

Instruções de instalação

Tradução das instruções originais



Allen-Bradley

Inversores PowerFlex® série 750

Introdução

Este documento explica as 5 ETAPAS BÁSICAS para instalação mecânica e para conexão de alimentação de entrada e E/S básica para o inversor de frequência ajustável PowerFlex série 750.

As informações fornecidas destinam-se a instaladores qualificados apenas.

A seção Recursos adicionais é um diretório de publicações da Rockwell Automation que fornece informações detalhadas sobre o inversor, desde as recomendações de fiação e aterrramento até localização de falhas e reparos.

Instruções em outras línguas

English	This instruction sheet is available in multiple languages at http://rockwellautomation.com/literature . Select publication language and type "750-IN001" in the search field.
German	Diese Anleitung steht in mehreren Sprachen unter http://rockwellautomation.com/literature zur Verfügung. Wählen Sie Ihre Sprache aus, und geben Sie „750-IN001“ in das Suchfeld ein.
French	Ces instructions sont disponibles dans différentes langues à l'adresse suivante: http://rockwellautomation.com/literature . Sélectionner la langue puis taper « 750-IN001 » dans le champ de recherche.
Italian	La presente scheda d'istruzione è disponibile in varie lingue sul sito http://rockwellautomation.com/literature . Selezionare la lingua desiderata e digitare "750-IN001" nel campo di ricerca.
Spanish	Puede encontrar esta hoja de instrucciones en varios idiomas en http://rockwellautomation.com/literature . Seleccione el idioma de publicación y escriba "750-IN001" en el campo de búsqueda.
Portuguese	Esta folha de instruções está disponível em várias línguas em http://rockwellautomation.com/literature . Selecione a língua de publicação e entre com "750-IN001" no espaço de busca.
Chinese (Simplified)	从以下网页可以获得本说明书的多种语言的版本： http://rockwellautomation.com/literature 。 请选择出版物的语言，并在搜索栏输入“750-IN001”印。
Japanese	本説明書シートの多言語版は Web サイト http://rockwellautomation.com/literature にて入手できます。出版言語を選択し、検索フィールドに「750-IN001」とタイプしてください。
Korean	이 명령 부 http://rockwellautomation.com/literature 에서 여러 언어로 사용할 수 있습니다. 출판 언어와 유형을 선택하십시오 "750 - IN001"검색 필드에 있다.
Russian	Данное руководство на других языках можно найти по адресу http://rockwellautomation.com/literature . Выберите язык и введите в окно поиска «750-IN001».
Chinese (Complex)	以下網頁提供本說明書的多國語言版本： http://rockwellautomation.com/literature 。請選擇出版語言，並於搜尋欄鍵入“750-IN001”即可。
Czech	Tato stránka s pokyny je k dispozici ve více jazykových verzích na adrese http://rockwellautomation.com/literature . Zvolte jazyk publikace a do vstupního pole pro vyhledávání zadejte „750-IN001“.
Polish	Niniejsza instrukcja dostępna jest w wielu językach na stronie http://rockwellautomation.com/literature . Wybrać język publikacji, w polu wyszukiwania wpisać "750-IN001".

Inversores PowerFlex série 750

Sumário

Recursos adicionais	5
Ferramentas usadas com mais frequência	
Ferramentas de instalação e manutenção.....	6
Etapa 1: Leia as precauções gerais	
Pessoal qualificado	7
Segurança pessoal	7
Segurança do produto	7
Produto com LED classe 1	8
Etapa 2: Prepare a instalação	
Explicação do código de catálogo	9
Referências cruzadas de capacidades das carcaças 1 a 7 do inversor	11
Referências cruzadas de capacidades das carcaças 8 a 10 do inversor	11
Conformidade CE	12
Painéis de acesso, tampas e portas	18
Espaços mínimos	26
Considerações sobre montagem	27
Especificações ambientais	27
Etapa 3: Levante e monte o inversor	
Pesos do inversor	28
Ferramentas de montagem recomendadas	29
Conekte o hardware de içamento	30
Solte os calços de embarque da carcaça 8 e maior do painel do inversor	34
Remova a cantoneira de içamento do painel do inversor	35
Instalar IP20, NEMA/UL tipo 1 tela de detritos ou proteção do exaustor opcional	36
Instale o conjunto do soprador do painel e a proteção do exaustor IP54, NEMA 12	36
Dimensões aproximadas – Inversores com carcaças 1 a 10	37
Dimensões aproximadas – inversores com opções de painel	67
Solte o conjunto do inversor do painel	95
Solte o conjunto de opção de alimentação do painel	98
Cabos de fibra óptica	100
Remova as conexões de fiação da cápsula de controle do inversor	100
Remova as conexões de fiação – sem cápsula de controle do inversor	102
Desconecte os chicotes elétricos de alimentação e controle	104
Desconecte o chicote elétrico do fusível do barramento CC	104
Prepare o carro auxiliar de transporte	106
Remova o conjunto do inversor ou o conjunto de opção de alimentação	114
Remova a proteção do barramento CC traseiro – Inversores de entrada CC comum	119
Reinstale o conjunto do inversor ou o conjunto de opção de alimentação	120
Etapa 4: Cablagem da alimentação	
Especificações de aterramento	121
Esquema de aterramento recomendado	121
Extremidade da blindagem – SHLD	122
Aterramento do filtro RFI	122
Tipos de cabos de alimentação aceitáveis para instalações de 200 a 600 V	122
Recomendações de fiação	122
Considerações sobre o motor	123

Especificações do bloco terminal	123
Localização do terminal trifásico	124
Bornes de alimentação de entrada CA das carcaças 1 a 7	126
Locais do terminal de entrada CC comum com carcaça 5 a 7	128
Bornes de alimentação de entrada CC comum das carcaças 5 a 7	130
Localização do barramento elétrico das carcaças 8 a 10	131
Baía opcional do painel	134
Opções de cablagem da alimentação das carcaças 8 a 10	136
Suportes em L do borne de alimentação das carcaças 8 a 10	137
Espaçamento do cabo do motor recomendado – Carcaça 8 e maior	139
Capacidade do fusível e disjuntor	142
Proteção contra sobrecarga do motor	159
Capacidade da corrente de curto-circuito	159
Capacidades da corrente de curto-circuito para inversores com opções de painel	160
Cuidados com o contato de entrada	166
Cuidados com o contator de saída	166
Cuidados com o contator bypass	166
Aplicação e remoção da alimentação	166
Desconexão da alimentação – inversores com opções de painel	167
Contatores – inversores com opções de painel	167
Reatores – inversores com opções de painel	167
Bornes e outras partes do painel – inversores com opções de painel	167
Painel do transformador – inversores com opções de painel	168
Esquema de cablagem da alimentação – inversores com opções de painel	168
Chaves seccionadoras e disjuntor de alimentação de entrada	169
Configuração do jumper de alimentação do inversor	184
Circuitos do capacitor de modo comum e do capacitor MOV, EMI CA	184
Armazenamento e remoção do parafuso do jumper de alimentação das carcaças 2 a 5	187
Armazenamento e remoção do fio do jumper de alimentação das carcaças 1 a 6 e 7	188
Armazenamento e remoção do jumper do conjunto do inversor das carcaças 8 a 10	191
Etapa 5: Fiação de E/S	
Bornes de E/S	194
Acesso à cápsula de controle do inversor	196
Placa de controle principal PowerFlex 753	200
Placa de controle principal PowerFlex 755	202
Borne de alimentação e controle do inversor da entrada CA	204
Bornes de alimentação e controle do inversor da entrada CC comum	205
Conexões do transformador de controle – Inversores de entrada CC comum	208
Conexões da fonte de alimentação ininterrupta – Inversores de entrada CC comum	209
Conexões da fonte de alimentação de 120/240 Vca – Inversores de entrada CC comum	210
Circuitos de habilitação do hardware	211
Circuito de habilitação de segurança	213
Placa da interface de fibra óptica do PowerFlex 755	214
Portas do dispositivo do inversor	215
Instalação do módulo opcional	216

Módulo de E/S	217
Exemplos de fiação de E/S	219
Módulo de E/S da série 11	226
Módulo de E/S da série 11 com ATEX.....	227
Exemplos de fiação de E/S da série 11	228
Módulo opcional de monitoração de velocidade segura	237
Módulo opcional com fonte de alimentação auxiliar.....	239
Módulo opcional DeviceNet	240
Módulo opcional ControlNet.....	241
Módulo opcional EtherNet/IP de duas portas	242
Módulo opcional Profibus	243
Módulo opcional BACnet/IP	244
Transportadora 20-COMM	245
Módulo opcional do encoder incremental simples.....	246
Módulo opcional do encoder incremental duplo	248
Módulo opcional de realimentação universal – Inversores 755 somente.....	252
Cabos de alimentação do motor	255
Resolução do dispositivo de realimentação.....	255
Exemplos de fiação de realimentação do motor.....	255
Roteamento do cabo da cápsula de controle.....	265
Controle de fiação – Primeiros inversores da carcaça 8 com opções de painel	266
Opções de gabinete – Carcaças 8 a 10	
Gabinete NEMA/UL tipo 1 – Painel tipo CCM 2500	271
Gabinete NEMA tipo 12 – Painel tipo CCM 2500	271

Inversores de movimento integrado

Configuração de módulos opcionais para movimento integrado	
Documentação de apoio	272

Recursos adicionais

A tabela a seguir lista as publicações que fornecem informações gerais relacionadas ao inversor.

Recurso	Descrição
PowerFlex 750-Series AC Drives Programming Manual, publicação 750-PM001	Fornece informações detalhadas sobre: <ul style="list-style-type: none">• E/S, controle e opções de realimentação• Parâmetros e programação• Falhas, alarmes e localização de falhas
PowerFlex 750-Series AC Drives Technical Data, publicação 750-TD001	Fornece informações detalhadas sobre: <ul style="list-style-type: none">• Especificações do inversor• Especificações opcionais• Capacidade do fusível e disjuntor
PowerFlex 20-HIM-A6-/C6S HIM (Human Interface Module) User Manual, publicação 20HIM-UM001	Fornece informações detalhadas sobre componentes de IHM, operação e recursos.
PowerFlex 750-Series AC Drives Hardware Service Manual – Frame 8 e maior, publicação 750-TG001	Fornece informações detalhadas sobre: <ul style="list-style-type: none">• Manutenção preventiva• Teste dos componentes• Procedimentos de substituição do hardware
PowerFlex 755 Drive Embedded EtherNet/IP Adapter User Manual, publicação 750COM-UM001	Essas publicações fornecem informações detalhadas sobre a configuração, uso e localização de falhas dos módulos adaptadores e módulos opcionais de comunicação PowerFlex série-750.
PowerFlex 750-Series Drive DeviceNet Option Module User Manual, publicação 750COM-UM002	
PowerFlex 7-Class Network Communication Adapter User Manuals, publicações 750COM-UMxxx	
PowerFlex 750-Series Safe Torque Off User Manual, publicação 750-UM002	Essas publicações fornecem informações detalhadas sobre instalação, configuração e operação dos módulos opcionais de segurança da série 750.
Safe Speed Monitor Option Module for PowerFlex 750-Series AC Drives Safety Reference Manual, publicação 750-RM001	
Wiring and Grounding Guidelines for Pulse Width Modulated (PWM) AC Drives, publicação DRIVES-IN001	Fornece informações básicas necessárias para fazer a fiação e o aterramento dos inversores de frequência PWM.
PowerFlex AC Drives in Common Bus Configurations, publicação DRIVES-ATO02	Fornece informações básicas necessárias para fazer a fiação e o aterramento dos inversores de frequência PWM usando um barramento comum.
Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Control, publicação SGI-1.1	Fornece orientações gerais para a aplicação, instalação e manutenção de controle de estado sólido.
Guarding Against Electrostatic Damage, publicação 8000-4.5.2	Fornece práticas de proteção contra danos causados por eletroestática (ESD).
Website de certificações de produtos, http://ab.com	Fornece declarações de conformidade, certificados e outros detalhes de certificação.

Ferramentas usadas com mais frequência

Ferramentas de instalação e manutenção

IMPORTANTE Tenha cuidado para assegurar que as ferramentas e/ou componentes do hardware não caiam nos conjuntos abertos do inversor. Não energize o inversor a menos que todas as ferramentas e/ou componentes de hardware soltos tenham sido removidos dos conjuntos e do gabinete do inversor.

Esta lista abrange as ferramentas necessárias para a instalação do inversor.

Descrição da ferramenta	Detalhes
Local de trabalho protegido por descarga eletrostática	Superfície de trabalho, cobertura do chão, assento e conexões de aterramento
Roupa de proteção contra descarga eletrostática	Pulseira, sapatos, roupas em geral (capa)
Multímetro	Multímetro digital, compatível com tensão CA e CC, continuidade, resistência, medições de capacitância e testes de polarização do diodo de avanço. Modelo Fluke 87 III ou equivalente.
Chave soquete Allen	4 mm, 5 mm
Extensão da chave soquete Allen	254 mm (10 pol.)
Chave de fenda chata	5 mm (0,19 pol.), 6,4 mm (0,25 pol.), 9,5 mm (0,375 pol.), nº 1, nº 2
Chave hexalobular/bit	#15, #20, #25, #40, #45
Chave soquete hexagonal	7 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 13 mm, 17 mm, 18 mm
Chave combinada	10 mm, 17 mm
Chave Phillips®/bit ⁽¹⁾	nº 2, 492-C
Pozidriv® ⁽¹⁾	#2
Chave de torque	1 a 12 N•m (8,8 a 106 lb•pol.)
Chave de torque	6 a 50 N•m (53 a 443 lb•pol.)
Carrinho	20-750-CART1-F8 Observação: O carrinho é necessário para remover o conjunto do inversor da carcaça 8 e maior do gabinete.

(1) Phillips e Pozidriv são marcas registradas da Phillips Screw Company.

Etapa 1: Leia as precauções gerais

Pessoal qualificado



ATENÇÃO: Apenas o pessoal qualificado e familiarizado com inversores de frequência ajustável e máquinas associadas devem planejar ou implementar a instalação, a partida e a manutenção subsequente do sistema. A não observância dessas instruções poderá resultar em ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento.

Segurança pessoal



ATENÇÃO: Para evitar perigos de choque elétrico, verifique se a tensão nos capacitores de barramento foi completamente descarregada antes da manutenção.

Carcaças 1 a 7: Meça a tensão de barramento CC no bloco do terminal de alimentação medindo entre os terminais CC+ e CC- (ver [Figura 78](#) e [Figura 79](#) para localização) ou entre os soquetes do ponto de teste CC+ e CC- se equipado. Meça também entre o terminal CC+ ou ponto de teste e o rack, e entre o terminal CC- ou ponto de teste e o rack. A tensão deve ser zero para todas as três medições.

Carcaças 8 a 10: Meça a tensão do barramento CC nos soquetes TESTPOINT CC+ e CC- na frente do módulo de alimentação (consulte a [Figura 82](#) para a localização).



ATENÇÃO: Há perigo de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento quando forem usadas fontes de entrada bipolar. Circuitos de entrada sensíveis a ruído e desvio podem provocar alterações imprevisíveis na velocidade e no sentido de rotação do motor. Use os parâmetros de comando de velocidade para ajudar a reduzir a sensibilidade da fonte de entrada.



ATENÇÃO: Há risco de ferimentos ou danos ao equipamento. Produtos host com DPI ou SCANport não devem ser interconectados diretamente com cabos 1.202. Poderá ocorrer um comportamento imprevisível se dois ou mais dispositivos forem interligados desta maneira.



ATENÇÃO: Os circuitos de controle de partida/parada/habilitação incluem componentes de estado sólido. Se houver perigos decorrentes do contato acidental com máquinas em movimento ou fluxo indesejado de líquidos, gases ou sólidos, um circuito de parada adicional conectado com fio poderá ser necessário para remover a linha CA do inversor. Um método de frenagem auxiliar poderá ser necessário.



ATENÇÃO: Há o risco de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento devido à operação inesperada da máquina se o inversor estiver configurado para emitir um comando de partida ou operação automaticamente. Não use essas funções sem considerar os códigos, normas ou regulamentações internacionais, nacionais e locais aplicáveis ou orientações industriais.

Segurança do produto



ATENÇÃO: Um inversor aplicado ou instalado incorretamente poderá provocar danos a componentes ou redução na vida útil do produto. Erros de fiação ou aplicação como subdimensionamento do motor, fonte CA incorreta ou inadequada ou temperaturas do ar circundante excessivas podem resultar em defeito de funcionamento do sistema.



ATENÇÃO: Este inversor contém peças e conjuntos sensíveis a descarga eletrostática. São necessárias precauções de controle de eletricidade estática ao instalar, testar, manter ou reparar este conjunto. Poderão ocorrer danos aos componentes se não forem obedecidos os procedimentos de controle de descarga eletrostática. Se você não estiver familiarizado com os procedimentos de controle de descarga eletrostática, consulte Proteção contra danos eletrostáticos, publicação 8000-4.5.2 ou outro manual aplicável de proteção contra descarga eletrostática.



ATENÇÃO: Configurar uma entrada analógica para operação de 0 a 20 mA e acioná-la por uma fonte de tensão pode danificar os componentes. Verifique se a configuração está correta antes de aplicar sinais de entrada.

Produto com LED classe 1



ATENÇÃO: Há o risco de danos permanentes nos olhos quando usar um equipamento de transmissão óptica. Este produto emite luz intensa e radiação invisível. Não olhe pelas portas do módulo nem dos conectores dos cabos de fibra óptica.

Etapa 2: Prepare a instalação Explicação do código de catálogo

1..3	4	5	6	7	8...10	11	12	13	14	15	16	17	18	- LD - P3 - P11...
20G	1	A	N	D	248	A	A	O	N	N	N	N	N	
a	b	c	d	e	f1...f4	g	h	i						Opções de painel (21G)

a		
Inversor		
Código		Tipo
20F		PowerFlex 753
20G		PowerFlex 755
21G		Inversor PowerFlex 755 com opções

e		
Tensão nominal		
Código		Tensão
C		400 Vca/540 Vcc
D		480 Vca/650 Vcc
E		600 Vca/810 Vcc
F		690 Vca/932 Vcc (não listado UL)

b		
Uso futuro		
c		
Tipo de entrada		
Código		Descrição
1		Entrada CA com pré-carga, inclui terminais de CC
		1...4, 8...10
4		Entrada CA sem pré-carga, inclui terminais de CC
		5
A		Entrada CC com pré-carga
		5...10
A		Entrada CA com pré-carga, sem terminais de CC
		6...8 *

* O kit de barramento elétrico CC (20-750-DCBB1-Fx) está disponível para inversores de entrada com carcaças 6 e 7 exigindo terminais de barramento CC.

d		
Gabinete		
Código		Descrição
R		IP20, NEMA/UL tipo aberto, carcaça 1
F §		Flange (NEMA/UL tipo 4X/12 traseiro)
G		IP54, NEMA/UL tipo 12
N ‡		IP20/IP00, NEMA/UL tipo aberto
B Δ		IP20, NEMA/UL tipo 1, profundidade de 600 mm (23,6 pol.), cor do painel padrão (RAL 7032)
J Δ		IP54, NEMA 12, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor do painel padrão (RAL 7032)
K Δ		IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM 2500 com baía opcional do painel c/ barramento CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor do painel padrão (RAL 7032)
L Δ		IP20, NEMA/UL tipo 1, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor do painel padrão (RAL 7032)
P Δ		IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM 2500 com baía opcional do painel c/ barramento CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor do painel padrão (RAL 7032)
W Δ		IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM 2500 com baía opcional do painel c/ barramento CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor cinza Centerline 2100 (ASA49)
Y Δ		IP54, NEMA 12, painel tipo CCM 2500 com baía opcional do painel c/ barramento CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), cor cinza Centerline 2100 (ASA49)
T		IP00, UL tipo aberto sem capsula de controle
8...10		8...10

§ Para carcaças 6 e 7 um kit de flange instalado pelo usuário está disponível para converter uma unidade de código N que fornece um NEMA/UL tipo 4X/12 traseiro.

‡ Carcaças 2 a 5 são IP20, carcaças 6 e 7 são IP00.

Δ Disponível como um inversor com opções (21G).

f1		
Capacidade de ND		
Entrada de 400 V, 50 Hz		
Código	A	kW
2P1	2.1	0.75
3P5	3.5	1.5
5P0	5.0	2.2
8P7	8.7	4
011	11.5	5.5
015	15.4	7.5
022	22	11
030	30	15
037	37	18.5
043	43	22
060	60	30
072	72	37
085	85	45
104	104	55
140	140	75
170	170	90
205	205	110
260	260	132
302	302	160
367	367	200
456	456	250
460	460	250
540	540	315
567	567	315
650	650	355
750	750	400
770	770	400
910	910	500
1K0	1040	560
1K1	1090	630
1K2	1175	710
1K4	1465	800
1K5	1480	850
1K6	1590	900
2K1	2150	1250

f2		
Capacidade de ND		
Entrada de 480 V, 60 Hz		
Código	A	HP
2P1	2.1	1
3P4	3.4	2
5P0	5.0	3
8P0	8.0	5
011	11	7.5
014	14	10
022	22	15
027	27	20
034	34	25
040	40	30
052	52	40
065	65	50
077	77	60
096	96	75
125	125	100
156	156	125
186	186	150
248	248	200
302	302	250
361	361	300
415	415	350
430	430	350
485	485	400
545	545	450
617	617	500
710	710	600
740	740	650
800	800	700
960	960	800
1K0	1045	900
1K2	1135	1000
1K3	1365	1100
1K4	1420	1250
1K5	1525	1350
2K0	2070	1750

§ Para carcaças 6 e 7 um kit de flange instalado pelo usuário está disponível para converter uma unidade de código N que fornece um NEMA/UL 4X/12 traseiro.

Δ Disponível como um inversor com opções (21G).

§ Para carcaças 6 e 7 um kit de flange instalado pelo usuário está disponível para converter uma unidade de código N que fornece um NEMA/UL 4X/12 traseiro.

Δ Disponível como um inversor com opções (21G).

Explicação do código de catálogo (continuação)

f3					
Capacidade de ND					
Entrada de 600 V, 60 Hz					
Código	A	HP	Carcaça		
			Código do gabinete		
B, J, L, T	F	G	N	K, P, W, Y	R
1P7	1.7	1			
2P7	2.7	2			
3P9	3.9	3			
6P1	6.1	5			
9P0	9	7.5			
011	11	10			
012	12	10			
017	17	15			
018	18	15			
022	22	20			
023	23	20			
024	24	20			
027	27	25			
028	28	25			
032	32	30			
033	33	30			
041	41	40			
042	42	40			
052	52	50			
053	53	50			
063	63	60			
077	77	75			
099	99	100			
125	125	125			
144	144	150			
192	192	200			
242	242	250			
289	289	300			
295	295	300			
355	355	350			
395	395	400			
435	435	450			
460	460	500			
510	510	500			
595	595	600			
630	630	700			
760	760	800			
825	825	900			
900	900	950			
980	980	1000			
1K1	1110	1100			
1K4	1430	1400			

△ Disponível como um inversor com opções (21G).

f4					
Capacidade de ND					
Entrada 690 V, 50 Hz (não listado UL)					
Código	A	kw	Carcaça		
			Código do gabinete		
B, J, L, T	F	G	N	K, P, W, Y	R
012	12	7.5			
015	15	11			
020	20	15			
023	23	18.5			
030	30	22			
034	34	30			
046	46	37			
050	50	45			
061	61	55			
082	82	75			
098	98	90			
119	119	110			
142	142	132			
171	171	160			
212	212	200			
263	263	250			
265	265	250			
330	330	315			
370	370	355			
415	415	400			
460	460	450			
500	500	500			
590	590	560			
650	650	630			
710	710	710			
765	765	750			
795	795	800			
960	960	900			
1K0	1040	1000			
1K4	1400	1400			

△ Disponível como um inversor com opções (21G).

h		
Freio dinâmico &		
Código	Resistor interno ▲	Transistor interno ▽
A	Não	Sim
N	Não	Não

▲ Somente carcaças 1 a 2.

▽ Padrão em carcaças 1 a 5, opcional nas 6 e 7.

& Não está disponível em carcaças 8 a 10, especificar o código "N."

j		
IHM montado na porta (carcaças 8 a 10)		
Código	Interface de operador	
0	Sem IHM montado na porta	
2	LCD melhorada, numérico completo, IP20	
4	LCD melhorada, numérico completo, IP66 NEMA tipo 4X/12	

PowerFlex 755 c/opções (21G) - necessárias seleções

Código	Opção	Carcaças	Tipo
LD	Aplicação leve	8...10	Ciclo de trabalho de sobrecarga do sistema ★
ND	Aplicação normal		
HD	Aplicação pesada		
P3	Disjuntor magnético térmico de entrada	8...10	Desconexão da alimentação ★
P5	Chave seccionadora de caixa moldada sem fusível de entrada		
P14	Fiação da baía somente	8...10	Fiação da baía somente

★ Apenas uma opção deste tipo pode ser selecionada.

PowerFlex 755 c/opções (21G) - seleções adicionais

Código	Opção	Carcaças	Tipo
P11	Contator de entrada	8 Somente	Contatores ★ §
P12	Contator de saída		
L1	Rreator de entrada de 3%	8...9	Reatores ★
L2	Rreator de saída de 3%		
L3	Rreator de entrada de 5%	8 Somente	
L4	Rreator de saída de 5%		
P20	Barramento de 1200 Amp	8...10	Capacidade do barramento de alimentação MCC ★
P22	Barramento de 2000 Amp		
P24	Barramento de 3000 Amp		
P30	Barramento de controle UPS, entrada CC c/ pré-carga somente	8...10	Barramento de controle de UPS
X1	Transformador auxiliar (500 VA disponível), somente gabinete P20	8 Somente	Energia auxiliar

★ Apenas uma opção deste tipo pode ser selecionada.

§ As opções do contator não estão disponíveis para sistemas com barramento de alimentação MCC.

g		
Filtragem e configuração de tampa CM ♦		
Código	Filtragem	Conexão de tampa CM padrão
A	Sim	Jumper removido
J	Sim	Jumper instalado

♦ Inversores de 480 V devem selecionar o código "A". Os jumpers são incluídos para reconfiguração de campo conforme desejado.

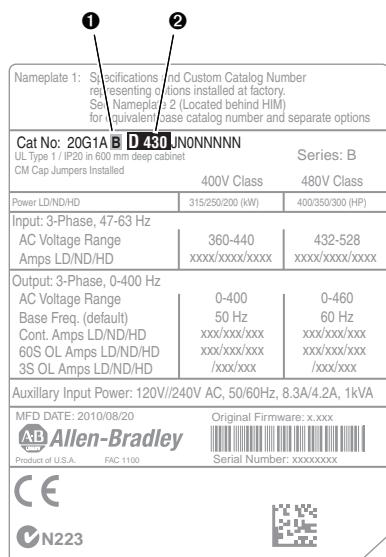
Referências cruzadas de capacidades das carcaças 1 a 7 do inverter



Placa de identificação do inversor 1, carcaças 1 a 7

Código do inverter	②		①			
	Tensão de entrada e capacidade de corrente ND		Código do gabinete			
	400 Vca	480 Vca	F	G	N	R
20F ou 20G	C2P1	D2P1				
20F ou 20G	C3P5	D3P4				
20F ou 20G	C5P0	D5P0				
20F ou 20G	C8P7	D8P0	2	2	2	1
20F ou 20G	C011	D011				
20F ou 20G	C015	D014				
20F ou 20G	C022	D022				
20F ou 20G	C030	D027				
20F ou 20G	C037	D034	3	3	3	
20F ou 20G	C043	D040				
20F ou 20G	C060	D052	4	4	4	
20F ou 20G	C072	D065		5		
20F ou 20G	C085	D077	5		5	
20F ou 20G	C104	D096		6		
20F ou 20G	C140	D125				
20F ou 20G	C170	D156				
20F ou 20G	C205	D186				
20F ou 20G	C260	D248				
20F ou 20G	C302	D302		7		
20F ou 20G	C367	D361			7	
20F ou 20G	C456	D415	N/A			

Carcaça do inver



Placa de identificação do inversor 1, carcaças 8 a 10

Código do inverter	②				①			
	Tensão de entrada e capacidade de corrente ND				Código do gabinete			
	400 Vca	480 Vca	600 Vca	690 Vca	B	L, J	P, K	W, Y
20G ou 21G	C460	D430	E295	F265				
20G ou 21G	C540	D485	E355	F330				
20G ou 21G	C567	D545	E395	F370				
20G ou 21G	C650	D617	E435	F415				
20G ou 21G	C750	D710	E460	F460				
20G ou 21G	C770	D740	E510	F500				
20G ou 21G	C910	D800	E595	F590				
20G ou 21G	C1K0	D960	E630	F650				
20G ou 21G	C1K1	D1K0	E760	F710				
20G ou 21G	C1K2	D1K2	E825	F765				
20G ou 21G	C1K4	D1K3	E900	F795				
20G ou 21G	C1K5	D1K4	E980	F960				
20G ou 21G	C1K6	D1K5	E1K1	F1K0	10	10	10	10
20G ou 21G	C2K1	D2K0	E1K4	F1K4				

Carcaça do inver

Conformidade CE

A conformidade com a Diretriz de baixa tensão e a Diretriz de compatibilidade eletromagnética foi demonstrada utilizando os padrões da Norma Européia (EN) harmonizada, publicada no Jornal Oficial das Comunidades Européias. Os inversores PowerFlex série 750 estão em conformidade com as normas EN listadas abaixo quando instalados de acordo com estas instruções de instalação do inversor PowerFlex série 750.

As declarações de conformidade CE estão disponíveis em:
www.rockwellautomation.com/products/certification/

Diretriz de baixa tensão (2006/95/EC)

- EN 61800-5-1 Sistemas de acionamento de energia elétrica com velocidade variável – Parte 5-1: Exigências de segurança – elétrica, térmica e de energia.

Diretriz EMC (2004/108/EC)

- EN 61800-3 Sistemas de acionamento de energia elétrica com velocidade variável – Parte 3: A norma de EMC do produto que inclui métodos de teste específicos.

Considerações gerais

- Para conformidade CE, os inversores devem satisfazer as especificações de instalação relacionadas às normas EN 61800-5-1 e EN 61800-3 fornecidas neste documento.
- Os inversores PowerFlex série 750 obedecem às exigências EMC da norma EN 61800-3 quando instalados de acordo com as boas práticas EMC e as instruções fornecidas neste documento. Porém, muitos fatores podem influenciar a conformidade EMC de toda uma máquina ou instalação, bem como a conformidade do próprio inversor não garante a conformidade de todas as aplicações.
- Os inversores PowerFlex série 750 não se destinam ao uso em redes públicas de baixa tensão projetadas para uso doméstico. Sem migração adicional, é bem provável que haja interferência de frequência de rádio se forem usados em tais redes. O instalador é responsável por medir os filtros de linha e os gabinetes complementares para evitar a interferência, bem como pelas especificações de instalação deste documento.



ATENÇÃO: Os inversores montados em borda e tipo aberto NEMA/UL devem ser instalados em um gabinete complementar ou equipado com um "kit NEMA tipo 1" para estar em conformidade CE em relação à proteção contra choque elétrico.

- As especificações para redução adicional relacionadas aos limites de emissão de alta frequência são fornecidas na [Tabela 1](#).

- Os inversores PowerFlex série 750 geram emissões de corrente harmônica no sistema de alimentação CA. Quando operador em uma rede pública de baixa tensão, é responsabilidade do instalador ou usuário assegurar que as especificações aplicáveis do operador da rede de distribuição sejam atendidas. Pode ser necessário consultar o operador da rede e a Rockwell Automation.



ATENÇÃO: Os inversores PowerFlex série 750 produzem a corrente CC no condutor de aterramento de proteção que pode reduzir a capacidade dos RCDs (dispositivos de proteção operados por corrente residual) ou dos RCMs (dispositivos de monitoração operados por corrente residual) do tipo A ou CA para proteger os outros equipamentos na instalação. Quando usar um RCD ou um RCM para proteção no caso de contato direto ou indireto, somente um RCD ou um RCM do tipo B é permitido no lado da alimentação deste produto.

Especificações de instalação relacionadas à EN 61800-5-1 e a Diretriz de baixa tensão

Inversores com carcaça 1:

- Os inversores PowerFlex série 750 com carcaça 1 e classe de tensão até 480 V podem ser usados somente em um sistema de alimentação com “centro aterrado” para altitudes até e incluindo 2.000 m (6.562 pés).

Inversores com carcaça 2 e maiores:

- Os inversores PowerFlex série 750 com carcaça 2 ou maiores e classes até 690 V estão em conformidade com a diretriz CE LV quando usados em um sistema de alimentação “com aterramento parcial”, bem como todos os outros sistemas de alimentação comuns para altitudes de até 2.000 m (6.562 pés) inclusive.
- Quando usados em altitudes acima de 2.000 m (6.562 pés) até 4.800 m (15.748 pés) no máximo, os inversores PowerFlex série 750 classificados para tensão de até 480 V podem não ser energizados por um sistema de alimentação “com aterramento parcial” para manter a conformidade com a diretriz CE LV. As curvas de redução de capacidade devido à altitude são fornecidas em PowerFlex 750-Series AC Drives Technical Data, publicação 750-TD001.

