



Distribuidor Oficial no Brasil

VEICHI



www.veder.com.br

Tel: (11) 2341-3132

E-mail: vendas@veder.com.br

Endereço: Rua Secundino Domingues, 22

Jd Independência | São Paulo - SP

Cep: 03223-110

VEICHI

Shenzhen Veichi Electric Co., Ltd.

Address: Block C, Wentao Science and Technology Park, Shiyan Yingrenshi
Community, Baoan District, Shenzhen, China

Phone: +86-755-3686 1688

Fax: +86-755-2968 5680

Suzhou Veichi Electric Co., Ltd.

Address: No.1000 Songjia road, Wuzhong Economic and Technological Development
Zone, Suzhou

Phone: +86-512-6617 1968

Website: www.veichi.org

Manual

**Servo Drive Série Sd700
(Simplificado)**

Préfacio

Obrigado por utilizar o servo drive AC da série Sd700.

A série SD700 da VEICHI é uma linha de servo drive de alto desempenho para uso geral que adota uma série de algoritmos avançados de controle de motor e um encoder de alta precisão de 24 bits, apresentando alta precisão de controle, resposta rápida de rastreamento e depuração simples e conveniente para atender aos requisitos de função e desempenho em aplicações servo de uso geral de ponta.

Funções avançadas de aplicação, como função de controle de ponto integrada, came eletrônico, interface RS485, interface CANopen e entrada analógica de 16 bits, podem fornecer soluções de alta confiabilidade e alto desempenho para máquinas-ferramentas, equipamentos eletrônicos, robôs, aplicações têxteis, indústria de embalagens, etc.

Este manual é fornecido com o equipamento e apresenta apenas precauções de segurança, instalação e fiação, tabela de códigos de função, diagnóstico e processamento de falhas, parâmetros de monitoramento, etc.

Para explicações detalhadas das funções e especificações da aplicação, consulte as instruções do produto da série SD700 ou a VEICHI.

Por se tratar do guia básico para o uso adequado e operação segura, leia-o atentamente e guarde-o e certifique-se de entregá-lo ao usuário final.

Caso haja algum problema ou necessidade especial, entre em contato com nossa empresa, revendedores ou com a central de atendimento ao cliente, pois forneceremos um serviço dedicado a você.

Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.

Precauções

Por questões de segurança, por favor, entenda completamente os requisitos e precauções de segurança antes de usar.

Qualificações Operacionais

Somente pessoas profissionalmente treinadas estão autorizadas a operar o equipamento. Além disso, os operadores devem passar por treinamento profissional e estar familiarizados com a instalação, fiação, operação e manutenção do equipamento, e ser capazes de responder corretamente a diversas situações de emergência em uso.

Orientações de Segurança

Os regulamentos de segurança e os sinais de advertência existem para sua segurança. São medidas para evitar danos ao operador e ao sistema da máquina. Leia atentamente este manual antes de usar e observe rigorosamente os regulamentos e os sinais de advertência durante a operação.

- O transporte, armazenamento, instalação e operação e manutenção corretos são importantes para a operação segura do sistema servo. Durante o transporte e o armazenamento, certifique-se de que o sistema servo esteja livre de impactos e vibrações.

Ele deve ser armazenado em local seco, sem ar corrosivo e poeira condutiva, e a temperatura deve ser inferior a 60°C.

- Este produto carrega tensão perigosa e controla a máquina do acionador com potencial perigo.

Se você não cumprir as normas ou requisitos deste manual, há risco de ferimentos pessoais, até mesmo morte, e danos à máquina.

- Não conecte a fiação enquanto a energia estiver conectada. Caso contrário, há risco de morte por choque elétrico.

Antes da fiação, inspeção e manutenção, desligue a alimentação de todos os equipamentos relacionados e certifique-se de que a tensão CC principal esteja dentro da faixa segura e opere-o após 10 minutos.

- A linha de alimentação, a linha do motor e a linha de controle devem ser fixadas. O terminal de aterramento deve ser aterrado de forma confiável e a resistência de aterramento deve ser inferior a 10 Ω .

- A eletricidade estática do corpo humano danificará seriamente os dispositivos internos sensíveis.

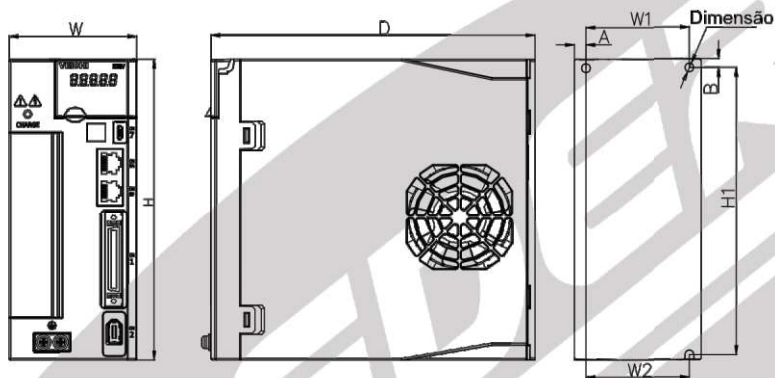
Antes da operação, siga as medidas de ESD, ou haverá risco de danos ao sistema servo.

- Como a tensão de saída do sistema servo é de trama de pulso, se componentes como capacitores para melhorar o fator de potência ou resistências sensíveis à pressão para proteção contra trovões estiverem instalados no lado de saída, desmonte-os ou troque-os para o lado de entrada.

- Não há componentes de comutação, como disjuntor e contator, no lado da saída (se necessário, certifique-se de que a corrente de saída seja 0 enquanto a comutação estiver em operação).
- Independentemente da localização da falha, há risco de acidente grave. Portanto, deve haver medidas externas adicionais de prevenção ou dispositivo de backup.
- Utilizado somente em campos de aplicação conforme indicado pelo fabricante. Não é permitido o uso em equipamentos relacionados a campos especiais, como emergência, resgate, embarcações, tratamento médico, navegação, nuclear, etc.
- A manutenção deste produto só pode ser realizada pela empresa ou por profissionais autorizados. Modificações não autorizadas ou o uso de peças não aprovadas podem levar a falhas no produto. Quaisquer dispositivos defeituosos devem ser substituídos em tempo hábil durante a manutenção.

Capítulo 1 - Instalação e Fiação

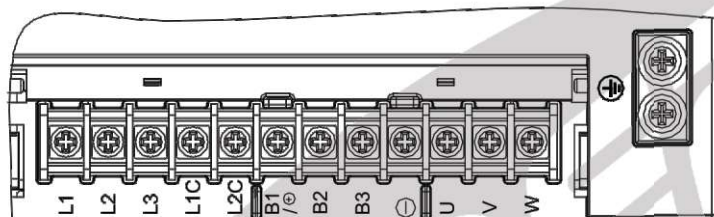
1.1 Dimensões de instalação



Estrutura	Modelo	Dimensões (mm)			Dimensões de Instalação (mm)						Fixação
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
Tamanho A	SD700-1R1A-**-	45	168	170	\	20	160	\	7.5	5	2-M4
	SD700-1R8A-**-										
	SD700-3R3A-**-										
Tamanho B	SD700-5R5A-**-	71	168	180	58	58	160	\	6.5	5	3-M4
	SD700-7R6A-**-										
	SD700-9R5A-**-										
	SD700-2R5D-**-										
	SD700-3R8D-**-										
Tamanho C	SD700-160A-**-	92.5	188	182	82.5	75	180	\	5	5	3-M4
	SD700-6R0D-**-										
	SD700-8R4D-**-										
	SD700-110D-**-										
Tamanho D	SD700-170D-**-	120	260	210	100	84.5	250	236	\	\	4-M5
	SD700-240D-**-										
	SD700-300D-**-										

