção de canal 2	21	Frequencia. controlar seleção de canal 3
22	Comando mudado para terminal	23	Seleção de modo de controle de comando em execução 1
24	Seleção de modo de controle de comando em execução 2	25	Seleção do modo de início da frequência de oscilação
26	Balanço de freq executando reset	27	Fechar loop inválido
28	PLC simples executando comando de pausa	29	PLC inválido
30	Reinicialização do PLC em estado de parada	31	Frequencia. mudou para CI
32	Entrada do sinal de disparo do contador	33	Entrada clara do contador
34	Entrada de interrupção externa	35	Freq. De pulso entrada (válido apenas para X6)
36	Modo de fogo		

Descrição da função listada na Tabela 6-1:

1 ~ 3: Terminal de controle de velocidade de vários estágios

Ele pode definir a frequência de operação da velocidade de 7 estágios, no máximo, selecionando a combinação LIGA / DESLIGA desses 3 terminais de controle e selecionando o tempo Acc / Dec ao mesmo tempo, mostrado na Tabela 6-2.

Tabela 6-2 Seleção de velocidade de corrida em vários estágios

K3	K2	K1	Frequencia. configuração	Tempo Acc / Dez
OFF	OFF	OFF	Freq. Execução normal	Tempo Acc / Dez 1
OFF	OFF	ON	Freq.1 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 2
OFF	ON	OFF	Freq.2 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 3
OFF	ON	ON	Freq.3 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 4
ON	OFF	OFF	Freq.4 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 5
ON	OFF	ON	Freq.5 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 6
ON	ON	OFF	Freq.6 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 7
ON	ON	ON	Freq.7 de vários estágios	Tempo Acc / Dez 8

A frequência de vários estágios acima pode ser usada no modo de operação de velocidade de vários estágios e no modo de operação simples de PLC. Veja aqui a velocidade de execução de vários estágios, como a seguir.

Defina o terminal de controle X1, X2, X3 como segue.

P4.00 = 1, P4.01 = 2, P4.03 = 3, que X1, X2, X3 são usados para atingir a velocidade de operação em vários estágios mostrada como Fig.6-18.

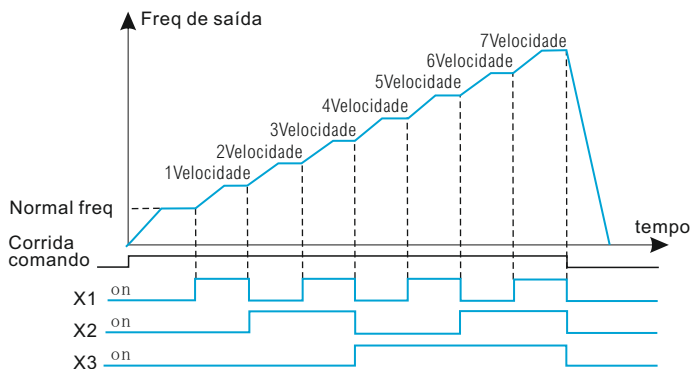


Fig 6-16 velocidade de corrida em vários estágios

Tome o modo de controle de terminal, por exemplo, como Fig.6-19, que K7, K8 podem controlar a marcha para frente ou reversa.

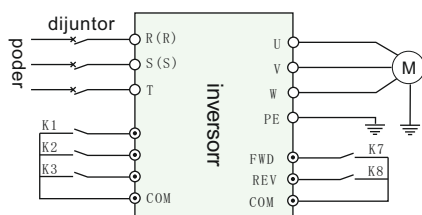


Fig.6-17 diagrama de fiação de velocidade de corrida em vários estágios

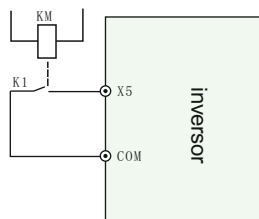


Fig.6-18 equipamento periférico

4 ~ 5: Entrada de controle JOG externo JOGP / JOGR.

No modo de controle do terminal (P0.03 = 1), JOGP é JOG em execução para a frente, JOGR é JOG em execução reversa. A frequência de execução de JOG e o tempo de Ac / Dec de execução de JOG são definidos por P3.06 ~ P3.08.

6 ~ 8: Seleção do terminal de tempo Ac / Dec.

Tabela 6-3 Modo lógico de seleção do terminal de tempo Acel / Des

Terminal 3	Terminal 2	Terminal 1	Seleção de tempo Acc / Dec
OFF	OFF	OFF	Tempo Acc1 / Temp0 Dec 1
OFF	OFF	ON	Tempo Acc2 / Temp0 Dec 2
OFF	ON	OFF	Tempo Acc3 / Temp0 Dec 3
OFF	ON	ON	Tempo Acc4 / Temp0 Dec 4
ON	OFF	OFF	Tempo Acc5 / Temp0 Dec 5
ON	OFF	ON	Tempo Acc6 / Temp0 Dec 6
ON	ON	OFF	Tempo Acc7 / Temp0 Dec 7

Pela combinação ON / OFF do terminal de tempo Ac / Dec, o tempo Ac / Dec 1 ~ 7 pode ser selecionado de acordo.

9: controle de 3 fios. Consulte a P4.08.

10: Entrada de parada livre (FRS). Esta função é igual à parada livre definida por P2.05. Mas isso é controlado por terminal que é conveniente para controle remoto.

11: Comando de parada externa. Este comando é eficaz em todos os modos de controle de comando em execução.

12 : Parando o comando de entrada do freio CC DB. Use o terminal de controle para executar a frenagem CC para o motor durante o processo de parada, a fim de obter a parada de emergência do motor e o posicionamento preciso. Frequência de início de frenagem, corrente de frenagem e tempo de frenagem são definidos por P2.06 ~ P2.08.

13 : Inverter funcionando proibido. Quando este terminal estiver ativo, o inversor em estado de operação irá parar, e o inversor em estado de parada será proibido de iniciar. Esta função é usada principalmente em aplicações que requerem ligação de segurança.

14 ~ 15 : Freq. Comando crescente (UP), Freq. comando de diminuição (PARA BAIXO). O aumento ou diminuição da frequência é controlado pelo terminal de controle. Pode ocupar o lugar do painel de controle no modo de controle remoto.

16: Comando proibido Acc / Dec. Manter o motor livre da influência de qualquer comando de entrada, exceto comando de parada, e continuar funcionando na velocidade atual.

Nota: Função inválida no processo normal de parada Dec.

17: Entrada de reset externo (limpar falha). Quando há um alarme de falha, ele pode reinicializar o inversor por este terminal. Esta função é igual à tecla ENTER / DATA no painel de controle.

18: Entrada de falha de equipamento periférico (normalmente aberto). A falha do equipamento periférico pode ser inserida por este terminal para a conveniência do inversor para monitorar o equipamento periférico. O inversor exibirá 'E-13', que é um alarme de falha de equipamento periférico, após receber o sinal de falha de equipamento periférico.

19 ~ 21 : Freq. Seleção de canal de controle. O freq. O canal de controle pode ser comutado pela combinação ON / OFF desses 3 terminais de controle mostrados na Tabela 6-4. Para esta função e a função definida por P0.01, a última definida é anterior à anterior.

Tabela 6-4 Freq. modo lógico de seleção de canal de controle

Frequencia controle de seleção de canal terminal 3	Frequencia controle de seleção de canal terminal 2	Frequencia controle de seleção de canal terminal 1	seleção de canal de controle de frequência
OFF	OFF	OFF	Manter o conjunto Freq.
OFF	OFF	ON	Código de função digital fornecido
OFF	ON	OFF	Terminal UP / DOWN fornecido
OFF	ON	ON	Porta serial fornecida
ON	OFF	OFF	VI
ON	OFF	ON	CI
ON	ON	OFF	PULSO
ON	ON	ON	Combinação fornecida (consulte P3.01)

22 : Comando comutado para terminal. Como esta função é efetiva, o modo de controle em execução será alterado para o modo de controle do terminal.

23 ~ 24: Seleção do modo de controle de operação

O modo de controle de funcionamento pode ser alternado pela combinação LIGAR / DESLIGAR desses 2 terminais de controle mostrados na Tabela 6-5. Para esta função e a função definida por P0.03, a última definida é anterior à anterior.

Tabela 6-5 modo lógico de seleção do modo de controle de execução

Seleção do modo de controle de operação 2	Seleção do modo de controle de operação 1	Seleção do modo de controle de execução
OFF	OFF	Manter o modo de controle em execução
OFF	ON	Modo de controle do painel de controle
ON	OFF	Modo de controle de terminal
ON	ON	Modo de controle de terminal

25 : Swing freq. seleção do modo de início.

No modo de início manual da frequência de oscilação, a frequência de oscilação em execução será efetiva quando este terminal for efetivo (consulte Grupo P9).

26 : Swing freq. executando reset

No modo de rotação de frequência de swing, não importa se ele está no modo manual ou de início automático, ao fechar este terminal, ele limpará os dados gravados da frequência de swing em execução. A frequência de oscilação em execução será reiniciada ao desconectar este terminal. (Referindo-se ao Grupo P9)

27: Fechar loop inválido

No estado de execução de malha fechada, esta função pode invalidar a execução de malha fechada e o inversor mudará para o modo de operação de prioridade mais baixa.

Nota:

† somente na operação em malha fechada (P7.00 = 1) pode ser alternado entre malha fechada e modo de operação de baixo nível.

28 : PLC simples executando comando de pausa

No estado de execução do PLC simples, como esta função é efetiva, a execução do PLC fará uma pausa e o inversor funcionará a 0 HZ. Como esta função é inválida, o inversor executará automaticamente o início do rastreamento da velocidade de operação e continuará a execução do PLC (consulte Grupo P8).

29 : PLC inválido

No estado de operação do PLC, esta função pode invalidar a operação do PLC e o inversor irá mudar para o modo de operação de prioridade mais baixa.

30 : PLC reset no estado de parada

No estado de parada do modo de operação do PLC, como este terminal é efetivo, o inversor irá limpar os dados registrados no estado de parada, como estágio de operação do PLC, tempo de operação e frequência de operação, etc. (consulte Grupo P8).

31 : Freq. Mudou para CI

Quando esta função estiver ativa, o canal de controle de frequência será alterado para CI fornecido.

32: Entrada do sinal de disparo do contador

Há um contador embutido no inversor, a frequência máxima de pulso de entrada para a porta de entrada de pulso é 200Hz. Ele pode armazenar na memória os dados contados presentes quando houver falha de energia (consulte P4.21, P4.22).

33: Entrada de limpeza do contador

Limpe o contador embutido para 0.

34: Entrada de interrupção externa

No estado de operação, quando o inversor recebe um sinal de interrupção externo, ele irá parar a saída e operar na frequência zero. Depois que o sinal de interrupção for cancelado, o inversor executará automaticamente o modo de início do rastreamento da velocidade de operação e continuará a funcionar novamente.

35 : Freq. De pulso entrada

Válido apenas para terminal X4. Este terminal recebe o sinal de pulso como um comando de frequência dada (consulte P1.11 ~ P1.15).

36: Modo de fogo

Os inversores ignoram o sinal de controle ou alarm no modo de disparo. Será possível estender o tempo de funcionamento confiável até que seja danificado para garantir uma evacuação segura em um ambiente sem fumaça.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.08	FWD/Seleção do modo de repetição	0~4	1	0	×

4 control modes:

0 : 2-wire control mode 1

K2	K1	Commando
0	0	Stop
0	1	FWD
1	0	REV
1	1	Stop

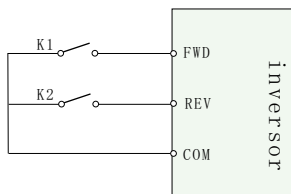


Fig.6-19 modo de controle de 2 fios 1

1 : 2- modo de controle de fio 2

K2	K1	Comando
0	0	Stop
1	0	Stop
0	1	FWD
1	1	REV

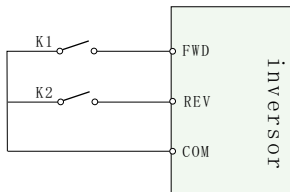


Fig.6-20 modo de controle 2 de 2 fios

2: modo de controle de 3 fios 1

Xi é um terminal de entrada multifuncional X1 ~ X6 que deve ser definido para a função 9, que é o modo de controle de 3 fios.