Todas as carcaças:

- Os inversores fornecidos no gabinete IP54, NEMA/UL tipo 12 estão em conformidade com a diretriz CE LV quando instalados em ambientes com grau de poluição 1 a 4. Todos os outros tipos de gabinetes devem ser instalados em ambientes com grau de poluição 1 ou 2 para estar em conformidade com a diretriz CE LV. As características das capacidades dos diferentes graus de poluição são fornecidas em Inversores PowerFlex série 750, Dados técnicos, publicação 750-TD001.
- Os inversores PowerFlex série 750 produzem corrente de fuga no condutor de aterramento de proteção que excede 3,5 mA CA e/ou 10 mA CC. O tamanho mínimo do condutor de aterramento de proteção usado na aplicação deve estar em conformidade com as regulamentações de segurança do local para equipamentos de corrente com condutor de aterramento com alto grau de proteção.



ATENÇÃO: Os inversores PowerFlex série 750 produzem a corrente CC no condutor de aterramento de proteção que pode reduzir a capacidade dos RCDs (dispositivos de proteção operados por corrente residual) ou dos RCMs (dispositivos de monitoração operados por corrente residual) do tipo A ou CA para proteger os outros equipamentos na instalação. Quando usar um RCD ou um RCM para proteção no caso de contato direto ou indireto, somente um RCD ou um RCM do tipo B é permitido no lado da alimentação deste produto.

Especificações de instalação relacionadas à norma EN 61800-3 e à diretriz EMC

- O inversor deve estar aterrado conforme descrito em [Etapa 4: Cablagem da alimentação na página 121](#).
- A fiação da potência de saída para o motor deve usar cabos blindados trançados que forneçam cobertura de 75% ou mais, ou os cabos devem estar alojados em eletrodutos de metal ou, ainda, deve ser fornecida blindagem equivalente. A blindagem contínua deve ser fornecida a partir do gabinete do inversor para o gabinete do motor. Ambas as extremidades da blindagem do cabo do motor (ou eletroduto) devem terminar com uma conexão à terra de baixa impedância.

Inversores com carcaças 1 a 7: Na extremidade do inversor do cabo do motor

- a. A blindagem do cabo deve estar grampeada a uma “placa EMC” instalada corretamente para o inversor. Número do kit 20-750-EMC1-Fx.
ou
- b. Tanto a blindagem do cabo quanto o conduíte devem terminar em um conector blindado instalado em uma placa ou caixa de conduítes fornecidas no “kit NEMA tipo 1” para o inversor (cód. do kit 20-750-NEMA1-Fx).

Inversores com carcaças 8 e maiores: Na extremidade do inversor do cabo do motor, termine a blindagem na barra de aterramento PE (consulte a [página 131](#)).

- Na extremidade do motor, a blindagem do cabo do motor ou o eletroduto deve terminar em um conector blindado que deve estar devidamente instalado em uma caixa de fiação do motor aterrado e conectada ao motor. A cobertura da caixa de fiação do motor deve estar instalada e aterrada.
- Toda a fiação de E/S de controle e sinal do inversor deve usar cabos blindados trançados que forneçam cobertura de 75% ou mais ou os cabos devem estar alojados em eletrodutos de metal ou deve ser fornecida blindagem equivalente. Quando for usado o cabo blindado, somente o cabo blindado deve terminar com uma conexão aterrada de baixa impedância em somente uma extremidade do cabo, de preferência, a extremidade em que o receptor está localizado. Quando a blindagem do cabo terminar na extremidade do inversor, ela pode ser terminada com um conector blindado juntamente com uma placa ou caixa de eletroduto ou deve estar grampeada a uma “placa EMC”.
- O cabeamento do motor deve estar separado da fiação de controle e de sinal sempre que possível.
- O comprimento máximo do cabo do motor não deve exceder o comprimento máximo indicado na [Tabela 1](#) para estar em conformidade com os limites de emissão de radiofrequência para a norma específica e o ambiente de instalação.
- Os núcleos EMC devem ser aplicados ao cabeamento do motor e à alimentação de entrada para alguns modelos dos inversores PowerFlex série 750 conforme indicado na [Tabela 1](#).
- O inversor deve ser energizado por um sistema de alimentação aterrado como um sistema TN ou TT e os jumpers PE-A e PE-B devem estar instalados no inversor (consulte Configuração do jumper de alimentação do inversor que começa na [página 184](#)).
- A carcaça 8 IP00 e NEMA/UL tipo aberto e superiores devem ser instaladas em gabinetes EMC complementares adequados para alcançar a conformidade com EN 61800-3.

Tabela 1 – Especificações de instalação e conformidade com emissão RF dos inversores de entrada PowerFlex série 750-400/480 V

Carcaça do inverter Cód. cat.	Norma/Limites			
	EN61800-3 Categoria C1 EN61000-6-3 CISPR11 Grupo 1 Classe B	EN61800-3 Categoria C2 EN61000-6-4 CISPR11 Grupo 1 Classe A (alimentação de entrada ≤ 20 kVA)	EN61800-3 Categoria C3 (I ≤ 100 A) CISPR11 Grupo 1 Classe A (alimentação de entrada > 20 kVA)	EN61800-3 Categoria C3 I > 100 A
Carcaça 1 20F11xx2P1 a 20F11xx015 20G11xx2P1 a 20G11xx015	N/A	Limite de cabo do motor de 30 m com cada fio em loop uma vez em torno de um núcleo de entrada. ^{(1) (2)}	Limite de cabo do motor de 30 m com cada fio em loop uma vez em torno de um núcleo de entrada. ⁽¹⁾	N/A
Carcaça 2 20F11xx2P1 a 20F11xx022 20G11xx2P1 a 20G11xx022	Limite de cabo de 150 m com filtro Schaffner FN3258-30- <i>nn</i> . Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleo de entrada. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-30- <i>nn</i> .	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleo de entrada. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-30- <i>nn</i> .	N/A
Carcaça 3 20F11xx030 a 20F11xx043 20G11xx030 a 20G11xx043	Limite de cabo de 150 m com filtro Schaffner FN3258-55- <i>nn</i> . Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleo de entrada. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-55- <i>nn</i> .	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleo de entrada. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-55- <i>nn</i> .	N/A
Carcaça 4 20F11xx060 a 20F11xx072 20G11xx060 a 20G11xx072	Limite de cabo de 150 m com filtro Schaffner FN3258-75- <i>nn</i> . Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleos de entrada e saída. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-75- <i>nn</i> .	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleos de entrada e saída. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-75- <i>nn</i> .	N/A
Carcaça 5 20F11xx085 a 20F11xx104 20G11xx085 a 20G11xx104	Limite de cabo de 150 m com filtro Schaffner FN3258-130- <i>nn</i> . Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleos de entrada e saída. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-130- <i>nn</i> .	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleos de entrada e saída. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-130- <i>nn</i> .	Limite de cabo do motor de 30 m com núcleos de entrada e saída. ⁽¹⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3258-130- <i>nn</i> .
Carcaça 6 20F11xx140 a 20F11xx260 20G11xx140 a 20G11xx260	Limite de cabo de 150 m com filtro 22-RFD323. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 100 m com filtro Schaffner FN3359-320- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD323. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m sem filtro. ⁽³⁾ Limite de cabo do motor de 100 m com filtro Schaffner FN3359-320- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD323.	Limite de cabo do motor de 30 m sem filtro. ⁽³⁾ Limite de cabo do motor de 100 m com filtro Schaffner FN3359-320- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD323.
Carcaça 7 20F11xx302 a 20F11xx456 20G11xx302 a 20G11xx456	Limite de cabo de 150 m com filtro 22-RFD480. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3359-600- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD480. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m sem filtro. ⁽³⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3359-600- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD480.	Limite de cabo do motor de 30 m sem filtro. ⁽³⁾ Limite de cabo do motor de 150 m com filtro Schaffner FN3359-600- <i>nn</i> . Limite de cabo do motor de 150 m com filtro 22-RFD480.
Carcaça 8 – entrada CA 20G1Axx460 a 20G1Axx770 21G1Axx460 a 21G1Axx770	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Limite de cabo do motor de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída. ⁽⁴⁾	Limite de cabo do motor de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída. ⁽⁴⁾
Carcaça 9 – entrada CA 20G11xx910 a 20G11xx1K5 21G11xx910 a 21G11xx1K5	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada.	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada.
Carcaça 10 – entrada CA 20G11xx1K6 a 20G11xx2K1 21G11xx1K6 a 21G11xx2K1	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada. Kit de blindagem da porta instalado. ⁽⁵⁾	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada. Kit de blindagem da porta instalado. ⁽⁵⁾
Carcaças 8 e 9 – entrada CC comum 20G14xx460 a 20G14xx1K5 21G14xx460 a 21G14xx1K5	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada ⁽⁶⁾	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada ⁽⁶⁾
Carcaça 10 – entrada CC comum 20G14xx1K6 a 20G14xx2K1 21G14xx1K6 a 21G14xx2K1	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Possível conformidade com a redução complementar (Consulte a fábrica)	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada ⁽⁶⁾ Kit de blindagem da porta instalado. ⁽⁵⁾	Cabo do motor com limite de 30 m ⁽³⁾ com núcleo de saída ⁽⁴⁾ e núcleo de entrada ⁽⁶⁾ Kit de blindagem da porta instalado. ⁽⁵⁾

Limites mais rígidos



Limites menos rígidos

(1) Os núcleos EMC com capacidade específica são parte dos kits EMC cód. cat. 20-750-EMC1-*nn* e 20-750-EMC2-*nn*.

(2) Para atender a capacidade C2 com um módulo de encoder duplo instalado, os inversores com carcaça 1 devem ser instalados em um gabinete EMC complementar para atenuar as emissões radiadas.

(3) Deve ser alimentado por uma rede de energia industrial fornecida por um gerador ou transformador de energia específico e não pelas linhas de energia LV que fornecem a outros clientes.

(4) Código do kit EMC 20-750-EMCCM1-F8. O kit contém um núcleo. Cada conjunto do inverter requer um kit EMC. Encomende um kit para um inverter com carcaça 8, dois kits para um inverter com carcaça 9, três kits para um inverter com carcaça 10.

(5) Kit de blindagem da porta número 20-750-EMCDK1-F10. Kit contém suportes de blindagem para três portas.

(6) Código do kit EMC 20-750-CBPEMCCM1-F8. O kit contém um núcleo. Cada conjunto do inverter requer um kit EMC. Encomende um kit para um inverter com carcaça 8, dois kits para um inverter com carcaça 9, três kits para um inverter com carcaça 10.

Tabela 2 – Especificações de instalação e conformidade com emissão RF dos inversores de entrada PowerFlex série 750-600/690 V

Carcaça do inversor Cód. cat.	Norma/Limite			
	EN61800-3 Categoria C1 EN61000-6-3 CISPR11 Grupo 1 Classe B	EN61800-3 Categoria C2 EN61000-6-4 CISPR11 Grupo 1 Classe A (alimentação de entrada ≤ 20 kVA)	EN61800-3 Categoria C3 (I ≤ 100 A) CISPR11 Grupo 1 Classe A (alimentação de entrada > 20 kVA)	EN61800-3 Categoria C3 I > 100 A
Carcaça 3: 600 V (3 Hp e superior.) 20F11xE3P9 a 20F11xE022 20G11xE3P9 a 20G11xE022	limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN258HV-42-33. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	N/A
Carcaça 4: 600 V 20F11xE027 a 20F11xE032 20G11xE027 a 20G11xE032	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN258HV-55-34. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	N/A
Carcaça 5: 600 V 20F11xE041 a 20F11xE052 20G11xE041 a 20G11xE052	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN258HV-100-35. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	N/A
Carcaça 6: 600/690 V 20F11xx063 a 20F11xx144 20G11xx063 a 20G11xx144	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN258HV-100-35 (inversores de até 90 kW) ou FN3359HV-250-28 (inversores de 110 kW e maiores). Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN258HV-100-35 (inversores de até 90 kW) ou FN3359HV-250-28 (inversores de 110 kW e maiores). Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾
Carcaça 7: 600/690 20F11xx192 a 20F11xx289 20G11xx192 a 20G11xx289	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN3359HV-400-99. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo de 50 m com filtro Schaffner FN3359HV-400-99. Gabinete EMC complementar necessário para fornecer atenuação de emissões radiadas.	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾	Limite de cabo do motor de 30 m com uma entrada e um núcleo de saída. ⁽¹⁾

Limites mais rígidos ← → Limites menos rígidos

(1) Os núcleos EMC com capacidade específica são parte dos kits EMC cód. cat. 20-750-EMC3-*nn* e 20-750-EMC4-*nn*.

Painéis de acesso, tampas e portas

Figura 1 – Carcaça 1 do gabinete de código R (IP20, NEMA/UL tipo aberto)

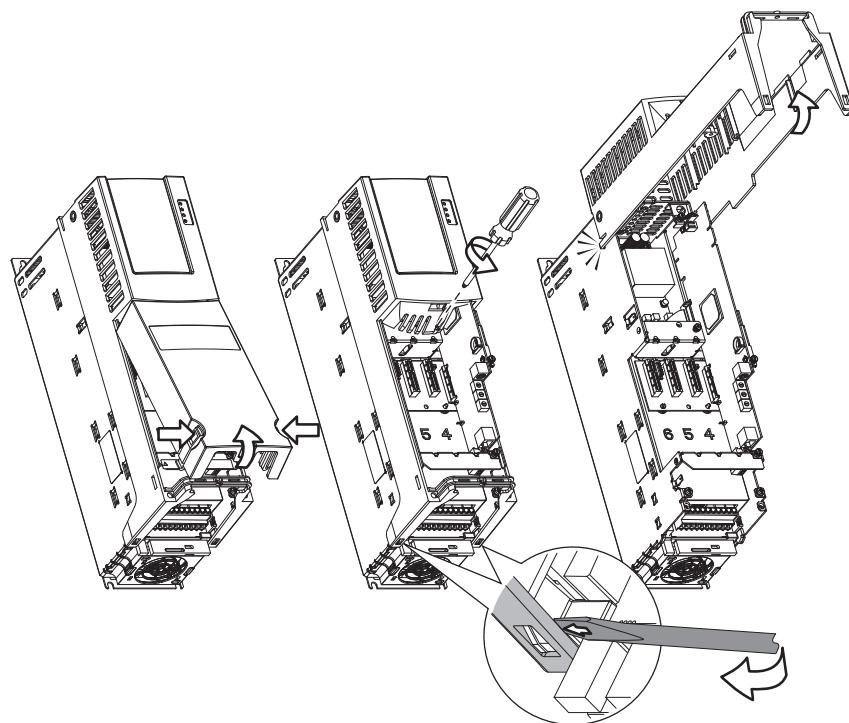


Figura 2 – Carcaças 2 a 5 do gabinete de código N (IP20, NEMA/UL tipo aberto)

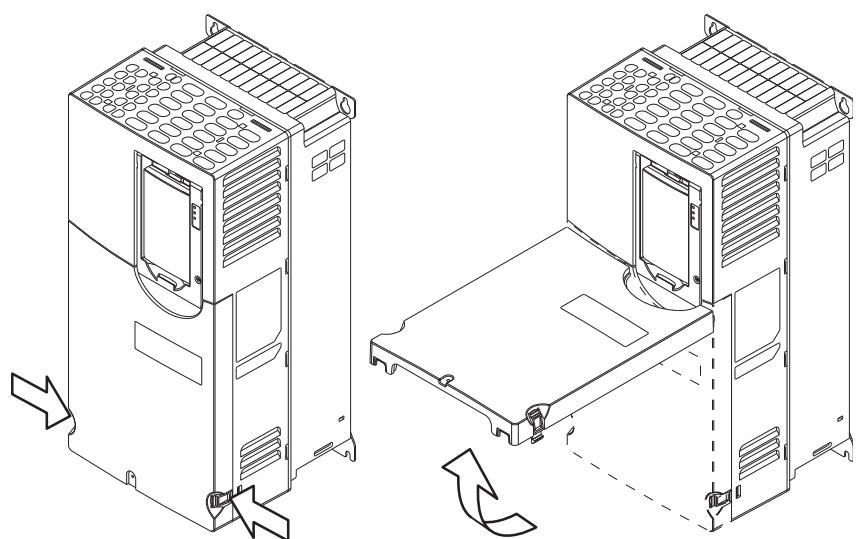
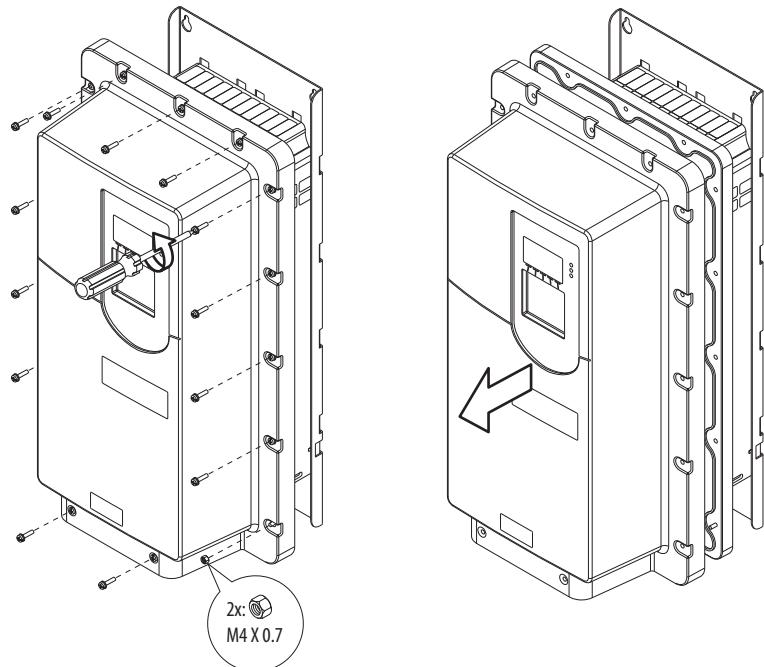
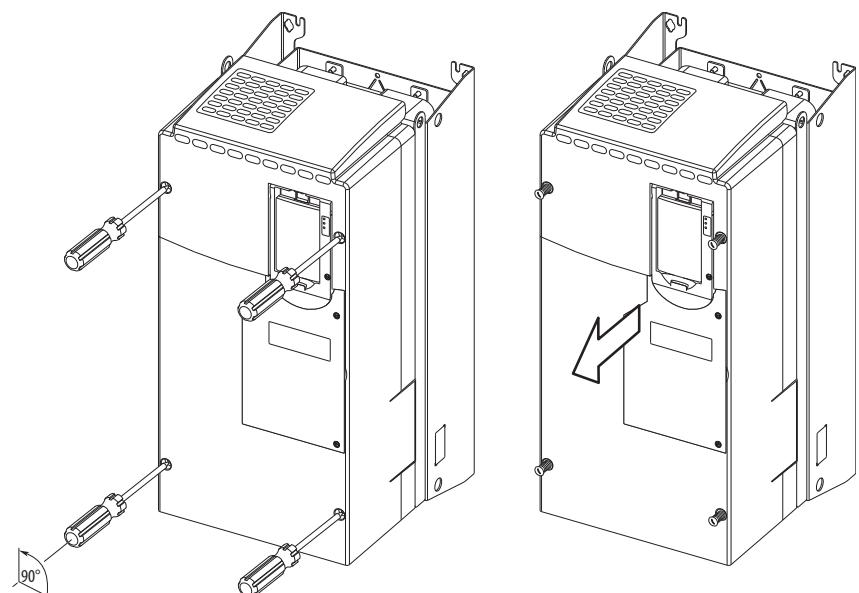


Figura 3 – Carcaças 2 a 5 do gabinete de código G (IP54, NEMA/UL tipo 12)

Quando a tampa é recolocada:

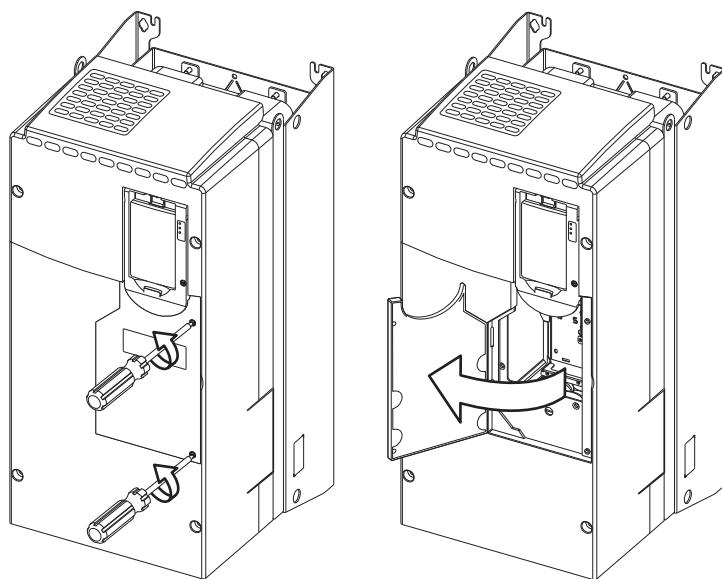
- Torque recomendado (parafusos e porcas) = 0,68 N•m (6,0 lb•pol.)
- Chave de fenda recomendada = 6,4 mm (0,25 pol.) chata ou T20 hexalobular
- Soquete sext. recomendado = 7 mm

Figura 4 – Carcaças 6 e 7 do gabinete de código N (IP00, NEMA/UL tipo aberto)

Quando a tampa é recolocada:

- Chave de fenda recomendada = 9,5 mm (0,375 pol.) chata

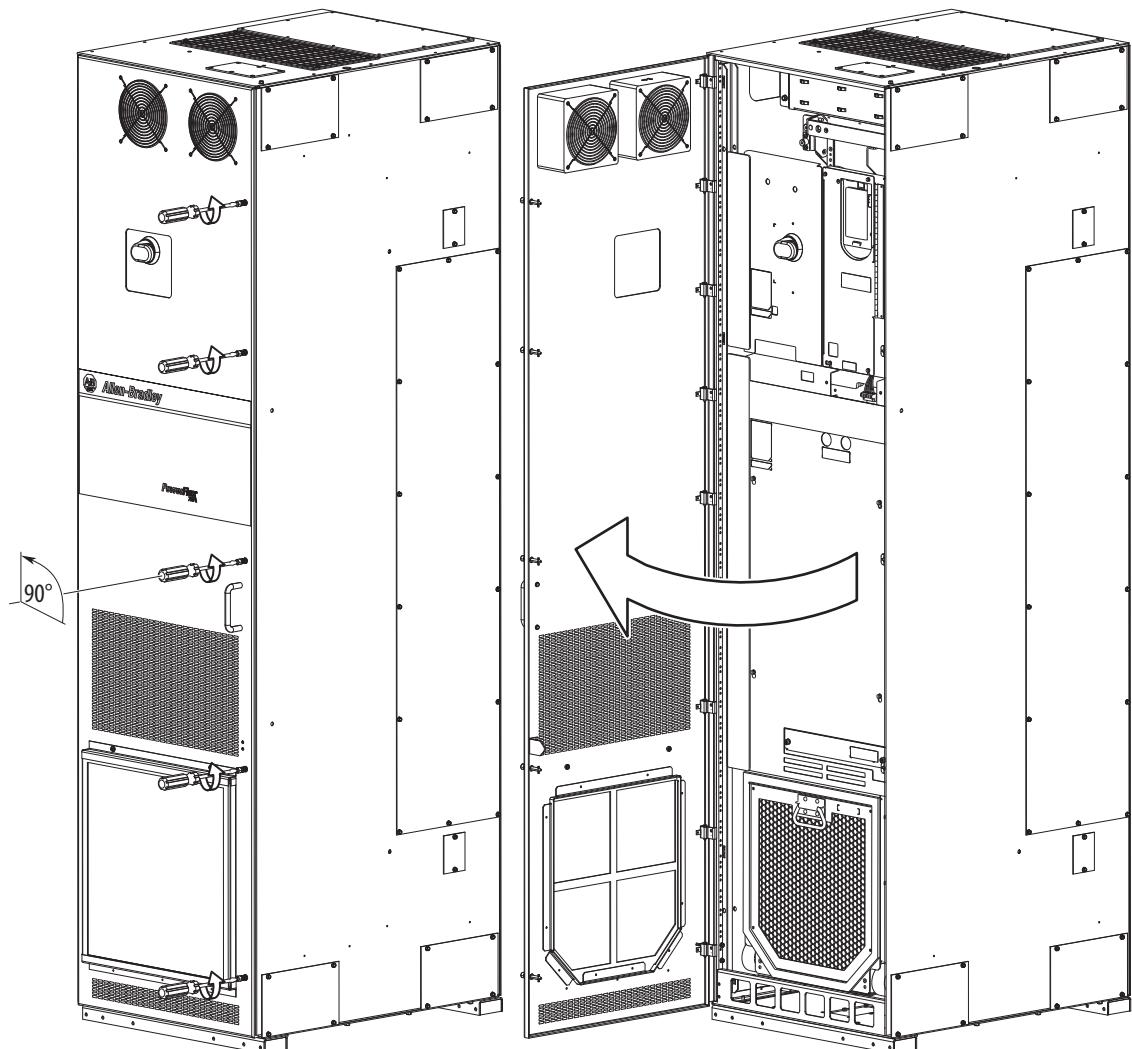
Figura 5 – Porta de acesso das carcaças 6 e 7 do gabinete de código N (IP00, NEMA/UL tipo aberto)



Quando a porta é recolocada:

- Chave de fenda recomendada = 6,4 mm (0,25 pol.) chata ou T20 hexalobular

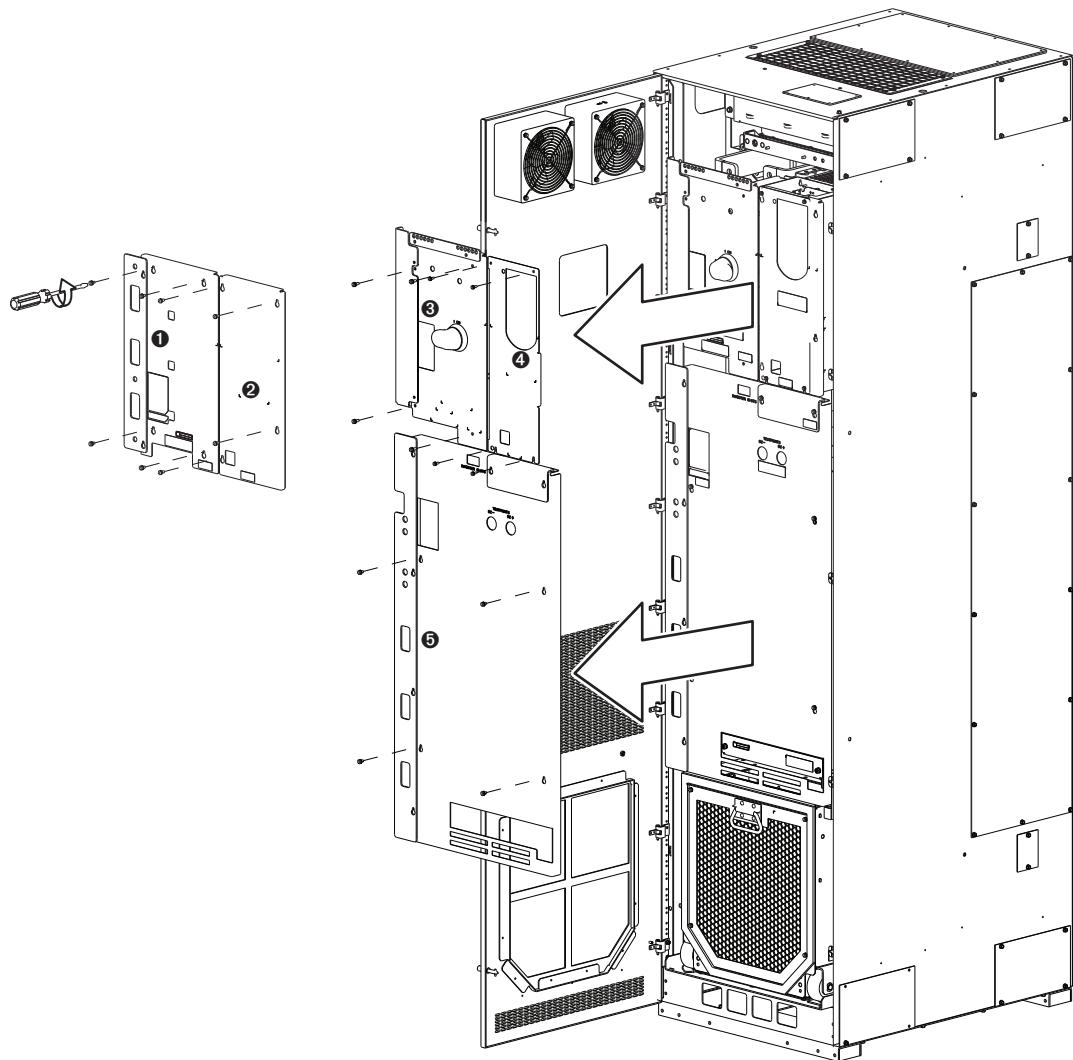
Figura 6 – Porta de acesso do painel para carcaça 8 e maior (todos os tipos de gabinete)



Para soltar ou prender a porta:

- Chave de fenda recomendada = 9,5 mm (0,375 pol.) chata

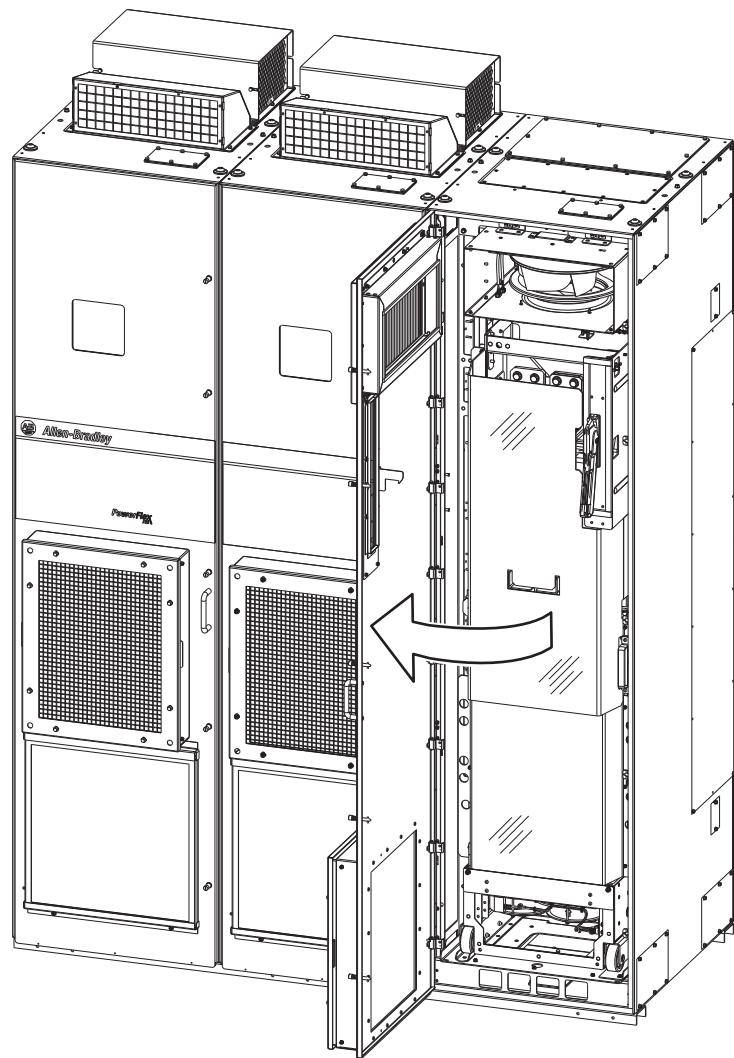
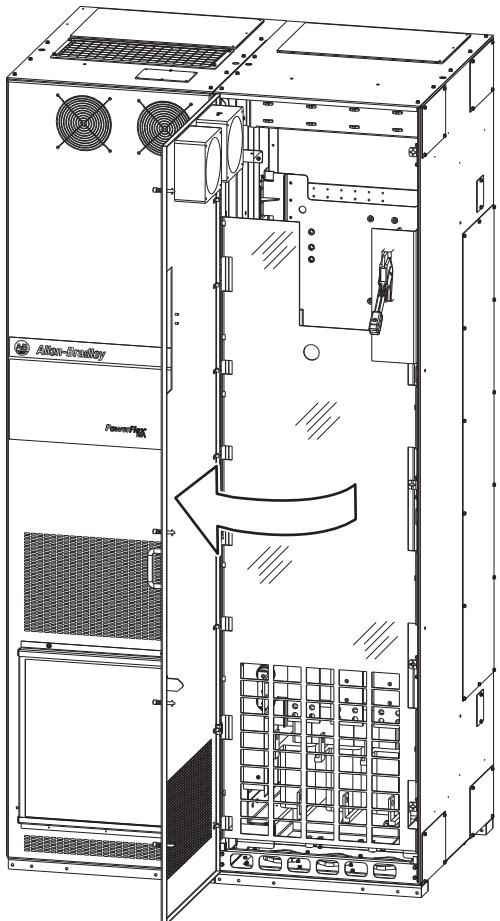
Figura 7 – Painéis de acesso do conjunto do inversor – todos os tipos de gabinete (IP20, NEMA/UL tipo 1 mostrado)