W: Largura
H: Altura
D: Profundidade

1.2 Terminais do circuito principal



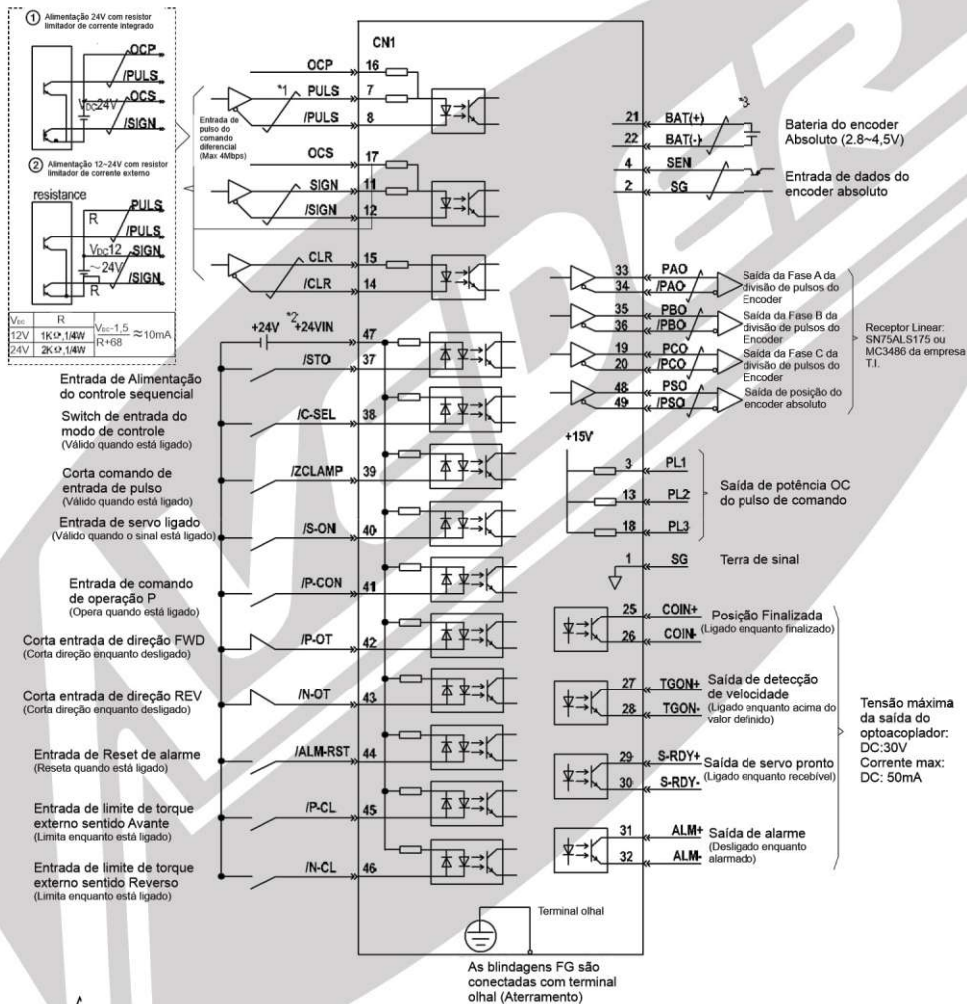
Interface do circuito principal		
Pinagem	Nome Sinal	Função
1	L1	Alimentação do Circuito Principal Verifique se a Tensão de entrada é 220V ou 400V de acordo com a placa de identificação Modelos 220V: 200V ~ 240V, -15% ~ +10% 50 / 60Hz Modelos 400V: 380V ~ 440V, -15% ~ +10% 50 / 60Hz Obs: Os modelos SD700-1R1A, 1R8A e 3R3A são monofásicos e não possuem o pino "L3"
2	L2	
3	L3	
4	L1C	Alimentação do Comando do Servo
5	L2C	Requisitos de entrada de energia L2C iguais aos de L1, L2 e L3
6	B1/ +	Terminal para resistor de frenagem externo Para os modelos SD700-1R1A, 1R8A, 3R3A: Quando a capacidade de frenagem regenerativa for insuficiente, conecte um resistor de frenagem externo entre os terminais B1 / + e B2. Para os demais modelos: Remova o "Jumper" entre os terminais B2 e B3 e conecte o resistor regenerativo externo entre os terminais B1 / + e B2. Obs: Os modelos SD700-1R1A, 1R8A, 3R3A Não possuem o terminal "B3"
7	B2	
8	B3	
9	-	O terminal "." pode ser utilizado como negativo para alimentação do Barramento do Link DC.
10	U	Conecte as fases U, V e W do motor
11	V	
12	W	
13	⊕	Aterramento

1.3 Terminais de Controle Cn1



2	SG	Terra de sinal	1	SG	Terra de sinal	27	/SO2+ (TGON +)	Saída de Controle de Sequência geral 2	26	/SO1- (V- CMP)	Saída de Controle de Sequência geral 2
4	SEN	Entrada de sinal do Encoder Absoluto	3	PL1	Saída de potência OC do pulso de comando	29	/SO3+ (S-RDY +)	Saída de Controle de Sequência geral 3	28	/SO2- (TGON -)	Saída de Controle de Sequência geral 2
6	SG	Terra de sinal	5	V-REF	Entrada de comando de Velocidade	31	ALM +	Saída de Alarme	30	/SO3+ (S-RDY +)	Saída de Controle de Sequência geral 3
8	/PULS	Entrada de pulso de comando	7	/PULS	Entrada de pulso de comando	33	PAO	Saída da Fase A da Divisão de pulsos do Encoder	32	ALM -	Saída de Alarme
10	SG	Terra de sinal	9	T-REF	Entrada de comando de Torque	35	PBO	Saída da Fase B da Divisão de pulsos do Encoder	34	/PAO	Saída da Fase A da Divisão de pulsos do Encoder
12	SIGN	Entrada de sinal de Comando	11	SIGN	Entrada de sinal de Comando	37	STO	Entrada de desligamento de torque seguro	36	/PBO	Saída da Fase B da Divisão de pulsos do Encoder
14	/CLR	Entrada de Liberação de Desvio de posição	13	PL2	Saída de potência OC do pulso de comando	39	/SI9	Entrada de Controle de Sequência geral 9	38	/SI8	Entrada de Controle de Sequência geral 8
16	OCP	Entrada de potência OC do pulso de comando	15	/CLR	Entrada de controle de Desvio de posição	41	/SI3 (P- CON)	Entrada de Controle de Sequência geral 3	40	/SI0 (/S-ON)	Entrada de Controle de Sequência geral 0
18	PL3	Saída de potência OC do pulso de comando	17	OCS	Entrada de potência OC do pulso de direção	43	/SI2 (N-OT)	Entrada de Controle de Sequência geral 2	42	/SI1 (/P-OT)	Entrada de Controle de Sequência geral 0
20	/PCO	Saída da Fase C da Divisão de pulsos do Encoder	19	PCO	Saída da Fase C da Divisão de pulsos do Encoder	45	/SI5 (/P-CL)	Entrada de Controle de Sequência geral 5	44	/SI4 (/ALM- ST)	Entrada de Controle de Sequência geral 4
22	BAT -	(-) da Bateria do encoder Absoluto	21	BAT +	(+) da Bateria do encoder Absoluto	47	+24VIN	Entrada de Alimentação de 24V do controle sequencial	46	/SI6 (/N-CL)	Entrada de Controle de Sequência geral 6
24	OCS	Entrada OC do pulso de liberação	23	OCZ	Saída OC da Fase Z da divisão de pulsos	49	/PSO	Saída de posição do encoder Absoluto	48	PSO	Saída de posição do encoder Absoluto
			25	/SO1+ (V- CMP+)	Saída de Controle de Sequência geral				50	TH	Entrada de proteção de superaquecimento do motor Linear

