

Driver de controle direcional para cilindro elétrico

Série LC3F2



LC3F212-5A3□

LC3F212-5A5□

Consegue controlar o curso somente com sinais LIG/DESL.

Driver de controle direcional como válvula solenoide

Consegue definir o impulso de forma arbitrária.

O impulso pode ser ajustador por meio do potenciômetro de ajuste.

Consegue controlar somente com 3 tipos diferentes de sinais de entrada.

- ① Instrução direcional
- ② Seleção do impulso
- ③ LIG/DESLIG de saída

Pode ser operado manualmente.

Facil verificação e manutenção dos cabamentos.

LJ1

LG1

LTF

LECS□

LXF

LXP

LXS

LC6□

LZ□

LC3F2

D-□

E-MY

● Especificações do produto

Modelo	LC3F212-5A3□	LC3F212-5A5□
Fonte de alimentação	24 VCC ±10%	
Cor do rótulo frontal	Máx. 1,3 A	Máx. 2,3 A
Sinal de entrada	Cinza	Azul
Seleção do empuxo	Entrada do fotoacoplador de 24 VCC ±10% Máx. 8 mA/ponto	
Temperatura ambiente	100% ou valor definido (faixa de definição 10 a 70% F.S.)	
Umidade ambiente	+5 a 40 °C	
Ambiente	35 a 85% de UR (sem condensação)	
LED do display	Interno (Luz solar direta deve ser evitada.)	
Peso	Sem gás corrosivo, gás inflamável, névoa de óleo ou partícula de poeira	
	POWER, A-PHASE, OFF, SET	
	145 g	

Driver de controle direcional para cilindro elétrico

Série LC3F2



Como pedir

LC3F212 – 5 **A3** **B**

Fonte de alimentação

5 24 VCC

Motor aplicável

A3 Motor de CC (tamanho do cilindro 3)

A5 Motor de CC (tamanho do cilindro 5)

Definição de alojamento (Definição do conector)

A	Alojamento para CN1, 2, 3 (conector) e contato (pino conector) estão incluídos como um acessório.
B	Nada está incluído.

Opcional

Cabo para terminal da fonte de alimentação

LC3F2 – 1 – C1 – 02 – 1

Tipo de cabo

C1 Cabo para terminal da fonte de alimentação CN1

Comprimento do cabo

01 1 m
02 2 m



Tabela para terminal da fonte de alimentação CN1

Terminal	Função	Número do pino	Cor do cabo opcional
FG	Aterramento da estrutura	1	Amarelo/Verde
DC (+)	Fonte de alimentação do driver (+24 V)	2	Marrom
DC (-)	Fonte de alimentação do driver (0 V)	3	Azul

Cabo para terminal de controle

LC3F2 – 1 – C2 – 02 – 1

Tipo de cabo

C2 Cabo para terminal de controle CN2

Comprimento do cabo

01 1 m
02 2 m



Tabela de controle do terminal CN2

Terminal	Função	Número do pino	Cor do cabo opcional	
COM	Terminal comum	1	Branco	
ON	Entrada de comando da saída LIGADO	LIG: Saída do motor	2	Vermelho
		DESL: Sem saída do motor		
SET	Entrada de comando para empuxo ajustado	LIG: Empuxo ajustado	3	Amarelo
		DESL: 100% empuxo (empuxo máx.)		
A-PHASE	Entrada de comando para direção de transporte	LIG: A-PHASE (lado retraído)	4	Laranja
		DESL: B-PHASE (lado estendido)		

Cabo para o terminal de saída do motor

LC3F2 – 1 – C3 – 02 – 1

Tipo de cabo

C3 Cabo para terminal de saída do motor CN3

Comprimento do cabo

02 2 m
05 5 m

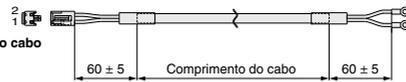


Tabela para o terminal de saída do motor CN3

Terminal	Função	Número do pino	Cor do cabo opcional
OUTA	Saída do motor A (Azul)	1	Azul
OUTB	Saída do motor B (Vermelho)	2	Vermelho

Definição de alojamento (Definição do conector)

LC3F2 – 1 – C0

Alojamento para terminal da fonte de alimentação (conector)	1 pc.	VHR-3N: J.S.T. Mfg Co., Ltd.
Alojamento para terminal de controle (conector)	1 pc.	VHR-4N: J.S.T. Mfg Co., Ltd.
Alojamento para terminal de saída do motor (conector)	1 pc.	VHR-2N: J.S.T. Mfg Co., Ltd.
Contato (pino conector)	12 pcs.	BVH-21T-P1.1: J.S.T. Mfg Co., Ltd.