Nº	Descrição
①	Cobertura frontal esquerda do conversor com blindagem lateral (inversores de entrada CA)
②	Cobertura frontal direita do conversor (sem cápsula de controle)
③	Cobertura frontal esquerda do conversor com blindagem lateral (inversores de entrada CC comuns)
④	Cobertura frontal direita do conversor (com cápsula de controle)
⑤	Cobertura frontal do inversor com blindagem lateral (inversores de entrada CC comuns)

Quando as tampas são substituídas:

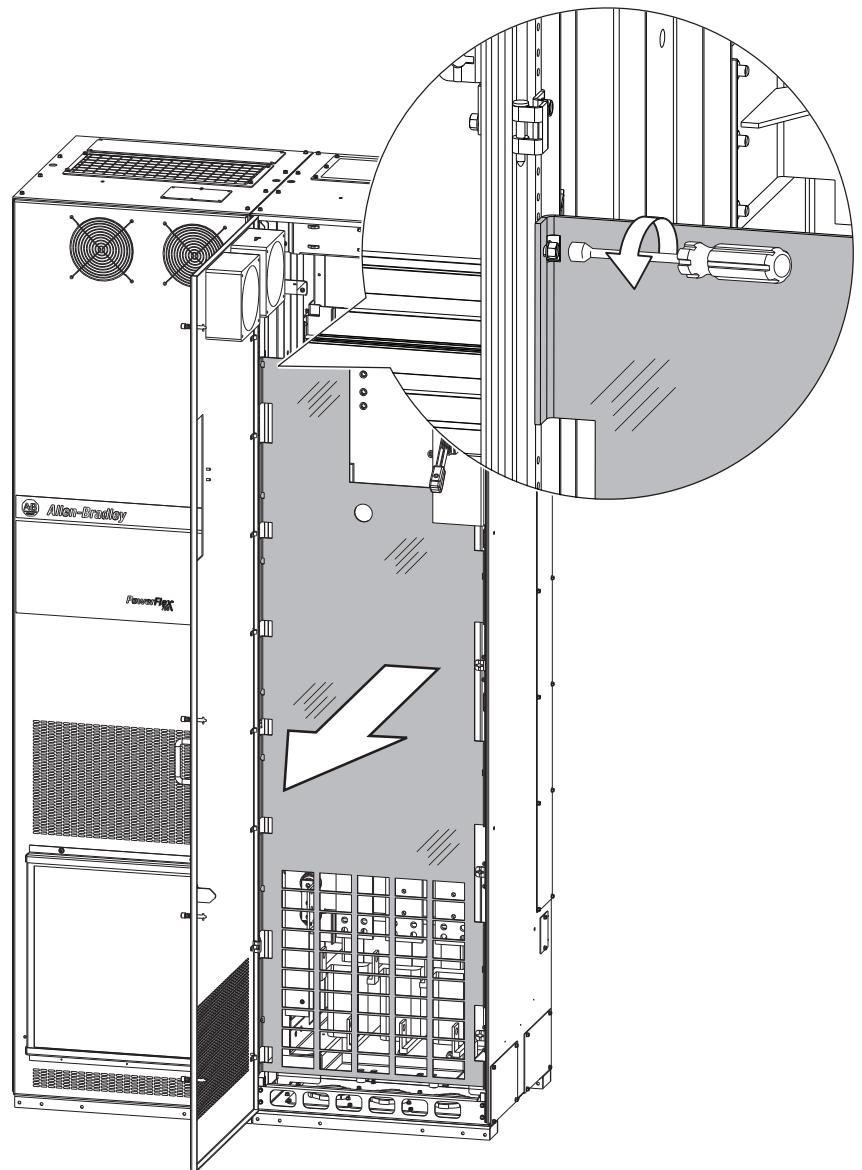
- Torque recomendado = 2,8 N•m (25,0 lb•pol.)
- Chave de fenda recomendada = 6,4 mm (0,25 pol.) chata ou T25 hexalobular

Figura 8 – Porta de acesso da baía opcional do painel

Para soltar ou prender a porta:

- Chave de fenda recomendada = 9,5 mm (0,375 pol.) chata

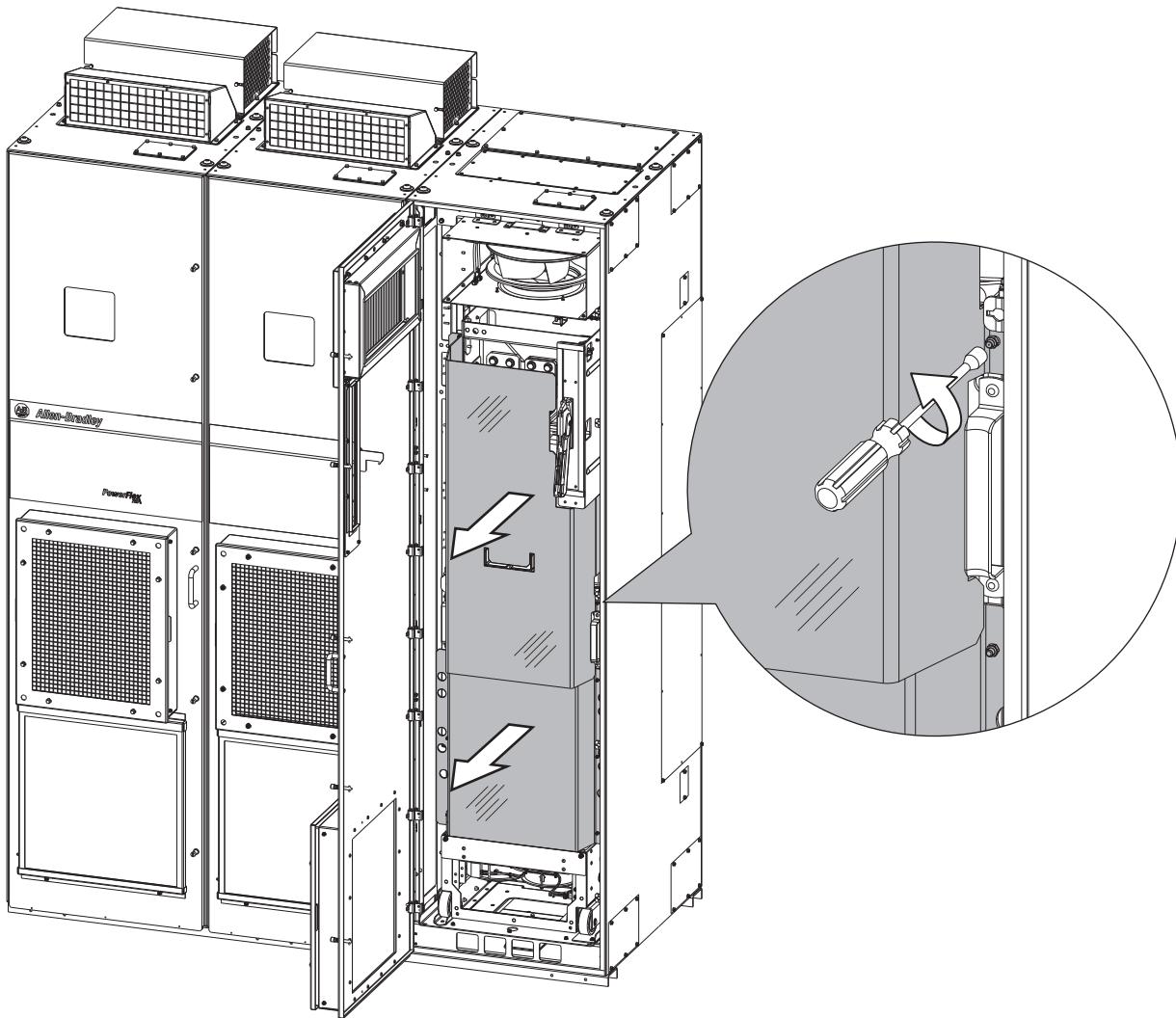
Figura 9 – Proteção da baía opcional do painel cheio – Carcaça 8



Para remover a proteção de da baía cheia, solte os dez parafusos M5. Não é necessário remover esses parafusos.

Quando a proteção da baía cheia for substituída:

- Torque recomendado = 2,8 N•m (25,0 lb•pol.)
- Chave recomendada = soquete hexagonal de 8 mm

Figura 10 – Proteção da baía opcional do painel cheio – Carcaça 9

Para remover a proteção de da baía cheia, solte os dez parafusos M5. Não é necessário remover esses parafusos.

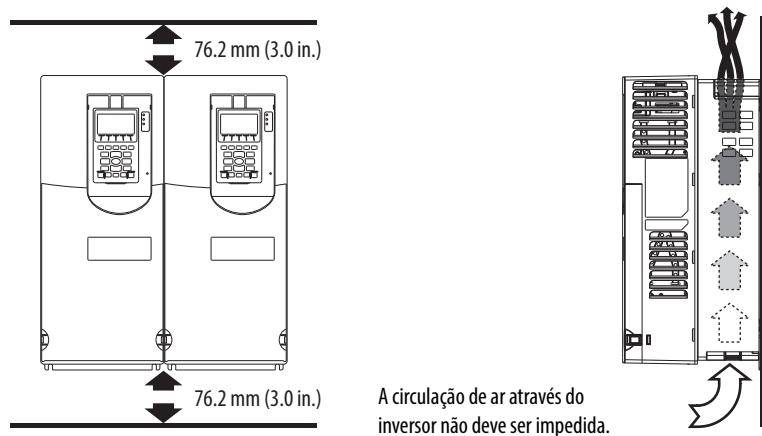
Quando a proteção da baía cheia for substituída:

- Torque recomendado = 2,8 N•m (25,0 lb•pol.)
- Chave recomendada = soquete hexagonal de 8 mm

Espaços mínimos

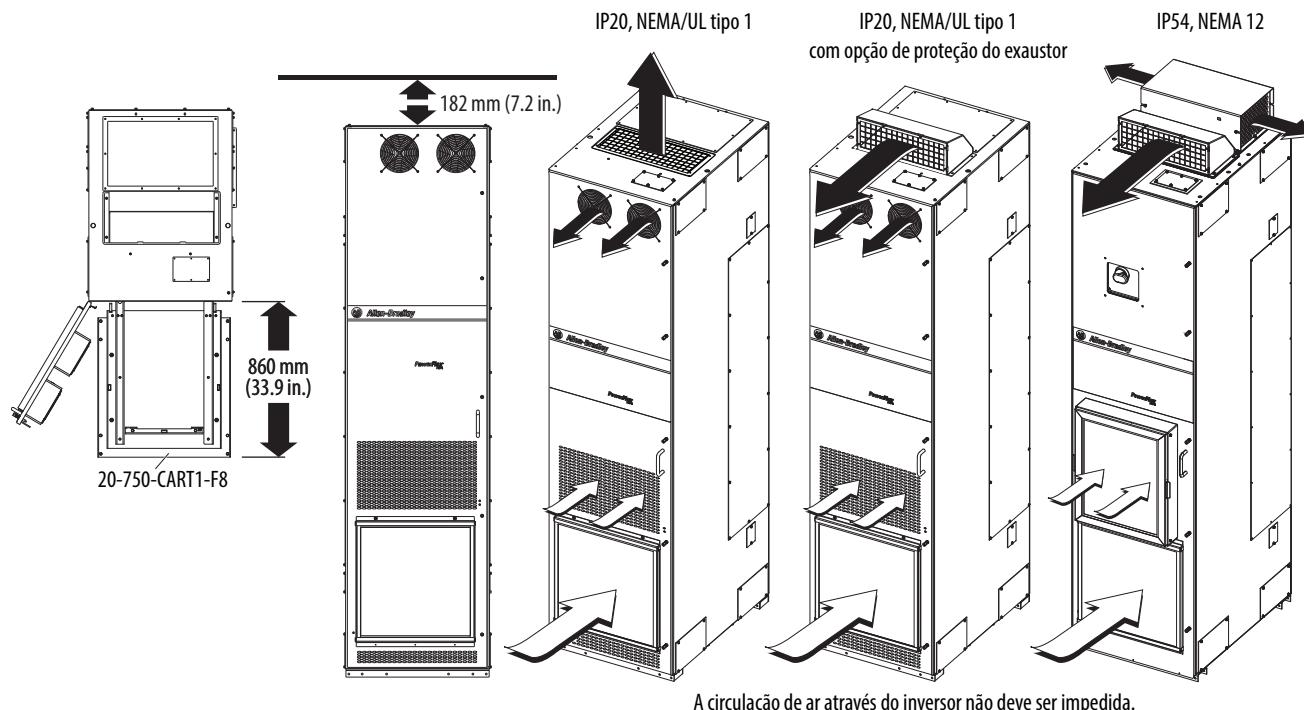
As especificações de espaço vertical determinadas (indicadas na [Figura 11](#)) devem ser aplicadas do inversor ao objeto mais próximo que possa restringir o fluxo de ar pelo dissipador de calor e rack do inversor. O inversor deve ser montado na posição vertical conforme mostrado e deve ter contato total com a superfície de montagem. Não use afastadores nem espaçadores. Além disso, a temperatura do ar na entrada não deve exceder as especificações do produto.

Figura 11 – Espaços mínimos de montagem das carcaças 1 a 7



A circulação de ar através do inversor não deve ser impedida.

Figura 12 – Espaços mínimos de montagem dos painéis do inversor



A circulação de ar através do inversor não deve ser impedida.

Considerações sobre montagem

Carcaças 1 a 7

- Monte o inversor para cima em uma superfície plana, vertical e nivelada.
- Certifique-se de que o inversor esteja totalmente em contato com a superfície de montagem como exibido na [Figura 11](#).

Carcaças 8 a 10

- Instale o inversor para cima em uma superfície plana e nivelada.
- Certifique-se de que o painel do inversor é quadrado, vertical e estável.
- Verifique se o filtro e as telas de detritos estão instalados.

Todas as carcaças

- Proteja o ventilador evitando poeira ou partículas metálicas.
- Não exponha a uma atmosfera corrosiva.
- Proteja da umidade e da luz do sol direta (a menos que classificado para uso externo).

Especificações ambientais

Máxima temperatura do ar circundante		
IP20, NEMA/UL tipo aberto:	0 a 50 °C (32 a 122 °F)	Carcaça 1 a 5, todas as capacidades
IP00, NEMA/UL tipo aberto:	0 a 50 °C (32 a 122 °F)	Carcaça 6 a 7, todas as capacidades
IP20, NEMA/UL tipo 1 (c/ proteção):	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 1 a 5, todas as capacidades
IP20, NEMA/UL tipo 1 (c/ registro):	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 6 a 7, todas as capacidades
IP20, NEMA/UL tipo 1 (painele CCM):	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 8 a 10, todas as capacidades
IP54, NEMA 12 (painele CCM):	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 8 a 10, todas as capacidades
Instalado em flange –		
Frontal:		
IP20, NEMA/UL tipo aberto:	0 a 50 °C (32 a 122 °F)	Carcaça 2 a 5, todas as capacidades
IP00, NEMA/UL tipo aberto:	0 a 50 °C (32 a 122 °F)	Carcaça 6 a 7, todas as capacidades
Traseira/dissipador de calor:		
IP66, NEMA/UL tipo 4X	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 2 a 7, todas as capacidades
Autônomo/montado na parede –		
IP54, NEMA/UL tipo 12	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	Carcaça 2 a 7, todas as capacidades
Temperatura de armazenamento (todo const.):	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	
Atmosfera:	Importante: O inversor <u>não deve</u> ser instalado em uma área em que o ar do ambiente contenha poeiras, vapores ou gases voláteis ou corrosivos. Se o inversor não for instalado por um período, ele deve ser armazenado em uma área em que não seja exposto a uma atmosfera corrosiva.	

Etapa 3: Levante e monte o inversor

Pesos do inversor

Todos os equipamentos e componentes de içamento (ganchos, parafusos, elevadores, lingas, correntes etc.) devem estar corretamente dimensionados e classificados para levantar o inversor e aguentar o peso com segurança durante a montagem.



ATENÇÃO: Para proteger-se de possíveis ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento a

- Inspecione todo o hardware de içamento para conexão adequada antes de levantar o inversor.
- Não permita que nenhuma parte do inversor ou mecanismo de içamento entre em contato com os componentes ou condutores eletricamente carregados.
- Não sujeite o inversor a altas taxas de aceleração ou desaceleração durante o transporte para o local de montagem ou quando for levantado.
- Não deixe que as pessoas, ou seus membros, fiquem diretamente embaixo do inversor quando ele estiver sendo levantado e montado.

Tabela 3 – Pesos aproximados dos inversores – Carcaças 1 a 10

Inversor		Dimensões da carcaça	Classificação do inversor		Código/peso do gabinete kg (lb)			R
			kW (400 V, 690 V)	HP (480 V, 600 V)	F	G	N	
Padrão (20F, 20G)	Entrada CA e entrada CC comum	1	0,75...7,5	1...10				6 (13)
		2	0,75...11	1...15	8 (17)	8 (17)	8 (17)	
		3	15...22	0,5...30	12 (26)	12 (26)	12 (26)	
		4	30...37	20...50	14 (30)	14 (30)	14 (30)	
		5	45...55	30...70	20 (45)	20 (45)	20 (45)	
		6	5,5...75	75...100	37 (82)	89 (197)	37 (82)	
		7	45...132	50...200	38 (84)	91 (200)	39 (85)	
			132...200	150...300	69 (152)	135 (297)	79 (174)	
			200...250	300...350	96 (212)	162 (357)	106 (234)	
					B, L	P, W	J	K, Y
Padrão (20G)	Entrada CA	8	250...400	350...650	623 (1374)	1145 (2525)	644 (1419)	1166 (2570)
		9	500...850	700...1250	1246 (2748)	2290 (5051)	1287 (2838)	2332 (5141)
		10	900...1250	1350...1750	1869 (4122)	3435 (7576)	1931 (4257)	3498 (7711)
	Entrada CC comum	8	250...400	350...650	566 (1248)	1088 (2400)	586 (1293)	1109 (2445)
		9	500...850	700...1250	1132 (2497)	2176 (4799)	1173 (2587)	2218 (4889)
		10	900...1250	1350...1750	1698 (3745)	3264 (7199)	1760 (3880)	3327 (7334)
com opções (21G)	Entrada CA	8	250...400	350...650	1145 (2525)	1675 (3694)	1166 (2570)	1696 (3739)
		9	500...850	700...1250	1730 (3815)	2820 (6219)	1771 (3905)	2862 (6309)
		10	900...1250	1350...1750	2315 (5106)	3965 (8745)	2377 (5241)	4028 (8880)

Tabela 4 – Pesos máximos do componente – Carcaças 8 a 10

Componente	Peso kg (lb)	
	Entrada CA	Entrada CC comum
Conversor/entrada CC c/pré-carga	64 (140)	64 (140)
Inversor	222 (490)	165 (363)
Montagem do inversor (aberto, IP00)	286 (630)	229 (504)
Conjunto de opção de alimentação com disjuntor e reator	296 (653)	–

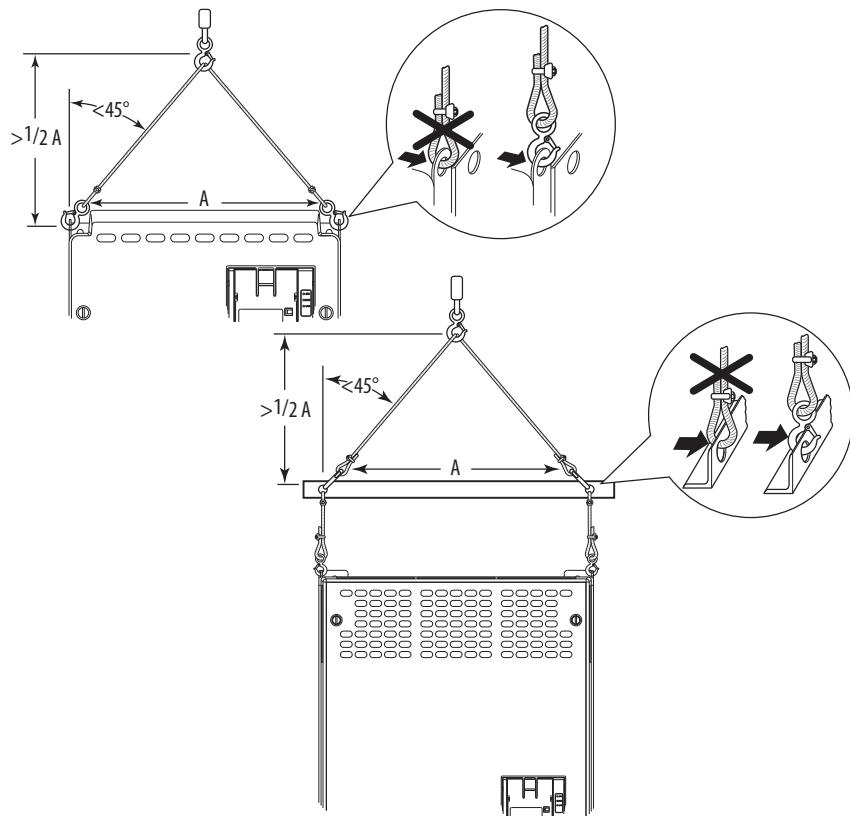
Ferramentas de montagem recomendadas

Dimensões da carcaça	Tamanho do torquímetro	Observações
1	M6 (1/4 pol.)	
2		
3		
4		
5		
6		
7	M8 (5/16 pol.)	
8	M12 (1/2 pol.)	Classe de propriedade 8.8 (mínimo)
9		
10		

IMPORTANTE As ferramentas de montagem são fornecidas com os inversores de gabinete tipo F (montagem em flange). A ferramenta fornecida deve ser usada para atender o grau de proteção do gabinete.

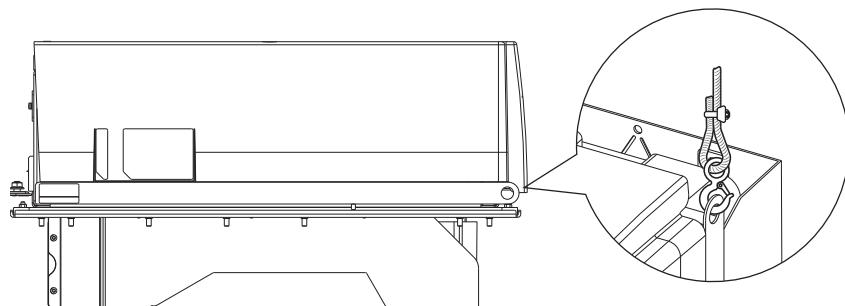
Conekte o hardware de içamento

Figura 13 – Geometria do gancho

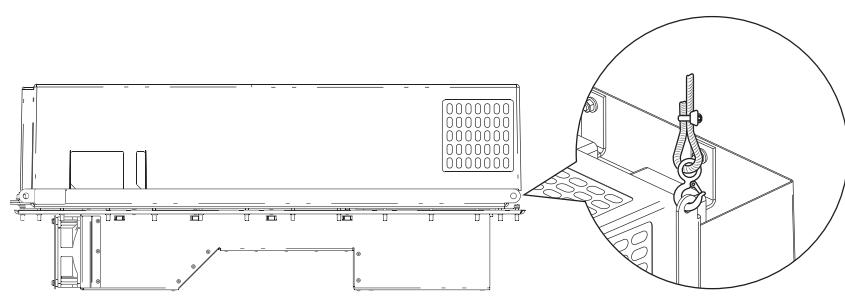


Código F do gabinete

Pontos de içamento da carcaça 6 – 2 locais

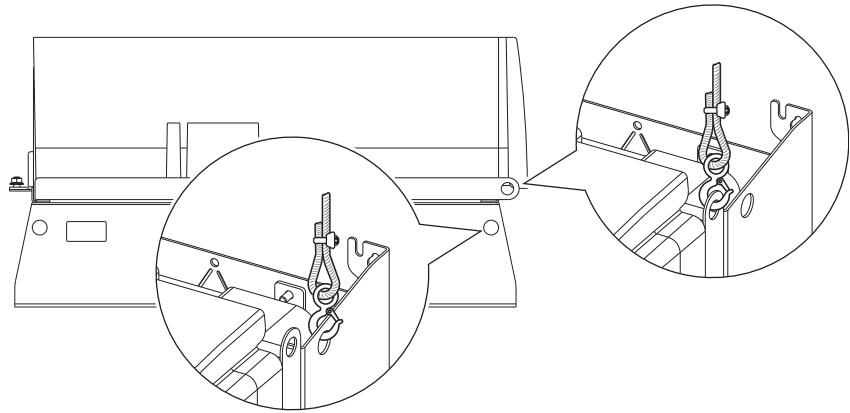


Pontos de içamento da carcaça 7 – 4 locais

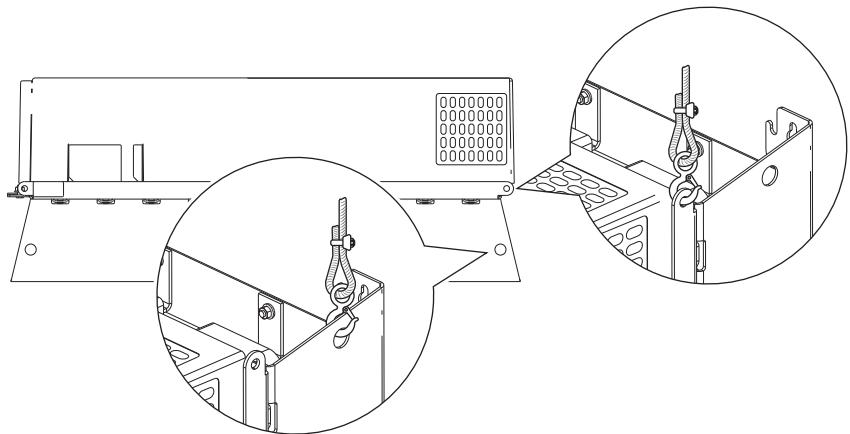


Código N do gabinete

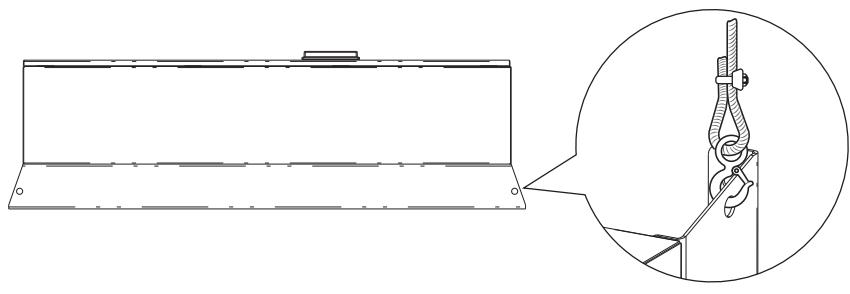
Pontos de içamento da carcaça 6 – 6 locais



Pontos de içamento da carcaça 7 – 8 locais

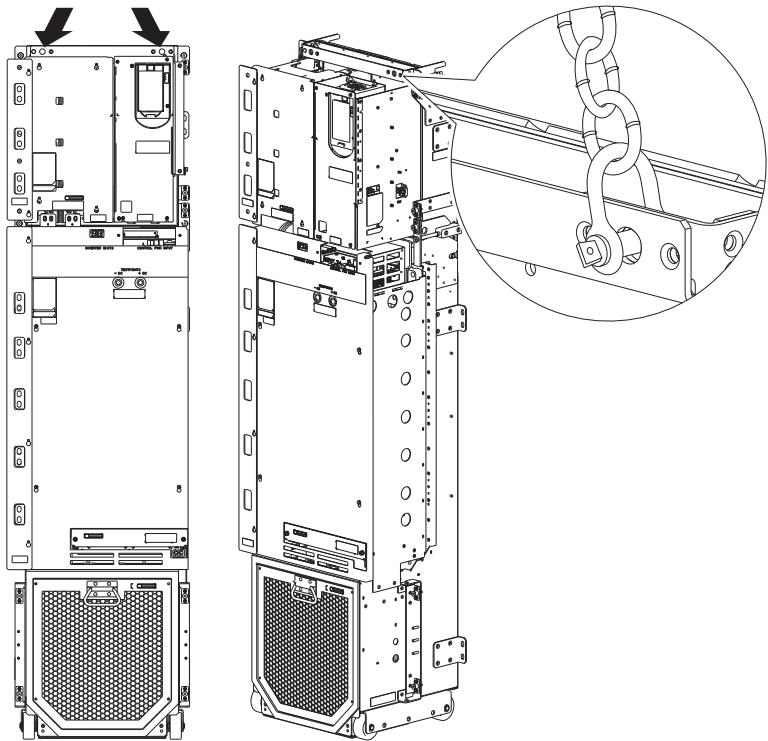
**Código G do gabinete**

Pontos de içamento da carcaça 6 e 7 – 4 locais



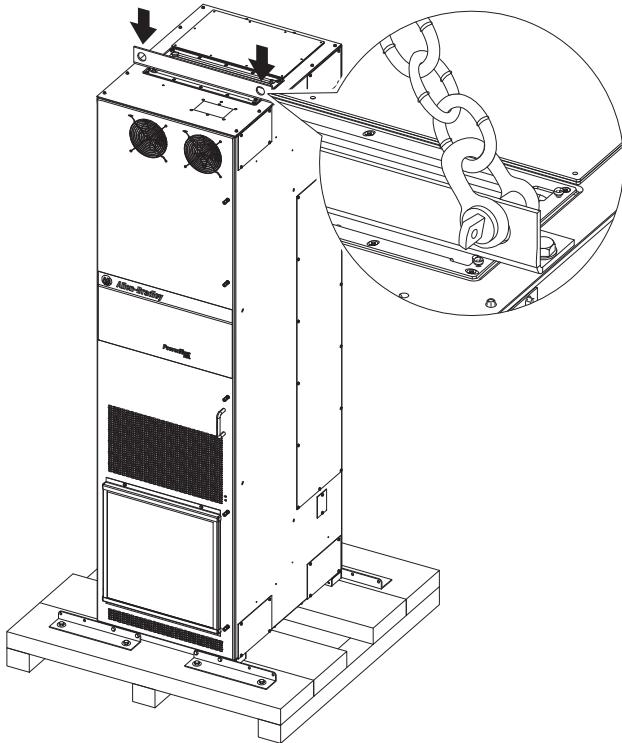
Inversor tipo aberto (removido do painel)

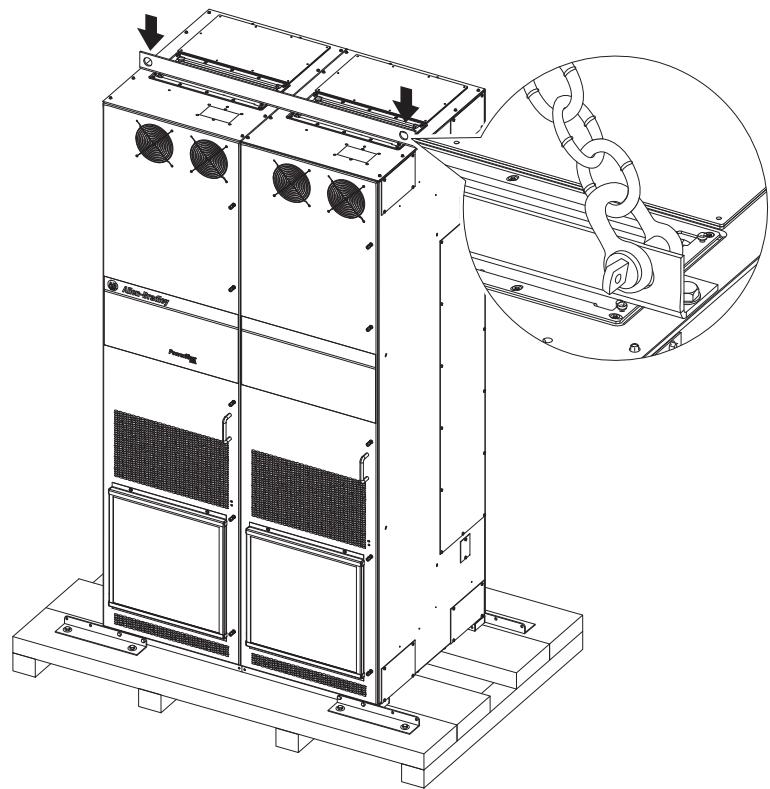
Conjunto do inversor – Pontos de içamento do inversor IP00, NEMA/UL tipo aberto – 2 vagas