SB1:STOP
 SB2:FWD
 SB3:REV

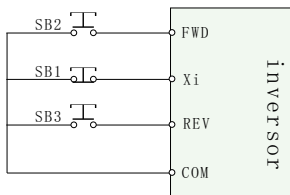


Fig.6-21 Modo 1 de controle de 3 fios

3: modo de controle de 3 fios 2

Xi é um terminal de entrada multifuncional X1 ~ X6, que deve ser definido para funcionar 9, que é o modo de controle de 3 fios.

K2	Command
0	FWD
1	REV

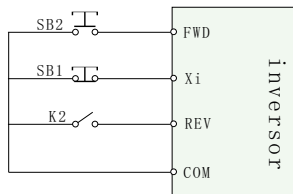


Fig.6-22 3-wire control mode 2

Nota:

- ✦ No modo de parada de alarme, se o modo de controle de operação for selecionado como modo de controle de terminal e o terminal FWD / REV estiver ativo, o inversor iniciará imediatamente após o reset da falha.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.09	UP/DN Taxa	0.01-99.99Hz/s	0.01	1.00 Hz/s	○

Este código de função define a taxa de alteração da frequência definida fornecida pelo terminal UP / DOWN.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.10	Seleção de saída OC1 do terminal de saída de coletor aberto 2 vias	0~22	1	0	×
P4.11	Seleção de saída OC2 do terminal de saída de coletor aberto 2 vias	0~22	1	0	×
P4.12	Seleção de saída TA / TB / TC do relé	0~22	1	0	×
P4.13	Seleção de saída do relé RA / RB / RC	0~22	1	0	×

Terminal de saída de coletor aberto Oc1 , Tabela 6-6 é para parâmetros de função opcionais.

Tabela 6-6 Seleção de função do terminal de saída

conteúdo	Função	conteúdo	Função
0	Inversor está funcionando (RUN)	1	Frequencia. sinal de chegada (FAR)
2	Frequencia. nível de sinal detectado (FDT1)	3	invertido
4	Sinal de pré-alarme de sobrecarga (OL)	5	Bloqueio de subtensão (LU)
6	Parando falhas externas (EXT)	7	Freq. De saída limite superior (FH)
8	Freq. De saída limite inferior (FL)	9	Inversor em velocidade 0 funcionando
10	Acabamento simples de estágio de PLC	11	Conclusão do ciclo de execução do PLC
12	Definir contagem de chegada	13	Chegada de contagens especificadas
14	Inversor pronto para funcionar (RDY)	15	Falha do inversor
16	Iniciar freq. tempo de execução	17	Tempo de frenagem CC ao iniciar

conteúdo	função	conteúdo	função
18	Tempo de frenagem CC quando parar	19	Balanço freq. limite superior / inferior
20	Definir chegada de tempo de execução	21	Sinal de alarme de pressão superior
22	Sinal de alarme de pressão inferior		

A descrição da função listada na Tabela 6-6 a seguir.

0 : Inversor em operação (RUN). No estado de execução, ele produz um sinal de índice.

1 : Freq. sinal de chegada (FAR). Por favor, consulte P4.12.

2 : Freq. sinal de nível detectado (FDT1). Consulte P4.11 ~ P4.12.

3 : reservado

4 : Sinal de pré-alarme de sobrecarga (OL). Como a corrente de saída do inversor excede o nível detectado de sobrecarga definido P5.02 e o tempo é maior do que o tempo detectado de sobrecarga definido P5.03. Ele emite sinal de índice.

5 : Bloqueio sob tensão (LU). No estado de funcionamento, quando a tensão do barramento CC é inferior ao nível limitado, o inversor exibirá 'E-11' e sinal de índice de saída.

6 : Parada por falha externa (EXT). Quando ocorre um alarme de falha externa (E-13), ele emite o sinal de índice.

7 : Freq de saída limite superior (FH). Quando definido freq, limite superior de freq, e a frequência de operação atinge o limite superior de freq, ele emite um sinal de índice.

8 : Freq. Saída limite inferior (FL). Ao definir freq, limite inferior de freq, e a frequência de operação atinge o limite inferior de frequência, ele produz um sinal de índice.

9 : Inversor em velocidade zero funcionando. Quando o inversor produz 0 Hz, mas ainda no estado de operação, ele emitirá um sinal de índice.

10: Simples finalização do estágio do PLC. Quando o estágio de PLC simples presente termina, ele emite um sinal de índice (sinal de pulso único, largura de 500ms).

11: Um ciclo de execução do PLC termina. Quando um ciclo de execução simples do PLC termina, ele produz o sinal de índice (sinal de pulso único, largura de 500 ms).

12: Definir chegada de contagens.

13: Chegada de contagens especificadas. (Consulte P4.21 ~ P4.22)

14: Inversor pronto para funcionar (RDY). Quando este sinal é emitido, significa que a tensão do barramento do inversor está normal e o inversor executando o terminal proibido é inválido, esse inversor pode iniciar.

15 : Falha do inversor. Quando a falha ocorre no estado de execução, ele emite um sinal de índice .o.

16 : Iniciar freq. tempo de execução .

17: Tempo de frenagem CC ao iniciar.

18 : Tempo de frenagem CC ao parar.

19 : Swing freq. limite superior / inferior. No modo de operação de frequência de oscilação, se a faixa de flutuação da frequência de oscilação calculada de acordo com a frequência central. excede o limite superior freq.P0.19 ou abaixo do limite inferior freq.P0.20, ele emite um sinal de índice.

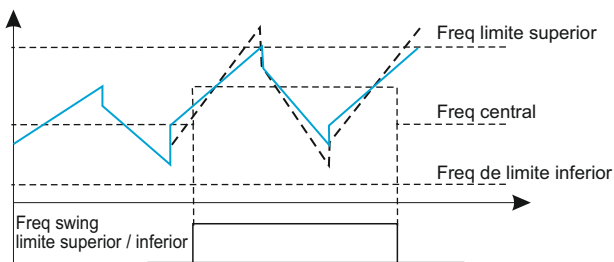


Fig.6-23 swing freq. limite superior / inferior

20 : Defina a chegada do tempo de execução. Quando o tempo total de operação do inversor (P3.40) atinge o tempo de operação definido (P3.39), ele emite um sinal de índice.

21: sinal de alarme de pressão superior. No controle de malha fechada, o inversor gera um sinal de alarme quando a pressão da tubulação é maior que o limite superior de pressão.

22: Sinal de alarme de pressão baixa. No controle de malha fechada, o inversor gera um sinal de alarme quando a pressão da tubulação é inferior ao limite inferior de pressão.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.14	Frequencia. alcance de detecção de chegada	0.00~400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	×

Esta função é um complemento da função 1 listada na Tabela 6-6. Quando a frequência de saída do inversor está na faixa de detecção “+ -” da frequência definida, ele emite o sinal de pulso mostrado na Fig.6-24.

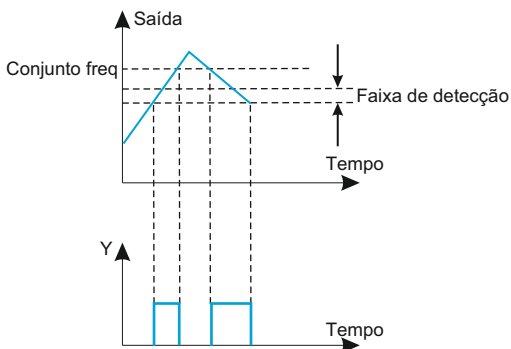


Fig.6-24 Freq. alcance de detecção de chegada

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.15	Frequencia. alcance de detecção de chegada	0.00~400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	×
P4.16	FDT1 lag	0.00~50.00Hz	0.01Hz	1.00Hz	○

P4.13 ~ P4.14 são o complemento da função 2 listada na Tabela 6-6. P4.15 ~ P4.16 são o complemento da função 3 listada na Tabela 6-6. Ambos são iguais no uso. Por exemplo, quando a frequência de saída excede uma certa frequência definida (FDT1), ele emite um sinal de índice até que a frequência de saída diminua para uma certa frequência inferior a FDT1 (FDT1-FDT1 lag) mostrado como Fig.6-25.

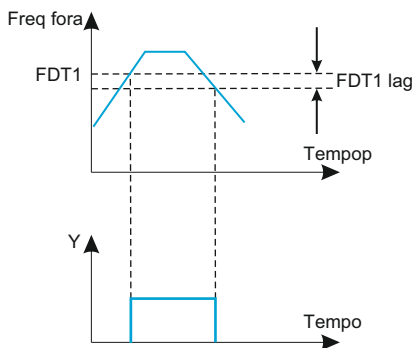


Fig.6-25 detecção de nível de freq

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.17	Saída analógica (Ao1) seleção	0~7	01	00	○
P4.18	Analogico	0.50~2.00	0.01	1.00	○
P4.19	Seleção de saída analógica (Ao2)	0~7	01	00	○
P4.20	Ganho de saída analógica (Ao2)	0.50~2.00	0.01	1.00	○

6-7 Indicação do terminal de saída

Conteúdo	Função	Faixa de indicação
0	Freq. de saída	0 ~ limite de freq
1	Corrente de saída	0-2 × corrente nominal
2	Voltagem de saída	0-1,2 × tensão nominal do motor
3	Tensão do barramento	0-800V
4	PID dado	0~10V
5	Feedback PID	0~10V
6	VI	0~10V
7	CI	0~10V/4~20mA

Conteúdo do Ten's	Função	Descrição
0	0~10V	Tensão de saída 0 ~ 10V
1	0~20mA	Corrente de saída 0 ~ 20mA, AO1 jumper para 1
2	4~20mA	Corrente de saída 4 ~ 20mA, jumper AO1 para 1

Quanto à saída analógica AO, se o usuário quiser alterar a faixa de medição ou ajustar a tolerância do medidor, isso pode ser obtido regulando o ganho de saída.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.21	Terminal de saída DO	0~7	0.01Hz	5.00Hz	○

Consulte a Tabela 6-7.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.22	DO max pulso freq. saída	0.1K~20.0K (max 20KHz)	0.1KHz	10.0KHz	○
P4.23	Definir contagens fornecidas	F4.20~9999	1	0	○
P4.24	Contagens especificadas fornecidas	0~F4.19	1	0	○

P4.21, P4.22 são o complemento da função 12,13 listada na Tabela 6-6.

Definir contagens fornecidas: Refere-se a quando a entrada de sinais de pulso de Xi (terminal de função de entrada de sinal de disparo de contagem), OC (terminal de saída de coletor aberto de 2 vias) ou relé emite um sinal de índice.

Quando Xi insere o sinal de 8º pulso, OC emite um sinal de índice, que é P4.21 = 8, mostrado como Fig.6-26.

Contagens especificadas fornecidas: Refere-se a quando a entrada de sinais de pulso de Xi, OC ou relé gera um sinal de índice, até a chegada das contagens definidas.

Quando Xi insere o sinal de 5º pulso, o relé emite um sinal de índice, até que o conjunto conte 8 de chegada, ou seja, P4.22 = 5, mostrado como Fig.6-27. Quando as contagens especificadas são maiores do que as contagens definidas, as contagens especificadas são inválidas.