⚠ Cuidado

• Não aplique dobra repetitiva ou estresse ao cabo.

O cabeamento com dobra repetitiva ou estresse aplicado provavelmente causará o rompimento do cabo.

• Caso haja crimpagem do contato (pino conector) e fio, use as ferramentas específicas, bem como o cabo recomendado.

Ferramenta de crimpagem YC-160R (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)

Ferramenta de remoção: EJ-NV (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)

Conexão de cabo recomendada (comum para cabo individual) AWG21 (0,5 mm²), fio isolado com diâmetro externo de 1,7 a 3 mm com proteção. A resistência ao calor é superior a 80 °C.

Comprimento máximo do cabo

Cabo CN1 para terminal da fonte de alimentação	2 m
Cabo CN2 para terminal de controle	2 m
Cabo CN3 para terminal de saída do motor	5 m

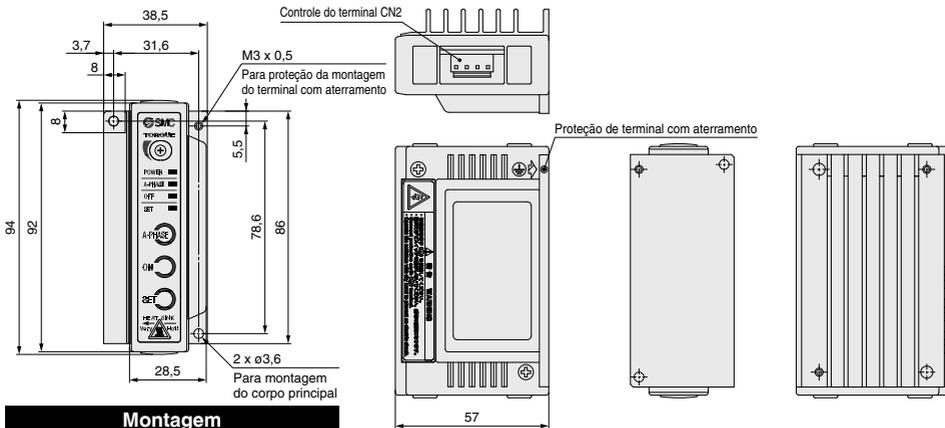
• A proteção é inclusa com um cabo opcional para a série LC3F2.

Ao ligar uma proteção à terra, remova o revestimento e use uma crimpagem de metal em U ou crimpagem em P.

Tabela de cilindro aplicável

Referência do cilindro	Driver de controle direcional aplicável
L□Z□□3□□□□□A3□□□□□□	LC3F212-5A3□
L□Z□□6□□□□□A5□□□□□□	LC3F212-5A5□

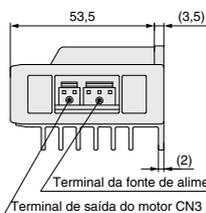
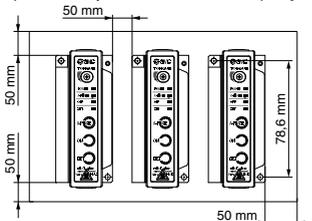
Dimensões



Montagem

⚠ Cuidado

Considere o período de resfriamento, de forma que a temperatura de trabalho do corpo principal fique dentro da faixa de especificações. Além disso, deixe distância suficiente de cada lado do corpo principal, construção e peças. O resfriamento deve ser levado em consideração, de forma que a temperatura da superfície de um difusor de calor não seja maior que 50 ° C, mesmo que a temperatura esteja dentro do intervalo de operação.