Códigos B e L do gabinete

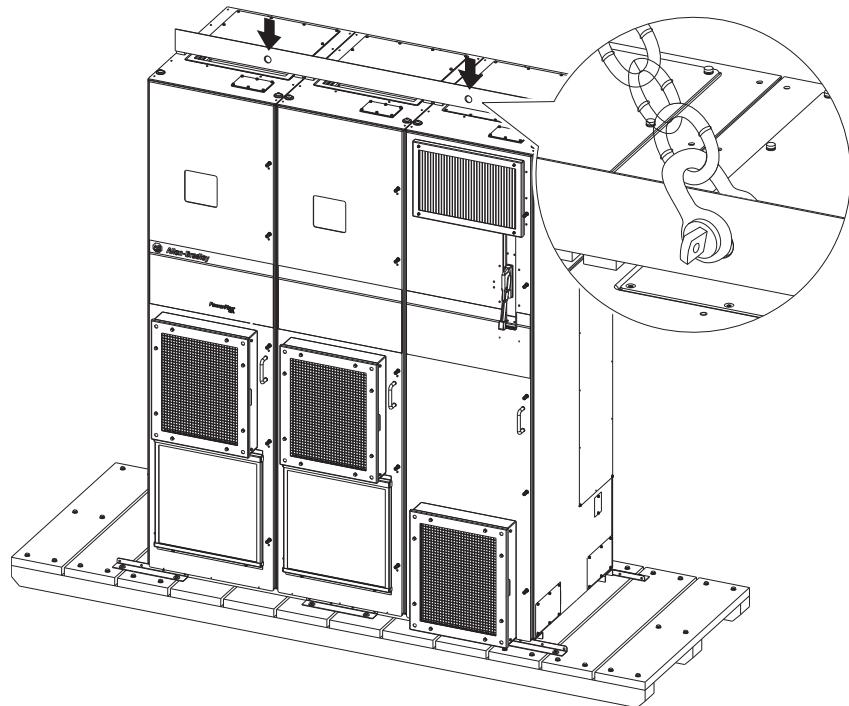
Pontos de içamento da carcaça 8 – 2 locais



Pontos de içamento da carcaça 9 e 10 – 2 locais

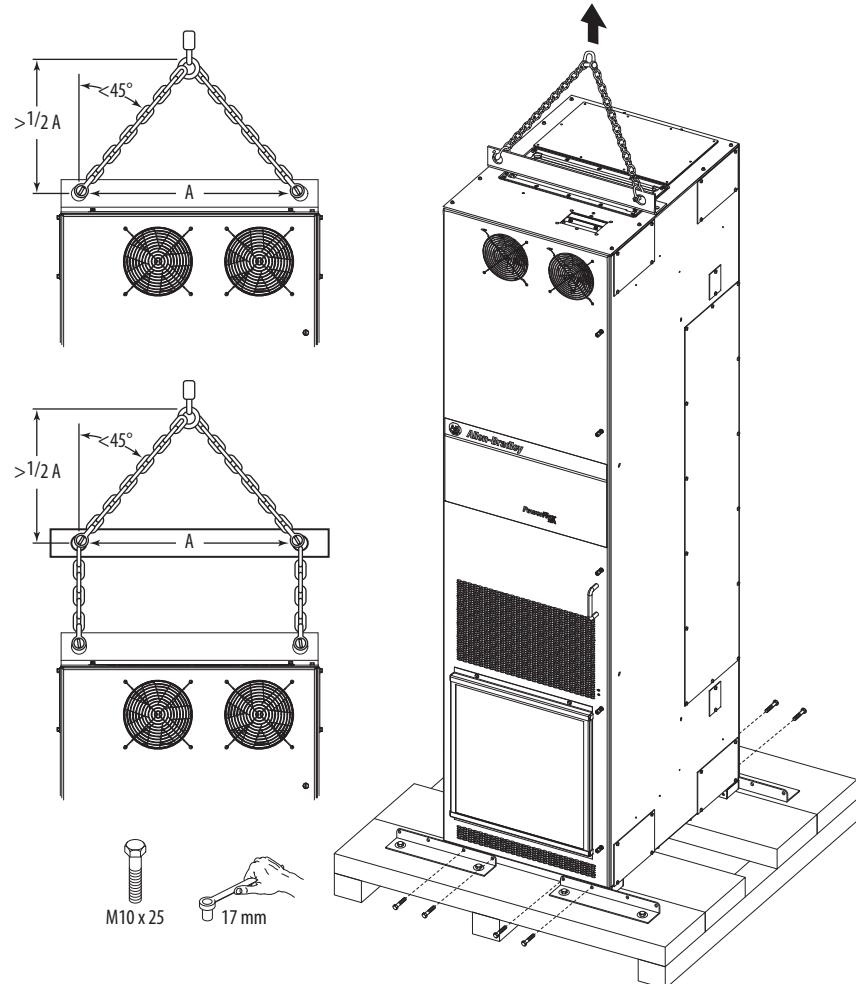
Códigos do gabinete, J, K e Y

Carcaça 9 com pontos de içamento da baía opcional do painel – 2 locais

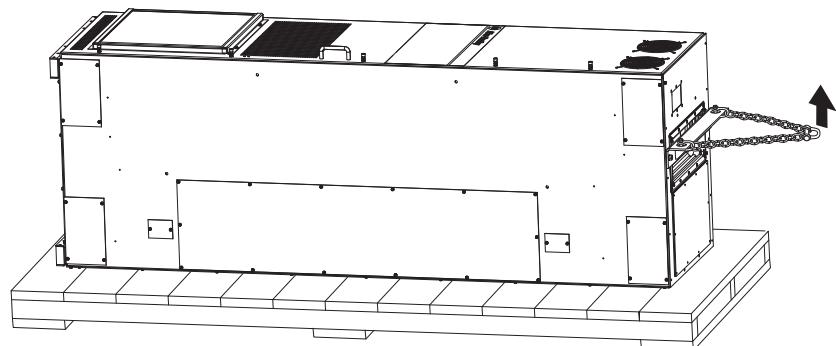


Solte os calços de embarque da carcaça 8 e maior do painel do inversor

Remova os parafusos que prendem um painel do inversor verticalmente ao calço de embarque e levante-o.

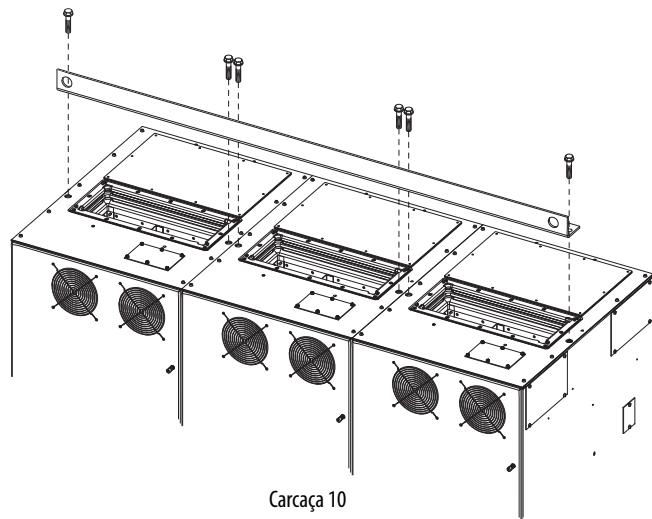
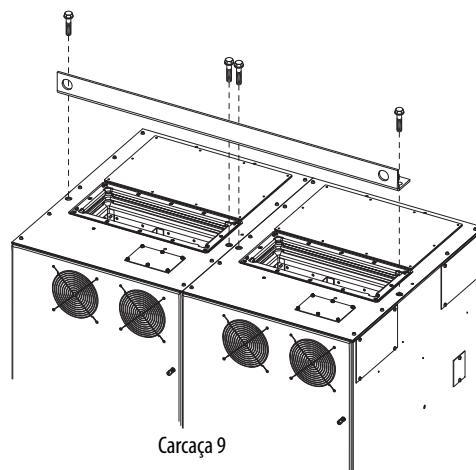
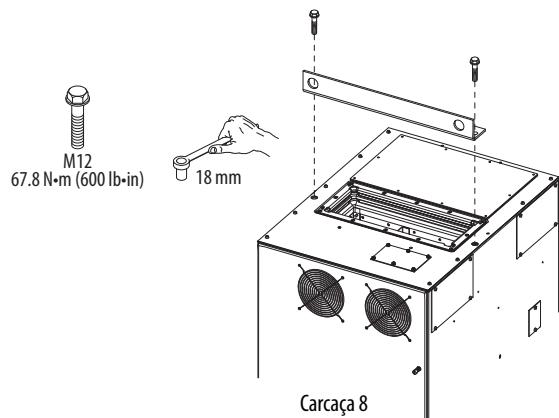


Remova a embalagem de embarque que protege o painel do inversor horizontalmente no calço de embarque e levante-a.



Remova a cantoneira de içamento do painel do inverter

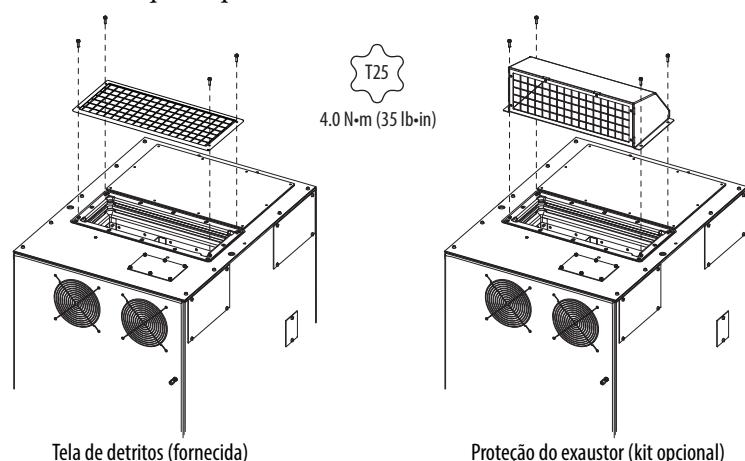
Depois que o painel do inverter estiver em sua posição final, remova a cantoneira de içamento.



Instalar IP20, NEMA/UL tipo 1 tela de detritos ou proteção do exaustor opcional

Os inversores IP20, NEMA/UL tipo 1 são equipados com uma tela de detritos com montagem superior. Uma proteção do exaustor opcional também está disponível como um kit (20-750-HOOD1-F8).

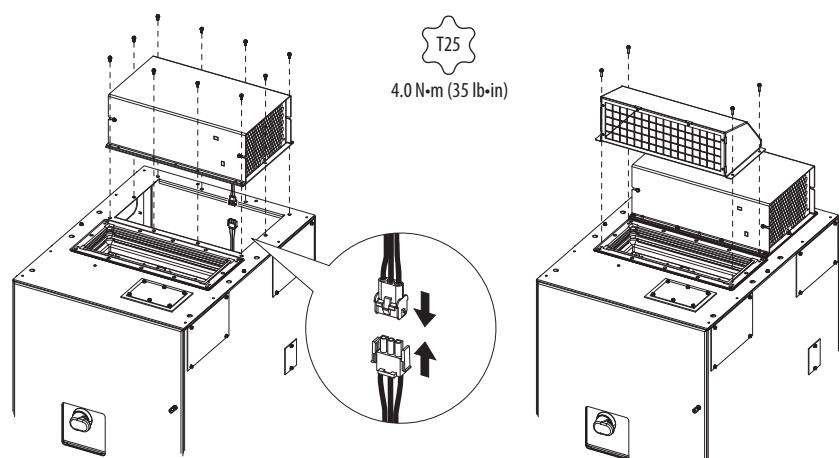
1. Instale a tela de detritos fornecida sobre a janela do exaustor.
ou
Instale a proteção do exaustor opcional com a grelha virada para a frente do inversor.
2. Fixe com os quatro parafusos fornecidos.



Instale o conjunto do soprador do painel e a proteção do exaustor IP54, NEMA 12

Os inversores IP54, NEMA 12 são equipados com conjunto do soprador do painel e proteção do exaustor com montagem superior.

1. Instale o conjunto do ventilador do painel. Observação a conexão de potência necessária.
2. Fixe com os dez parafusos fornecidos.
3. Instale a proteção do exaustor com a grelha virada para a frente do inversor.
4. Fixe com os quatro parafusos fornecidos.

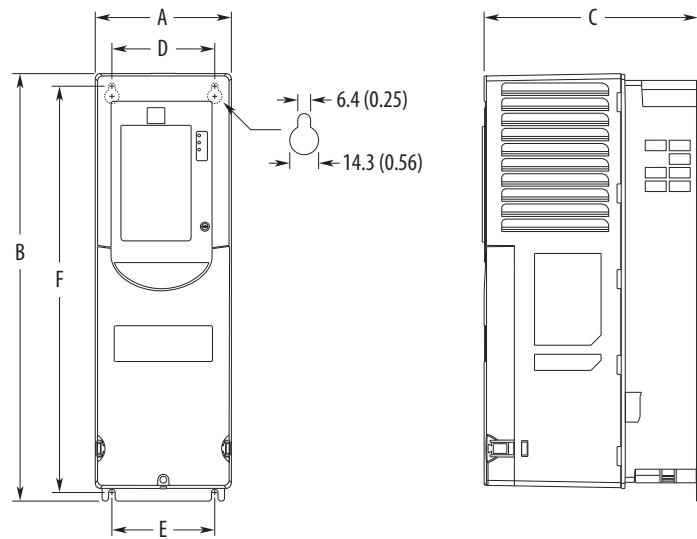


Dimensões aproximadas – Inversores com carcaças 1 a 10

Tabela 5 – Índice de desenho de dimensão

Carcaça	Descrição	Página
1	IP20, NEMA/UL tipo aberto	38
2	IP20, NEMA/UL tipo aberto	38
	IP54, NEMA/UL tipo 12	39
	IP54, NEMA/UL tipo 12, acesso inferior	40
	Instalado em flange	41
3	IP20, NEMA/UL tipo aberto	38
	IP54, NEMA/UL tipo 12	39
	IP54, NEMA/UL tipo 12, acesso inferior	40
	Instalado em flange	42
4	IP20, NEMA/UL tipo aberto	38
	IP54, NEMA/UL tipo 12	39
	IP54, NEMA/UL tipo 12, acesso inferior	40
	Instalado em flange	43
5	IP20, NEMA/UL tipo aberto	38
	IP54, NEMA/UL tipo 12	39
	IP54, NEMA/UL tipo 12, acesso inferior	40
	Instalado em flange	44
1...5	Kit NEMA/UL tipo 1	45
1...5	NEMA/UL tipo 1, acesso inferior	46
1...5	Kit de placa EMC	47
6	IP00, NEMA/UL tipo aberto	48
	IP54, NEMA/UL tipo 12	49
	Instalado em flange	50
	Kit NEMA/UL tipo 1	51
7	IP00, NEMA/UL tipo aberto	48
	IP54, NEMA/UL tipo 12	52
	Instalado em flange	53
	Kit NEMA/UL tipo 1	54
8	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	55
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	56
	IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	57
9	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	58
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	59
	IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	60
10	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	61
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.), acesso inferior	62
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	63
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (23,6 pol.), acesso inferior	64
	IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	65
	IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	66

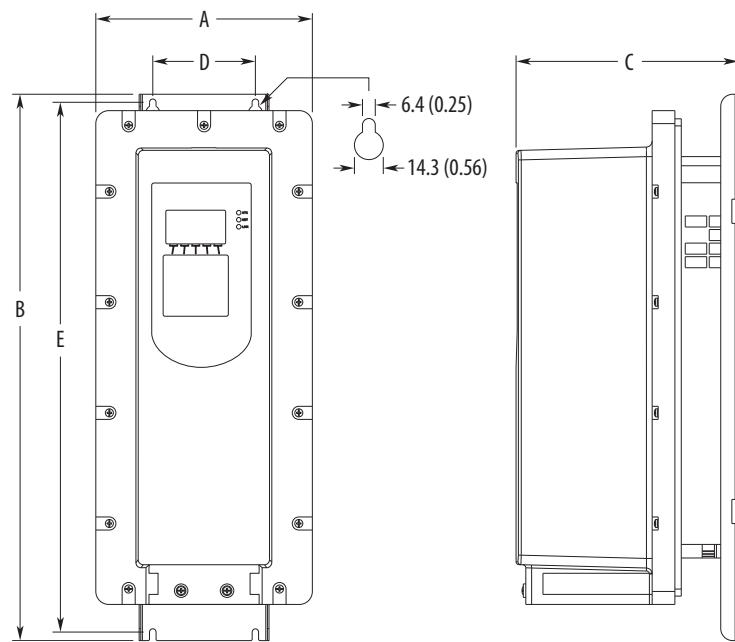
Ver [página 67](#) para as dimensões de inversores com opções de painel.

Figura 14 – IP20, NEMA/UL tipo aberto, carcaças 1 a 5 (Carcaça 2 mostrada)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).
Os pesos estão em quilogramas e (libras).

Carcaça	A	B	C	D	E	F	Peso kg (lb)
1	110,0 (4,33)	400,5 (15,77)	211,0 (8,31)	68,0 (2,68)	82,0 (3,23)	390,4 (15,37)	6,0 (12,75)
2	134,5 (5,30)	424,2 (16,70)	212,0 (8,35)	100,0 (3,94)	100,0 (3,94)	404,2 (15,91)	7,8 (17,2)
3	190,0 (7,48)	454,0 (17,87)	212,0 (8,35)	158,0 (6,22)	158,0 (6,22)	435,0 (17,13)	11,8 (26,1)
4	222,0 (8,74)	474,0 (18,66)	212,0 (8,35)	194,0 (7,64)	202,0 (7,95)	455,0 (17,91)	13,6 (30,0)
5	270,0 (10,63)	550,0 (21,65)	212,0 (8,35)	238,0 (9,37)	238,0 (9,37)	531,0 (20,91)	20,4 (45,0)

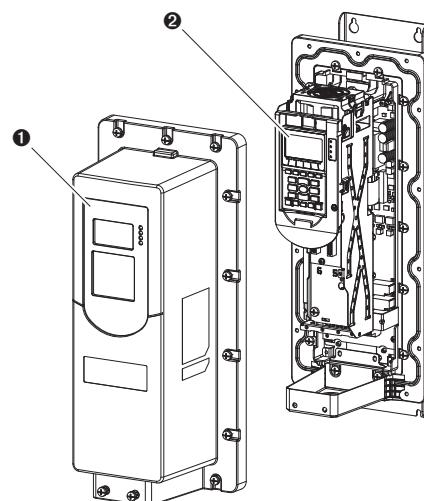
Recomendam-se parafusos de fixação M6 (nº 10 ou nº 12).

Figura 15 – IP54, NEMA/UL tipo 12, carcaças 2 a 5 (Carcaça 2 mostrada)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).
Os pesos estão em quilogramas e (libras).

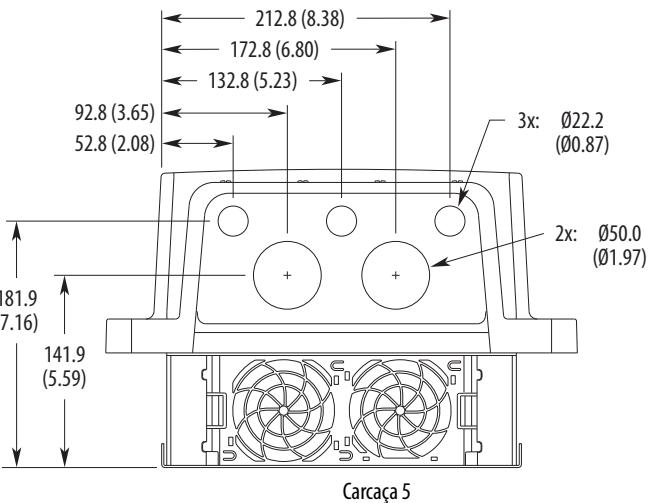
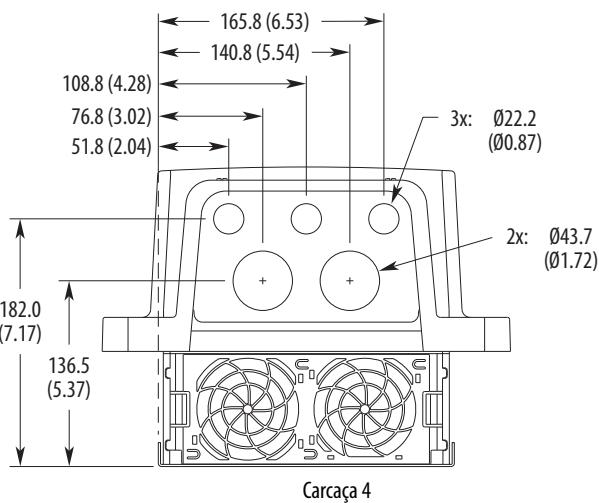
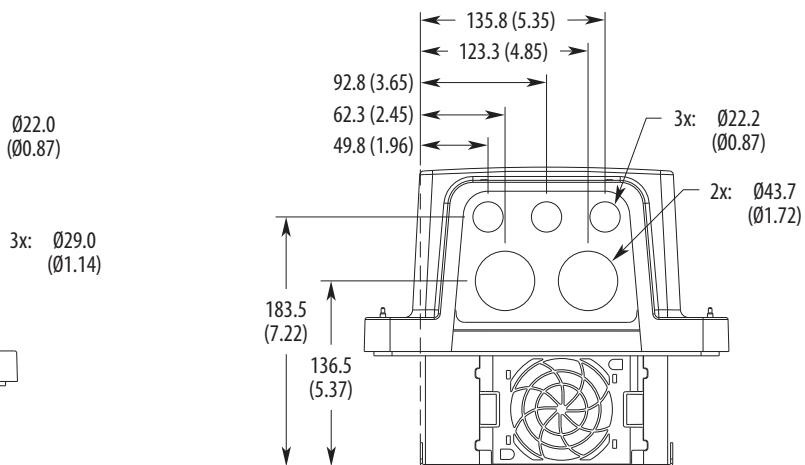
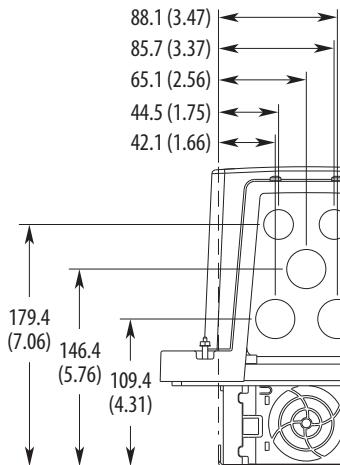
Carcaça	A	B	C	D	E	Peso kg (lb)
2	215,3 (8,48)	543,2 (21,39)	222,2 (8,75)	100,0 (3,94)	528,2 (20,80)	7,8 (17,2)
3	268,0 (10,55)	551,0 (21,69)	220,1 (8,67)	158,0 (6,22)	533,0 (20,98)	11,8 (26,1)
4	300,0 (11,81)	571,0 (22,48)	220,1 (8,67)	194,0 (7,64)	553,0 (21,77)	13,6 (30,0)
5	348,0 (13,70)	647,0 (25,47)	220,1 (8,67)	238,0 (9,37)	629,0 (24,76)	20,4 (45,0)

Recomendam-se parafusos de fixação M6 (1/4 pol.).

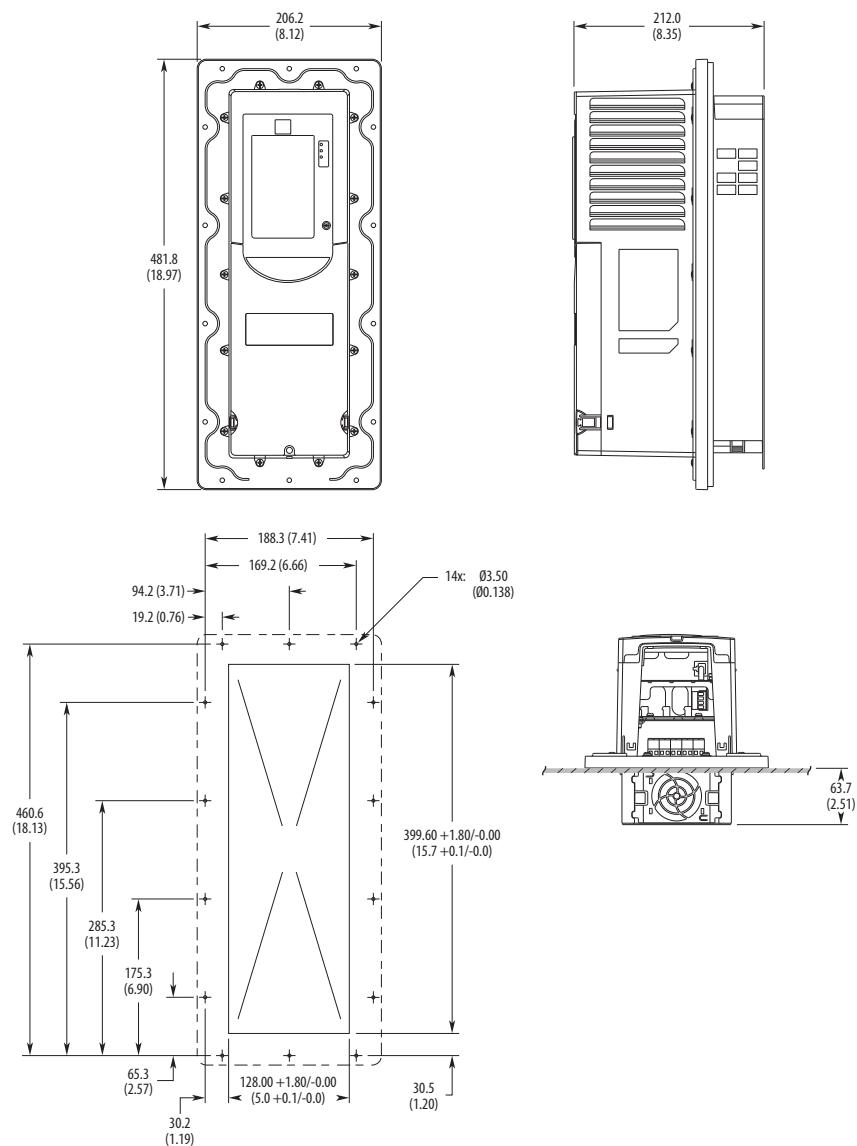
Figura 16 – Acesso à interface homem-máquina carcaças 2 a 5 P54, NEMA/UL tipo 12

Nº	Descrição
①	Painel flexível moldado na tampa do IP54, NEMA/UL tipo 12.
②	Interface homem-máquina, código de catálogo 20-HIM-A6, sob a tampa no invólucro da cápsula de controle.

Figura 17 – IP54, NEMA/UL tipo 12, carcaças 2 a 5, acesso inferior



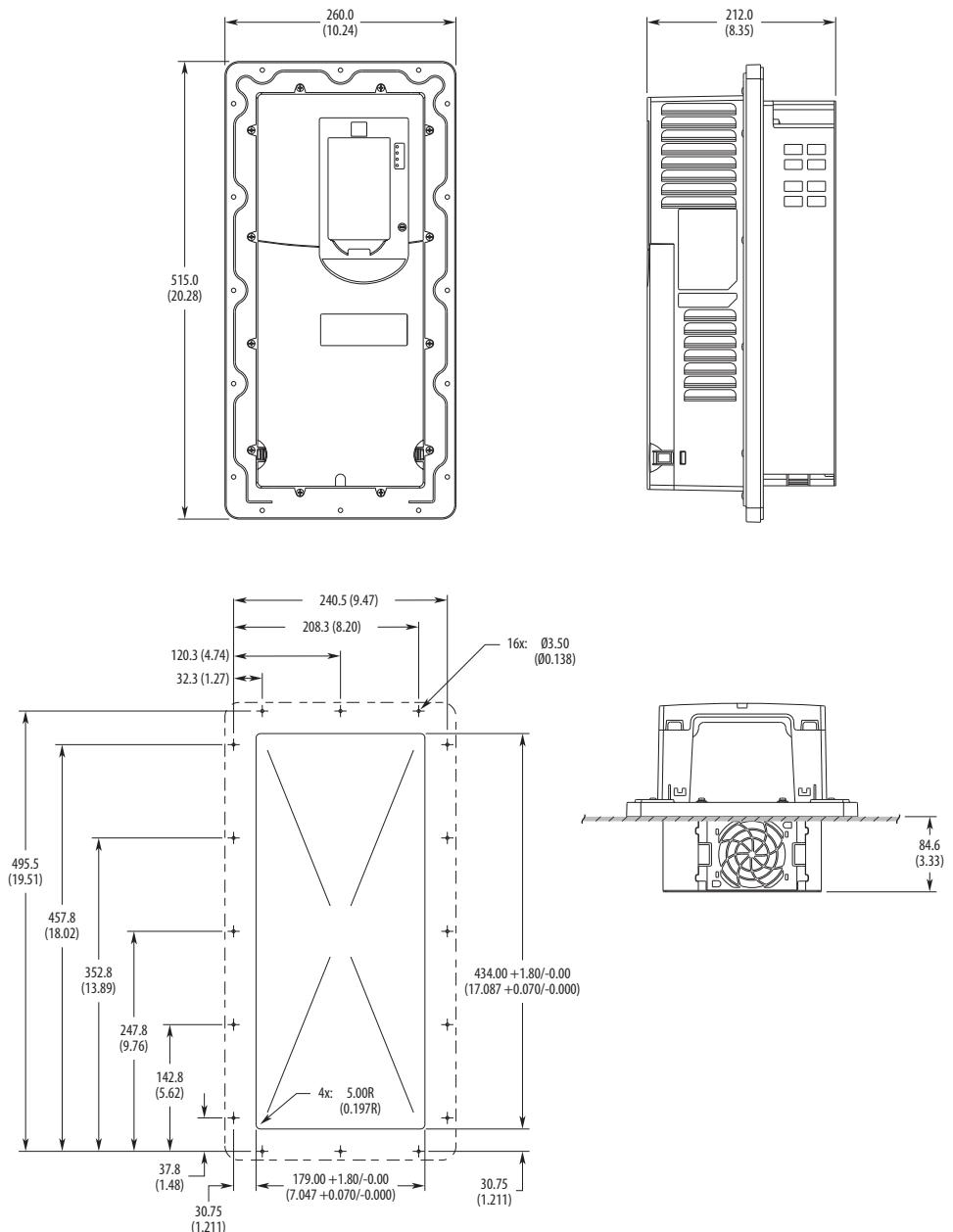
As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Figura 18 – Carcaça 2 instalada em flange

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

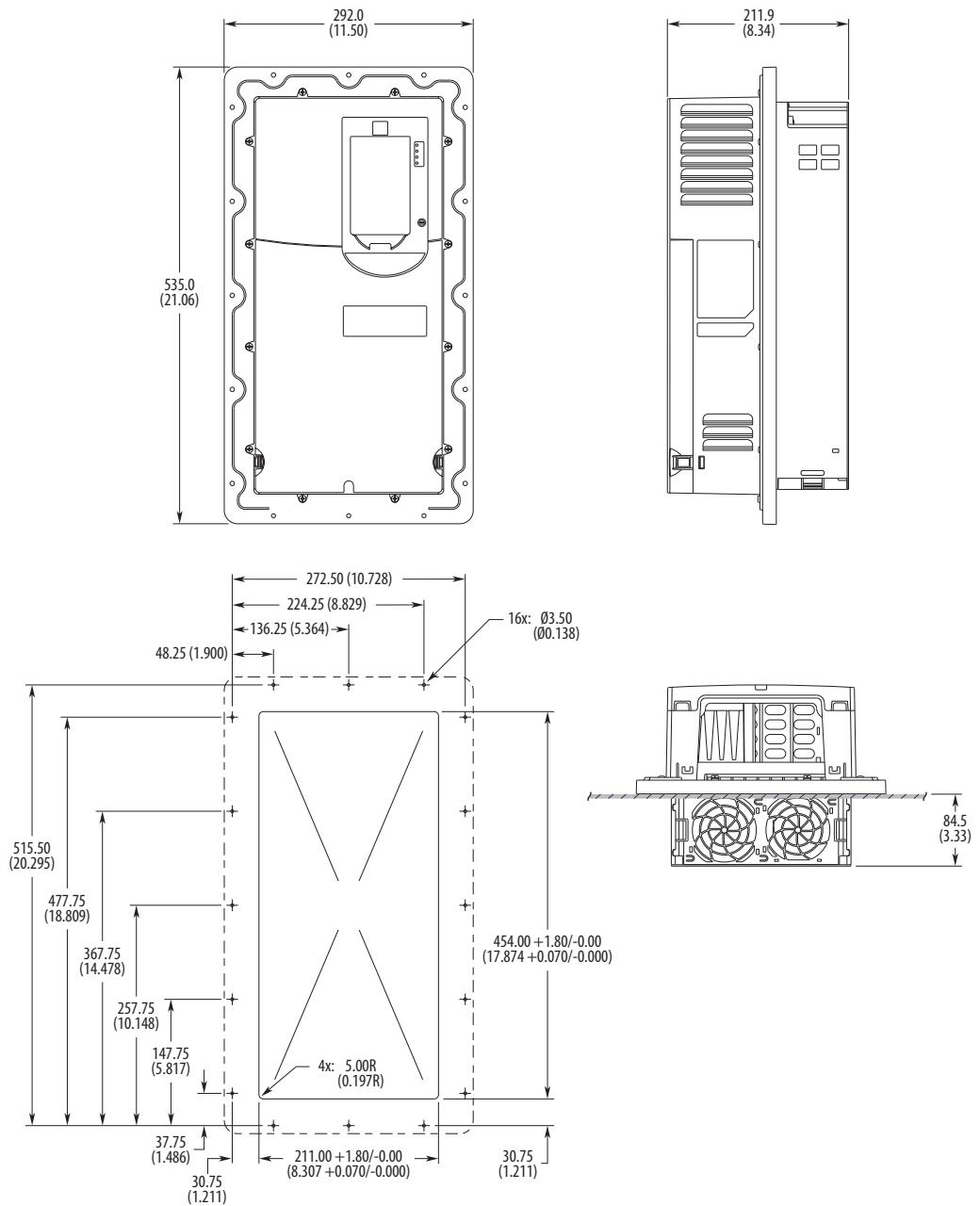
IMPORTANTE Deve usar as ferramentas de montagem para atender ao grau de proteção do gabinete.