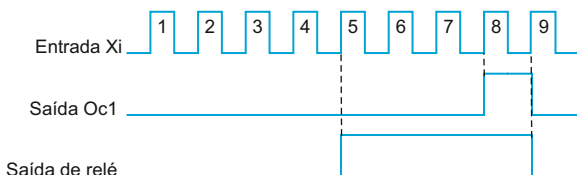


Fig.6-26 definir contagens fornecidas e contagens especificadas fornecidas

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P4.25	Nível de detecção de pré-alarme de sobrecarga	20%~200%	1	130%	<input type="radio"/>
P4.26	Tempo de atraso de pré-alarme de sobrecarga	0.0~20.0s	0.1s	5.0s	<input type="radio"/>

Se a corrente de saída exceder continuamente o nível de detecção de corrente definido por P4.23 (o nível de detecção real atual = P4.23 X corrente nominal do inversor), após o tempo de atraso definido por P4.24, o coletor aberto emite um sinal válido mostrado como Fig 6-27 (consulte P4.11).

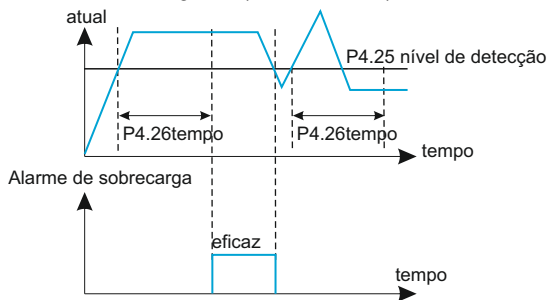


Fig.6-27 alarme de sobrecarga

6.6 Parâmetro da Função de Proteção (Grupo P5)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.00	Seleção do modo de proteção de sobrecarga do motor	0~1	1	0	×

Este parâmetro define o modo de proteção do inversor em caso de sobrecarga, sobrecorrente.

0: Parar a saída: Em caso de sobrecarga, sobrecorrente, o inversor irá parar a saída de uma vez, e o motor irá para a parada livre

1: Inação: Sem proteção contra sobrecarga para carregar o motor, use esta função com cuidado.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.01	Coefficiente de proteção de sobrecarga do motor	20~120%	1	100%	×

Este parâmetro é usado para definir a sensibilidade da proteção do relé térmico para carregar o motor. Quando a corrente de saída do motor não corresponde à corrente nominal do inversor, ao definir este parâmetro, ele pode obter a proteção correta para o motor, mostrado como Fig.6-28.

$$[P5.01] = \frac{\text{Corrente nominal do motor}}{\text{Corrente de saída nominal do inversor}} * 100\%$$

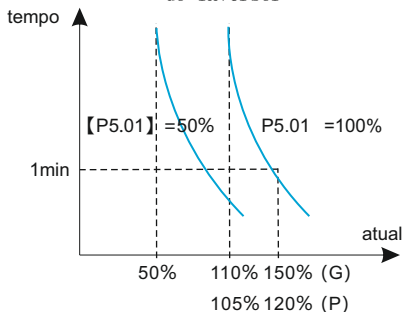


Fig. 6-30 Proteção do relé térmico

Nota:

- † Nota: Quando um inversor aciona um multi-motor em operação de articulação, a proteção do relé térmico estará fora de ação. Instale o relé térmico em cada terminal de entrada do motor para proteger o motor efetivamente.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.02	Seleção de estol de sobretensão	0~1	1	1	×
P5.03	Ponto de parada de sobretensão	380V : 120~150% 220V : 110~130%	1%	140% 120%	○

1: permitido

No processo de execução de Dec do inversor, devido ao efeito da inércia da carga, a taxa de Dec real da velocidade do motor pode ser menor que a taxa de Dec da frequência de saída. Neste momento, o motor irá realimentar a energia elétrica para o inversor, o que fará com que a tensão do barramento aumente. Se não tomar medidas, a proteção de sobretensão será acionada. No processo de execução do Dec do inversor, a função de proteção de sobretensão irá detectar a tensão do barramento e compará-la com o ponto de sobretensão definido por P5.03 (em relação à tensão do barramento padrão), se exceder o ponto de parada de sobretensão, o inversor irá parar de diminuir a frequência de saída. Depois de detectar a tensão do barramento abaixo do ponto de parada de sobretensão novamente, o processo Dec será reiniciado, mostrado na Fig.6-29.

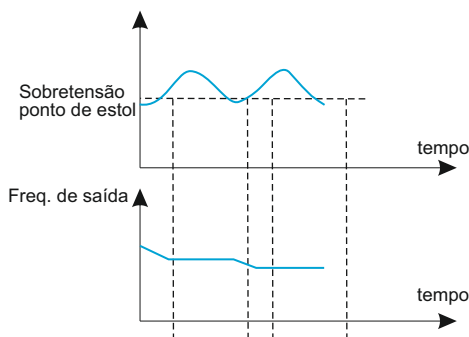


Fig.6-29 tenda de sobretensão

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.04	Nível de limite de corrente automática	110%~200%	1%	150%	×
P5.05	Frequência taxa de queda durante o limite de corrente	0.00~99.99Hz/s	0.01Hz /s	10.00Hz /s	○
P5.06	Seleção automática do modo de limite de corrente	0~2	1	1	×

A função de limite automático de corrente é limitar automaticamente a corrente de carga para não exceder o nível de limite automático de corrente (P5.04), monitorando em tempo real a corrente de carga para evitar disparo por falha causado por sobrecorrente. É adequado para algumas aplicações com maior inércia ou alteração da intensidade da carga.

O código de função P5.04 define o valor limite atual da ação de limite automático de corrente; a faixa definida é uma porcentagem da corrente nominal do inversor. O código de função P5.05 define a taxa de regulação para a frequência de saída durante a ação de limite automático de corrente.

Se freq. A taxa de queda (P5.05) durante o limite de corrente é muito pequena para se livrar do estado de limite de corrente automático, pode finalmente causar falha de carga. Se freq. a taxa de queda é muito grande para intensificar a faixa de regulação de frequência, pode causar proteção contra sobretensão do inversor.

A função de limite de corrente automática é sempre válida durante o estado Acc / Dec. A seleção do modo de limite automático de corrente (P5.06) define se a função de limite automático de corrente é válida no estado de velocidade constante.

P5.06 = 0 Limite de corrente automática inválido em funcionamento com velocidade constante;

P5.06 = 1 Limite de corrente automática válido em funcionamento a velocidade constante;

A função de limite automático de corrente não é adequada para operação em velocidade constante exigindo frequência de saída estável, porque a frequência de saída pode mudar durante a ação de limite automático de corrente.

Quando P5.06 = 2, quando a corrente de saída é mais de 2 vezes da corrente nominal, o inversor irá bloquear automaticamente a saída, a frequência de saída cairá para 0,00Hz, e após o tempo definido por P3.37, o inversor irá reiniciar a partir de 0HZ. Esta função é usada em situações onde o inversor está frequentemente sobrecarregado e não pode ser parado, como tubulações, correias transportadoras, etc.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.07	Reinicie a configuração após falha de energia	0~1	1	0	×
P5.08	Reinicie o tempo de espera após falha de energia	0.0~10.0s	0.1s	0.5s	×

P5.07 = 0 , Reiniciar após inatividade por falha de energia momentânea;

P5.07 = 1 , Reiniciar após inação por falha de energia momentânea;

Se ocorrer uma falha de energia momentânea (LED exibe 'E-11') no estado de funcionamento do inversor, quando a energia voltar, o inversor executará automaticamente o modo de reinicialização da velocidade de rastreamento após aguardar o tempo definido por P5.08. Durante o tempo de espera, mesmo que haja uma entrada de comando rodar, o inversor não irá reiniciar. Se o comando de parada for inserido naquele momento, o inversor cancelará a reinicialização da velocidade de rastreamento.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.09	Reinicie a configuração após falha de energia	0~10	1	0	×
P5.10	Tempo de intervalo de auto-recuperação	0.5~20.0s	0.1s	5.0s	×

Durante o funcionamento do inversor, pode ocorrer falha acidentalmente e a saída do inversor pode parar devido à flutuação da carga. No momento, o usuário pode utilizar a função de auto-recuperação de falhas para não interromper o funcionamento do equipamento acionado pelo inversor. No processo de auto-recuperação, o inversor executará o modo de reinicialização da velocidade de rastreamento. Se o inversor falhar em reiniciar com sucesso nos tempos definidos por P5.10, ele executará a proteção de falha e parará a saída.

Nota:

- ✦ Esta função é usada na condição de que o inversor não tenha nenhuma falha substancial e a função de auto-recuperação seja permitida pelo equipamento;
- ✦ Esta função é inválida para proteção de falha devido a sobrecarga ou superaquecimento.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P5.11	Proteção de fase ausente de entrada	0~1	1	0	○

0: Inação; 1: Ação

Nota:

- ✦ Falta de proteção de fase U, exibe E-26;
- ✦ Falta de proteção de fase V, exibe E-27;
- ✦ Proteção ausente da fase W, exibe E-28.

6.7 Fault Record Function Parameter (P6 Group)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P6.00	Registro de falha anterior	Registro de falha anterior	1	0	*
P6.07	Registro de falha secundária anterior	Registro de falha secundária anterior	1	0	*
P6.08	Terceiros registros de falha anteriores	Terceiros registros de falha anteriores	1	0	*
P6.09	Quarto registro de falha anterior	Quarto registro de falha anterior	1	0	*
P6.10	Quinto registro de falha anterior	Quinto registro de falha anterior	1	0	*
P6.11	Sexto registro de falha anterior	Quinto registro de falha anterior	1	0	*

0: Sem falha

1 ~ 17 : Falha E-01 ~ E-17, consulte o Capítulo 7.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P6.01	Frequência de saída na falha anterior	Frequência de saída na falha anterior	0.01Hz	0	*
P6.02	Definir frequência na falha anterior	Definir frequência na falha anterior	0.01Hz	0	*
P6.03	Corrente de saída na falha anterior	Corrente de saída na falha anterior	0.1A	0	*
P6.04	Tensão de saída na falha anterior	Tensão de saída na falha anterior	1V	0	*
P6.05	Tensão do barramento DC na falha anterior	Tensão do barramento DC na falha anterior	1V	0	*
P6.06	Temperatura do módulo na falha anterior	Temperatura do módulo na falha anterior	10C	0	*

6.8 Parâmetro de função de controle de funcionamento de malha fechada (Grupo P7)

Sistema de controle de feedback analógico:

A pressão de entrada dada pelo valor VI e o valor de feedback de 4 ~ 20mA do sensor de pressão por CI constituem um sistema de controle de feedback analógico através do ajustador PI integrado mostrado na Fig.6-30.

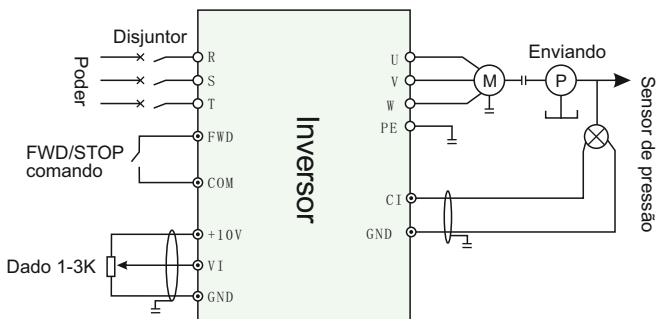


Figura 6-30 Diagrama do sistema de controle de feedback de simulação PI integrado

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.00	Seleção de controle de execução de loop fechado	0~1	1	0	×

0 : Inválido

1 : Válido

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.01	Fechar loop dado a seleção de canal	0~2	1	0	×

0: Digital fornecido

1: Tensão analógica VI 0 ~ 10V fornecida.