1.4 Diagrama de ligação do controle de posição



*1. ∇ Cabos trançados

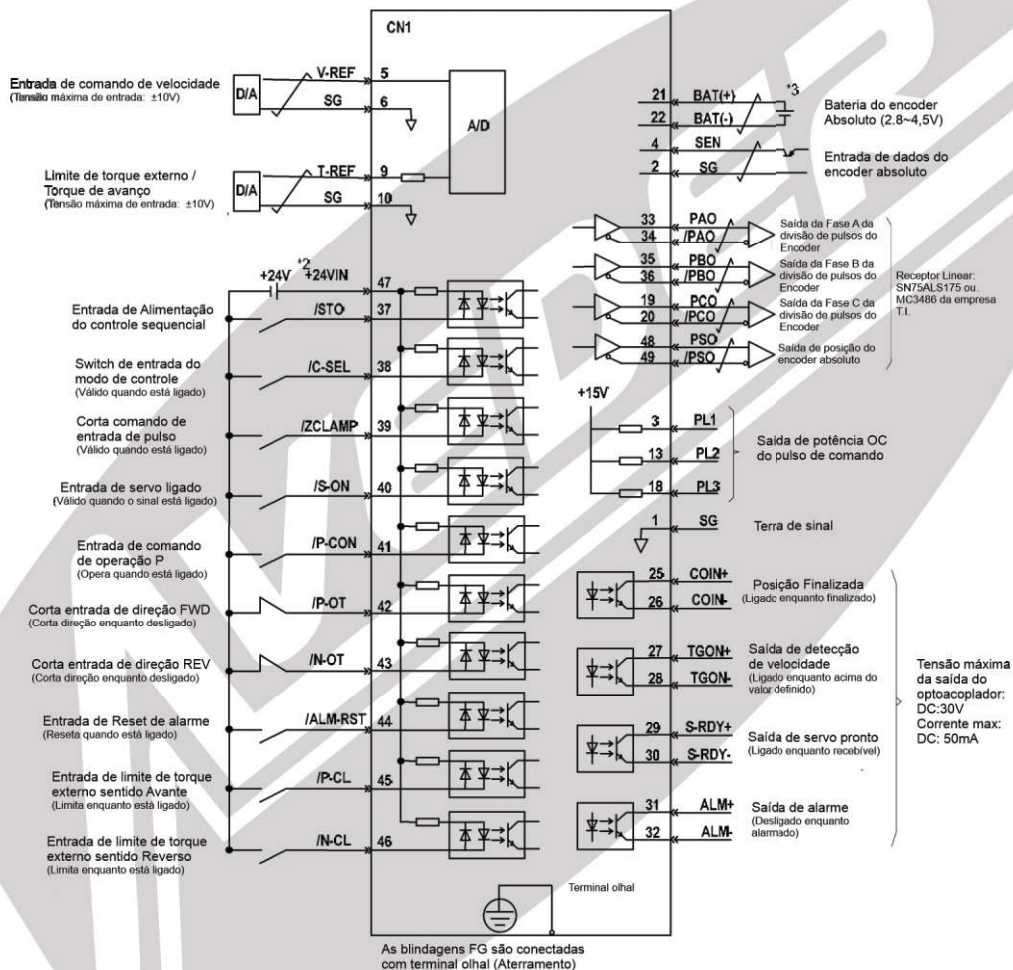
*2. Alimentação DC24V tem que ser fornecida pelo usuário. Equipamentos com isolamento duplo ou reforçados devem ser utilizados para alimentação DC 24V.

*3. Conectado quando utilizado um encoder absoluto, mas nunca conecte a bateria reserva usando cabos de encoder com a unidade da bateria.

*4. Para a saída de sinal, deve-se utilizar um receptor linear

(Nota) Ao utilizar um freio 24V, a alimentação DC24V deve ser separada da entrada e saída de sinal (Cn1). Prepare uma alimentação individual, caso contrário, pode haver operação incorreta da entrada e saída de sinal quando estiver ligado.

1.5 Diagrama de Ligação do controle de velocidade



*1. Cabos trançados

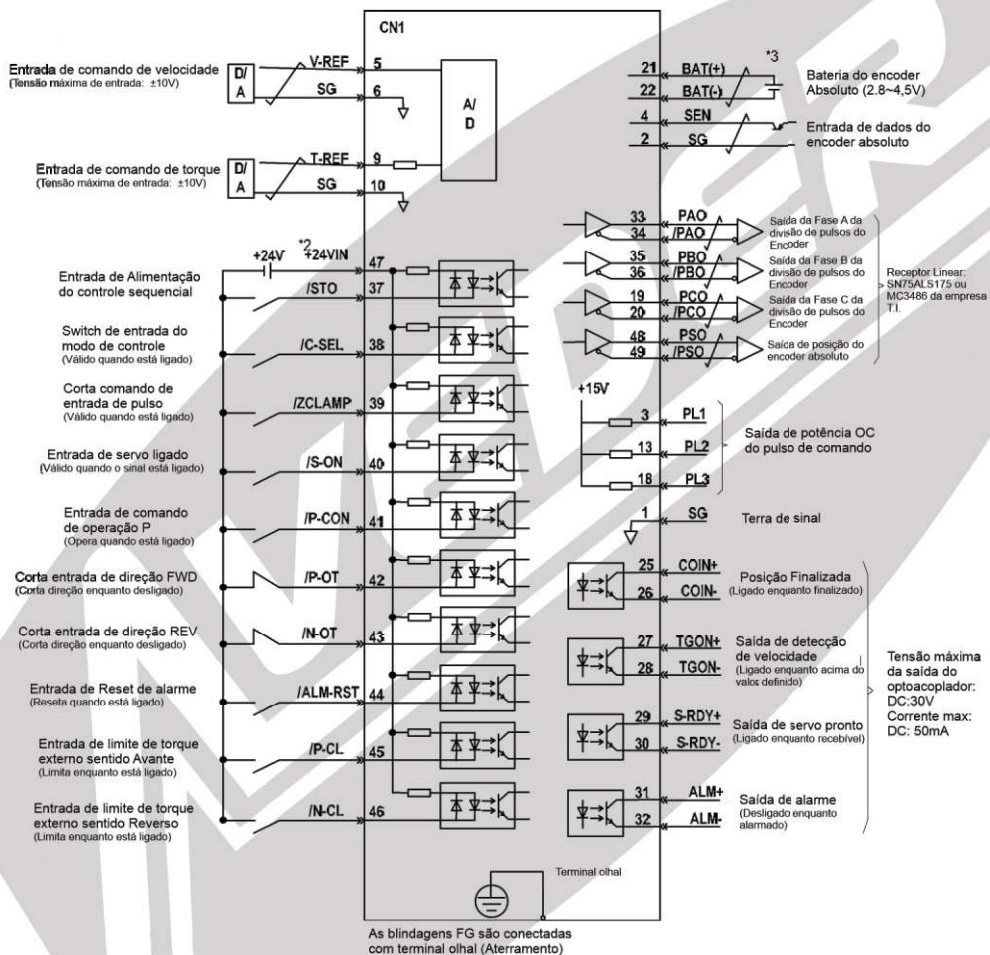
*2. Alimentação DC24V tem que ser fornecida pelo usuário. Equipamentos com isolamento duplo ou reforçados devem ser utilizados para alimentação DC 24V.

*3. Conectado quando utilizado um encoder absoluto, mas nunca conecta a bateria reserva usando cabos de encoder com a unidade da bateria.

*4. Para a saída de sinal, deve-se utilizar um receptor linear

(Nota) Ao utilizar um freio 24V, a alimentação DC24V deve ser separada da entrada e saída de sinal (Cn1). Prepare uma alimentação individual, caso contrário, pode haver operação incorreta da entrada e saída de sinal quando estiver ligado.

1.6 Diagrama de Ligação do controle de torque



*1. Cabos trançados

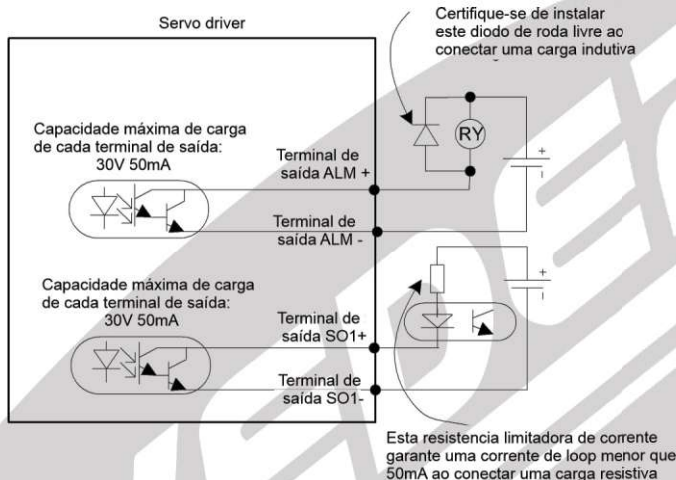
*2. Alimentação DC24V tem que ser fornecida pelo usuário. Equipamentos com isolamento duplo ou reforçados devem ser utilizados para alimentação DC 24V.