Figura 19 – Carcaça 3 instalada em flange



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

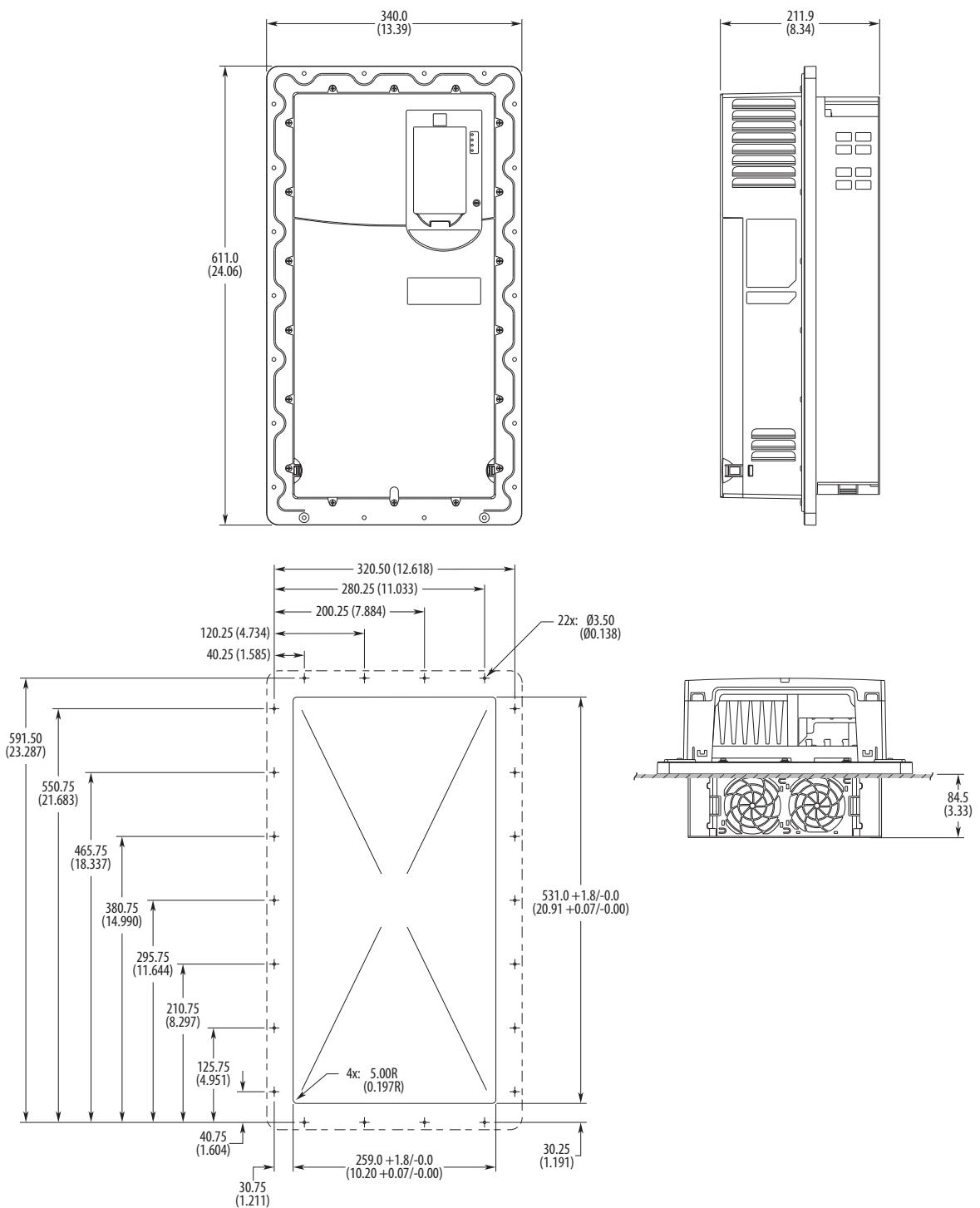
IMPORTANTE Deve usar as ferramentas de montagem para atender ao grau de proteção do gabinete.

Figura 20 – Carcaça 4 instalada em flange

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

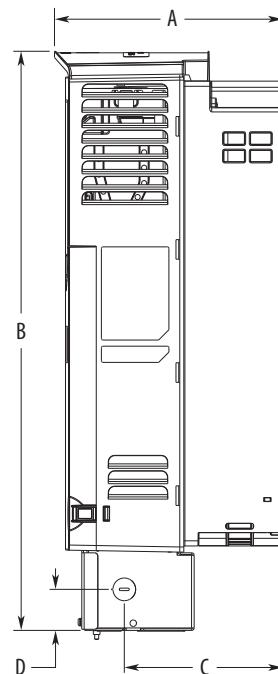
IMPORTANTE Deve usar as ferramentas de montagem para atender ao grau de proteção do gabinete.

Figura 21 – Carcaça 5 instalada em flange



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

IMPORTANTE Deve usar as ferramentas de montagem para atender ao grau de proteção do gabinete.

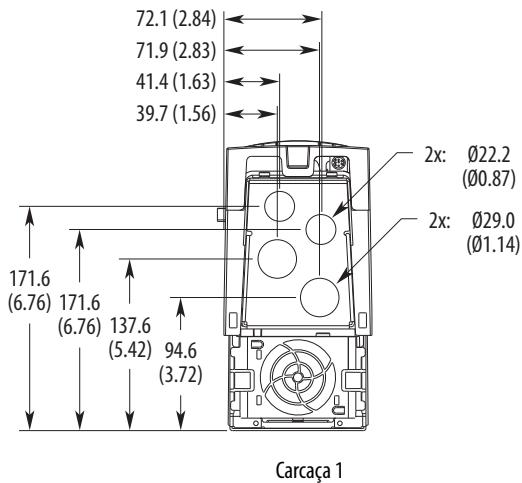
Figura 22 – Kit NEMA/UL tipo 1, carcaças 1 a 5 (Carcaça 4 mostrada)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

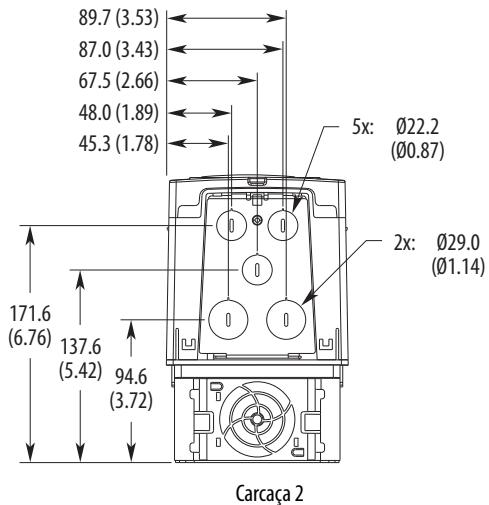
Carcaça	A	B	C	D
1	215,4 (8,48)	458,8 (18,06)	–	–
2	222,2 (8,75)	497,1 (19,57)	117,7 (4,63)	38,0 (1,50)
3	223,1 (8,78)	530,1 (20,87)	154,7 (6,09)	38,0 (1,50)
4	222,7 (8,77)	564,4 (22,22)	154,7 (6,09)	40,0 (1,57)
5	222,7 (8,77)	665,4 (26,20)	155,0 (6,10)	55,0 (2,17)

IMPORTANTE Os kits NEMA tipo 1 (20-750-NEMA-Fx) não mudam as dimensões de montagem na [Figura 14](#).

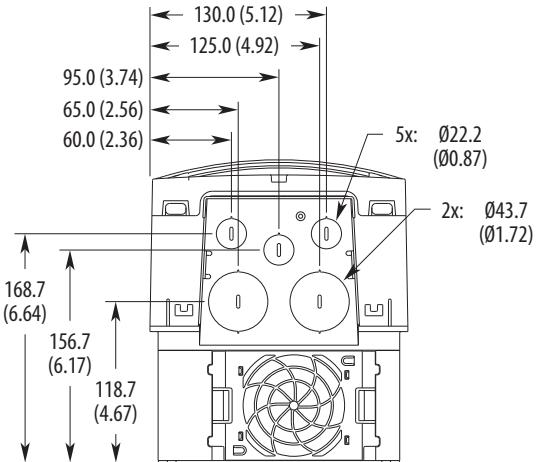
Figura 23 – NEMA/UL tipo 1, carcaças 1 a 5, acesso inferior



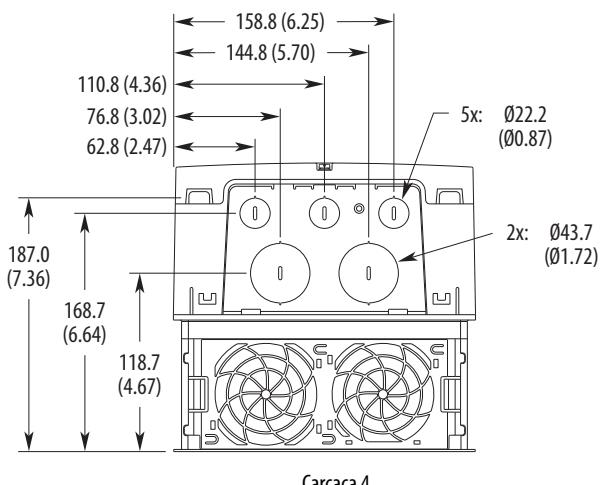
Carcaça 1



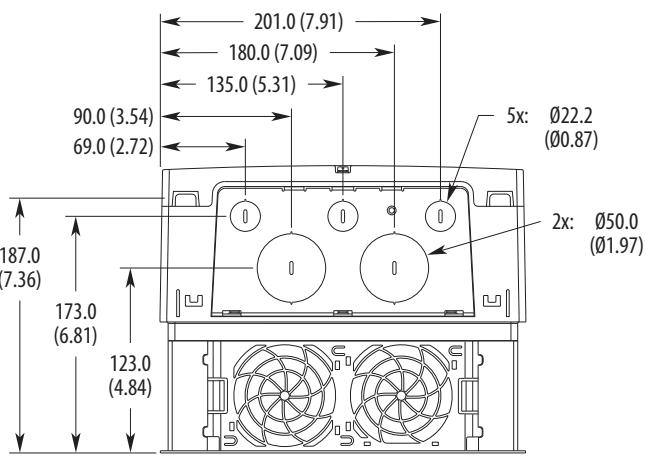
Carcaça 2



Carcaça 3

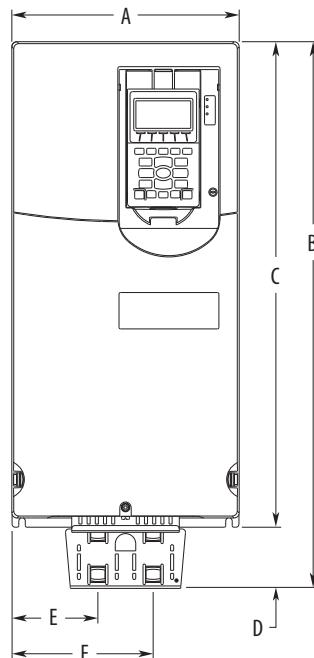


Carcaça 4



Carcaça 5

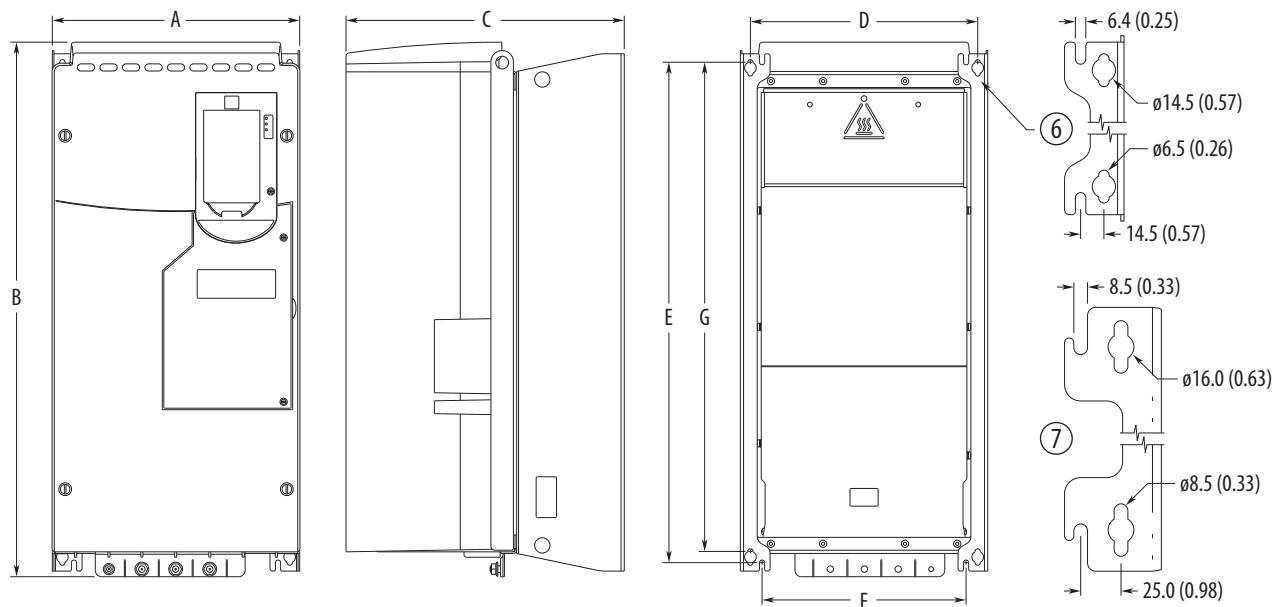
As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Figura 24 – Kit de placa EMC, carcaças 1 a 5 (Carcaça 4 mostrada)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Carcaça	A	B	C	D	E	F
1	110,0 (4,33)	478,8 (18,85)	400,5 (15,77)	78,3 (3,08)	37,4 (1,47)	73,4 (2,89)
2	134,5 (5,30)	485,9 (19,13)	424,2 (16,70)	61,7 (2,43)	43,5 (1,71)	79,5 (3,13)
3	190,0 (7,48)	514,0 (20,24)	454,0 (17,87)	60,0 (2,36)	74,0 (2,91)	116,0 (4,57)
4	222,0 (8,74)	533,7 (21,01)	474,0 (18,66)	59,7 (2,35)	84,0 (3,31)	138,0 (5,43)
5	270,0 (10,63)	609,7 (24,00)	550,0 (21,65)	59,7 (2,35)	77,8 (3,06)	191,8 (7,55)

IMPORTANTE Os kits EMC (20-750-EMC-Fx) não mudam as dimensões de montagem na [Figura 14](#). Consulte PowerFlex 750-Series EMC Plate and Core(s) Installation Instructions, publicação [750-IN006](#), para informações detalhadas sobre a instalação do kit.

Figura 25 – IP00, NEMA/UL tipo aberto, carcaças 6 e 7 (Carcaça 6 mostrada)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

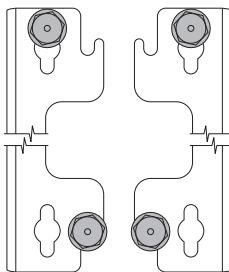
Carcaça	A	B	C	D	E	F	G	Peso kg (lb)
6	308,0 (12,13)	665,5 (26,20)	346,4 (13,64)	283,0 (11,14)	623,0 (24,53)	254,0 (10,00)	609,0 (23,98)	38,6 (85,0)
7	430,0 (16,93)	881,5 (34,70)	349,6 (13,76)	380,0 (14,96)	838,0 (32,99)	330,0 (12,99)	825,0 (32,48)	72,6...108,9 (160,0...240,0)



Carcaça 6: Recomendam-se parafusos de fixação M6 (nº 12).

Carcaça 7: Recomendam-se parafusos de fixação M8 (5/16 pol.).

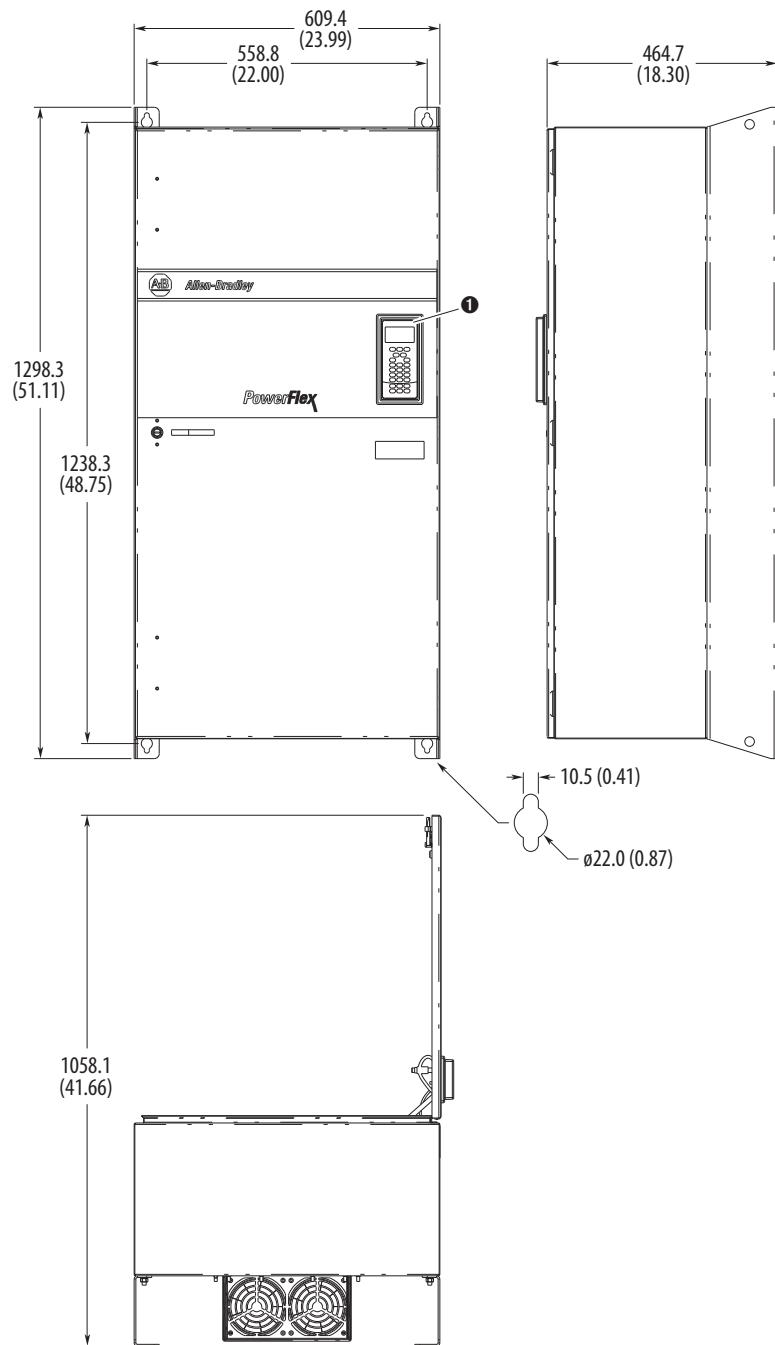
IMPORTANTE



Instale sempre as ferramentas de montagem nos quatro cantos dos apoios para obter estabilidade.

Instale somente as ferramentas de montagem através dos furos principais superiores para ajudar a assegurar que o inversor esteja firmemente preso na superfície de montagem.

Na parte inferior dos apoios de montagem, é possível usar os furos principais ou os slots de montagem abertos opcionais.

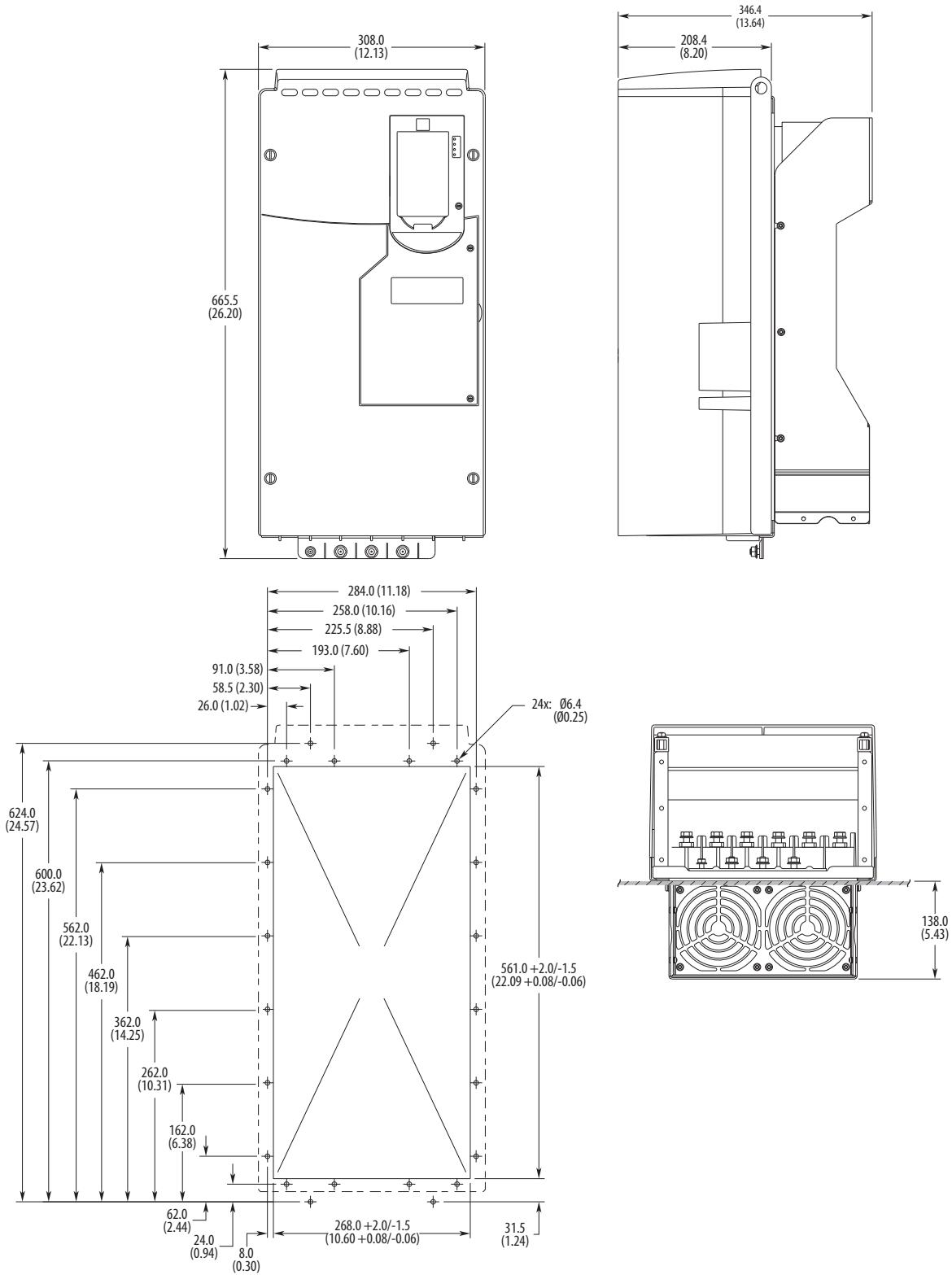
Figura 26 – IP54, NEMA/UL Tipo 12, Carcaça 6

- ❶ Interface homem-máquina, código de catálogo 20-HIM-C6S, necessária para atender o grau de proteção do gabinete.

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

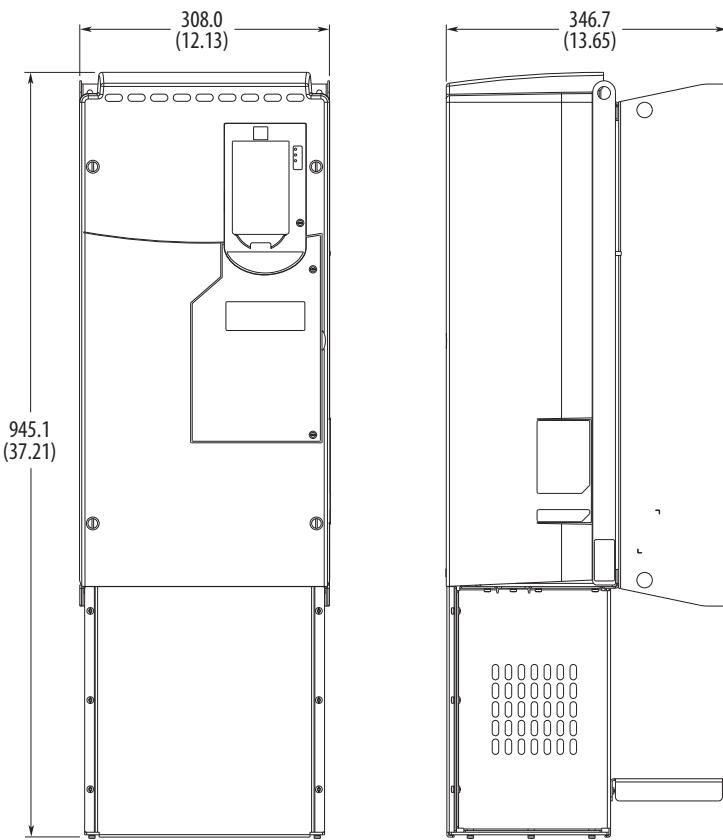
Recomendam-se parafusos de fixação M10 (7/16 pol.).

Figura 27 – Carcaça 6 instalada em flange



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

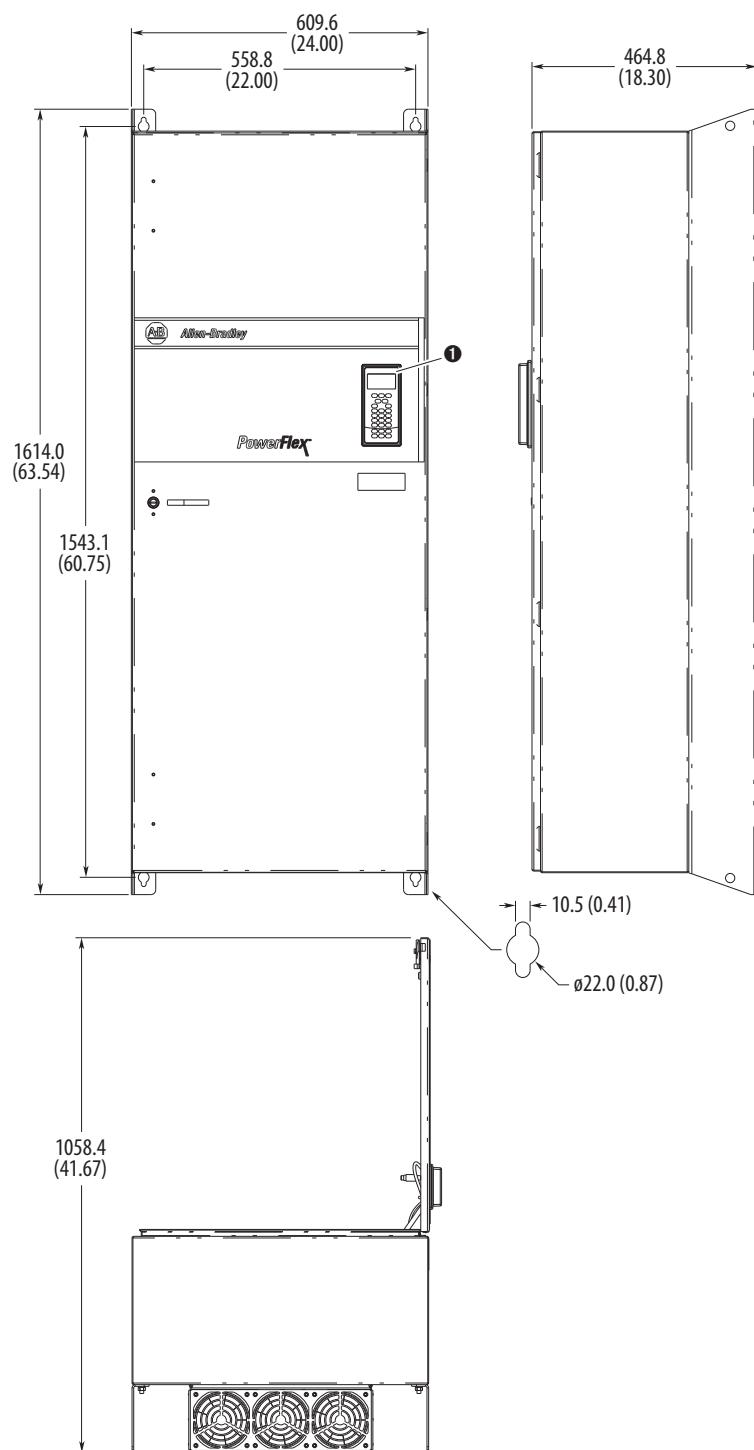
IMPORTANTE Deve usar um kit adaptador de borda (20-750-FLNG4-F6) para atender o grau de proteção do gabinete.

Figura 28 – Kit NEMA/UL tipo 1, carcaça 6

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

IMPORTANTE O kit NEMA tipo 1 (20-750-NEMA-F6) não muda as dimensões de montagem na [Figura 25](#).

Figura 29 – IP54, NEMA/UL Tipo 12, Carcaça 7

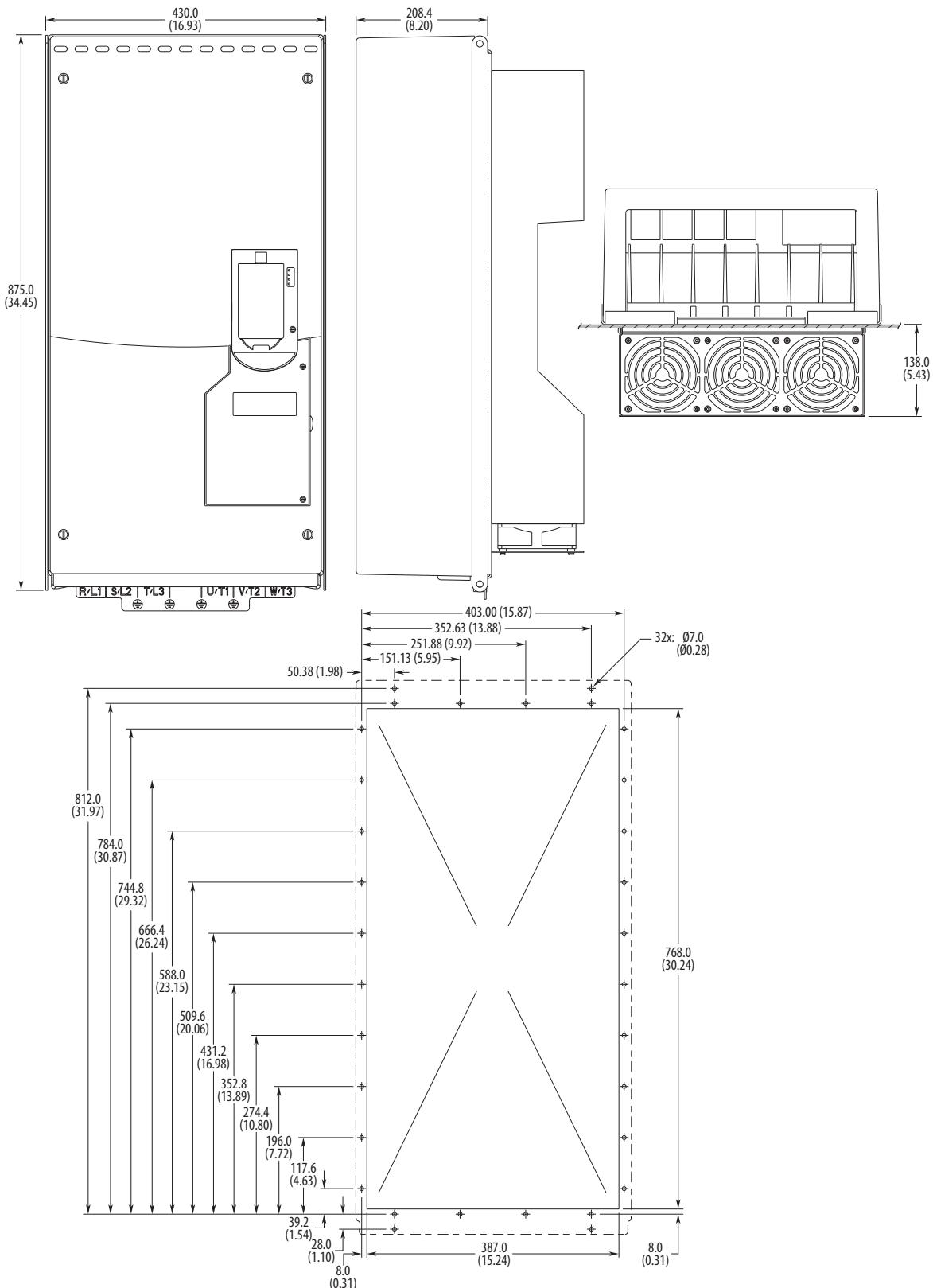


① Interface homem-máquina, código de catálogo 20-HIM-C6S, necessária para atender o grau de proteção do gabinete.