2: Tensão analógica CI 0 ~ 10V fornecida ou corrente 4 ~ 20mA fornecida. Para acelerar o loop fechado, o analógico fornece 10 V correspondendo à velocidade de rotação da frequência de saída máxima.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.02	Seleção de canal de feedback	0~6	1	0	×

0: Tensão de entrada analógica VI 0 ~ 10V

1: CI analógico 0 ~ 10V tensão de entrada

2 : VI + CI

3 : VI - CI

4 : Min { VI 、 CI }

5 : Máx. { VI 、 CI }

6: Tensão de entrada analógica CI 4 - 20mA. Jumper JP3 da placa de sistema para pular para o lado "I", de modo a selecionar a entrada de feedback de corrente 4 ~ 20mA.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.03	Dada constante de tempo de filtragem do canal	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
P7.04	Constante de tempo de filtragem do canal de feedback	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○

Os canais externos a um dado e de feedback são frequentemente sobrepostos à interferência, definindo a constante de tempo do filtro P7.03 e P7.04 no filtro do canal, filtrar por mais tempo a capacidade anti-interferência é mais forte, mas a resposta é lenta . O tempo de filtro é menor, a resposta é mais rápida, mas a capacidade anti-interferência é fraca.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.05	Configuração digital de valor dado	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	0.000Mpa	×

Como P7.01 = 0, o valor definido P7.05 é usado como valor dado do sistema de controle de malha fechada, o usuário pode alterar o valor dado do sistema revisando P7.05 ao usar o painel de controle ou porta serial para controlar o sistema de malha fechada.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.06	Características de ajuste de loop fechado	0~1	1	0	○

Os parâmetros usados para definir o sinal de feedback e a relação predefinida entre o sinal:

0 : Característica positiva: O referido sinal de feedback corresponde à capacidade máxima máxima.

1 : Característica negativa: O referido sinal de feedback corresponde à quantidade máxima mínima.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.07	Ganho do canal de feedback	0.01~10.00	0.01	1.00	×

Como o canal de feedback e o nível do sinal do canal não são consistentes, com os parâmetros do ajuste de ganho do sinal do canal de feedback.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.08	Limite de pressão inferior	0.01~10.00	0.001	0.001	○
P7.09	Limite de pressão superior	P7.08~P7.27	0.001	1.000	○

Este parâmetro é usado para definir a pressão limite superior e inferior, quando a pressão definida é maior que o valor de P7.09, o valor de pressão máxima definida para P7.09, quando a pressão definida é menor que o valor de P7.08, definir a pressão mínima para o valor P7.08.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.10	Estrutura do controlador PID	0.01~10.00	1	1	×

Este parâmetro é usado para selecionar a estrutura do controlador PID embutido.

0 : Controle proporcional ;

1 : Controle integral;

2 : Proporção, controle integral ;

3 : Proporção, integral, controle diferencial.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.11	KP de ganho proporcional	0.00~5.00	0.01	0.50	○
P7.12	Constante de tempo integral	0.1~100.0s	0.1	10.0s	○
P7.13	Ganho diferencial	0.0~5.0	0.1	10.0s	×

A configuração dos parâmetros do controlador PID integrado deve ser de acordo com a demanda real e o ajuste do sistema.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.14	Período de amostragem	0.01~1.00s	0.01	0.10	○

Período de amostragem do valor de feedback.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.15	Limite de tolerância	0.0~20.0%	0.1%	0.0%	○

Desvio máximo permitido do ponto de configuração do circuito, conforme mostrado na figura 6-37. Quando a quantidade de feedback se mantém nesta faixa, o regulador PI interromperá o ajuste. Esta função é o uso razoável contribuir para a coordenação da precisão de saída do sistema e estabilidade da contração entre os dois.

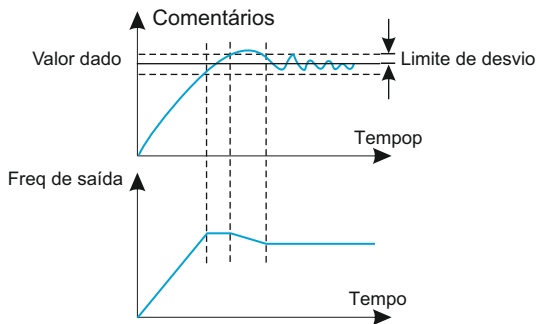


Fig.6-31 Limite de desvio

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.16	Limite de detecção de feedback PID desconectado	0~Freq limite superior	0.01Hz	0.00Hz	<input type="radio"/>
P7.17	Seleção de ação desconectada do feedback do PID	0~3	1	0	<input type="radio"/>
P7.18	Seleção de ação desconectada do feedback do PID Tempo de atraso da operação desconectada do feedback do PID	0.01~5.00s	0.01s	1.00s	<input type="radio"/>

Como o valor de feedback do PID abaixo de P7.16 define o limite de detecção, o tempo de atraso acumulado P7.18 segundos depois, é considerado feedback desconectado. A ação será definida pela seleção do parâmetro P7.17 após feedback offline.

0 : Parar;

1 : De acordo com a operação de frequência de configuração P0.02;

2 : De acordo com o limite superior de operação de frequência;

3 : De acordo com o limite superior de frequência, meia execução.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.19	Nível de pressão	0.001~P7.20	0.001 Mpa	0.001Mpa	<input type="radio"/>

Este parâmetro define o sistema de um estado de hibernação para entrar no estado de trabalho do limite de pressão.

Como a pressão da tubulação é menor do que o valor definido, ilustre a pressão da água da torneira para reduzir ou aumentar o conteúdo de água, conversão de frequência do sistema de abastecimento de água automaticamente do estado dormente para o estado.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.20	Nível de pressão de hibernação	P7.19~P7.27	01	00	<input type="radio"/>

Este parâmetro define que o sistema entra em um valor limite de estresse do estado de hibernação.

Como a pressão do duto é maior do que o valor definido e a frequência dos sistemas de abastecimento de água foi ajustada para a operação de frequência de hibernação, as descrições da água real diminuem drasticamente ou a pressão da água da torneira aumenta, a frequência do sistema de abastecimento de água entra automaticamente em um estado de dormência, pare, espere, acorde.

Conforme o sistema de abastecimento de água atinge a condição de vigília e hibernação, entre na latência de despertar e hibernação pelo parâmetro P7.21 e P7.23 para determinar.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.21	Tempo contínuo do nível de hibernação	0~250s	1s	10s	○

A configuração do parâmetro em hibernação, pressão da rede de tubos no nível de pressão de hibernação mantido em tempo contínuo.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.22	Frequência de hibernação	0.00~400.0Hz	0.01Hz	20.00Hz	○

O parâmetro está configurando o mínimo operacional para entrar no estado de hibernação.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.23	Tempo contínuo de frequência de hibernação	0~250s	1s	10s	○

O parâmetro está configurando o tempo de funcionamento do inversor, ao atingir a frequência de hibernação.

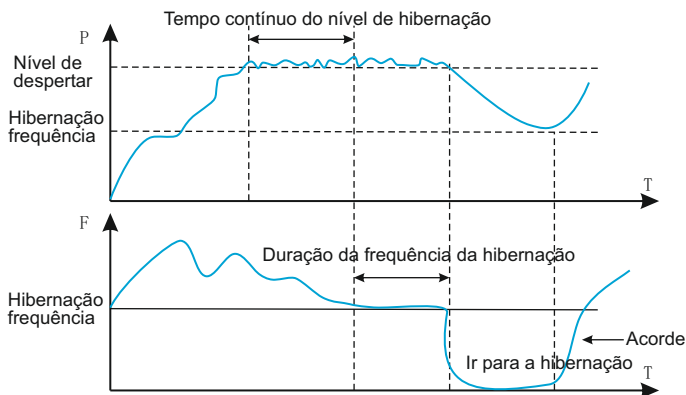


Fig.6-32 Diagrama de vigília de hibernação

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.24	Limite de pressão de alarme baixo	0.001~P7.25	0.001 Mpa	0.001Mpa	○
P7.25	A pressão limite do alarme	P7.24~P7.27	0.001 Mpa	0.001Mpa	○

À medida que a pressão de uma rede de tubos sob pressão inferior e a frequência do inversor atingem a frequência limite superior definida ou toda a operação da frequência da bomba indica que a tubulação sob pressão, o conversor de frequência pode emitir um sinal de alarme. P4.10 ou P4.11 é definido como 21, então o alarme de pressão máxima.

Como a pressão do oleoduto é maior do que o limite superior de pressão e a frequência do inversor atinge o limite inferior de frequência definido, indica que a pressão do oleoduto, o conversor de frequência pode emitir um sinal de alarme. Esta função pode ser usada para determinar o bloqueio do pipeline. P4.10 ou P4.11 é definido como 22, é a saída do alarme de pressão inferior.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.26	Modo de abastecimento de água de pressão constante	0~4	1	0	×

0: Nenhum modo de abastecimento de água de pressão constante.

1 : Modo de abastecimento de água com uma bomba (Seleção da placa de abastecimento de água de pressão constante) 。

2 : Modo de abastecimento de água com duas bombas (Seleção da placa de abastecimento de água de pressão constante) 。

3 : Modo de abastecimento de água com três bombas (Seleção da placa de abastecimento de água de pressão constante) 。

4 : Modo de abastecimento de água com quatro bombas (Seleção da placa de abastecimento de água de pressão constante) 。

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.27	Modo de abastecimento de água de pressão constante	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	1.000Mpa	○

A configuração deste parâmetro é igual ao uso real da faixa do medidor, correspondendo a 10 V ou 20 mA.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.28	Modo de operação multibomba	0~1	1	0	○
P7.29	Rotação em intervalos cronometrados	0.5~100.0H	0.1H	5.0H	○

Modo de operação multi-bomba para cada capacidade de bomba do mesmo sistema.

0 : Mudança de sequência fixa: De acordo com as mudanças de pressão detectadas em uma sequência de mudança fixa mais ou menos bomba. Partida geral da bomba em 0;

1 : Timing of the shift: Desta forma é realmente em um determinado momento após redefinir o número de cada bomba, para garantir que cada bomba possa ter a mesma chance e tempo para funcionar, a fim de evitar a quebra da bomba por um longo tempo sem uso. Tempo de operação pelo parâmetro P7.29 definido.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.30	Tempo de julgamento de troca de bomba	0.1 ~ 1000.0s	0.1s	300.0s	○

Este parâmetro é usado para definir o julgamento do tempo de estabilidade, quando aumentar ou deduzir os nºs da bomba. A configuração de parâmetros muito curtos causará choques de pressão do sistema, mas a resposta da pressão será mais rápida.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.31	Tempo de atraso de comutação eletromagnética	0.1 ~ 10.0s	0.1s	0.5s	×

Os parâmetros utilizados para definir o tempo de retardo do sistema da chave eletromagnética, quando da comutação da frequência da rede para a frequência variável ou frequência variável para a frequência da rede. Para evitar o encurtamento do circuito entre o terminal de saída do inversor e a fonte de alimentação causado pelo atraso da chave eletromagnética.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.32	Controle PID de função positiva e negativa e polaridade de erro de pressão de feedback	00~11	1	00	×
P7.33	Erro de feedback do coeficiente de ajuste de pressão	0.001~20.000Mpa	0.001 Mpa	0.000Mpa	×

Controle PID de função positiva e negativa e polaridade de erro de pressão de feedback

Unidade:	0: ação de encaminhamento do PID 1: ação reversa do PID
Dez :	0: A pressão de feedback é maior do que a pressão real 1: a pressão de feedback é menor que a pressão real
Cem:	0: a pressão do sono para acordar é a pressão real 1: acordar a pressão do sono é a pressão definida
Mil:	0: Pressione para visualizar os parâmetros de monitoramento, e os parâmetros de monitoramento do grupo B são visualizados em ordem 1: Pressione para visualizar os parâmetros de monitoramento. Os parâmetros de monitoramento do grupo B visualizam apenas os três parâmetros de pressão definida, corrente de saída e frequência de saída

Como o PID é estável, a pressão definida e o desvio real da pressão da tubulação podem ser ajustados por P7.32 e P7.33 para eliminar o erro, quando a pressão real da tubulação é maior do que a pressão definida, P7.32 dez bits definido para "1", e P7.33 = pressão de ajuste de pressão real, quando a pressão real da tubulação é maior que a pressão de ajuste, P7.33 de dez bits ajustado para "0", e P7.33 = pressão de ajuste - a pressão real.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P7.34	Loop fechado de frequência predefinida	0~Freq limite superior	0.00Hz	0.00Hz	×
P7.35	Loop fechado de tempo de retenção de frequência predefinida	0.0~200.0s	0.1s	0.0s	×

O código de função pode transformar a regulação em malha fechada rapidamente em um estágio estável.