*3. Conectado quando utilizado um encoder absoluto, mas nunca conecte a bateria reserva usando cabos de encoder com a unidade de bateria.

*4. Para a saída de sinal, deve-se utilizar um receptor linear

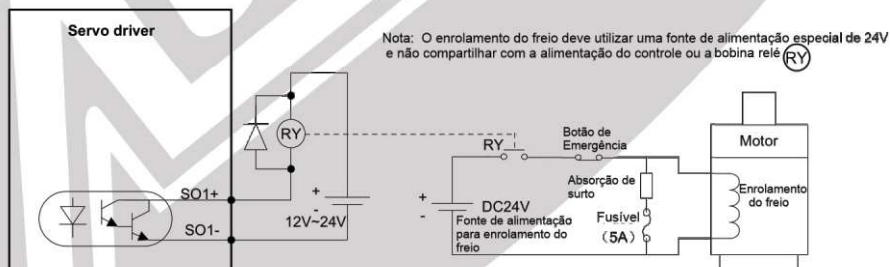
(Nota) Ao utilizar um freio 24V, a alimentação DC24V deve ser separada da entrada e saída de sinal (Cn1). Prepare uma alimentação individual, caso contrário, pode haver operação incorreta da entrada e saída de sinal quando estiver ligado.

1.7 Atenção às portas de Saída

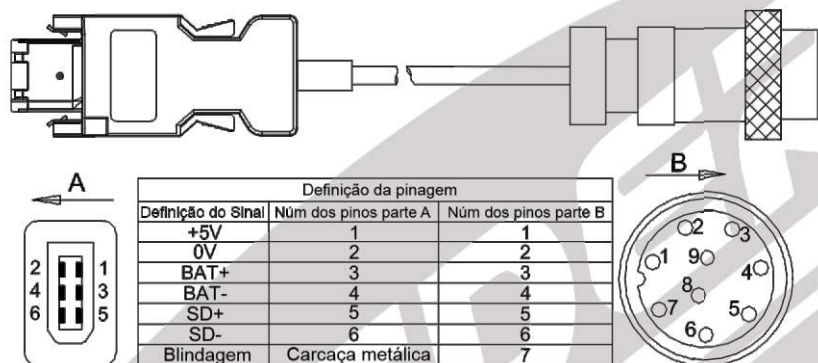


1.8 Ligação do Freio

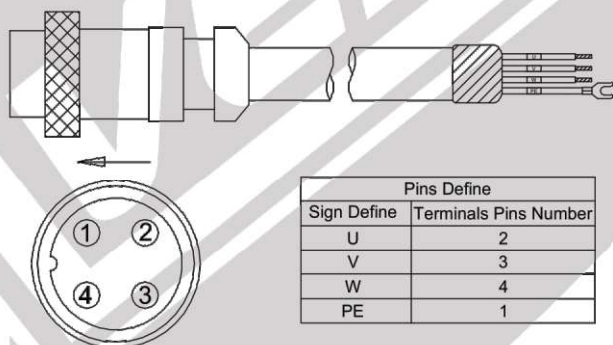
Quando o servo for utilizado em situações de eixo vertical, pode-se utilizar um freio para diminuir ou manter a velocidade de quedas de cargas pesadas quando o servo-motor estiver desligado, conforme mostra o diagrama de fiação do freio eletromagnético



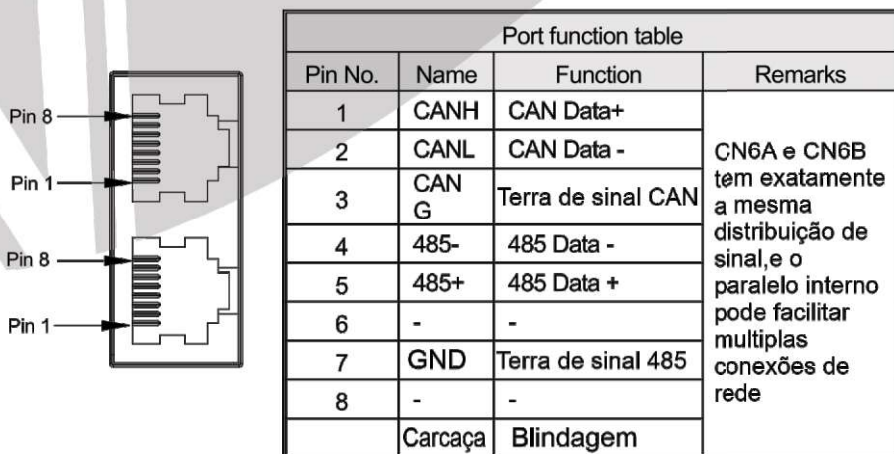
- ◆ O Freio eletromagnético deve ser alimentado com uma fonte dedicada, não é permitido compartilhar a alimentação com o sinal de controle.
- ◆ (RY) Significa bobina relé, observe a direção do diodo.
- ◆ Os freios eletromagnéticos são para retenção e não podem ser utilizados para parada normal.
- ◆ Embora o freio eletromagnético tenha a função de evitar ou conter a queda de cargas pesadas, ainda são necessários dispositivos de frenagem externos.



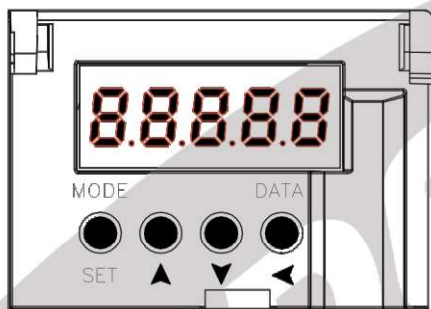
1.10 Terminal de alimentação do Motor



1.11 Terminal de comunicação do barramento CN6A/CN6B.



1.12 Layout do teclado e especificação das funções



Key	Function
MODE/SET	Alternar modos e retornar ao menu principal Auxiliar na execução da função
▲	Selecione aumentar parâmetros ou aumentar valores Altere entre a exibição dos valores das seções alta, média e baixa
▼	Selecione diminuir parâmetros ou diminuir valores Altere entre a exibição dos valores das seções alta, média e baixa
DATA/◀	Pressão longa em Data- (Cerca de 1 segundo) Entre no submenu no modo de parâmetro e insira a modificação do parâmetro no modo de edição, depois confirme, após a modificação do parâmetro pressionado brevemente ◀; Altere o código do grupo no modo de parâmetro e mova os caracteres piscantes para a esquerda para selecionar as partes de modificação no modo de exibição.