Componentes relacionados à proteção de terminal com aterramento	Quantidade
Parafuso de ligação cruciforme M3 x 4	1 pc.
Arruela de pressão Nominal 3	1 pc.
Arruela de travamento dentada (A) Nominal 3	1 pc.

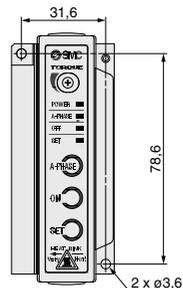
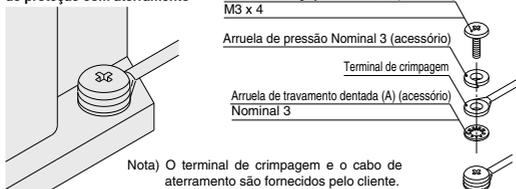
Componentes relacionados à montagem da proteção de terminal com aterramento são fornecidos juntamente com o produto.

Como montar

Monte o driver de controle direcional verticalmente contra a parede, usando dois orifícios de parafuso de montagem, de forma que a parte frontal (na qual seu potenciômetro de ajuste e sensor magnético manual estão localizados) esteja voltada para um operador.

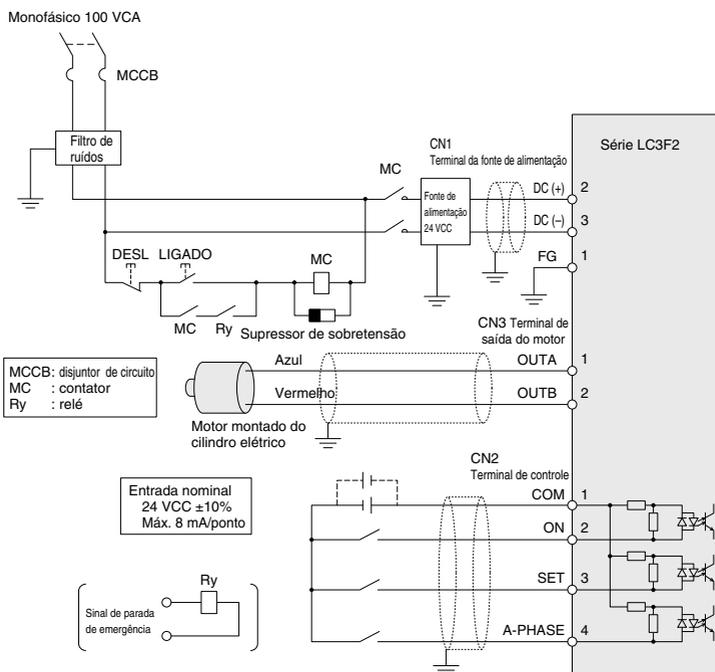
Parafuso de montagem aplicável: M3 (2 peças.) [a ser fornecido pelo cliente]

*** Como montar um terminal de proteção com aterramento**



- LJ1
- LG1
- LTF
- LECS□
- LXF
- LXP
- LXS
- LC6□
- LZ□
- LC3F2
- D-□
- E-MY

Exemplo de cabeamento

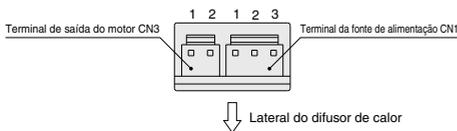


Para o diagrama do sistema, consulte a página 788.

⚠ Atenção

Não faça o curto circuito do terminal de saída do motor (CN3). A corrente excessiva fluirá e o driver de controle de direção poderá ficar danificado.

Como fazer o cabeamento



Terminal da fonte de alimentação CN1

Nº do pino	Terminal	Função
1	FG	Aterramento da estrutura
2	DC (+)	Fonte de alimentação do driver (+24 V)
3	DC (-)	Fonte de alimentação do driver (0 V)

Alojamento: VHR-3N (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)
Contato: BVH-21T-P1.1 (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)

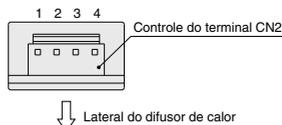
Terminal de saída do motor CN3

Nº do pino	Terminal	Função
1	OUTA	Saída do motor A (fio azul)
2	OUTB	Saída do motor B (fio vermelho)

Alojamento: VHR-2N (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)
Contato: BVH-21T-P1.1 (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)

⚠ Cuidado

Não há função de parada de emergência ou interruptor de fonte de alimentação no driver de controle de direção. Certifique-se de fornecer uma parada de energia e dispositivo de isolamento de fonte de alimentação (isolador) como um equipamento de maquinário total, usando de referência os exemplos de cabeamento acima. Além disso, certifique-se de desligar a fonte de alimentação de energia de todo o equipamento antes de fazer o cabeamento do driver de controle de direção.