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Recomendam-se parafusos de fixação M10 (7/16 pol.).

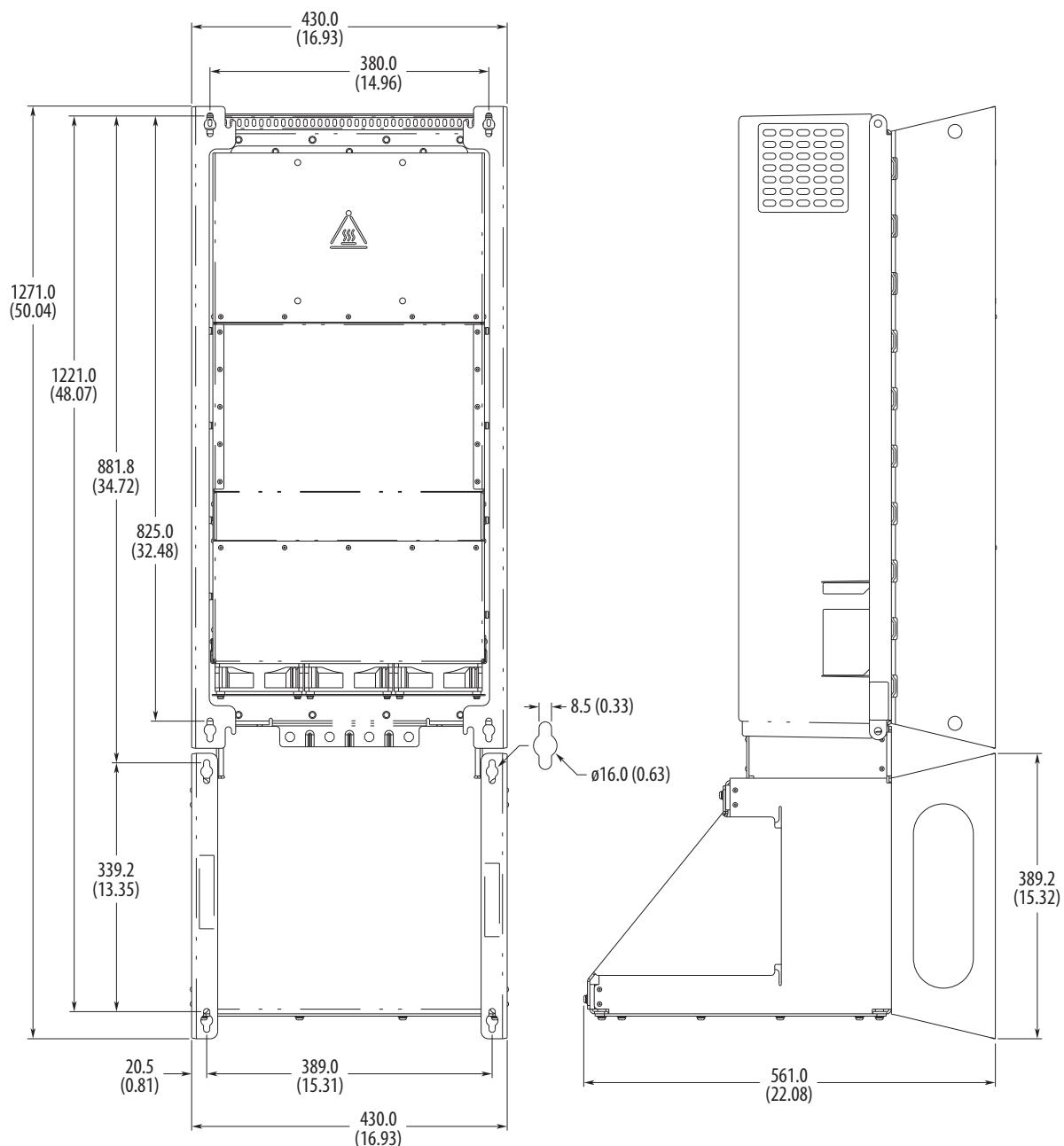
Figura 30 – Carcaça 7 instalada em flange



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

IMPORTANTE Deve usar um kit adaptador de borda (20-750-FLNG4-F7) para atender o grau de proteção do gabinete.

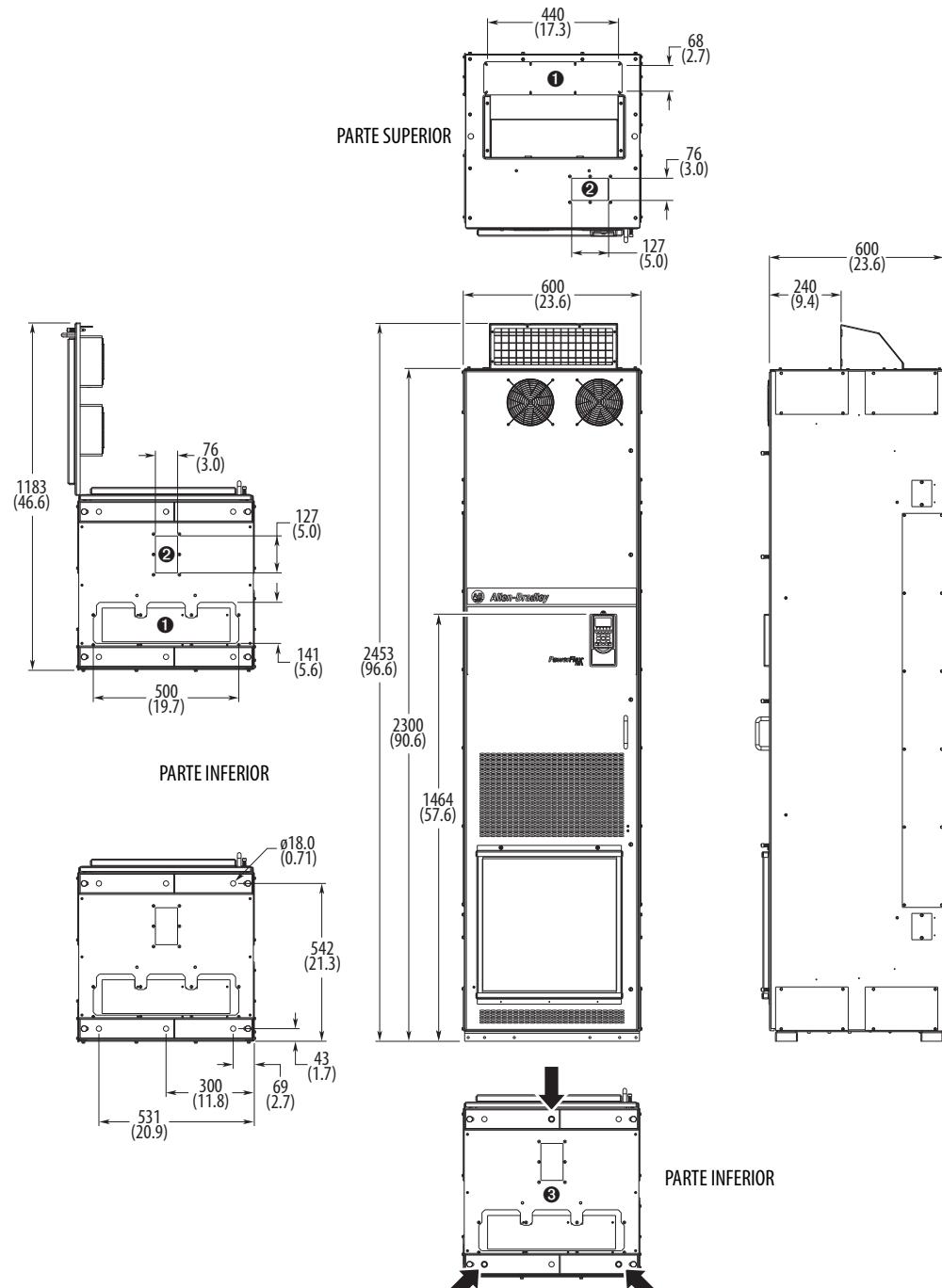
Figura 31 – NEMA/UL tipo 1, carcaça 7



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Recomendam-se parafusos de fixação M8 (5/16 pol.).

Figura 32 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 8 (código do gabinete B)

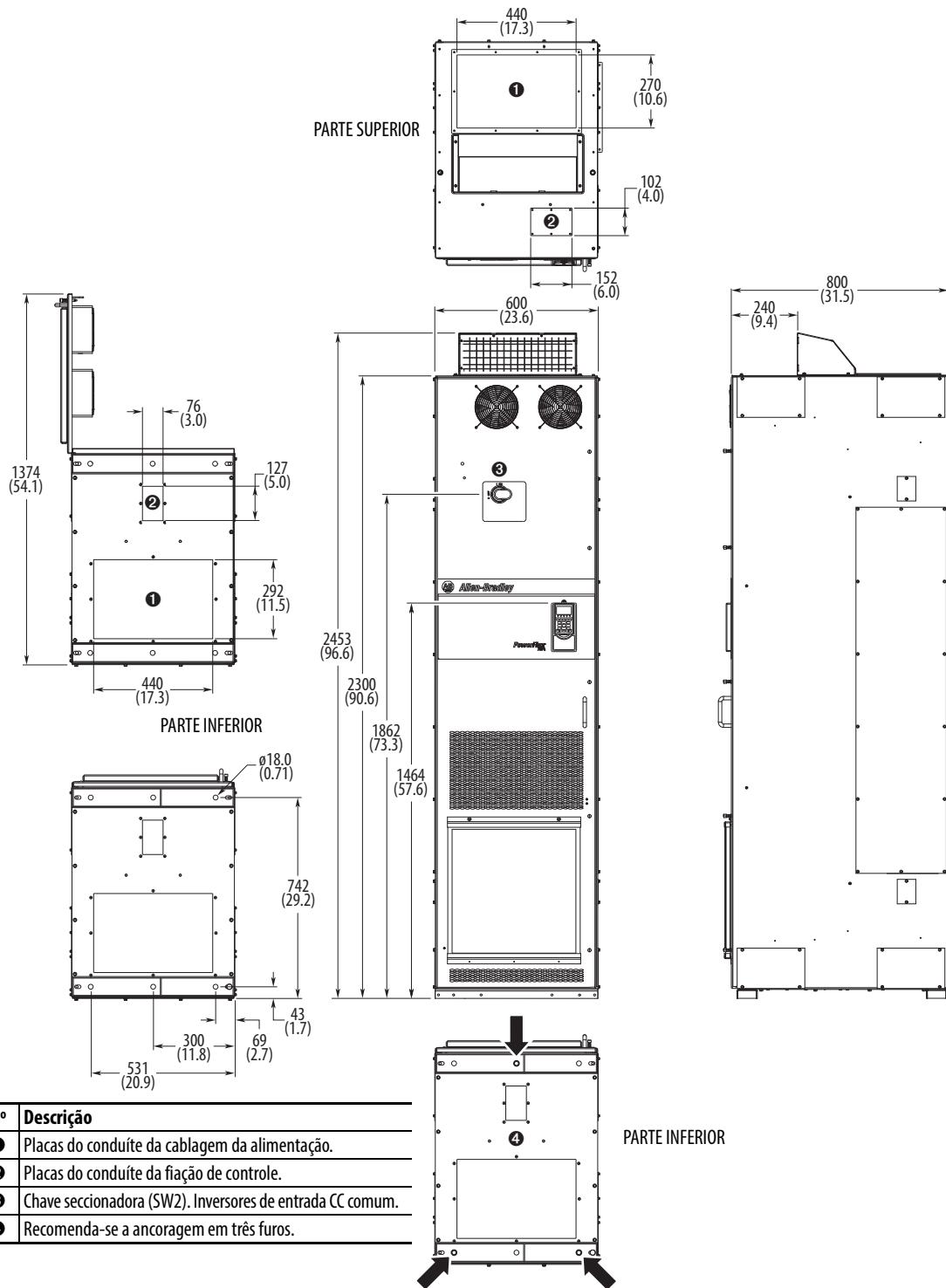


Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.
③	Recomenda-se a ancoragem em três furos.



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

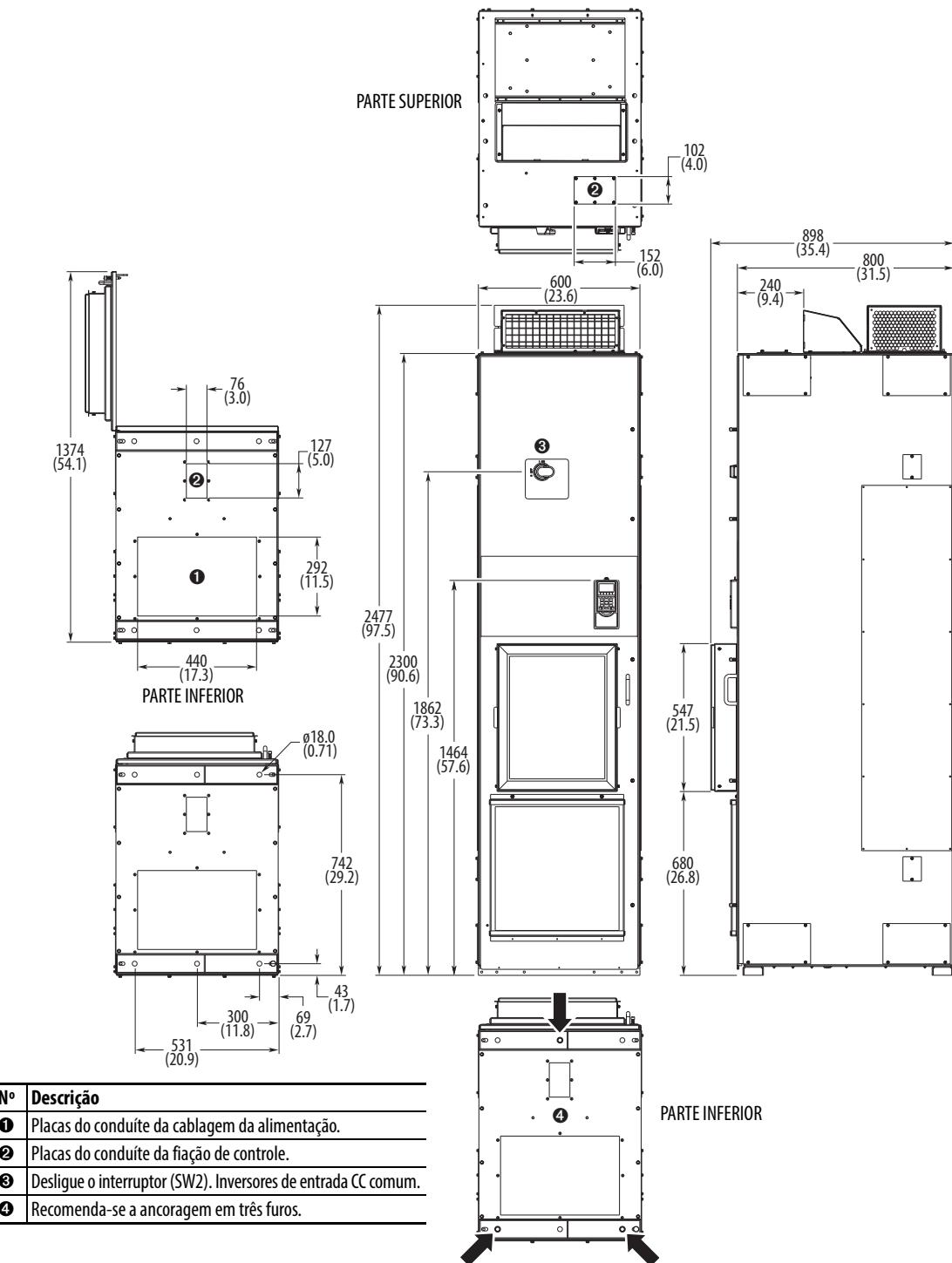
**Figura 33 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 8
(códigos do gabinete L, P, W)**



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

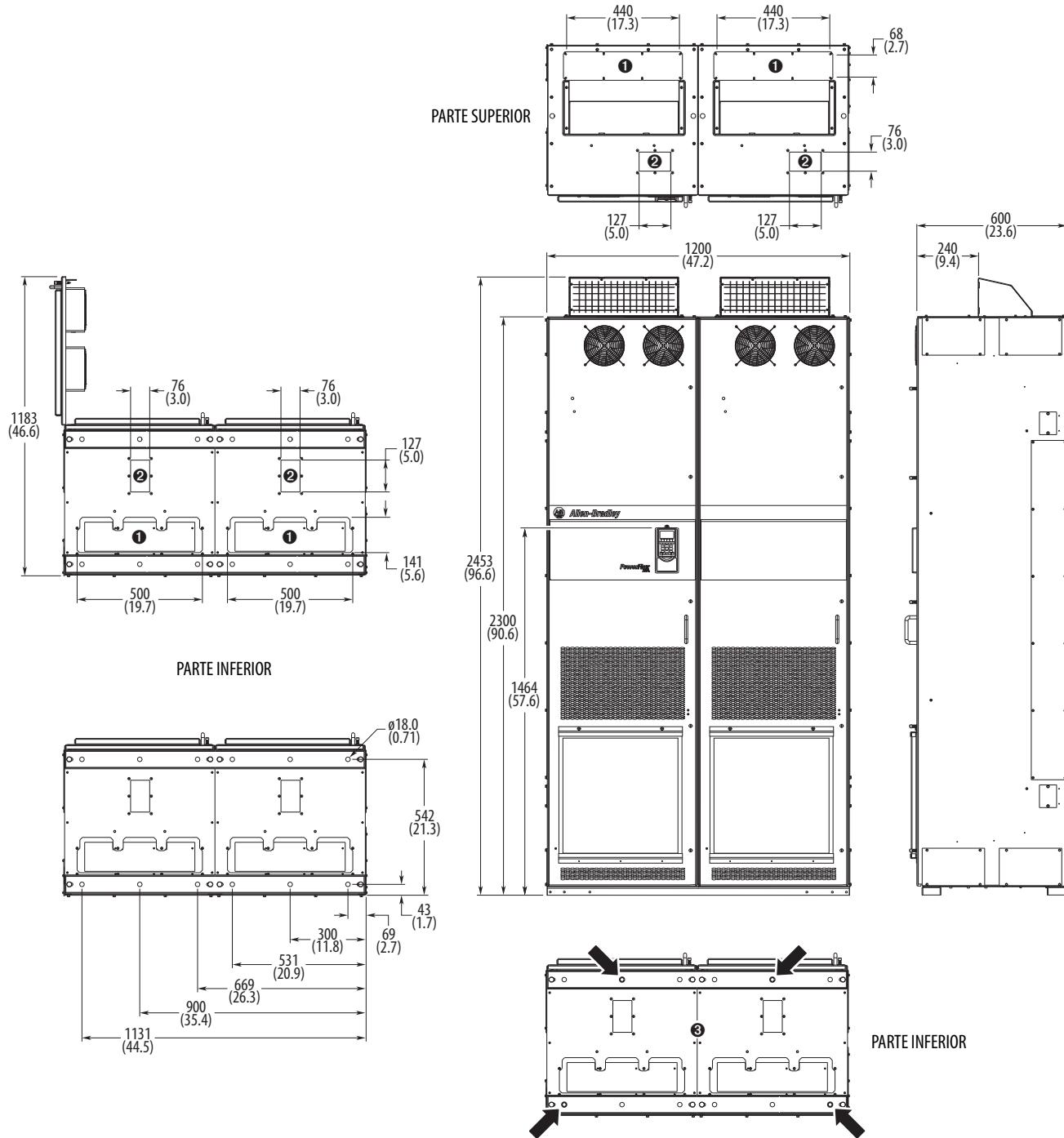


Figura 34 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (Código do gabinete J)



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 35 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 9 (código do gabinete B)

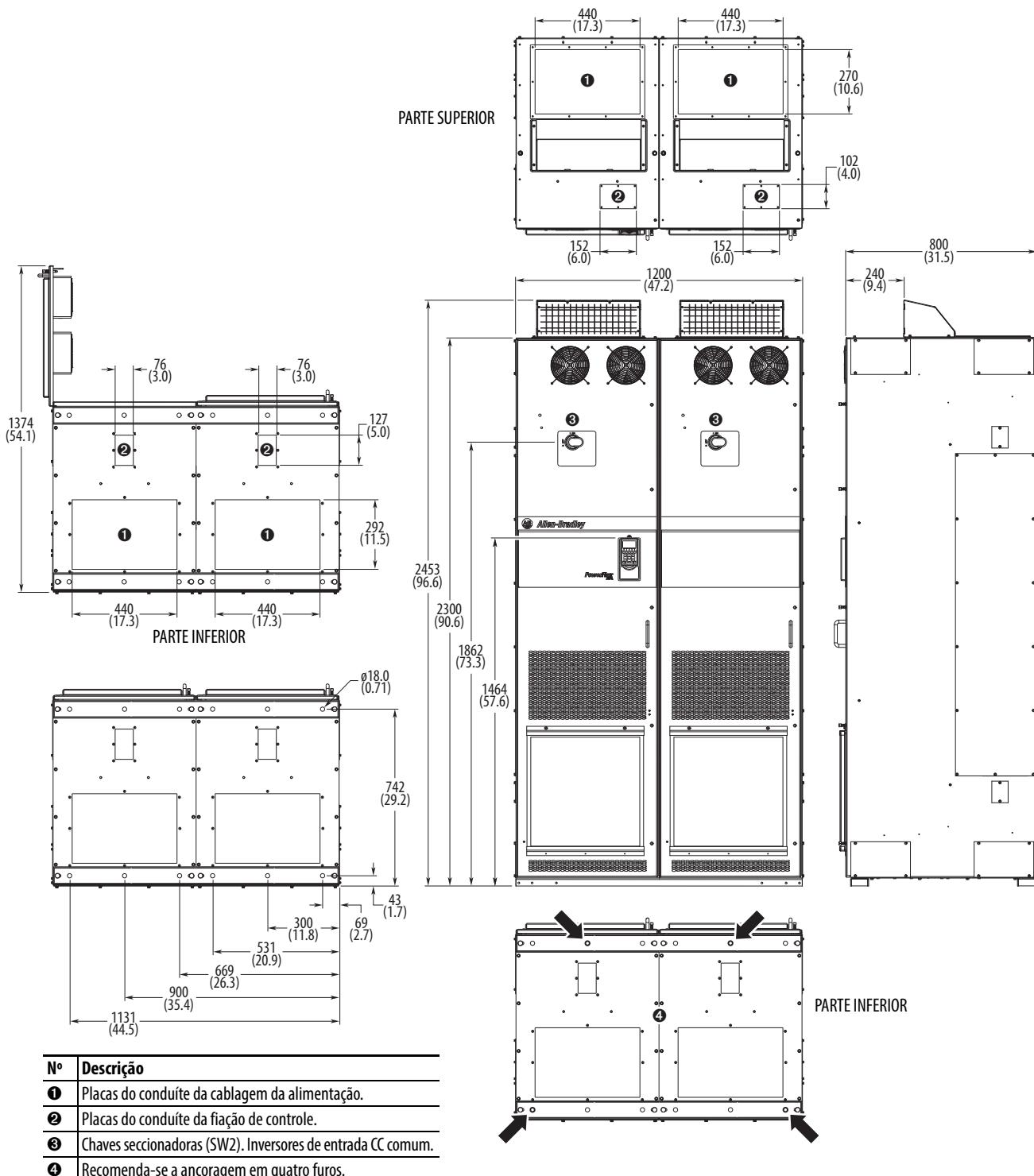


Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.
③	Recomenda-se a ancoragem em quatro furos.



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

**Figura 36 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 9
(códigos do gabinete L, P, W)**

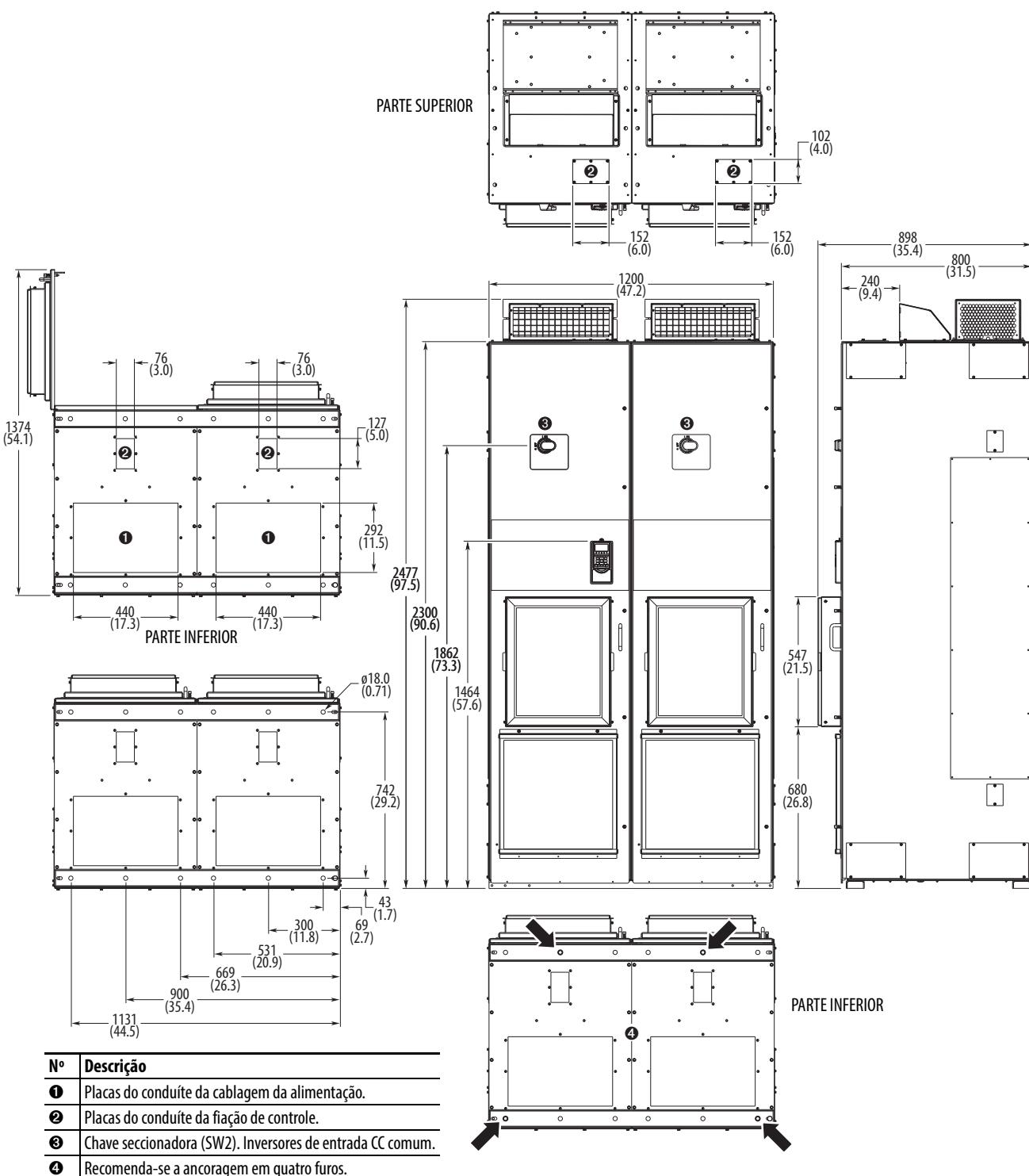


Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.
③	Chaves seccionadoras (SW2). Inversores de entrada CC comum.
④	Recomenda-se a ancoragem em quatro furos.

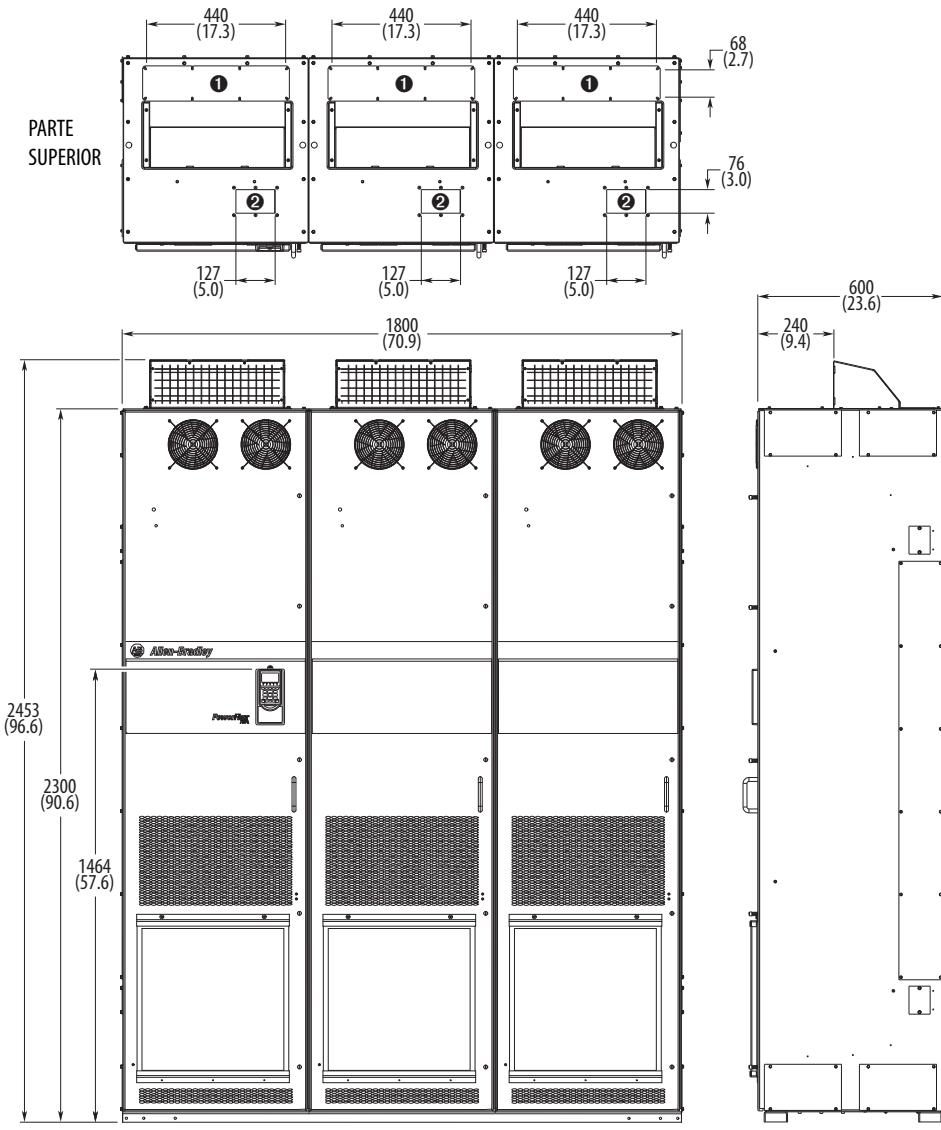


As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 37 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (Código do gabinete J)



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

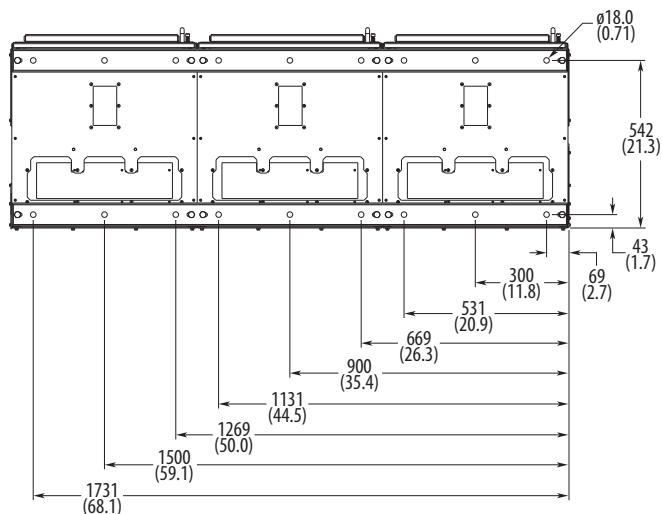
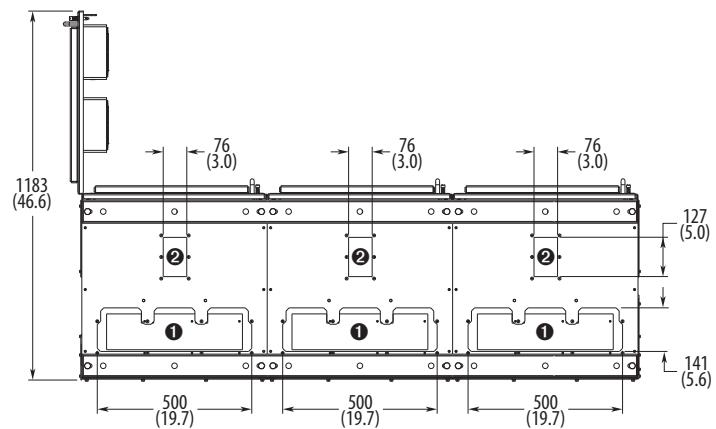
Figura 38 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 10 (código do gabinete B)

Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.
③	Recomenda-se a ancoragem em sete furos.