Capítulo 1 - Lista de códigos de funções

Código de função	Parâmetros	Valor Min	Valor Max	Padrão	Unit	Maneira Eficaz
Pn0 Controles básicos						
Pn000	Seleção de modo de controle	0	11	3	-	RST
Pn002	Seleção da direção da rotação do motor	0	1	0	-	RST
Pn003	Parâmetros de monitoramento padrão	0x0000	0x0fff	0x0fff	-	INST
Pn004	Seleção de método de desligamento e parada do servo quando ocorre o alarme 1	0	2	0	—	RST
Pn005	Seleção de método de parada do servo quando ocorre o alarme 2	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn006	Seleção de alarme de ultrapassagem	0	1	0	—	RST
Pn007	Seleção do método de parada durante a ultrapassagem do servo	0	2	0	—	RST
Pn008	Tempo de bloqueio do servo após a ação do freio eletro magnético	0	50	0	10ms	INST
Pn009	Atraso na ação do freio eletro magnético	10	100	50	10ms	INST
Pn010	Configuração da velocidade do motor quando o freio eletro magnético é liberado	0	10000	100	rpm	INST
Pn012	Potência do resistor de frenagem externo	0	5000	0	10W	INST
Pn013	valor do resistor de frenagem externo	1000	65535	0	mΩ	INST
Pn015	Valor do aviso de sobrecarga	1	100	20	%	INST
Pn016	Redução na corrente de base na detecção de sobrecarga do motor	10	100	100	%	RST
Pn030	Parâmetro de retenção	0	65535	0	-	INST
Pn031	Parâmetro de modificação do do bloqueio de operação	0	1	0	-	RST
Pn039	Valor limite superior de círculos multi-rotativos	0	65535	65535	Rev	RST
Pn040	Instruções do encoder absoluto	0	1	0	-	RST
Pn045	Seleção da função de subtensão	0x0000	0x0002	0	—	RST

Pn046	Limite de torque durante queda de tensão no circuito principal	0	100	50	%	INST
Pn047	Tempo de liberação do limite de torque durante queda de tensão	0	1000	100	ms	INST
Pn050	Configuração do limite de torque	0	3	1	-	INST
Pn051	Limite de torque máximo 1	0	500	300	%	INST
Pn052	Limite de torque máximo 2	0	500	300	%	INST
Pn053	Torque de parada de emergência	0	800	800	%	INST
Pn061	Seleção de exibição de parâmetros no operador	0x0000	0x0001	1	—	RST
Pn062	Potência do resistor de frenagem dinâmico	0	65535	0	10W	INST
Pn070	Pulso de divisão de frequência do encoder	16	262144	2048	-	RST
Pn072	Inversão da direção de saída da divisão de frequência	0	1	0	-	RST
Pn080	Endereço de comunicação local	0x0000	0x007F	1	—	RST
Pn081	Seleção da taxa de baud da comunicação Rs485	0	4	1	—	RST
Pn082	Modo de verificação da comunicação RS485	0	5	1	—	RST
Pn1 Parâmetros de ganho						
Pn100	Relação de inércia rotacional	0	10000	100	%	INST
Pn101	Ganho de velocidade primário	1.0	2000.0	40.0	Hz	INST
Pn102	Constante de tempo de integração da velocidade primária	0.15	512.00	20.00	ms	INST
Pn103	Ganho de posição primário	1.0	2000.0	40.0	1/s	INST
Pn104	Filtro de comando de torque primário	0.00	655.35	1.00	ms	INST
Pn105	Ganho de velocidade secundário	1.0	2000.0	40.0	Hz	INST
Pn106	Constante de tempo de integração da velocidade secundária	0.15	512.00	20.00	ms	INST
Pn107	Ganho de posição secundário	1.0	2000.0	40.0	1/s	INST
Pn108	Filtro de comando de torque secundário	0.00	655.35	1.00	ms	INST
Pn110	Modo de comutação de ganho	0x0000	0x001	0	—	INST
Pn111	Condição de comutação automática de ganho para controle de posição	0x0000	0x005	0	—	INST

Pn112	Tempo de transição da comutação de ganho 1	0	65535	0	ms	INST
Pn113	Tempo de transição da comutação de ganho 2	0	65535	0	ms	INST
Pn114	Tempo de atraso da comutação de ganho 1	0	65535	0	ms	INST
Pn115	Tempo de atraso da comutação de ganho 2	0	65535	0	ms	INST
Pn120	Constante de tempo da integração da posição	0.0	5000.0	0.0	ms	INST
Pn121	Ganho de avanço de velocidade (feedforward)	0	100	0	%	INST
Pn122	Tempo de filtro do avanço de velocidade	0.00	64.00	0.00	ms	INST
Pn123	Seleção do uso de V-REF como avanço de velocidade	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn124	Seleção entre controle de velocidade e posição (distribuição do T-REF)	0	1	0	—	RST
Pn126	Seleção do método de detecção de velocidade (uso de filtro média móvel)	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn130	Método de controle do loop de velocidade (PI/IP)	0	1	0	—	RST
Pn131	Condição de chaveamento entre controle P e PI no loop de velocidade	0x0000	0x0004	0	—	INST
Pn132	Condição de chaveamento (comando de torque)	0	800	200	%	INST
Pn133	Condição de chaveamento (comando de velocidade)	0	10000	0	rpm	INST
Pn134	Condição de chaveamento (aceleração)	0	30000	0	rpm/s	INST
Pn135	Condição de chaveamento (desvio de posição)	0	10000	0	Command unit	INST
Pn140	Seleção do controle de supressão de vibração de média frequência	0x0000	0x0013	0x0010	—	INST
Pn142	Frequência da primeira supressão de vibração de média frequência	1.0	2000.0	100.0	Hz	INST
Pn143	Ganho de atenuação da primeira supressão de vibração de média frequência	0	300	0	%	INST
Pn150	Seleção de ajuste automático do Filtro Notch 1	0x0000	0x0001	1	—	INST
Pn151	Seleção de ajuste automático do Filtro Notch 2	0x0000	0x0001	1	—	INST

Pn152	Sensibilidade de detecção de ressonância (trap) automática	1	200	100	%	INST
Pn153	Frequência do Filtro Notch 1	50	5000	5000	Hz	INST
Pn154	Valor Q do Filtro Notch 1	0.50	10.00	0.70	-	INST
Pn155	Profundidade do Filtro Notch 1	0.000	1.000	0.000	-	INST
Pn156	Frequência do Filtro Notch 2	50	5000	5000	Hz	INST
Pn157	Valor Q do Filtro Notch 2	0.50	10.00	0.70	-	INST
Pn158	Profundidade do Filtro Notch 2	0.000	1.000	0.000	-	INST
Pn160	Seleção da função de compensação de perturbações	0x0000	0x0001	0	—	INST
Pn161	Frequência de corte do observador de perturbações	1.0	1000.0	150.0	Hz	INST
Pn163	Coefficiente de compensação de perturbações	0	100	0	%	INST
Pn165	Fator de correção de inércia do observador de perturbações	1	1000	100	%	INST
Pn166	Chaveamento do observador de velocidade	0	1	0		RST
Pn167	Frequência de corte do observador de velocidade	1	500	80	Hz	INST
Pn170	Velocidade de corte da compensação de torque de atrito	0	1000	20	rpm	INST
Pn171	Coefficiente de compensação de atrito no sentido horário (forward)	0	100	0	%/100rpm	INST
Pn172	Coefficiente de compensação de atrito no sentido reverso	0	100	0	%/100rpm	INST
Pn175	Opções de controle robusto	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn177	Valores de sintonia do controle robusto	10.0	80.0	40.0	Hz	INST
Pn178	Valor mínimo de carga para ativação do controle robusto	0	500	0	%	INST
Pn185	Seleção da detecção de vibração	0x0000	0x0002	0	—	INST
Pn186	Sensibilidade da detecção de vibração	50	500	100	%	INST
Pn187	Valor da detecção de vibração	0	5000	50	rpm	INST
Pn2 Parâmetros de posição						
Pn200	Seleção da entrada de pulso de comando (filtro de baixa/alta velocidade)	0	2	0	-	RST
Pn201	Forma do sinal de entrada de pulso	0	6	0	-	RST
Pn202	Inversão da direção do pulso de entrada	0	1	0	-	RST