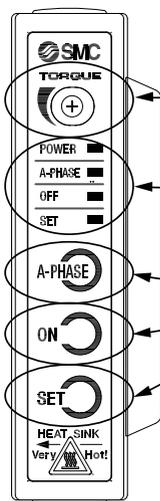
Controle do terminal CN2

Nº do pino	Terminal	Função
1	COM	Terminal comum
2	ON	Entrada de comando da saída LIGADO LIG: Saída do motor DESL: Sem saída do motor
3	SET	Entrada de comando para empuxo ajustado LIG: Empuxo ajustado DESL: 100% empuxo (empuxo máx.)
4	A-PHASE	Entrada de comando para direção de transporte LIG: A-PHASE (lado retraído) Nota) DESL: B-PHASE (lado estendido) Nota)

Alojamento: VHR-4N (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)
Contato: BVH-21T-P1.1 (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)

Nota) Para a direção de transporte (lado retraído, estendido), consulte as dimensões nas páginas 1012, 1014, 1018 e 1019.

Descrição de cada peça e sua função



Categoria	Descrição	Detalhes
Potenciômetro	Potenciômetro de ajuste do empuxo	O empuxo muda através do ajuste.
Led indicador	POWER	Uma luz surge quando é fornecida energia.
	A-PHASE	O comando A-PHASE se ilumina. (Deslocando-se para o lado retraído quando iluminado)
	OFF	OFF se ilumina durante o desligamento. (Nenhuma saída de motor é gerada quando esta área está iluminada.)
	SET	O comando SET acende a luz. (O empuxo definido pelo potenciômetro de ajuste do empuxo, quando iluminado, gera saída de dados.)
Sensor manual	A-PHASE	Comando FASE-A enquanto é pressionado (Deslocando-se para o lado retraído)
	ON	Comando ON enquanto é pressionado (Será gerada uma saída de dados do motor.)
	SET	Comando SET enquanto é pressionado (O empuxo definido pelo potenciômetro de ajuste do empuxo gerará saída de dados.)

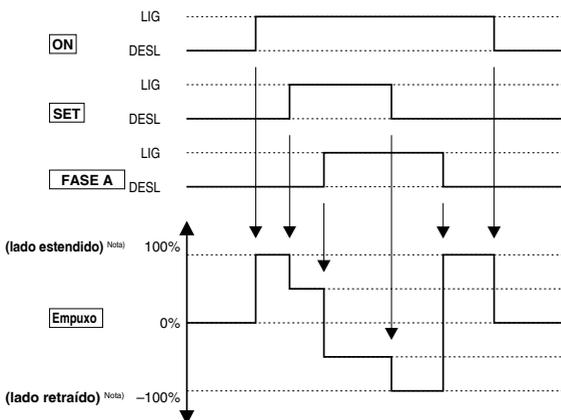
⚠ Atenção

- Não opere ou ajuste as configurações com as mãos molhadas.**
Você pode levar um choque elétrico.
- Ao operar o sensor manual, certifique-se de que suas mãos não entrem em contato com nem sejam presas pela peça de trabalho.**
Caso contrário, você poderá se ferir.

⚠ Cuidado

- Não pressione o sensor manual com objetos afiados, já que o sensor manual pode ser danificado.**
- Não toque no difusor de calor do driver de controle de direção.**
Ele estará muito quente ao ser ligado, então, o opere após ter verificado que já esfriou.
- Ajuste o potenciômetro de ajuste do empuxo de acordo com as condições abaixo.**
 - Ajuste de forma que a pressão aplicada ao potenciômetro de ajuste do empuxo permaneça abaixo de 4,9 N.
 - A seção de ajuste do potenciômetro de ajuste do empuxo deve ficar abaixo de 68,6 mN.m.