O inversor acelera até a malha fechada do ponto predefinido P7.34 e funciona na frequência por um período de tempo. Após esse tempo, o inversor funcionará como operação em malha fechada.

6.9 Parâmetro de operação do PLC (Grupo P8)

A função simples de PLC é um gerador de velocidade de vários estágios. O inversor pode alterar automaticamente a frequência e a direção de operação em um tempo de execução definido para satisfazer as técnicas apresentadas na Fig.6-33.

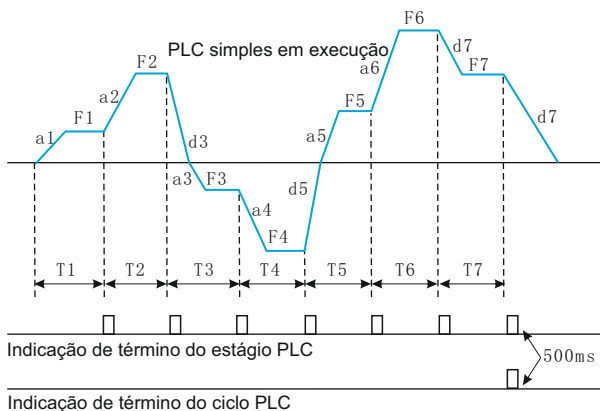


Fig.6-33 PLC simples em execução

$a1 \sim a7$, $d1 \sim d7$ são os tempos Acc e Dec em cada estágio mostrado na Fig.6-39, que são definidos pelos parâmetros de tempo Acc / Dec P0.17, P0.18 e P3.14 ~ P3.25.

$F1 \sim F7$, $T1 \sim T7$ são a frequência de execução e o tempo de execução que são definidos pelo código de função P8.01 ~ P8.14.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P8.00	Seleção do modo de funcionamento do PLC	Unidade de LED: 0 ~ 3; dez: 0,1; cem: 0,1; mil: 0,1	1	0000	×

Dígito da unidade de LED: seleção do modo de funcionamento do PLC

0: ação

1: Pare após ciclo único

O inversor irá parar automaticamente após um ciclo. Ele irá reiniciar após receber um novo comando de execução mostrado na Fig.6-34.

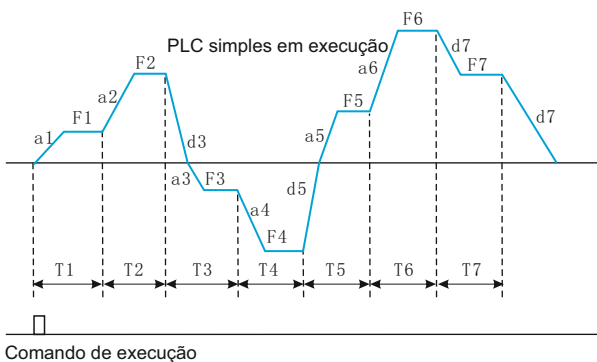


Fig.6-34 PLC parar após ciclo único

2 : Funcionando na frequência final após um único ciclo:

O inversor continuará funcionando na frequência e direção do estágio final após um ciclo. Ele irá parar no tempo de dec definido após receber o comando de parada mostrado na Fig.6-35.

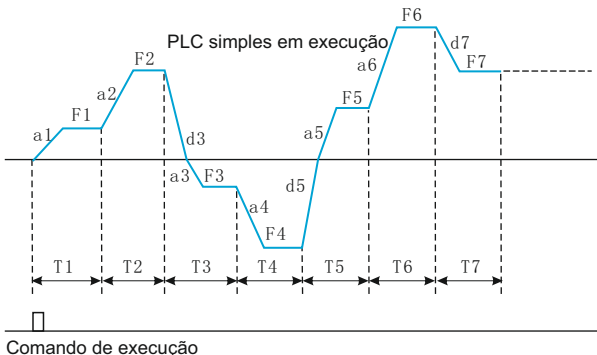


Fig.6-35 PLC funcionando na frequência final após ciclo único

3 : Ciclo contínuo

O inversor inicia automaticamente um novo ciclo após o término de um ciclo até receber o comando de parada mostrado na Fig.6-36.

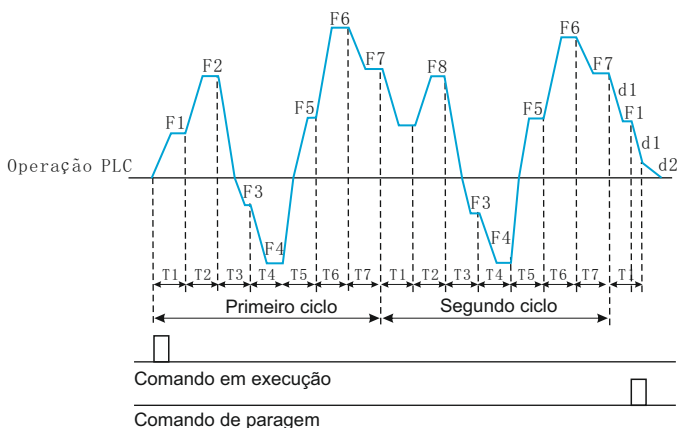
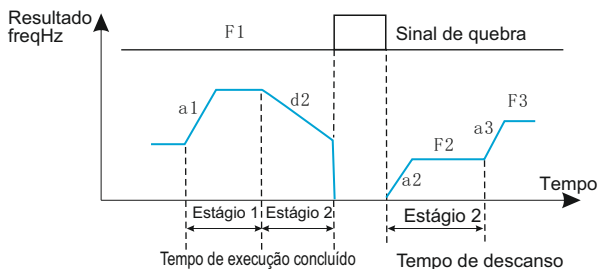


Fig.6-36 PLC continuous cycle

Dígito de dez do LED: Seleção do modo de reinício do PLC

0 : Reiniciar do primeiro estágio após a parada causada por comando de parada, falha ou falha de energia.

1: Reinicie da freq. do estágio de pausa. Após a parada causada por comando de parada ou falha, o inversor registrará o tempo de execução concluído das partidas do estágio de interrupção e funciona na freq. do estágio de pausa no tempo de descanso do estágio de pausa mostrado na Fig.6-37.



a1: Tempo Acc do estágio 1 a2: Tempo Acc do estágio 2 a3: Tempo Acc do estágio 3
d2: Tempo de dezerbro do estágio 2 F1: freq do estágio 1 F2: freq do estágio 2 F3: freq do estágio 3

Fig.6-37 Modo de reinicialização 1 do PLC

Dígito centenário do LED: seleção do modo de salvamento do parâmetro de estado do PLC

0: sem salvar. O inversor não salva o estado de funcionamento do PLC após a falha de energia e reinicia do primeiro estágio.

1: Salvar. O inversor salva o estado de funcionamento do PLC após uma falha de energia, incluindo a frequência de funcionamento e o tempo de funcionamento do estágio de interrupção.

LED de milhar: unidade de tempo de execução do PLC

0: segundo

1 minuto

A unidade só funciona na definição do tempo do estágio do PLC. Válido, a operação do PLC durante a seleção da unidade do tempo de desaceleração é determinada por P0.16.

Nota:

- + PLC por um determinado período de tempo definido como 0, significa que o estágio é inválido.
- + Através do terminal, o processo PLC pode ser suspenso, falha, controle de operação, consulte o grupo de parâmetros funcionais relacionados ao terminal P4.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P8.01	Configuração do estágio 1	000~621	1	000	○
P8.02	Tempo de execução da fase 1	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.03	Configuração do estágio 2	000~621	1	000	○
P8.04	Tempo de execução da fase 2	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.05	Configuração do estágio 3	000~621	1	000	○
P8.06	Tempo de execução da fase 3	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.07	Configuração do estágio 4	000~621	1	000	○
P8.08	Tempo de execução da fase 4	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.09	Configuração do estágio 5	000~621	1	000	○
P8.10	Tempo de execução da fase 5	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.11	Configuração do estágio 6	000~621	1	000	○
P8.12	Tempo de execução da fase 6	0.1~6000.0	0.1	10.0	○
P8.13	Configuração do estágio 7	000~621	1	000	○
P8.14	Tempo de execução da fase 7	0.1~6000.0	0.1	10.0	○

Os códigos de função P8.01 ~ P8.14 são usados para definir a frequência de funcionamento do PLC, direção e tempo Acc / Dec pela unidade de LED, décimos, cem dígitos como segue.

Dígito da unidade de LED: modo inicial
0: Frequência multi-estágio i ($i = 1 \sim 7$) definida por P3.26-P3.32 1: Freq. definido pelo código de função P0.01
Dígito de dez LED: seleção de direção de execução
0: Avançar 1: reverso 2: Controlado pela execução do comando.
Dígito centésimo LED: seleção de tempo Ac / Dec
0: Tempo Acc / Dec 1 1: Tempo Acc / Dec 2 2: Tempo Acc / Dec 3 3: Tempo Acc / Dec 4 4: Tempo Acc / Dec 5 5: Tempo Acc / Dec 6 6: Tempo Acc / Dec 7

6.10 Parâmetro de função de frequência de oscilação (Grupo P9)

A rotação de frequência de giro é usada na indústria têxtil, de fibras químicas, etc. e em aplicações que precisam de acionamento transversal e enrolamento. A aplicação típica é mostrada na Fig.6-45.

O processo de frequência de oscilação é normalmente o seguinte:

Em primeiro lugar, ele acelera para predefinir a frequência de oscilação (P9.02) no tempo de aceleração definido e aguardando um pouco (P9.03), depois vai para a frequência central de oscilação no tempo Ac / Dec definido, finalmente entra no ciclo de frequência de oscilação em execução ajuste a amplitude de oscilação (P9.04), Kick freq (P9.05), ciclo de oscilação (P9.06) e o tempo de subida da onda delta (P9.07) até receber o comando de parada para parar no tempo Dec definido.

A frequência central de oscilação vem da frequência definida de corrida normal, corrida de velocidade multi-faixa ou corrida PLC.

O swing freq running será inválido automaticamente quando o modo JOG running ou close loop running for iniciado.

Quando o PLC está operando com swing freq, a frequência de swing será inválida durante a comutação do estágio PLC. Ele irá para a frequência definida do PLC de acordo com a configuração Ac / Dec do PLC, então a frequência de oscilação será reiniciada. Quando o comando de parada for recebido, ele desacelerará para parar no tempo de desaceleração do PLC.

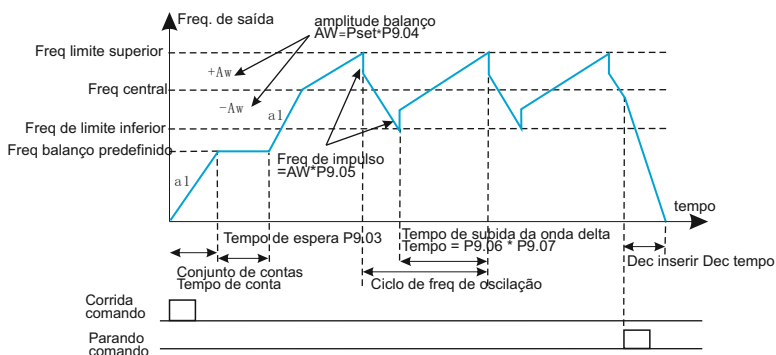


Fig.6-38 Frequência de giro em execução

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.00	Balanço seleção freq.	0~1	1	0	×

0 : Inação

1 : Ação

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.00	Balanço freq. modo de corrida	0~1	1	0	×

Depois de inspecionar a conexão do cabo e a fonte de alimentação com certeza, ligue a chave de alimentação CA de entrada do inversor. O LED do inversor no painel de controle exibirá o menu de início dinâmico. Quando ele exibe a frequência definida, significa que a inicialização foi concluída:

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.01	Balanço freq. modo de corrida	0000~1111	1111	0000	×

Dígito da unidade de LED: modo inicial

0: início automático. Ele continua operando na frequência de oscilação predefinida (P9.02) por um tempo (P9.03) após a partida e, em seguida, entra automaticamente no estado de funcionamento de frequência de balanço.