Pn203	Fator de multiplicação do pulso de comando	1	100	1	x1	INST
Pn204	Numerador da engrenagem eletrônica	1	1073741824	4	-	RST
Pn206	Denominador da engrenagem eletrônica	1	1073741824	1	-	RST
Pn211	Constante de tempo do filtro passa-baixa do comando de posição	0	6553.5	0	ms	STOP
Pn212	Tempo do filtro de média móvel do comando de posição	0	1000.0	0	ms	STOP
Pn230	Seleção da supressão de vibração de baixa frequência	0x0000	0x0002	0	—	INST
Pn231	Seleção de sintonia automática da supressão de vibração de baixa frequência	0x0000	0x0001	1	—	INST
Pn232	Sensibilidade da detecção de vibração de baixa frequência (posição relativa concluída)	0.1	300.0	40.0	%	INST
Pn235	Frequência da supressão 1 de vibração de baixa frequência	1.0	200.0	200.0	Hz	INST
Pn236	Correção da supressão 1 de vibração de baixa frequência	10	1000	100	%	INST
Pn237	Frequência da supressão 2 de vibração de baixa frequência	1.0	200.0	200.0	Hz	INST
Pn238	Correção da supressão 2 de vibração de baixa frequência	10	1000	100	%	INST
Pn250	Instrução para encoders externos em modo de malha fechada total	0	3	0	—	INST
Pn251	Seleção do feedback de velocidade em modo de malha fechada	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn252	Coefficiente de divisão do ciclo de sintonia entre motor e carga	0	100	20	%	INST
Pn253	Resolução da régua externa (encoder incremental ou linear)	4	1048576	32768	P/Rev	RST
Pn257	Configuração do desvio misto de grande valor	0	1073741824	1000	Command unit	INST
Pn259	Resolução de saída do encoder	1	4096	20	P/pitch	RST
Pn260	Comprimento do sinal NEAR	1	1073741824	1073741824	Command unit	INST

Pn262	Área de cobertura da posição	0	1073741824	7	Command unit	INST
Pn264	Valor máximo de tolerância do desvio de posição	1	1073741823	5242880	Command unit	INST
Pn266	Alarme de grande desvio de posição	10	100	100	%	INST
Pn267	Valor de alarme de grande desvio de posição com servo ativado	1	1073741823	5242880	Command unit	INST
Pn269	Limiar de alarme de grande desvio de posição com servo ativado	10	100	100	%	INST
Pn270	Limite de velocidade com o servo ativado	0	10000	10000	rpm	INST
Pn272	Modo de reset do pulso de retenção	0x0000	0x0003	0	—	RST
Pn273	Seleção do modo de reset de desvio de posição	0x0000	0x0002	0	—	RST
Pn274	Tempo de saída /COIN	0x0000	0x0002	0	—	RST
Pn3 Parâmetros de velocidade						
Pn300	Ganho do comando analógico de velocidade	150	3000	600	0.01/rate d speed	INST
Pn301	Inversão do comando analógico de velocidade	0	1	0	-	INST
Pn302	Tempo do filtro do comando analógico de velocidade	0.00	655.35	0.40	ms	INST
Pn303	Faixa morta do comando analógico de velocidade	0	3	0	V	INST
Pn304	Velocidade interna 1	0	10000	100	rpm	INST
Pn305	Velocidade interna 2	0	10000	200	rpm	INST
Pn306	Velocidade interna 3	0	10000	300	rpm	INST
Pn310	Tempo de aceleração trapezoidal do comando de velocidade	0	10000	0	ms	INST
Pn311	Tempo de desaceleração trapezoidal do comando de velocidade	0	10000	0	ms	INST
Pn312	Modo de clamp de velocidade zero	0	3	3	-	INST
Pn313	Limiar de clamp de velocidade zero	0	10000	10	rpm	INST
Pn317	Valor de julgamento de rotação	1	10000	20	rpm	INST
Pn320	Faixa de correspondência de velocidade	0	100	10	rpm	INST

Pn4 Parâmetros de torque						
Pn400	Seleção do comando de torque	0	1	1	-	INST
Pn401	Freq. de corte do filtro passa-baixa 2ª ordem – comando de torque	100	5000	5000	Hz	INST
Pn402	Valor Q do filtro passa-baixa 2ª ordem – comando de torque	0.50	1.00	0.50	1	INST
Pn403	Direção do comando de torque	0	1	0	-	INST
Pn404	Tempo do filtro do comando analógico de torque	0.00	655.35	0.00	ms	INST
Pn405	Ganho do comando analógico de torque	10	100	30	0.1V/rated torque	INST
Pn406	Inversão do comando analógico de torque	0	1	0	-	INST
Pn407	Faixa morta do comando de torque analógico	0	3	0	V	INST
Pn410	Comando de torque interno no modo de controle de torque	-500.0	500.0	0	%	INST
Pn411	Modo de limitação de velocidade no controle de torque	0	1	1	-	RST
Pn412	Seleção da limitação de velocidade	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn413	Limite de velocidade no modo de controle de torque	0	10000	1000	rpm	INST
Pn5 Parâmetros relacionados ao JOG						
Pn500	Velocidade JOG	0	1000	500	rpm	INST
Pn502	Modo de operação JOG programado	0x0000	0x0005	0	—	INST
Pn503	Distância de movimento do JOG programado	1	1073741824	32768	Command unit	INST
Pn505	Tempo de aceleração/desaceleração do JOG programado	2	10000	100	ms	INST
Pn506	Tempo de espera do JOG programado	0	10000	100	ms	INST
Pn507	Número de repetições do JOG programado	0	1000	1	次	INST
Pn508	Velocidade de deslocamento do JOG programado	1	10000	500	rpm	INST
Pn6 Parâmetros de configuração de entradas e saídas digitais						
Pn600	Modo de distribuição dos sinais de entrada digitais	0	1	1	-	RST
Pn601	Configuração das entradas digitais 1	0	0x114	0x001	-	RST

Pn602	Configuração das entradas digitais 2	0	0x114	0x002	-	RST
Pn603	Configuração das entradas digitais 3	0	0x114	0x003	-	RST
Pn604	Configuração das entradas digitais 4	0	0x114	0x004	-	RST
Pn605	Configuração das entradas digitais 5	0	0x114	0x005	-	RST
Pn606	Configuração das entradas digitais 6	0	0x114	0x006	-	RST
Pn607	Configuração das entradas digitais 7	0	0x114	0x007	-	RST
Pn608	Configuração das entradas digitais 8	0	0x114	0x00	-	RST
Pn609	Configuração das entradas digitais 9	0	0x114	0x00	-	RST
Pn610	Configurações internas das entradas digitais 1	0	0x14	0x00	-	RST
Pn611	Configurações internas das entradas digitais 2	0	0x14	0x00	-	RST
Pn612	Configurações internas das entradas digitais 3	0	0x14	0x00	-	RST
Pn613	Configuração das saídas digitais 1	0	0x109	0x000	-	RST
Pn614	Configuração das saídas digitais 2	0	0x109	0x001	-	RST
Pn615	Configuração das saídas digitais 3	0	0x109	0x002	-	RST
Pn622	Seleção da detecção de aviso	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn7 Parâmetros estendidos						
Pn705	Valor inicial de identificação de inércia	0	20000	300	%	INST
Pn723	Amplitude do comando de torque para varredura	1	800	15	%	INST
Pn730	Seleção da função de teste sem motor	0x0000	0x0001	0	—	RST
Pn731	Seleção de resolução de encoder para teste sem motor	0	3	1	—	RST
Pn732	Seleção de tipo de encoder no teste sem motor	0x0000	0x0001	0	—	RST
Parâmetros de Monitoramento 1						
Un000	Velocidade de rotação do motor	0x80000000	0x7fffffff	0	rpm	INST
Un001	Comando de velocidade	0x80000000	0x7fffffff	0	rpm	INST
Un002	Comando interno de torque	0x80000000	0x7fffffff	0	%	INST
Un003	Posição do rotor relativa ao eixo Z	0x80000000	0x7fffffff	0	pulse	INST