Diagrama de tempos



Controle do terminal CN2

Nº do pino	Terminal	Função
1	COM	Terminal comum
2	ON	Entrada de comando da saída LIGADO LIG: Saída do motor DESL: Sem saída do motor
3	SET	Entrada de comando para empuxo ajustado LIG: Empuxo ajustado DESL: 100% empuxo (Empuxo máx.)
4	FASE A	Entrada de comando para direção de deslocamento LIG: FASE - A (lado retraído) ^{Nota} DESL: FASE - B (lado estendido) ^{Nota}

Alojamento: VHR-4N (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)
 Contato: BVH-21T-P1.1 (J.S.T. Mfg Co., Ltd.)
 Nota) Para a direção de deslocamento (lado retraído, estendido), consulte as dimensões nas páginas 1012, 1014, 1018 e 1019.

Nota) Para a direção de deslocamento (lado retraído, estendido), consulte as dimensões nas páginas 1012, 1014, 1018 e 1019.



Driver de controle de direção

Precauções específicas do produto

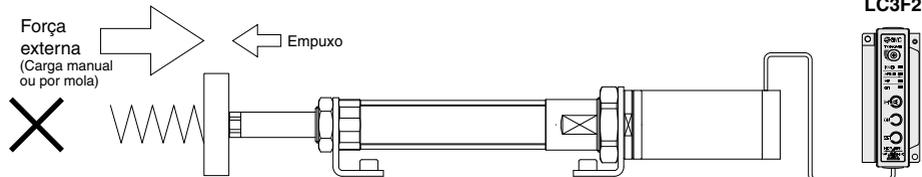
Leia antes do manuseio.

Cuidado com o design e operação

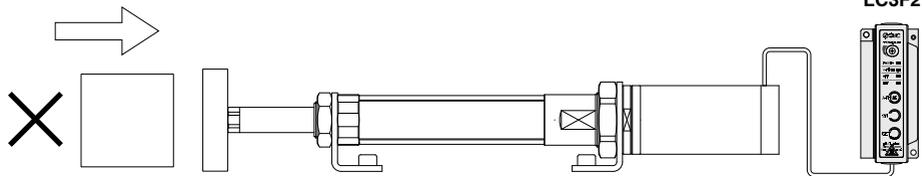
1. Se um cilindro elétrico com motor de CC for girado por uma força externa maior que o empuxo gerado, a tensão de partida reversa gerada poderá causar efeitos adversos no driver de controle de direção dos cilindros elétricos e resultar em mau funcionamento ou danos ao produto.

Exemplo)

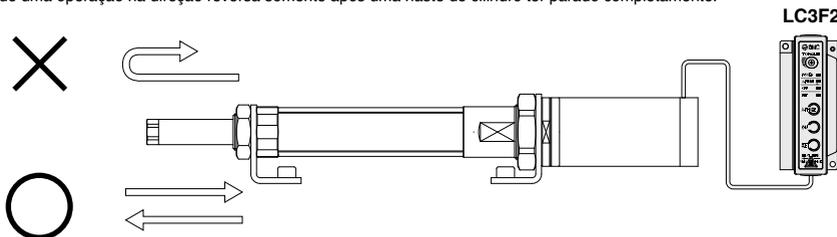
- Não empurre ou puxe uma haste de cilindro, aplicando uma carga ou força externa maior que o empuxo gerado. (Verifique se o empuxo gerado precisar ser alternado entre um alto empuxo e um baixo empuxo.)



- Não interrompa este produto com uma carga ou força externa a fim de usá-lo. (operação de controle)



- Comande uma operação na direção reversa somente após uma haste de cilindro ter parado completamente.



- Não opere uma haste de cilindro com força externa quando o driver de controle de direção do cilindro elétrico estiver desligado ou a saída estiver no estado desligado. (Se uma haste de cilindro precisar ser movida manualmente para fins de ajuste, certifique-se de remover o terminal de saída do motor CN3 antecipadamente.)