1: Início manual pelo terminal. Quando o terminal multifuncional é válido (Xi), ele entra no estado de funcionamento de frequência de oscilação. Quando o terminal é inválido, ele sai da frequência de oscilação e continua funcionando na frequência de oscilação predefinida (P9.02).

LED de dez dígitos: controle de amplitude de balanço

0: Amplitude de oscilação variável. A amplitude de oscilação AW muda de acordo com a frequência central, consulte P9.04.

1: Amplitude de oscilação fixa. A amplitude de oscilação AW é definida pela frequência máxima e código de função P9.04

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.02	Freq. Swing predefinida	0.00~500.00Hz	0.01Hz 0.1s	0.00Hz	○
P9.03	Freq. Swing predefinida tempo de espera	0.0~3600.0s	0.1s	0.0s	○

P9.02 é usado para definir a frequência de execução antes do estado de execução da frequência de oscilação. Quando o modo de partida automática é selecionado, P9.03 é usado para definir a duração da corrida na frequência de oscilação predefinida. Quando o modo de início manual é selecionado, P9.03 é inválido. Consulte a Fig.6-38.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.04	Amplitude de balanço	0.0~50.0%	0.1%	0.0%	○

Amplitude de oscilação variável:

AW = freq central × P9.04

Amplitude de oscilação fixa:

AW = frequência máxima de execução P0,06 × P9,04.

Nota:

† frequência de oscilação é restringida pela frequência limite superior / inferior

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.05	Kick freq.	0.0~50.0%	0.1%	0.0%	○

P9.05 = 0, não há freq de kick.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.06	Swing freq. ciclo	0.1~999.9s	0.1s	10.0s	○

Este código de função define o tempo de execução de um ciclo completo de swing freq.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.07	tempo de subida da onda delta	0.0~98.0%	0.1%	50.0%	○

Tempo de execução do estágio de subida da frequência de oscilação = P9.06 P9.07 (segundo), tempo de execução do estágio de descida = P9.06 (1 P9.07) (segundo).

Nota:

- + O usuário pode selecionar o modo Ac / Dec da curva S ao mesmo tempo quando a frequência de oscilação é selecionada. Ele pode fazer o swing freq funcionar suavemente.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.08	Terminal UP / DOWN e seleção de controle do ventilador	000~111	1	0	○

Dígito de união

0: Operação do ventilador do inversor, desligamento após 1 minuto após o ventilador parar de funcionar ;

1: Ligue a operação do ventilador.

Dez dígitos

0: Quando a frequência é definida pelo terminal UP / DOWN (P0 .01 = 3), o inversor salvará o valor da frequência após desligar. Quando o inversor for reiniciado, a frequência inicial será a última frequência de salvamento;

1: Quando a frequência é definida pelo terminal UP / DOWN (P0 .01 = 3), o inversor não salvará o valor da frequência após desligar. A configuração da frequência inicial é 0 Hz.

Cem dígitos

0: A operação / parada do inversor é definida pelo Terminal (P0.03 = 1). Depois de desligar e ligar a energia, o inversor irá operar ou parar de acordo com a configuração do Terminal.

1: A operação / parada do inversor é definida pelo Terminal (P0.03 = 1). Após o corte de energia e a ligação, o inversor irá parar.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.09	Tempo de filtragem do terminal multifuncional	0~4	1	1	○

O parâmetro é usado para filtragem de sinal dos terminais multifuncionais (X1-X8). Aumentando o valor, o efeito da filtragem será melhorado, mas o tempo de resposta do Terminal será maior. Reduzindo o valor, o efeito da filtragem ficará pior e o tempo de resposta do Terminal será curto. Em algumas aplicações de controle de movimento que requerem ação instantânea, o parâmetro P9.09 deve ser definido como 0.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.10	Taxa de uso da unidade de frenagem.	0~100.0%	0.1%	30.0%	○

Este parâmetro é usado para definir o valor de comutação da unidade de frenagem de consumo de energia. Quando a tensão do barramento for superior a P9.11 (tensão do barramento de frenagem do consumo de energia), a unidade de frenagem iniciará a unidade de freio de acordo com o percentual de P9.10. O ajuste de porcentagem alta, o efeito de frenagem é óbvio e a corrente de frenagem será alta. Os usuários devem definir o ajuste apropriado dos parâmetros P9.10 e selecionar o resistor de frenagem.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.11	Valor limite de sobrepressão	0~780V	1V	780V	○
P9.12	Tensão do barramento de frenagem do consumo de energia	0~780V	1V	640V Or 358V	○

Este parâmetro é usado para definir a tensão do barramento de partida de frenagem de consumo de energia. A tensão do barramento de inicialização do freio de energia do inversor 380 V trifásico é 660V, a tensão do barramento de inicialização do freio de energia do inversor 220 monofásico é 358V.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.13	Configuração do tipo G / P e motor monofásico seleção de tipo	0000~1111	0000	0000	○

Dígito da unidade:

0: tipo G

1: tipo P

Dígito de dez: reservado

Dígito de cem: reservado

Dígito de mil: Monofásico

tipo de motor:

0: motor assíncrono trifásico comum (220V)

1: motor assíncrono monofásico (removendo capacitor)

2: Motor assíncrono monofásico (sem remover o capacitor)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
P9.14	User password	1~9999	1	0	○

Esta função é usada para proibir que pessoas não autorizadas vejam e alterem o parâmetro da função. Quando P9.14 = 0000, esta função é inválida.

Quando esta função for necessária, insira 4 dígitos como senha e, após pressionar a tecla ENTER / DATA para confirmá-la, a senha será válida imediatamente.

Alterar a senha: pressione a tecla MENU / ESC para entrar no estado de verificação de senha. Após a senha original de 4 dígitos ser inserida corretamente, ela vai para o estado de edição de parâmetro. Selecione o código de função P9.14 (P9.14 = 0000 agora), insira uma nova senha e pressione a tecla ENTER / DATA para confirmá-la, a nova senha será válida imediatamente. A senha de superusuário é 2644.

6.11 Parâmetro de controle vetorial (Grupo PA)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.00	Parâmetro do motor Função de ajuste automático	0~1	1	0	×

0 : Inação

1 : Auto-ajuste estático

Quando as configurações PA.00 = 1, o inversor mostra "FUN0", então pressione a tecla "FWD" para iniciar o autoajuste dos parâmetros do inversor. Quando o teclado exibe "FUN1", a sintonia automática está completa.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.01	Tensão nominal do motor	0~400V	1	depende do tipo de modelo	×
PA.02	Corrente nominal do motor	0.01~500.00A	0.01A	depende do tipo de modelo	×
PA.03	Frequência nominal do motor	1~500Hz	1Hz	depende do tipo de modelo	×
PA.04	Velocidade de rotação nominal do motor	1~9999 r/min	1r/min	depende do tipo de modelo	×
PA.05	Numero de polos do motor	2~16	1	depende do tipo de modelo	×
PA.06	Indutância do estator do motor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.07	Indutância do rotor do motor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.08	Estator do motor e indutância mútua do rotor	0.1~5000.0mH	0.1mH	depende do tipo de modelo	×
PA.09	Resistência do estator do motor	0.001~50.000Ω	0.001Ω	depende do tipo de modelo	×
PA.10	Resistência do rotor do motor	0.001~50.000Ω	0.001Ω	depende do tipo de modelo	×

PA.01 ~ PA.10 são definidos como parâmetros do motor. O inversor tem seu próprio parâmetro de configuração padrão de fábrica que depende do tipo de modelo. O usuário pode redefinir o parâmetro acima de acordo com o parâmetro do motor usado. Esses parâmetros devem ser inseridos corretamente, caso contrário, a função de controle vetorial não pode atingir o efeito de controle desejado.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.11	Coefficiente de proteção de sobrecorrente da corrente de torque	0~15	1	15	×

No modo de controle vetorial, esta função é usada para controlar a corrente de torque para evitar sobrecorrente. A faixa de 0-15 corresponde a 50% -200%.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.12	Coefficiente de ajuste de proporção de desvio de velocidade	50~120	1	85	×
PA.13	Desvio de velocidade F do coeficiente de ajuste integral	100~500	1	360	×

No modo de controle vetorial, PA.12 ~ PA.13 são usados para controlar a velocidade de rotação do motor. Ele pode obter um melhor efeito de controle da velocidade do motor pelo ajuste adequado desses dois parâmetros de função.

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PA.14	Aumento de torque vetorial	100~150	1	100	×

No modo de controle vetorial, esta função é usada para aumentar o torque de saída do motor.

Ele pode aumentar adequadamente este parâmetro em aplicações com carga pesada para aumentar o torque de saída do motor.

6.12 Parâmetro de função de fábrica (Grupo PF)

Código Func	Nome	Alcance	Min Unidade	Padrão de fábrica	Modificar
PF.00	Função de fábrica	0000 - 9999	---	---	×

Função de fábrica, o usuário não precisa alterá-la.

Capítulo 7

Solução de problemas







7.1 Alarme de falha e solução de problemas	142
7.2 Pesquisa de registro de falha	145
7.3 Reinicialização de falha	145

7.1 Alarme de falha e solução de problemas

Quando o inversor está anormal, a função de proteção atua: LED exibe o código de falha e o conteúdo, o relé de falha atua, o inversor para a saída e o motor para por inércia. O conteúdo de falha do inversor da série YX3000 e a solução de problemas são mostrados na Tabela 7-1. Após a ocorrência do alarme de falha, o fenômeno de falha deve ser registrado em detalhes, a falha deve ser processada de acordo com a Tabela 7-1. Quando precisar de assistência técnica, entre em contato com seu fornecedor.

Código de falha	Tipo de falhas	Possível razões da falha	Solução de problemas
E-01	Acc sobre corrente	O tempo Acc é muito curto	Ajuste o tempo Acc
		A configuração da curva V / F não é adequada	Ajuste a curva V / F
		Reinicie o motor em funcionamento	Configurar modo de início como reinício de rastreamento de velocidade
		A configuração do aumento de torque é muito grande	Ajuste o aumento de torque ou defina como modo automático
		A capacidade do inversor é muito baixa	Selecione o inversor com capacidade adequada
E-02	Dec acima da corrente	O tempo Dec é muito curto	Ajuste o tempo Dec
		A carga potencial ou a inércia da carga é muito grande	Adicione um dispositivo de travagem adequado
		A capacidade do inversor é muito baixa	Selecione o inversor com capacidade adequada
E-03	Sobrecorrente em velocidade constante em execução	Mutação de carga	Verifique a carga
		O tempo de Acc ou Dec é muito curto	Ajuste o tempo de Acc ou Dec
		Tensão de entrada anormal	Verifique a fonte de alimentação de entrada
		Carga anormal	verificar carga
		A capacidade do inversor é muito baixa	Selecione o inversor com capacidade adequada
E-04	Sobretensão Acc	Tensão de entrada anormal	Verifique a fonte de alimentação de entrada
		O tempo de Acc é muito curto	Ajuste o tempo de Acc
		Reinicie o motor em funcionamento	Configurar modo de início como reinício de rastreamento de velocidade
E-05	Sobretensão de Dec	O tempo Dec é muito curto	Ajuste o tempo de Dec
		A carga potencial ou a inércia da carga é muito grande	Adicione um dispositivo de travagem adequado
E-06	Sobretensão em velocidade constante em execução	Tensão de entrada anormal	Verifique a fonte de alimentação de entrada
		O tempo de Acc ou Dec é muito curto	Ajuste o tempo Acc ou Dec
		Mudança anormal de tensão de entrada	Monte o reator de entrada