Un004	Ângulo elétrico	0x800000 00	0x7ffffff	0	deg	INST
Un005	Velocidade do comando de pulso de entrada	0x800000 00	0x7ffffff	0	rpm	INST
Un006	Contador do pulso de comando de entrada	0x800000 00	0x7ffffff	0	Command unit	INST
Un007	Contador de pulso de retorno	0x800000 00	0x7ffffff	0	Command unit	INST
Un008	Contador de pulso de retorno 1	0x800000 00	0x7ffffff	0	Encoder pulse unit	INST
Un009	Desvio de posição	0x800000 00	0x7ffffff	0	pulse	INST
Un00A	Taxa de carga cumulativa	0x800000 00	0x7ffffff	0	%	INST
Un00B	Taxa de carga regenerativa	0x800000 00	0x7ffffff	0	%	INST
Un00C	Consumo de energia do resistor de frenagem	0x800000 00	0x7ffffff	0	%	INST
Un00D	Monitoramento do ganho efetivo	1	2	1	—	INST
Un00E	Tempo total de operação	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un00F	Taxa de sobrecarga	0	0xFFFFFFFF	0	%	INST
Un035	Versão do software DSP	0	0xFFFF	0	-	INST
Un036	Versão do software FPGA	0	0xFFFF	0	-	INST
Un090	Temperatura do dissipador de calor	0	0xFFFF	0	°C	INST
Parâmetros de Monitoramento 2						
Un100	Monitoramento de sinais de entrada das portas I/O	0	0xFFFF	0	—	INST
Un101	Monitoramento de sinais de saída das portas I/O	0	0xFFFF	0	—	INST
Un102	Monitoramento do T-REF	0	0xFFFF	0	%	INST
Un103	Monitoramento do V-REF	0	0xFFFF	0	rpm	INST
Un104	Frequência de entrada do comando de pulso	0	0xFFFFFFFF	0	pps	INST
Un105	Monitoramento do sinal de entrada do terminal de segurança (HWBB)	0	0xFFFF	0	—	INST
Un108	Contador de pulso de comando de entrada externa	0	0xFFFFFFFF	0	Command unit	INST
Un110	Monitoramento integrado do status dos sinais internos	0	0xFFFFFFFF	0	—	INST

Un120	Monitoramento dos sinais de entrada internos	0	0xFFFFFFFF	0	—	INST
Un130	Monitoramento dos sinais de saída internos	0	0xFFFFFFFF	0	—	INST
Un140	Tensão do barramento do circuito principal	0	0xFFFF	0	V	INST
Un141	Feedback da corrente efetiva	0	0xFFFF	0	%	INST
Un142	Taxa de carga instantânea	0	0xFFFF	0	10%	INST
Un143	Taxa de carga regenerativa instantânea	0	0xFFFF	0	%	INST
Un144	Consumo de energia instantâneo do resistor de frenagem	0	0xFFFF	0	%	INST
Un145	Máxima taxa de carga cumulativa	0	0xFFFF	0	%	INST
Un14B	Monitoramento do comando de corrente do eixo D	0	0xFFFF	0	%	INST
Parâmetros de Monitoramento 3						
Un300	Código de alarme atual	0	0xFFFF	0	—	INST
Un301	Código do último alarme ocorrido	0	0xFFFF	0	—	INST
Un302	Carimbo de tempo (time stamp) no momento da falha	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un303	Velocidade do motor no momento do alarme	0	0xFFFF	0	rpm	INST
Un304	Valor do comando de velocidade no momento do alarme	0	0xFFFF	0	rpm	INST
Un305	Comando interno de torque no momento do alarme	0	0xFFFF	0	%	INST
Un306	Velocidade do pulso de comando de entrada no momento do alarme	0	0xFFFF	0	rpm	INST
Un307	Desvio de posição no momento da falha (contador)	0	0xFFFFFFFF	0	pulse	INST
Un308	Tensão do barramento CC no momento da falha	0	0xFFFF	0	V	INST
Un309	Corrente efetiva no momento da falha	0	0xFFFF	0	%	INST
Un30A	Taxa de carga cumulativa no momento da falha	0	0xFFFF	0	%	INST
Un30B	Taxa de carga regenerativa no momento da falha	0	0xFFFF	0	%	INST
Un30C	Consumo do resistor de frenagem no momento da falha	0	0xFFFF	0	%	INST

Un30D	Valor máximo da taxa de carga cumulativa na falha	0	0xFFFF	0	%	INST
Un30E	Proporção da inércia de rotação no momento da falha	0	0xFFFF	0	%	INST
Un30F	Número de falhas de comunicação com o encoder serial	0	0xFFFF	0	—	INST
Un310	Monitoramento dos sinais internos durante falha	0	0xFFFFFFFF	0	-	INST
Un313	Monitoramento dos sinais de entrada internos durante falha	0	0xFFFFFFFF	0	-	INST
Un317	Monitoramento dos sinais de saída internos durante falha	0	0xFFFFFFFF	0	-	INST
Un320	Código de histórico de falha 1	0	0xFFFF	0	-	INST
Un321	Código de histórico de falha 2	0	0xFFFF	0	-	INST
Un322	Código de histórico de falha 3	0	0xFFFF	0	-	INST
Un323	Código de histórico de falha 4	0	0xFFFF	0	-	INST
Un324	Código de histórico de falha 5	0	0xFFFF	0	-	INST
Un325	Código de histórico de falha 6	0	0xFFFF	0	-	INST
Un326	Código de histórico de falha 7	0	0xFFFF	0	-	INST
Un327	Código de histórico de falha 8	0	0xFFFF	0	-	INST
Un328	Código de histórico de falha 9	0	0xFFFF	0	-	INST
Un329	Código de histórico de falha 10	0	0xFFFF	0	-	INST
Un330	Tempo de histórico de falha 1	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un331	Tempo de histórico de falha 2	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un332	Tempo de histórico de falha 3	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un333	Tempo de histórico de falha 4	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un334	Tempo de histórico de falha 5	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un335	Tempo de histórico de falha 6	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un336	Tempo de histórico de falha 7	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un337	Tempo de histórico de falha 8	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un338	Tempo de histórico de falha 9	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST
Un339	Tempo de histórico de falha 10	0	0xFFFFFFFF	0	100ms	INST

Nota: Formas eficazes INST: Efetivo imediato; RST: Reinicialização efetiva ; Stop: efetivo após a parada do motor

Capítulo 3 Códigos de Falhas e Ações Corretivas

Código de Falha	Tipo de Falha	Ações Corretivas
Er.020	Exceção de parâmetros e verificação	1. Reinserir os parâmetros após formatar; 2. Possível falha no servo drive – substituir.
Er.021	Exceção ao formatar parâmetros (versão incompatível)	1. Escreva os parâmetros de outro drive com mesma versão e modelo, depois energize. 2. Possível falha no drive – substituir.
Er.022	Exceção de sistema e verificação	Substituir o servo drive (falha interna).
Er.030	Falha na detecção do circuito principal	Substituir o servo drive.
Er.040	Exceção na configuração de parâmetros	1. Verifique se os parâmetros estão dentro da faixa permitida. 2. Verifique se a razão da engrenagem eletrônica é válida. 3. Verifique se o drive e o motor são compatíveis.
Er.041	Configuração inválida de pulso com divisão de frequência	Ajuste o valor do pulso de divisão de frequência do encoder.
Er.042	Combinação inválida de parâmetros	1. Verifique a razão da engrenagem eletrônica. 2. Ajuste os parâmetros do modo JOG conforme a lógica de operação.
Er.050	Incompatibilidade entre drive e motor	Verifique se a capacidade do drive corresponde à do motor.
Er.0B0	Alarme inválido do comando servo ON	1. Reenergize o drive. 2. Redefina via software.
Er.100	Sobrecorrente	1. Possível curto nos cabos – substitua. 2. Possível falha no motor – substitua. 3. Falha no drive – substituir.

Er.300	Falha no circuito regenerativo	1. Verifique a fiação do resistor regenerativo. 2. Se persistir, substitua o drive.
Er.320	Sobrecarga no circuito regenerativo	1. Ajuste a tensão de alimentação. 2. Verifique o valor e capacidade do resistor. 3. Substitua o drive se necessário.
Er.400	Sobretensão	1. Ajuste a tensão de alimentação. 2. Verifique o valor e capacidade do resistor. 3. Substitua o drive se necessário.
Er.410	Subtensão	1. Ajuste a tensão AC/DC. 2. Aumente a capacidade da fonte.
Er.510	Velocidade excessiva	1. Verifique a fiação do motor. 2. Reduza o valor do comando de velocidade ou ajuste o ganho.
Er.511	Excesso de pulso com divisão de frequência	1. Reduza os pulsos de divisão. 2. Reduza a velocidade.
Er.520	Alarme de vibração	1. Reduza a velocidade ou o ganho do loop de velocidade. 2. Ajuste a razão de inércia.
Er.550	Configuração incorreta da velocidade máxima	Ajuste corretamente o limite de velocidade.
Er.710	Sobrecarga (carga máxima instantânea)	1. Verifique os cabos do motor e encoder. 2. Verifique se o motor/encoder são apropriados.
Er.720	Sobrecarga (carga máxima constante)	1. Verifique os cabos do motor e encoder. 2. Verifique se o motor/encoder são apropriados.
Er.730	Sobrecarga no barramento (BD) 1	1. Reduza a velocidade de comando. 2. Diminua a inércia de rotação. 3. Verifique se há falha no drive.