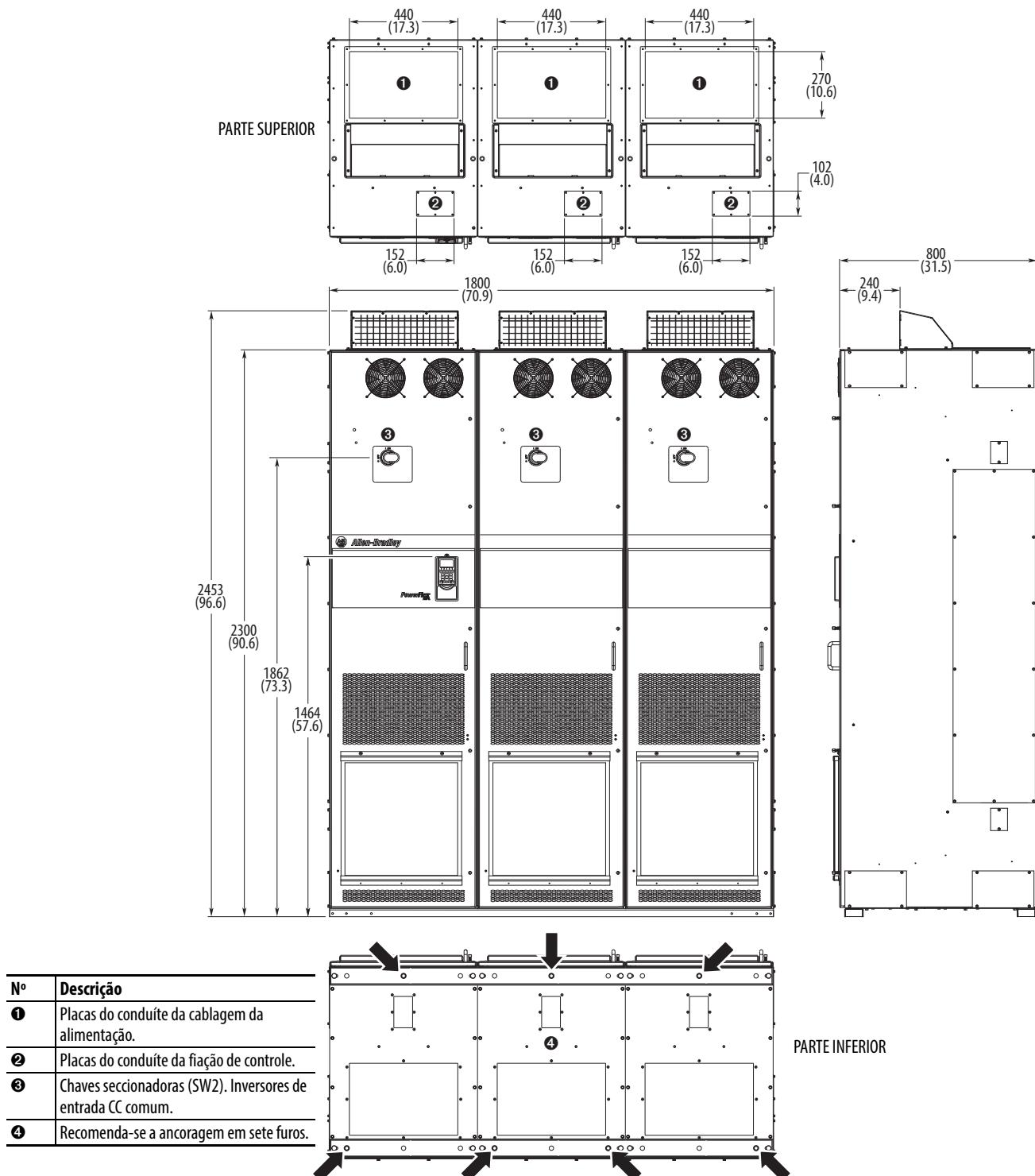
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 39 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior (código do gabinete B)



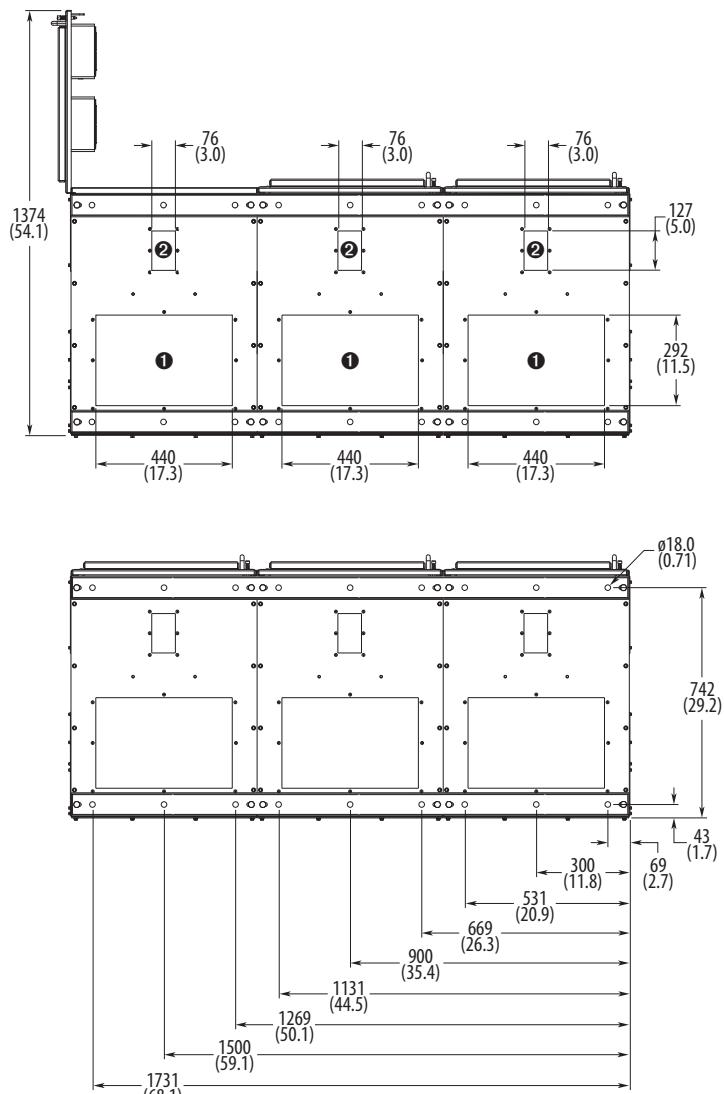
Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.

**Figura 40 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 10
(códigos do gabinete L, P, W)**



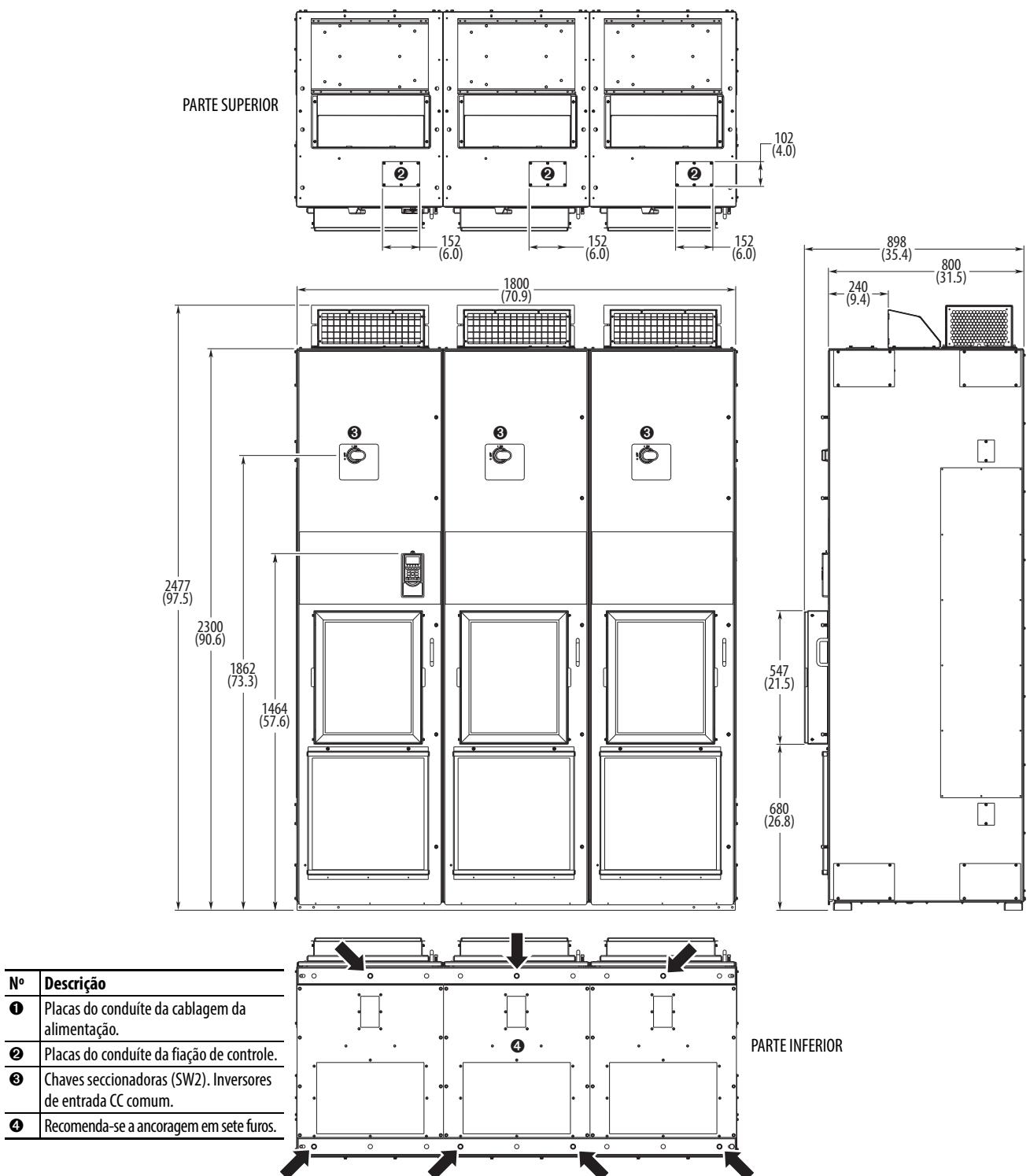
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 41 – Inversor IP20, NEMA/UL tipo 1 com painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior (códigos do gabinete L, P, W)



Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

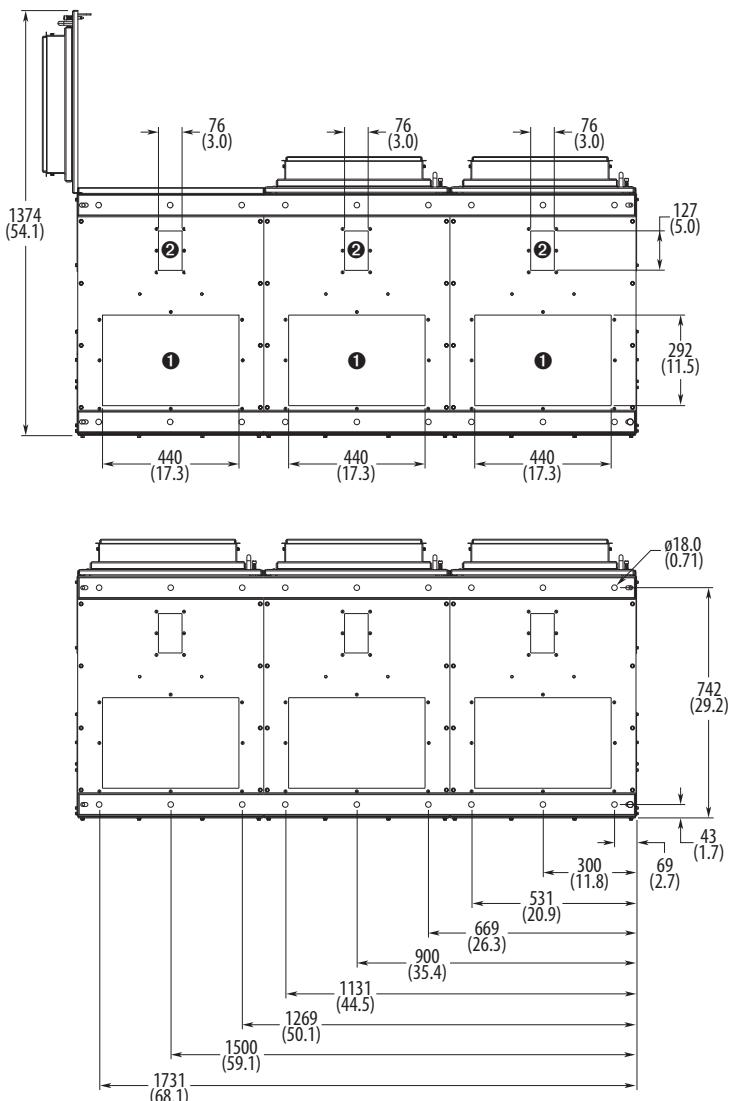
Figura 42 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 10 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 10 (Código do gabinete J)



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.



Figura 43 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior (código do gabinete J)



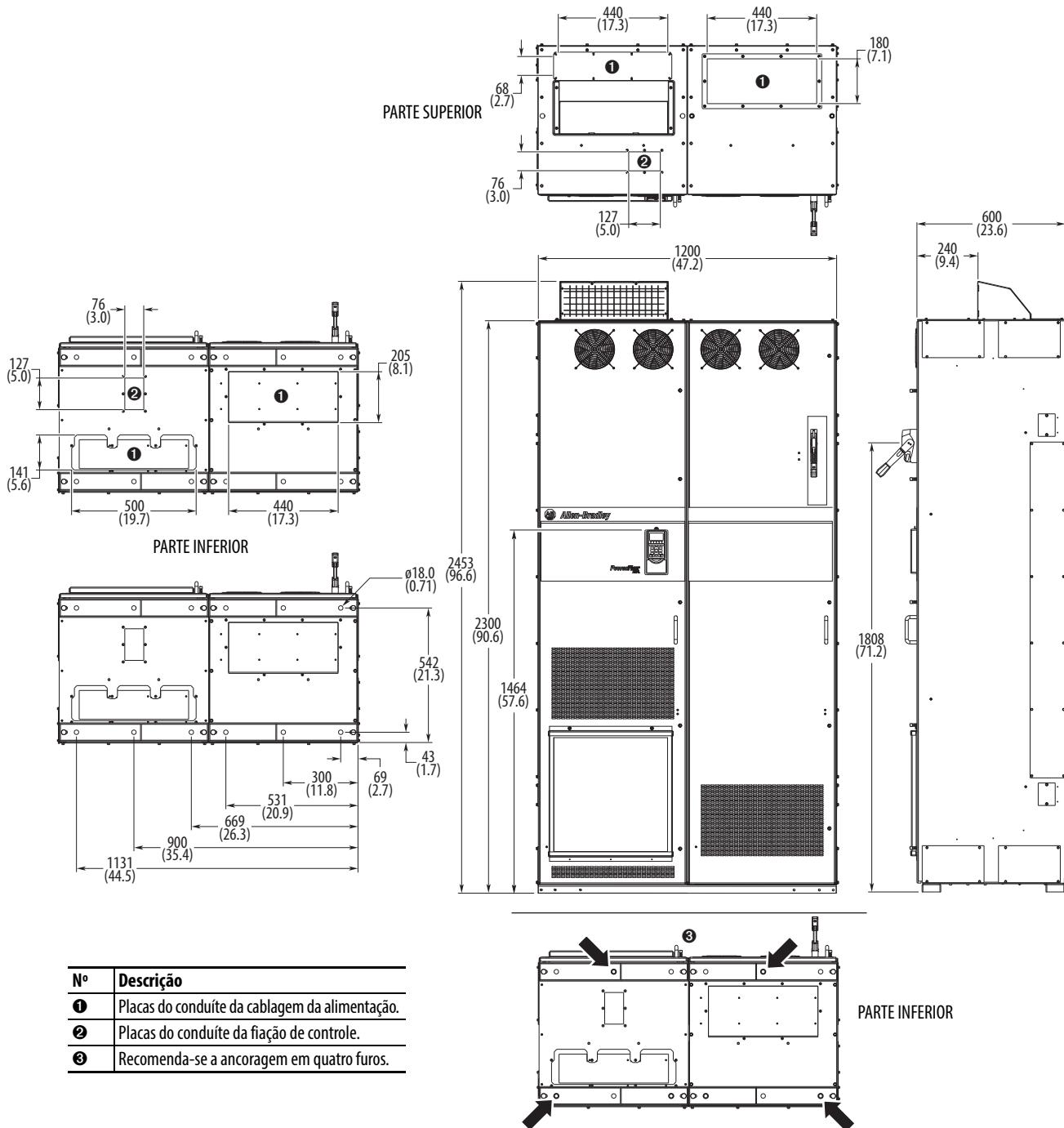
Nº	Descrição
❶	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
❷	Placas do conduíte da fiação de controle.

Dimensões aproximadas – inversores com opções de painel

Tabela 6 – Índice de desenho de dimensão

Carcaça	Descrição	Página
8	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	68
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM com baía de fiação, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	69
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	70
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	71
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	72
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	73
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	74
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação e baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	75
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação e baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	76
9	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	77
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.), acesso inferior	78
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	79
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	80
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	81
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	82
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	83
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.), acesso inferior	84
	IP54, NEMA tipo 12, painel tipo CCM com baía de fiação e baía opcional do painel, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	85
10	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.)	87
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 600 mm (23,6 pol.), acesso inferior	88
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (31,5 pol.)	89
	IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, profundidade de 800 mm (23,6 pol.), acesso inferior	90

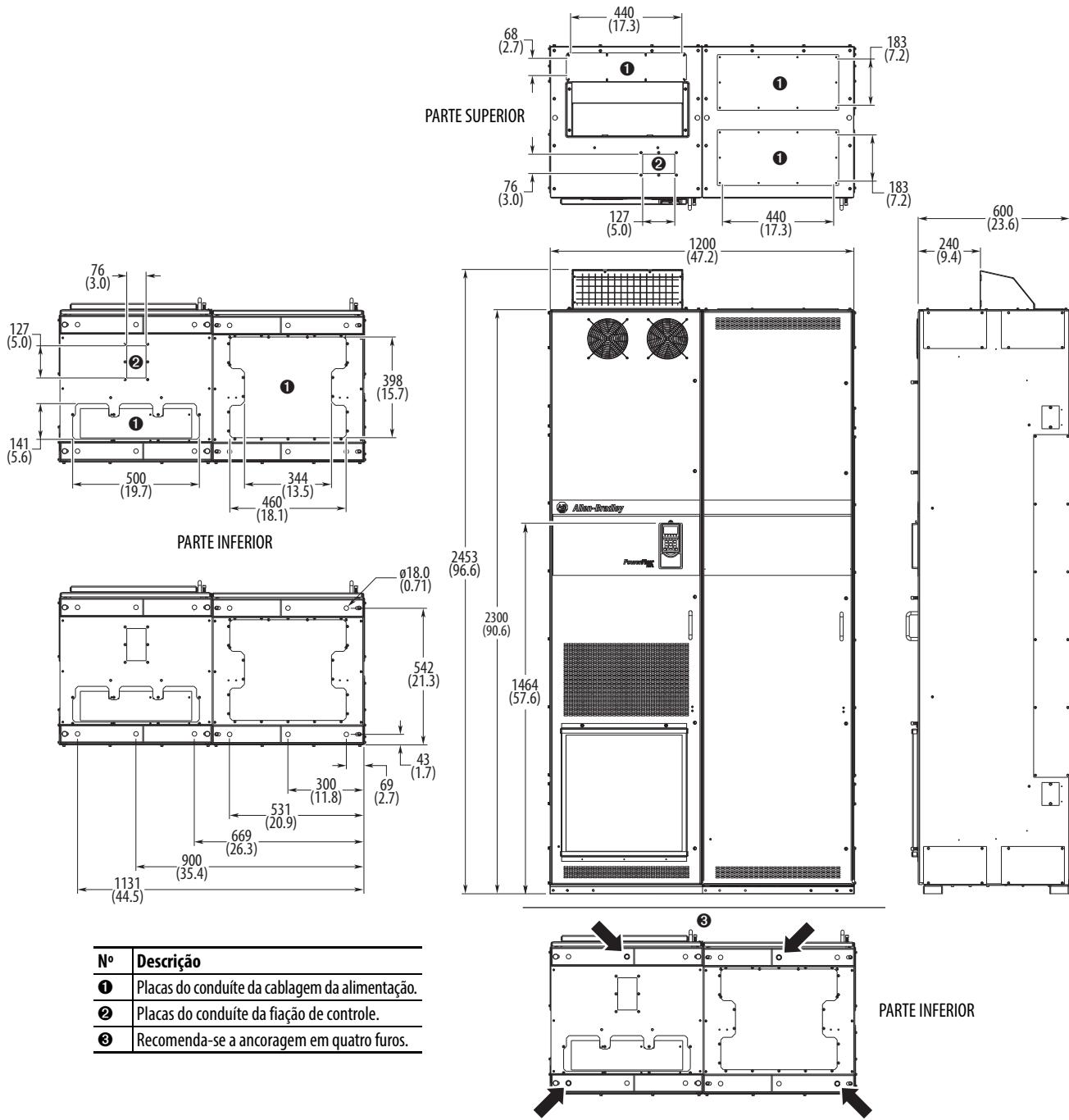
Figura 44 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 8
(código do gabinete B – inversor com 600 mm de profundidade com baía opcional do painel)



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

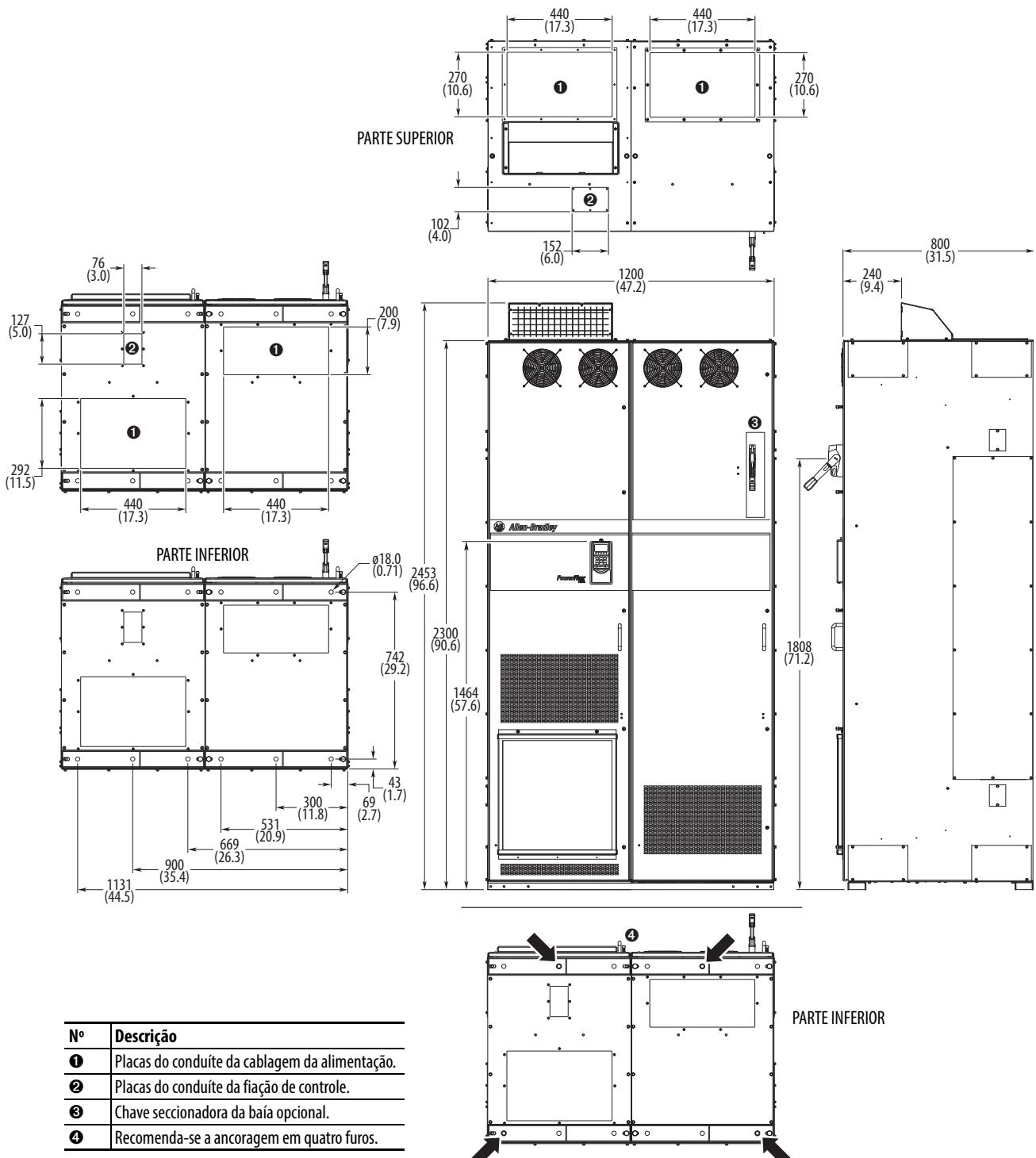


Figura 45 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 8
(código do gabinete B com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baía de fiação)



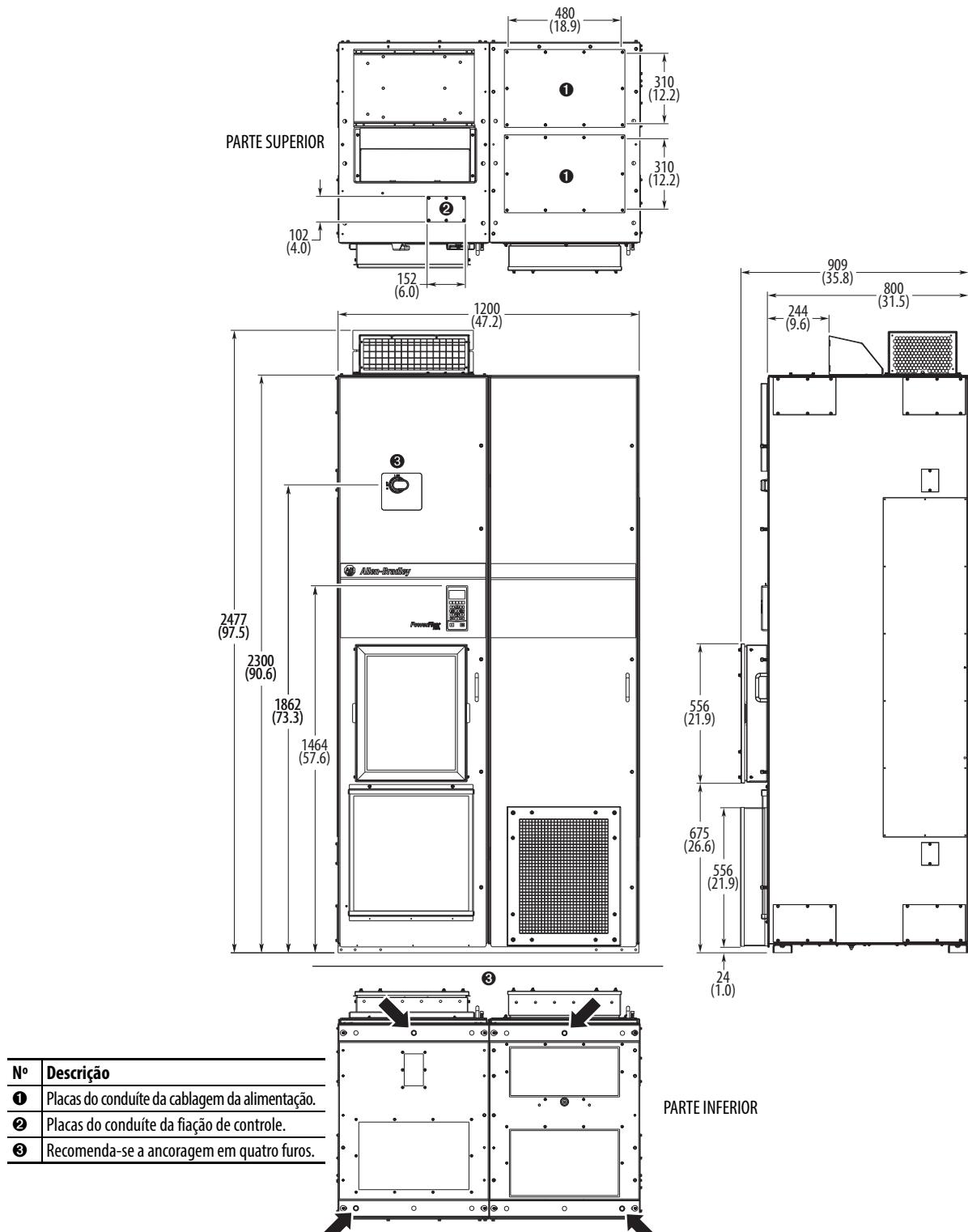
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 46 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 8
 (código do gabinete L, P, W – inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



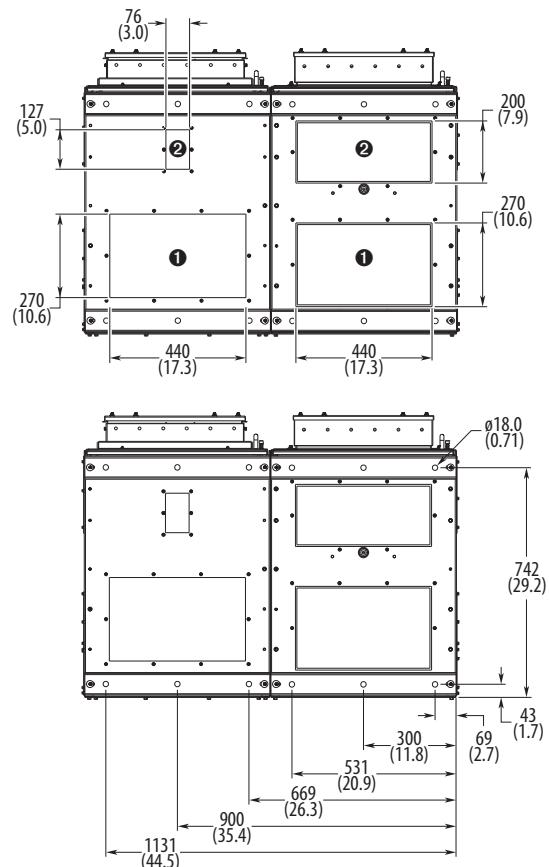
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

**Figura 47 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (código do gabinete J)
(com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baía de fiação)**



As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 48 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (código do gabinete J)
 (com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baía de fiação)



Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 49 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)