Código de falha	Tipo de falhas	Possível razões da falha	Solução de problemas
E-06		A inércia da carga é muito grande	Adicione um dispositivo de travagem adequado
E-07	Sobretensão da fonte de alimentação de controle	Tensão de entrada anormal	Verifique a fonte de alimentação de entrada
E-08	Super aquecimento do inversor	Obstrução do duto de ar	Duto de ar limpo
		A temperatura ambiente é muito alta	Melhore a ventilação ou diminua a frequência portadora
		Ventilador danificado	Substitua um novo ventilador
		Módulo inversor anormal	Contate o fornecedor
E-09	Sobrecarga do inversor	O tempo de conta é muito curto	Ajuste o tempo de Acc
		O valor de frenagem DC é muito alto	Diminua a corrente de frenagem DC e aumente o tempo de frenagem
		A configuração da curva V / F não é adequada	Ajuste a curva V / F
		Reinicie o motor em funcionamento	Configurar modo de início como reinício de rastreamento de velocidade
		A tensão da rede está muito baixa	Verifique a tensão da rede
		Carga muito pesada	Selecione o inversor com capacidade adequada
E-10	Motor sobrecarregado	A configuração da curva V / F não é adequada	Ajuste a curva V / F
		A tensão da rede está muito baixa	Verifique a tensão da rede
		O motor geral funciona em baixa velocidade com carga pesada por longo prazo	Use um motor especial para operação de longo prazo
		Configuração errada do fator de proteção de sobrecarga do motor	Defina o fator certo
		Motor bloqueado ou mudança repentina de carga	Verifique a carga
E-11	Sob tensão em funcionamento	A tensão da rede está muito baixa	Verifique a tensão da rede
E-12	Proteção do módulo inversor	Inversor sobre corrente	Consulte a solução de problemas de sobrecarga
		Falha trifásica de saída ou curto à terra	Religando
		Obstrução do duto de ar ou ventilador danificado	Limpe o duto de ar ou substitua um novo ventilador


Código de falha	Tipo de falhas	Possível razões da falha	Solução de problemas
E-12	Proteção do módulo inversor	Temperatura ambiente muito alta	Decrease environment temperature
		Fio de conexão da placa de controle ou unidade de plug-in solto	Verificar e religar
		Forma de onda atual anormal devido à falta de fase de saída, etc.	Verifique a fiação
		Alimentação auxiliar danificada ou voltagem de condução sob tensão	Contate o fornecedor
		Anormalidade do painel de controle	Contate o fornecedor
E-13	Falha periférica	Fechar terminais de falha externa	Verifique o motivo
E-14	Falha no circuito de detecção de corrente	Fiação ou conexões de terminal soltas	Verificar e religar
		Fonte de alimentação auxiliar danificada	Contate o fornecedor
		Componente Hall danificado	Contate o fornecedor
		Circuito de amplificador anormal	Contate o fornecedor
E-15	RS232 / 485 Falha de comunicação	Configuração de taxa de transmissão errada	Defina a taxa de transmissão corretamente
		Falha de comunicação da porta serial	Pressione a tecla  para reiniciar ou contate o fornecedor
		Configuração de parâmetro de alarme de falha inadequada	Revise o código de função P3.09 ~ P3.12
		O computador superior não funciona	Verifique a parte superior do computador e o cabo de conexão
E-16	Interferência do sistema	Interferência séria	Pressione a tecla  para redefinir ou instalar o filtro da fonte de alimentação de entrada
		Erro de leitura / gravação DSP	Reiniciar ou contatar o fornecedor
E-17	EP ² PPROM erro	Erro de leitura / gravação do parâmetro de controle	pressione a tecla  para redefinir ou instalar o filtro da fonte de alimentação de entrada
E-18	Falha de sobrecarga de parâmetro do motor	A faixa de potência do motor e do inversor não corresponde	Contate o fornecedor, pressione a tecla  para reiniciar
E-19	Proteção de perda de fase de entrada	Uma das portas R, S, T não tem tensão	Pressione a tecla  para redefinir a tensão de verificação de R, S, T
E-20	sobrecorrente ao reiniciar	Sobrecorrente quando o inversor reiniciar e verificar a velocidade	pressione a tecla  para redefinir ajustar os parâmetros relevantes

Código de falha	Tipo de falhas	Possível razões da falha	Solução de problemas
E-31	Falha desconecta da do feedback PID	Feedback de sinal externo PID desconectado	Verifique a fiação e os sinais externos
E-53	Falha de proteção contra escassez de água na bomba	Proteção de marcha lenta da bomba de água	Verifique se há falta de água na bomba ou verifique se as configurações de parâmetros relacionados a P9.04 / P9.06 são adequadas

7.2 Pesquisa de Registro de Falhas

Este inversor em série registra os códigos de falha ocorridos nas últimas 6 vezes e o parâmetro de operação do inversor quando a última falha ocorreu. A informação da falha é salva no grupo P6.

7.3 Reinicialização de falha

- Quando a falha ocorrer, selecione os seguintes métodos para recuperar:
- Quando o código de falha for exibido, após garantir que ele pode ser redefinido, pressione a tecla  para redefinir.
- Defina qualquer um dos terminais X1 ~ X8 como entrada RESET externa (P4.00 ~ P4.07 = 17).
- Corte a energia.



ATENÇÃO

- Reinicialize o inversor após investigar minuciosamente a causa da falha e eliminar, caso contrário, o inversor pode ser danificado;
- Se não puder ser reiniciado ou a falha ocorrer novamente após a reinicialização, verifique a causa da falha, a reinicialização contínua pode danificar o inversor;
- Reinicialize o inversor após esperar 5min quando ocorrer proteção contra sobrecarga ou superaquecimento.

Capítulo 8

Preservação e Manutenção

8.1 Preservação e manutenção	148
8.2 Preservação e manutenção periódica	148
8.3 Garantia do inversor	149

8.1 Preservação e Manutenção

Riscos potenciais existem devido ao envelhecimento, desgaste dos componentes internos do inversor, bem como influências ambientais para o inversor, como temperatura, partículas de umidade, etc. Portanto, inspeção diária, preservação periódica e manutenção devem ser realizadas no inversor e sua condução mecanismo durante seu armazenamento e operação.

Manutenção diária

O seguinte deve ser verificado antes de iniciar:

- Sem vibração anormal e sem ruído anormal;
- Nenhum calor anormal;
- Sem temperatura ambiente anormal;
- O amperímetro atende às especificações;
- O ventilador está funcionando em boas condições.

8.2 Preservação e manutenção periódica

8.2.1 Manutenção Periódica

Corte a energia quando o inversor for mantido termicamente, verifique depois que a luz indicadora de energia do circuito principal está desligada. O conteúdo da verificação é mostrado na Tabela 8-1.

Verificando item	Verificando o conteúdo	Solução de problemas
Parafusos dos terminais de controle e terminais do circuito principal	Os parafusos estão soltos ou não	Se soltos, aperte-os com uma chave de fenda
dissipador de calor	Se há poeira	Limpe bem a poeira P
Placa de circuito impresso	Se há poeira	Limpe bem a poeira
Ventiladores de refrigeração	Se há vibração ou ruído anormal	Substitua os ventiladores
Elemento de poder	Se há poeira	Limpe completamente a poeira
Capacitor eletrolítico	Se há descoloração, cheiro peculiar	Substitua o capacitor eletrolítico

tabela 8-1 Inspeções periódicas

8.2.2 Manutenção térmica

Para permitir que o inversor funcione bem por um longo prazo, o usuário deve fazer a manutenção do inversor termicamente. O tempo de substituição do elemento do inversor é mostrado na Tabela 8-2.

Itens	Critério de tempo
Ventiladores de refrigeração	2-3 Anos
Capacitores eletrolíticos	4-5 Anos
Placa de circuito impresso	5-8 Anos
Fusível	10 Anos

Tabela 8-2 substituição de peças do inversor de frequência

A condição de trabalho do inversor da seguinte forma:

- Temperatura ambiente: média 30C;
- Coeficiente de carga: abaixo de 80%;
- Duração: menos de 12 horas todos os dias.

8.3 Garantia do inversor

Nossa empresa fornece garantia nas seguintes condições:

- ❶ Somente inversor na faixa de garantia;
- ❶ No uso normal, inversor danificado em 15 meses. Ao longo de 15 meses, nossa empresa cobrará pelo serviço de reparo.
- ❶ Na seguinte condição em 15 meses, nossa empresa também cobrará pelo serviço de reparo:
 - ❶ A. O inversor está danificado devido ao usuário não cumprir as instruções.
 - ❶ B. O inversor está danificado devido a incêndio, inundação e tensão anormal.
 - ❶ C. O inversor está danificado devido a uma fiação incorreta.
 - ❶ D. O inversor é danificado quando usado em aplicações anormais.
- ❶ A taxa de serviço será calculada com referência ao custo real, mas se incluída no contrato, de acordo com o contrato.

Capítulo 9

Protocolo de comunicação da porta serial de Rs485

9.1 Visão geral da comunicação	152
9.2 Especificação do protocolo de comunicação	152
9.3 O protocolo de comunicação ASCII	153

9.1 Visão geral da comunicação

Nossa série de inversores fornece aos usuários uma interface de comunicação RS485 de controle industrial comum, na qual o protocolo padrão MODBUS é usado para comunicação. Os inversores podem ser utilizados como escravos conectados ao host (como PLC controlador, PC), ambos com a mesma interface de comunicação e protocolo, para fins de monitoramento centralizado dos inversores. Ou um inversor pode ser usado como host e outros inversores como escravos, todos conectados com interface de comunicação RS485, para alcançar a interação multi-máquina dos inversores. E com esta interface de comunicação, um teclado também pode ser conectado a inversores para operação remota.

O protocolo de comunicação MODBUS do inversor suporta duas formas de transmissão: modo RTU e ASCII, sendo que qualquer uma delas pode ser escolhida. A seguir, uma descrição detalhada do protocolo de comunicação do inversor.

9.2 Especificação do protocolo de comunicação

9.2.1 Métodos de comunicação em rede

(1) métodos de rede com inversor como escravo:

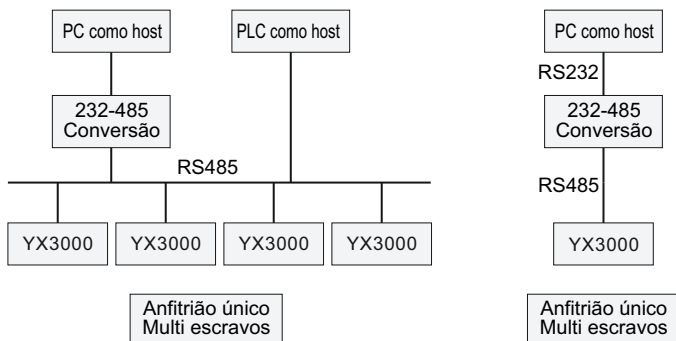


Fig.9-1 rede de escravos

(2) métodos de rede com inversor como escravo:

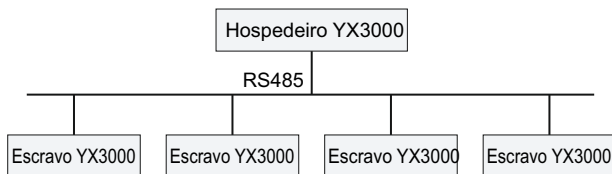


Fig9-2 A rede de interação multi-máquina

9.2.2 Protocolo de comunicação

O inversor pode ser usado como host ou escravo na rede RS485. Ele pode ser usado para controlar nossos outros inversores como host para obter um link de vários níveis ou controlado pelo host (PC ou PLC) como um escravo. O modo de comunicação específico da seguinte forma:

- O inversor é usado como escravo, na comunicação ponto a ponto do modo mestre-escravo. O host envia comandos do endereço de transmissão, enquanto o escravo não responde;
- O inversor é usado como host, enviando comandos do endereço de broadcast, enquanto o escravo não responde;
- O endereço, a taxa de baud e o formato dos dados do inversor podem ser configurados através do teclado ou da comunicação serial;
- a mensagem de erro é relatada pelo escravo, no quadro de resposta recente contra a pesquisa do host.