Er.731	Sobrecarga no barramento (BD) 2	1. Reduza a velocidade de comando. 2. Diminua a inércia de rotação. 3. Verifique se há falha no drive.
Er.7A0	Superaquecimento do dissipador	1. Melhore a ventilação e reduza a temperatura ambiente. 2. Verifique as condições de carga. 3. Substitua o drive se necessário.
Er.B33	Falha na entrada dos terminais de segurança	Verifique a conexão correta dos terminais de segurança.
Er.BF4	Sobrecorrente de hardware	1. Verifique possível curto nos cabos. 2. Verifique falha no motor. 3. Substitua o drive.
Er.C10	Alarme de perda de controle	1. Verifique a fiação do motor. 2. Reduza o comando de velocidade ou ajuste o ganho.
Er.C90	Falha na comunicação com o encoder: desconexão	1. Use cabos corretos para encoder. 2. Melhore a blindagem. 3. Reduza o comprimento dos cabos. 4. Substitua o drive se necessário.
Er.C91	Exceção de aceleração de dados da posição do encoder	
Er.C92	Exceção no temporizador de comunicação com o encoder	
Er.CA0	Erro nos parâmetros do encoder	
Er.CB0	Falha na verificação do loop de retorno do encoder	
Er.D00	Grande desvio de posição	1. Verifique razão da engrenagem, ganho, filtro, limite de torque. 2. Verifique a fiação do encoder. 3. Substitua o drive se necessário.
Er.D01	Grande desvio de posição com o servo ativado	Ajuste corretamente o valor de desvio permitido com servo ON.
Er.D02	Alarme de desvio de posição causado por limitação de velocidade com servo ON	Ajuste corretamente o limite de velocidade e alarme de desvio de posição com servo ON.

Código de Alarme	Tipo de alarme	Ações Corretivas
AL.900	Alarme de grande desvio de posição	1. Verifique e ajuste corretamente: razão de engrenagem, ganho, filtro de posição, limite de torque etc. 2. Verifique o cabo do motor e do encoder. 3. Se persistir após correções, o servo drive pode estar com defeito – substitua.
AL.901	Alarme de desvio de posição excedido com o servo ativado	Ajuste corretamente o valor limite de desvio de posição para condição de servo ON.
AL.910	Alarme de sobre carga	1. Verifique a fiação do motor e encoder. 2. Verifique se o motor e encoder são adequados para a aplicação.
AL.911	Alarme de vibração	1. Reduza a velocidade do motor ou o ganho do loop de velocidade. 2. Ajuste corretamente a razão de inércia.
AL.920	Alarme de sobre carga regenerativa	1. Ajuste a tensão da fonte de alimentação dentro da faixa especificada. 2. Ajuste corretamente o valor e a capacidade do resistor regenerativo. 3. Substitua o servo drive se necessário.
AL.921	Alarme de sobre carga do resistor de frenagem (DB)	1. Ajuste a tensão da fonte AC/DC conforme especificação. 2. Avalie a capacidade do resistor regenerativo conforme a carga real.
AL.941	Alarme de reinicialização devido à atualização de parâmetros	Reinicie o drive após desligar a alimentação.
AL.971	Alarme de subtensão	1. Ajuste a tensão AC/DC dentro da faixa de especificação. 2. Aumente a capacidade da fonte de alimentação, se necessário.

Apêndice: Seleção do resistor de frenagem

Modelo	Tensão de Frenagem	Resistor Interno	Valor mínimo do resistor externo	Valor máximo do resistor externo
SD700-1R1A	380	Não possui	40	400
SD700-1R8A	380	Não possui	40	200
SD700-3R3A	380	Não possui	40	100
SD700-5R5A	380	40 Ω 60W	25	70
SD700-7R6A	380	40 Ω 60W	15	50
SD700-9R5A	380	40 Ω 60W	15	40
SD700-160A	380	30 Ω 200W	10	30
SD700-2R5D	700	80 Ω 60W	80	225
SD700-3R8D	700	80 Ω 60W	55	180
SD700-6R0D	700	40 Ω 60W	35	110
SD700-8R4D	700	40 Ω 60W	25	85
SD700-110D	700	40 Ω 60W	25	70
SD700-170D	700	30 Ω 200W	30	50
SD700-240D	700	30 Ω 200W	15	40
SD700-300D	700	30 Ω 200W	15	30

Nota: Caso necessite de um resistor de frenagem externo, escolha o valor corretamente conforme com a tabela acima, de acordo com a frequência de frenagem no local e as condições de dissipação de calor do resistor de frenagem.

Em caso de dúvidas consulte o fabricante

Conteúdo da embalagem

Unidade	Descrição	Quantidade
1	Servo Drive	1
2	SCSI Plus(50P)	1
3	Manual Simples	1
4	Bloco de terminais plugue 7 pinos	1
5	Bloco de terminais plugue 3 pinos	1
6	Conector	1

Observação: Os itens 4, 5 e 6 são apenas para os modelos: SD700-1R1A-**/SD700-1R8A-**/SD700-3R3A-**

Ao abrir a embalagem, verifique cuidadosamente se o conteúdo está de acordo com a lista da embalagem.
Em caso de dúvidas, entre em contato com o revendedor

VEICHI

Certificado de garantia

Dados do Usuário

Nome : _____

Endereço : _____

Contatos : _____

Telefone : _____

Fax : _____

Modelo : _____

Número Serial : _____

Dados do distribuidor

Nome da Empresa : _____

Contatos : _____

Telefone : _____

Data da Compra : _____

Termos de garantia

A empresa declara solenemente que, desde o dia da compra junto à nossa empresa (fabricante), o cliente tem direito aos seguintes serviços de garantia:

- Desde a data da compra, o cliente poderá usufruir dos seguintes serviços de garantia do produto:
 - Dentro de 30 dias após o envio, a empresa oferece substituição, reparo e manutenção do produto.
 - Dentro de 90 dias após o envio, a empresa oferece substituição e manutenção do produto.
 - Dentro de 18 meses após o envio, a empresa oferece apenas manutenção do produto.
 - Produtos exportados para fora da China (exceto China Continental) não gozam das garantias acima mencionadas.
- A partir da data da compra, o usuário pode solicitar os serviços da empresa mediante pagamento.
- Cláusulas de Exclusão:** Falhas do produto causadas pelas seguintes razões não se enquadram nos serviços gratuitos de garantia do fabricante:
 - Falhas causadas por operação do usuário em desacordo com os requisitos do manual do produto.
 - Falhas causadas por reparo ou modificações feitas pelo usuário sem autorização prévia do fabricante.
 - Falhas causadas por envelhecimento anormal devido a ambiente de uso inadequado.
 - Falhas causadas por terremotos, incêndios ou outros desastres naturais ou variações anormais de tensão.
 - Danos causados durante o transporte (a responsabilidade pelo transporte é do usuário, e a empresa apenas auxilia com os procedimentos de envio de carga).
- Em determinadas condições, o fabricante reserva-se o direito de não fornecer serviços de garantia:
 - Quando marcas, logotipos ou etiquetas do produto forem danificadas ou não puderem ser identificadas.
 - Quando o pagamento do produto não tiver sido realizado conforme contrato assinado.
 - Quando o usuário esconder intencionalmente operações impróprias durante instalação, fixação ou manutenção.
- Para produtos que estejam dentro da política de substituição, reparo ou manutenção, o produto deve ser retornado à empresa, e após a confirmação da responsabilidade, poderá ser reparado ou substituído.

Certificado de aprovação

Chocado
(Contrato de
Qualidade)



Este produto foi inspecionado e aprovado como qualificado para envio em conformidade com o padrão estabelecido.