9.2.3 Interface de Comunicação

A comunicação é feita através de interface RS485, com transmissão serial assíncrona e half-duplex. O protocolo de comunicação padrão está no modo ASCII.

O formato de dados padrão: 1 bit de início, 7 bits de dados, 2 bits de parada.

A taxa padrão é 9600bps. Referência das configurações dos parâmetros de comunicação P3.09 ~ P3.12 código de função.

9.3 O protocolo de comunicação ASCII

Estrutura de caráter:

Caixa de 10 caracteres (Para ASCII)

(Formato 1-7-2, sem paridade)

Começar mordeu	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Pare mordeu	Pare mordeu
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------------	-------------

(Formato 1-7-1, paridade ímpar)

Começar Bit	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Paridade bit	Stop bit
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------	----------

(Formato 1-7-1, paridade uniforme)

Começar bit	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Paridade bit	Stop bit
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------	----------

Caixa de 11 caracteres (Para RTU)

(Formato 1-8-2, sem paridade)

Começar bit	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Stop bit	Stop bit
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	----------

(Formato 1-8-1, paridade ímpar)

Começar bit	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Paridade bit	Stop bit
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------	----------

(Formato 1-8-1, paridade par)

Começar bit	BIT 0	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4	BIT 5	BIT 6	BIT 7	Até paridade	Stop bit
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------	----------

Estruturas de dados de comunicações**Modo ASCII**

Cabeçalho do quadro	Start character= " : " (3AH)
Endereço Hi	Endereço: endereço de 8 bits combinado com dois códigos
Endereço Lo	ASCII
Função Hi	Código de função:
Função Lo	Endereço de 8 bits combinado com dois códigos ASCII
DATA (n - 1)	Conteúdo de dados:
.....	n * conteúdo de dados de 8 bits combinado com 2 * n código ASCII, em que alto na frente e baixo na postagem, n <= 4, 8
DATA 0	código ASCII no máximo
LRC CHK Hi	Código de verificação LRC:
LRC CHK Lo	8 código de verificação combinado com dois códigos ASCII
Fim Hi	Caractere final:
FIM	END Hi = CR (0DH), END Lo = CR (0AH)

RTU mode:

Início	Sem manter nenhum sinal de entrada por mais ou igual a 10 ms
Endereço	endereço : endereço binário de 8 bits
Função	Function code: 8-bit Binary address
DATA (n - 1)	Conteúdo de dados: N * dados de 8 bits , N <= 8 , menos de 8 bytes
.....	
DATA 0	
CRC CHKBaixo	Código de verificação CRC
CRC CHK Alto	O código de verificação CRC de 16 bits é combinado com 2 códigos binários de 8 bits
FIM	Sem manter nenhum sinal de entrada por mais ou igual a 10 ms

Endereço:

00H: Todas as transmissões de inversores

01H : Comunicação com inversor de 01 endereço

0FH : Comunicação com inversor de 15 endereço

10H : Comunicação com inversor de 15 endereço, e assim por diante, máximo até 254 (FEH) .

Função e código de DADOS:

03H: Ler dados de um registro

06H: Grava dados no registro.

08H : Detecção de loop.

Código de função 03H : Ler dados de um registro :

Por exemplo: ler dados do endereço 2104H do registro (corrente de saída)

Modo ASCII:

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Cabeçalho	“: ” ---3AH	Cabeçalho	“: ” ---3AH
Endereço	“0”---30H	Endereço	“0”---30H
	“1”---31H		“1”---31H
Código de função	“0”---30H	Código de função	“0”---30H
	“3”---33H		“3”---33H

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
conteúdo	"2"---32H	Informação número	"0"---30H
	"1"---31H		"2"---32H
	"0"---30H		
	"4"---34H	Conteúdo de endereço 2104H	"0"---30H
			"0"---30H
"0"---30H			
"0"---30H			
LRC Verifica	LRC verifica"D" ---44H	LRC Verifica	"D" ---44H
	"7" ---37H		"7" ---37H
Fim	ENDCR ---0DH	Fim	CR ---0DH
	LF ---0AH		LF ---0AH

RTU mode :

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Endereço	01H	Endereço	01H
Código de função	03H	Código de função	03H
Conteúdo	21H	informação número	02H
CRC Verifica Baixa	04H	Conteúdo	00H
	E8H	CRC Verifica Baixa	00H
			0EH
CRC Verifica Alta	4BH	CRC Verifica Alta	37H

Código de função 06H: Gravar no registro

Por exemplo: escrever o código de função P0.02 = 50.00HZ no endereço do inversor 01H.

MODOS ASCII :

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Cabeçalho	": " ---3AH	Cabeçalho	": " ---3AH
Endereço	"0"---30H	Endereço	"0"---30H
	"1"---31H		"1"---31H

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Código Função	"0"---30H	Código Função	"0"---30H
	"6"---36H		"6"---36H
Conteúdo	"0"---30H	Conteúdo	"0"---30H
	"0"---30H		"0"---30H
	"0"---30H		"0"---30H
	"2"---32H		"2"---32H
	"1"---31H	Data do endereço 2104H	"1"---31H
	"3"---33H		"3"---33H
	"8"---38H		"8"---38H
	"8"---38H		"8"---38H
LRC Verifica	"5" ---35H	LRC Verifica	"5" ---35H
	"C" ---43H		"C" ---43H
Fim	CR ---0DH	Fim	CR ---0DH
	LF ---0AH		LF ---0AH

RTU modo :

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Endereço	00H	Endereço	01H
Código Função	06H	Código Função	06H
content	00H	content	00H
	02H		02H
	13H		13H
	88H		88H
CRC verifica baixo	25H	CRC verifica baixo	25H
CRC verifica alto	5CH	CRC verifica alto	5CH

Código de função: Teste de loop de comunicação 08H

Este comando é usado para testar a comunicação entre o equipamento de controle principal e o inversor. O inversor recebe e envia de volta a mensagem para o equipamento de controle principal.

ASCII modo :

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Cabeçalho	": " ---3AH	Cabeçalho	": " ---3AH
Endereço	"0"---30H	Endereço	"0"---30H
	"1"---31H		"1"---31H
Código função	"0"---30H	Código função	"0"---30H
	"8"---38H		"8"---38H
Conteúdo	"0"---30H	Conteúdo	"0"---30H
	"1"---31H		"1"---31H
	"0"---30H		"0"---30H
	"2"---32H		"2"---32H
	"0"---30H	Data do endereço2104H	"0"---30H
	"3"---33H		"3"---33H
	"0"---30H		"0"---30H
	"4"---34H		"4"---34H
LRC Verifica	"E" ---45H	LRC Verifica	"E" ---45H
	"D" ---44H		"D" ---44H
Fim	CR ---0DH	Fim	CR ---0DH
	LF ---0AH		LF ---0AH

RTU modo :

Solicitando o formato da string de informação		Formato de string de informação de resposta	
Endereço	01H	Endereço	01H
Código função	08H	Código função	08H
Conteúdo	01H	Conteúdo	01H
	02H		02H
	03H		03H
	04H		04H
CRC Verifica baixo	41H	CRC Verifica baixo	41H
CRC Verifica alto	04H	CRC Verifica alto	04H

Código de verificação:

Modo ASCII: Código ASCII de byte duplo

Método de cálculo:

Para finalizar o envio da mensagem, o cálculo do LRC é o método de acumulação contínua do byte de "endereço escravo" para "dados em execução" que não é convertido em código ASCII, descartando o transporte, revertendo os dados de 8 bits, então mais 1 (convertendo para complementar), finalmente convertido para o código ASCII, colocando na área de checkout, byte alto na frente, byte baixo na postagem. Para o fim de recebimento da mensagem, o mesmo método LRC é usado para calcular a soma de verificação dos dados recebidos e compará-los com a soma de verificação recebida. Se forem iguais, a mensagem recebida está correta. Se não for igual, a mensagem recebida está errada. Em caso de erro, o quadro de mensagem é descartado sem resposta, enquanto o final continua recebendo os dados do próximo quadro.

Modo RTU: dois bytes de 16 hex

O domínio CRC é de dois bytes, incluindo um valor binário de 16 bits. É calculado e adicionado à mensagem pelo final de envio; enquanto o byte baixo é adicionado na frente e o byte alto é adicionado na postagem, então o byte alto do CRC é o último da mensagem. O dispositivo receptor recalcula o CRC da mensagem e o compara com o CRC no domínio de recebimento, se os dois valores forem diferentes, significa que há erro na mensagem recebida e o frame da mensagem é descartado, enquanto não há resposta mas esperando os próximos dados de quadro. Referência do método de cálculo da soma de verificação CRC para a especificação do protocolo MODBUS.

Definição do parâmetro do protocolo de comunicação:

Definição	Endereço de parâmetro	Descrição da função
Comandos para inversor (06H)	2000H	0001H : CORRE
		0002H : FWD
		0003H : REV
		0004H : CORRER
		0005H : FWD CORRER
		0006H : REV CORRER
		0007H : DEC E STOP
		0008H : STOP
		0009H : CORRER STOP
		000AH : REDEFINIR
	2001H	Frequencia configuração

Definições	Endereço dos parâmetros	Descrição da função
Monitorando inversor (03H)	2100H	Leia o código ERROR
	2101H	Estado do inversor
		BIT0 : Sinal STOP , 0 : STOP ; 1 : RUN
		BIT1: Sinal de subtensão, 1: Subtensão ; 0: Normal
		BIT2: Sinal REV FWD, 1 : REV ; 0 : FWD
		BIT3: sinal JOG, 1 : JOG ; 0 : NON JOG
		BIT4: Fechar controle de loop , 1 : Fechar ; 0 : Não fechar
		BIT5: balanço freq. sinal , 1 : balanço ; 0 : não balanço
		BIT6: Sinal de operação PLC , 1 : PLC executado , 0 : não PLC
		BIT7: velocidade terminal de vários estágios , 1 : vários estágios 0 : não multi-estágios
		BIT8: funcionamento normal , 1 : normal ; 0 : não
		BIT9: Freq. de com. , 1 : sim ; 0 : não.
		BIT10: Freq. da entrada analógica , 1 : sim ; 0 : não.
		BIT11: executa comandos de comunicação, 1 : sim 0 : não.
BIT12: parâmetro de proteção por senha , 1 : sim ; 0 : não.		
	2102H	Leia Freq. configuração
	2103H	Ler saída Freq.
	2104H	Leia a corrente de saída
	2105H	Leia a tensão do barramento
	2106H	Leia a tensão de saída
	2107H	Ler velocidade do motor
	2108H	Ler módulo temp.
	2109H	Ler entrada analógica VI
	210AH	Ler entrada analógica CI
	210BH	Leia a versão do software
	210CH	Leia o status do terminal do inversor
	210DH	Leia a pressão definida
	210EH	Leia a pressão de feedback

Definição	Endereço de parâmetro	Descrição da função
Leia o código de função (03H)	GGnnH (Gg : número do código da função. nn: número do código da função)	Código de função de resposta
Leia o código de função (06H)	GGnnH (GG : número do código da função. nn: número do código da função)	Escrita de código de função no inversor

Erro de código:

Erro de código	Descrição
01H	Erro de código de função. não pode ser identificado : 03H , 06H , 08H
02H	Erro de endereço. não pode ser identificado
03H	Erro de dados. Saturação de dados

TM2A - SOLUÇÕES E COMPONENTES INDUSTRIAS, LDA.

📍 Rua Cidade de Viena, N.º 2 - Parque Industrial do Arneiro
2660-456 São Julião do Tojal (LRS) - PORTUGAL

☎ Tel: +351 219 737 330

📠 Fax: +351 219 737 339

✉ Mail: info@tm2a.pt

🌐 <http://www.tm2a.pt>

📍 GPS N: 38°51'53.10" - W: 9°07'01.10"