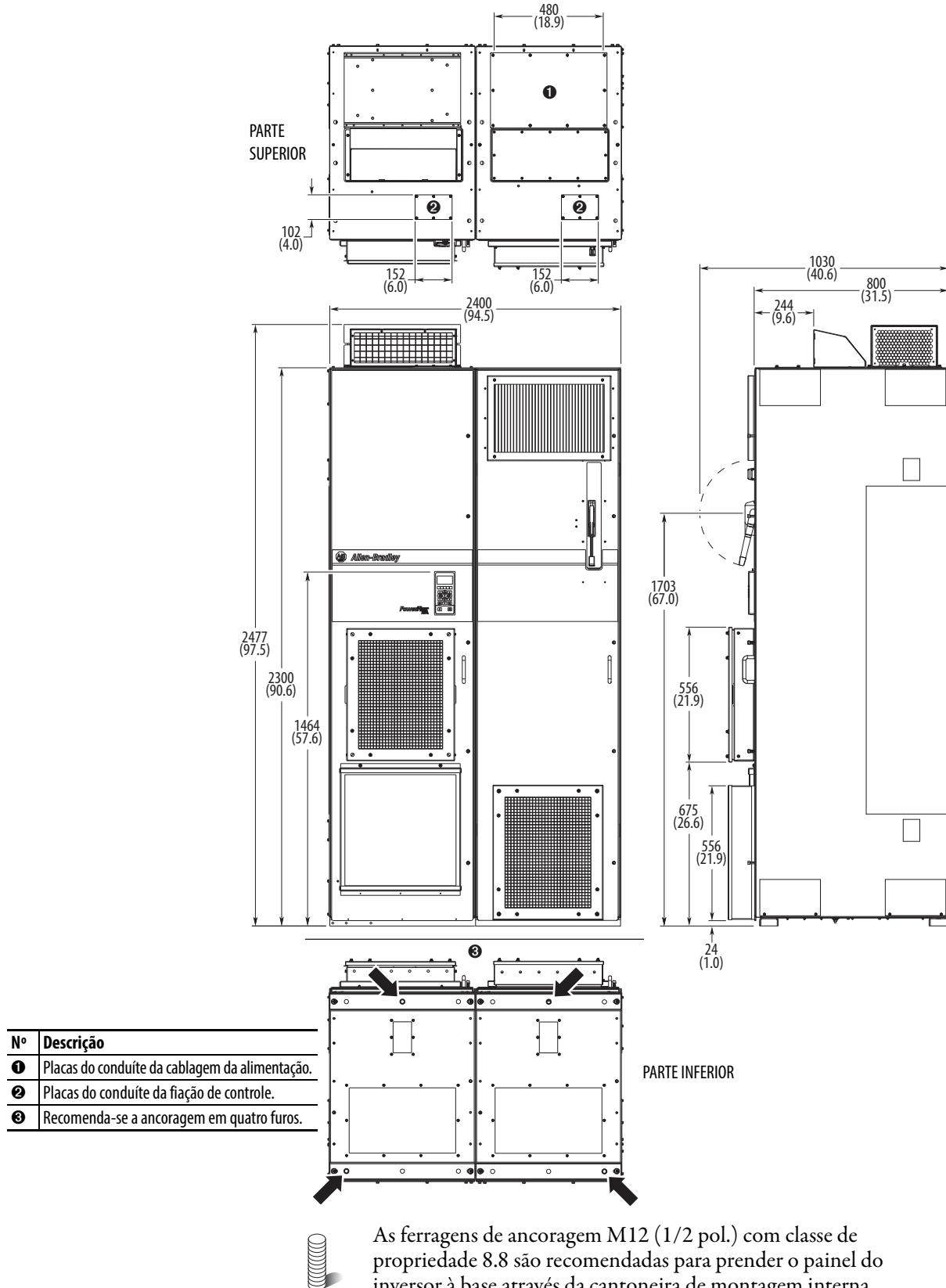
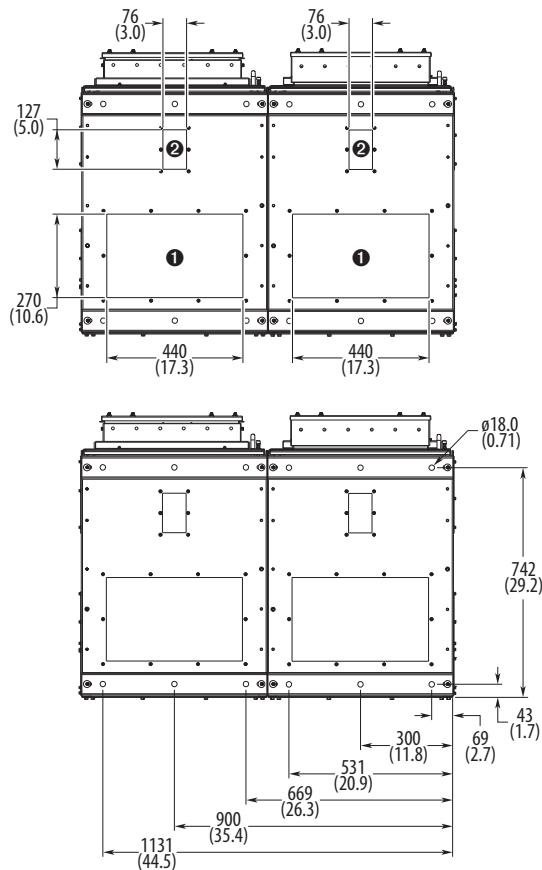
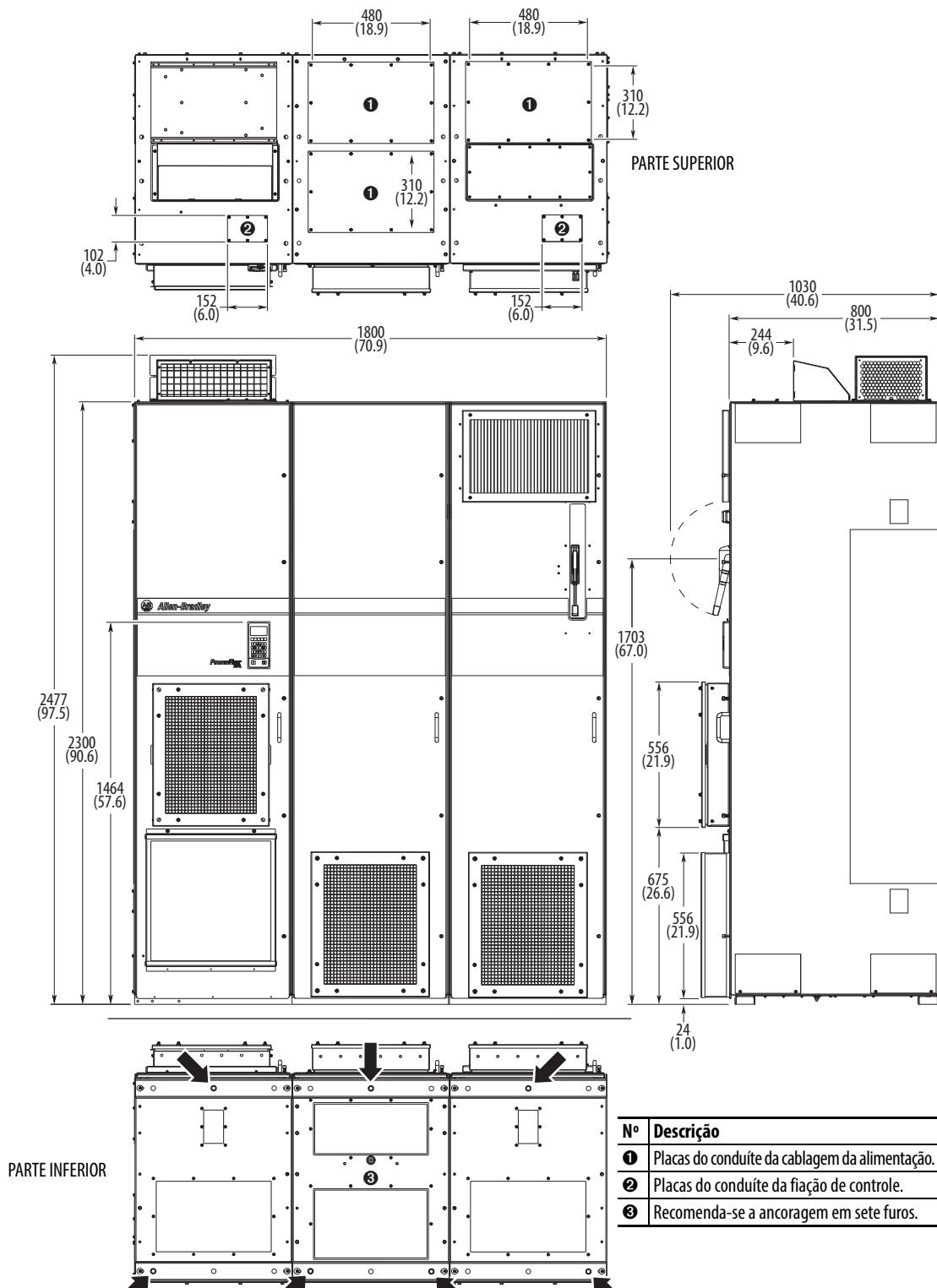


Figura 50 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



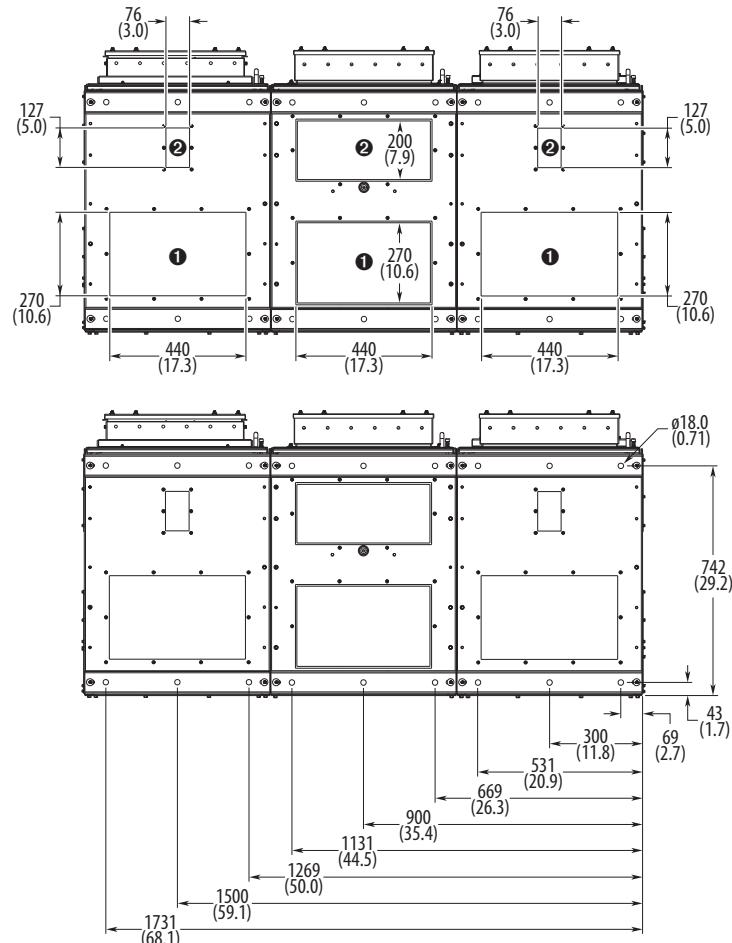
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 51 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8 (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía de fiação e baía opcional do painel)



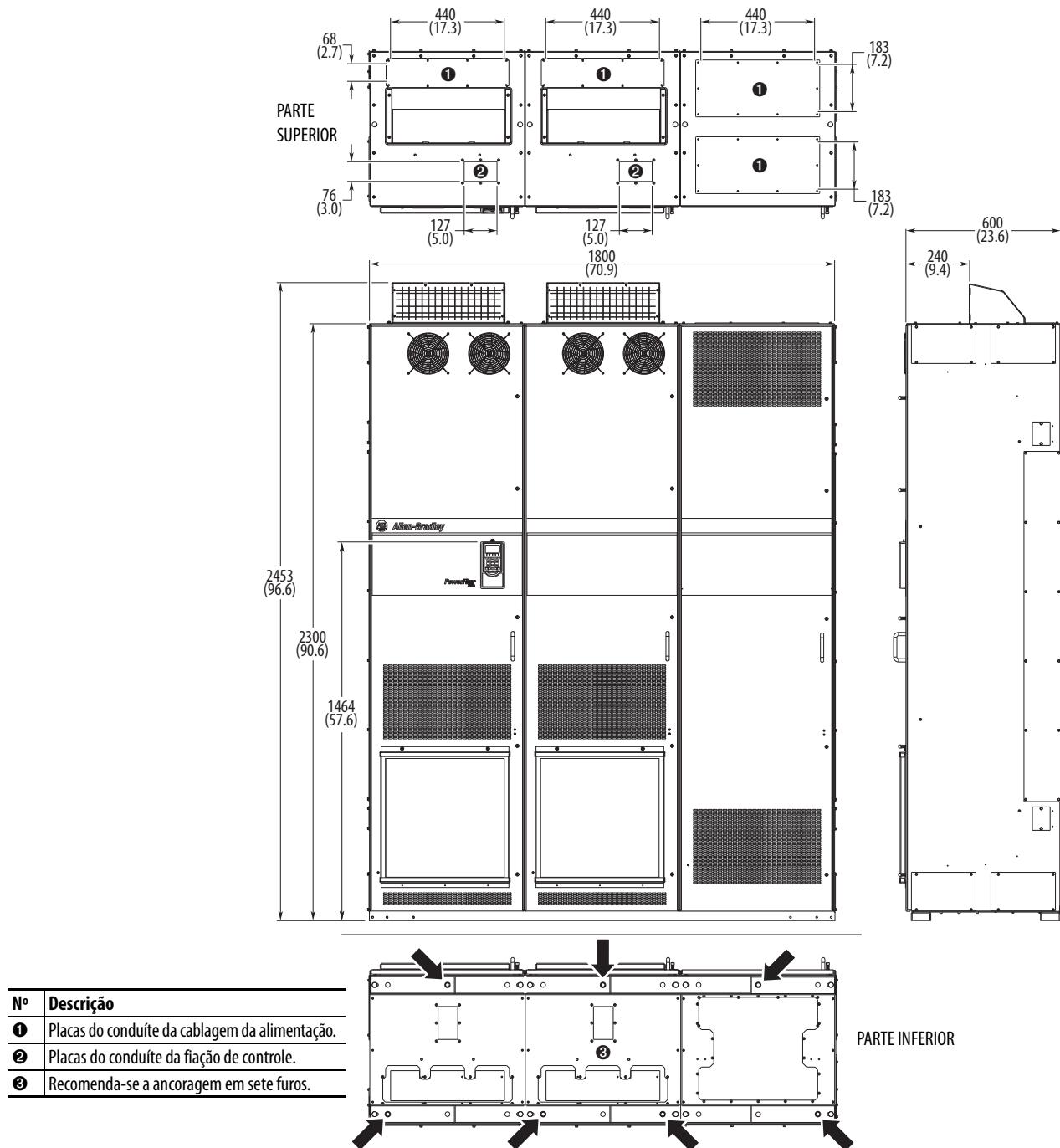
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 52 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 8, acesso inferior (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía de fiação e baía opcional do painel)



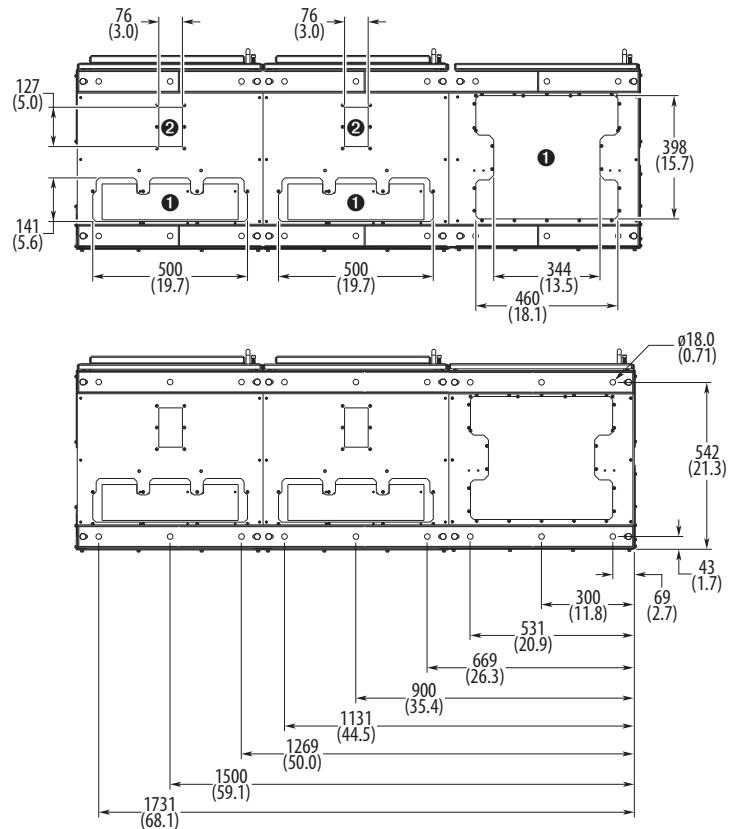
Nº	Descrição
①	Placas do conduite da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduite da fiação de controle.

Figura 53 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 9
(código do gabinete B com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baía de fiação)



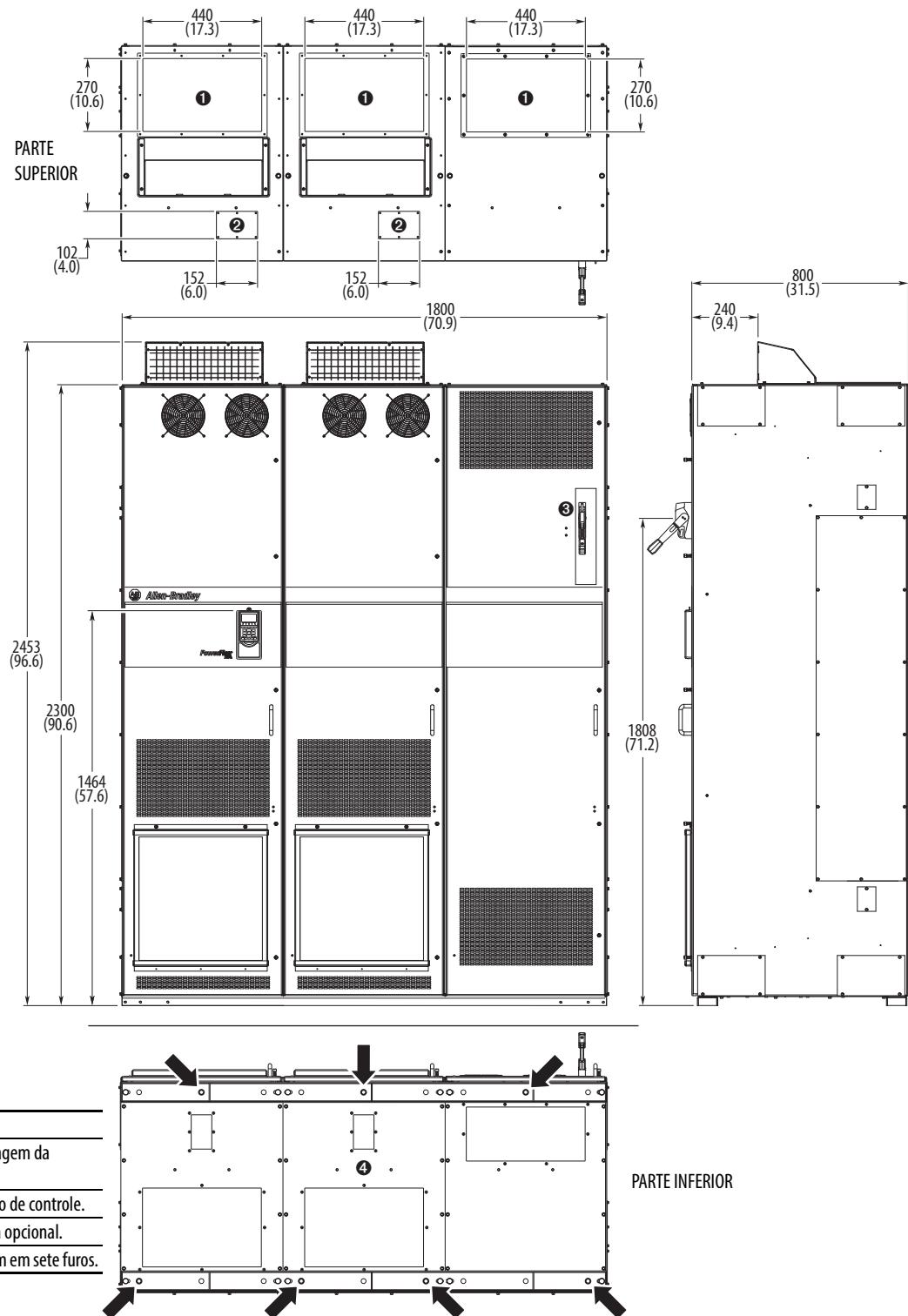
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 54 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior
 (código do gabinete B com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baía de fiação)



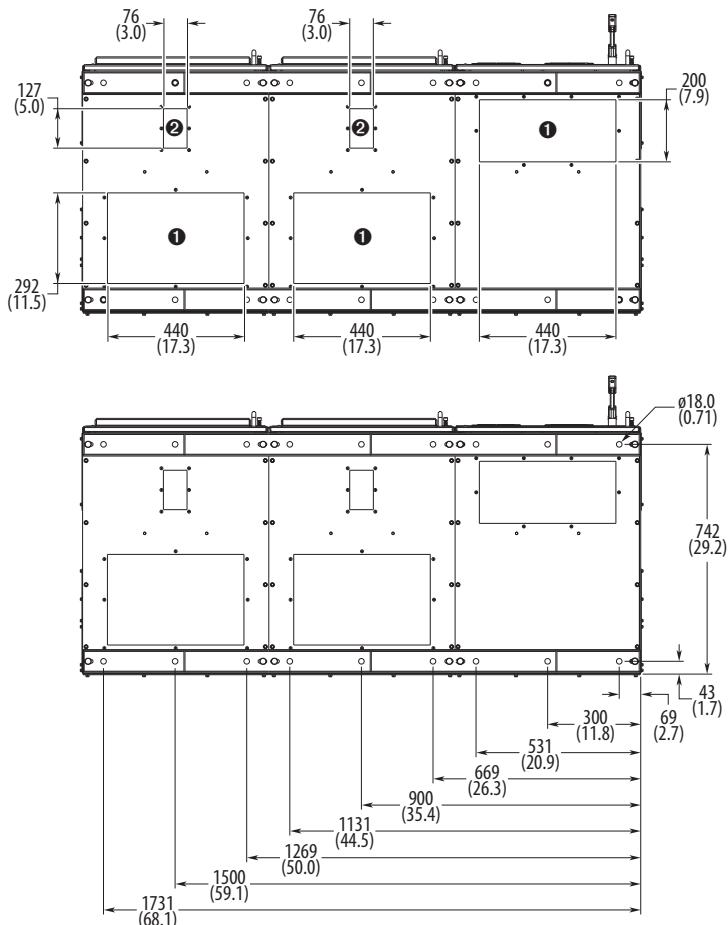
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 55 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 9
(código do gabinete L, P, W – inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



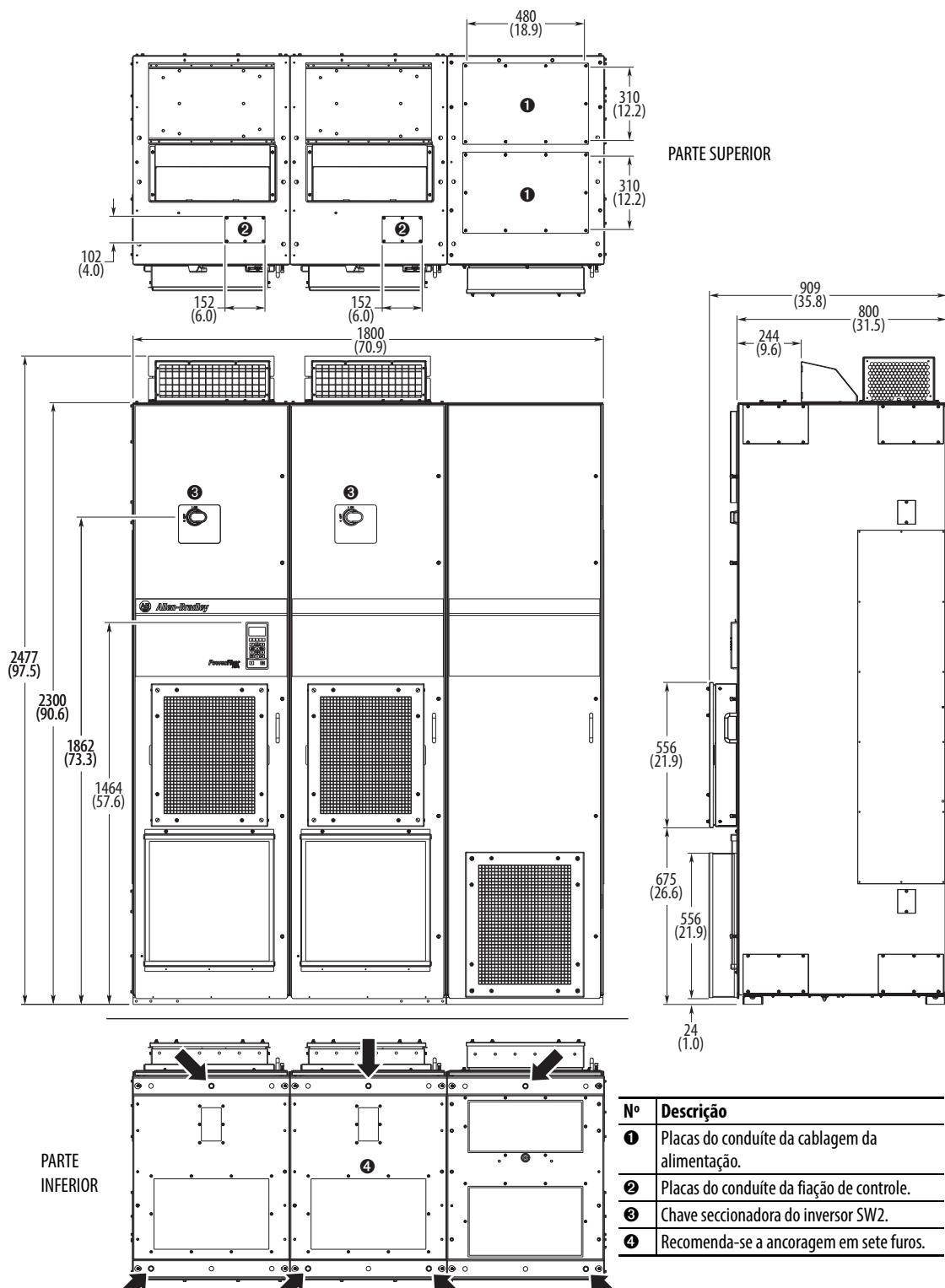
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 56 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior
 (código do gabinete L, P, W – inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



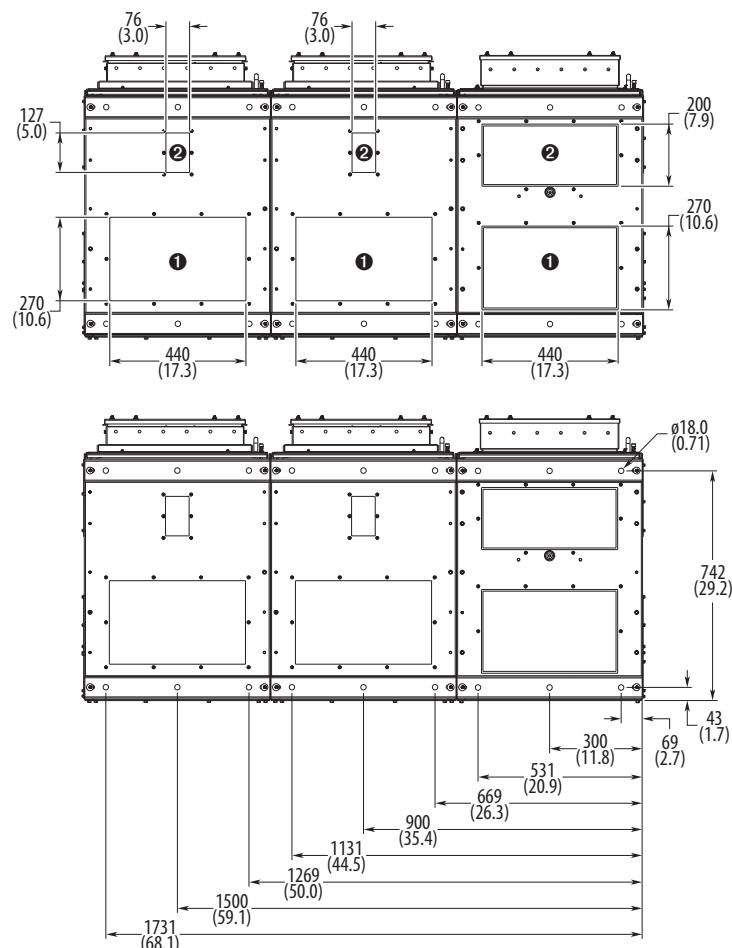
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 57 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (código do gabinete J)
 (com P14 – inversor com 600 mm de profundidade com baia de fiação)



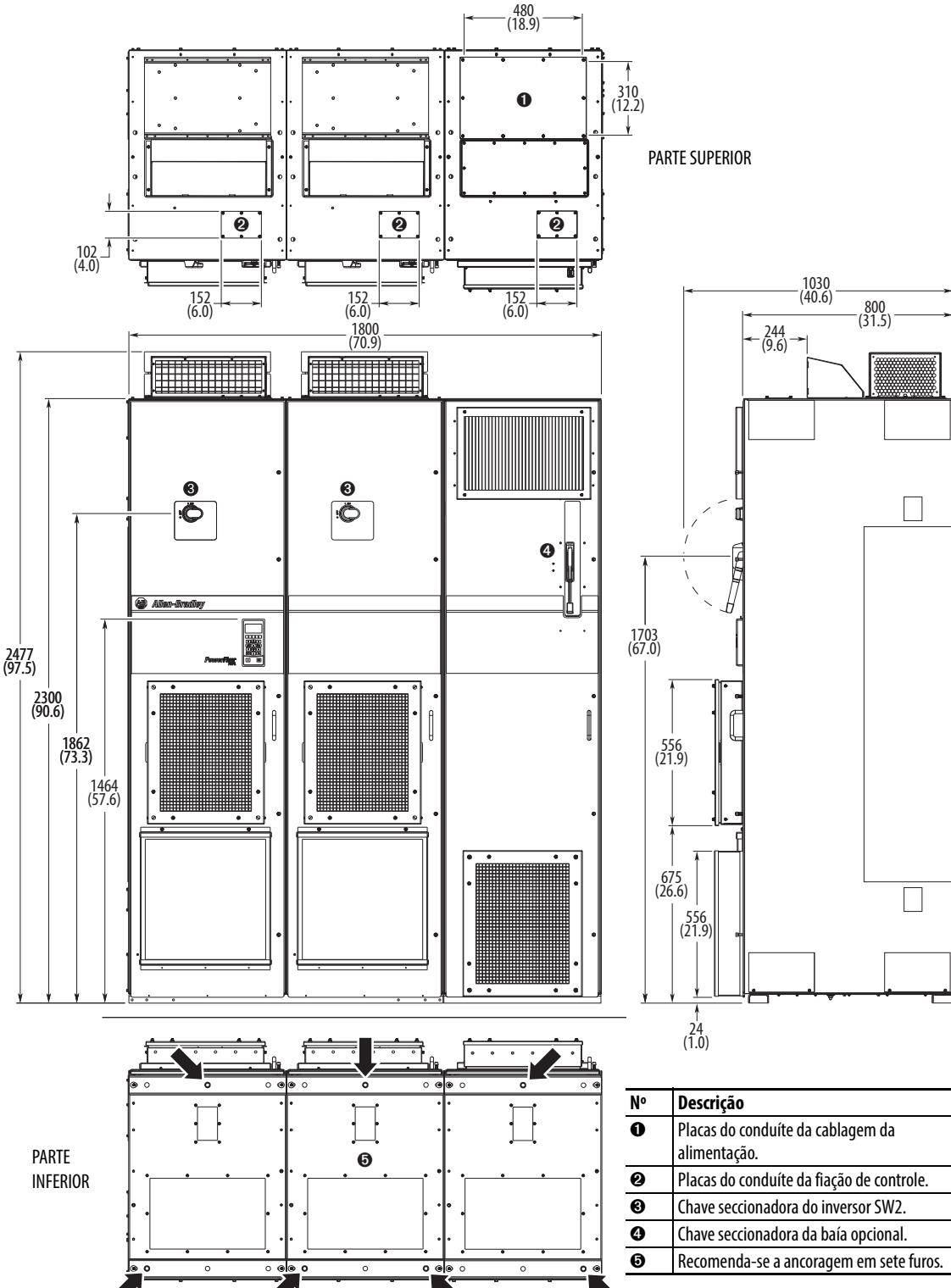
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 58 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía de fiação)



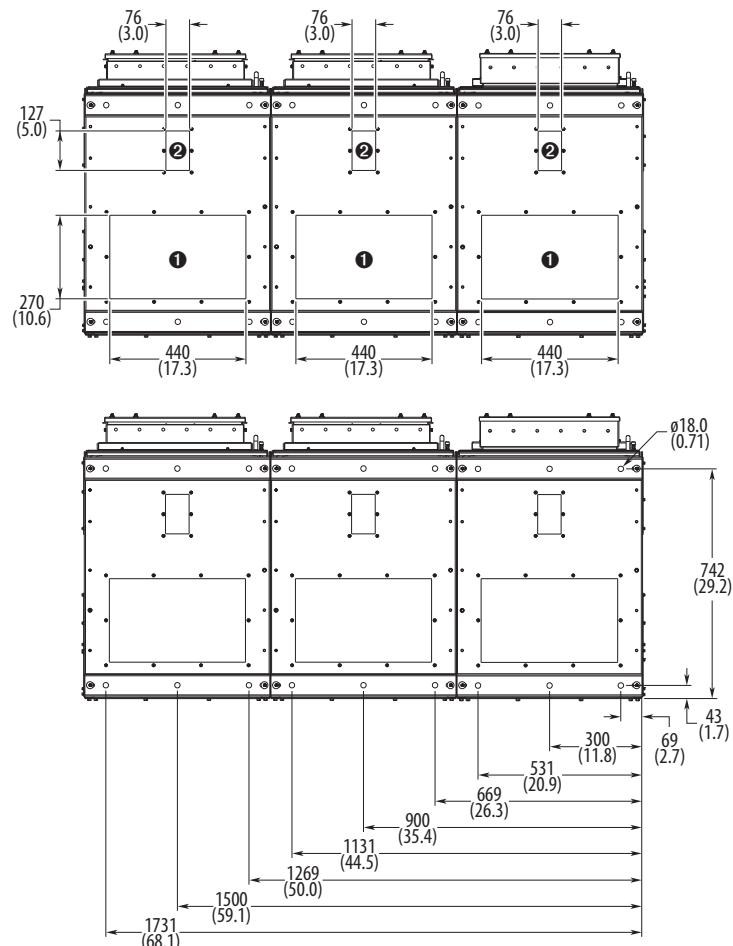
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 59 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



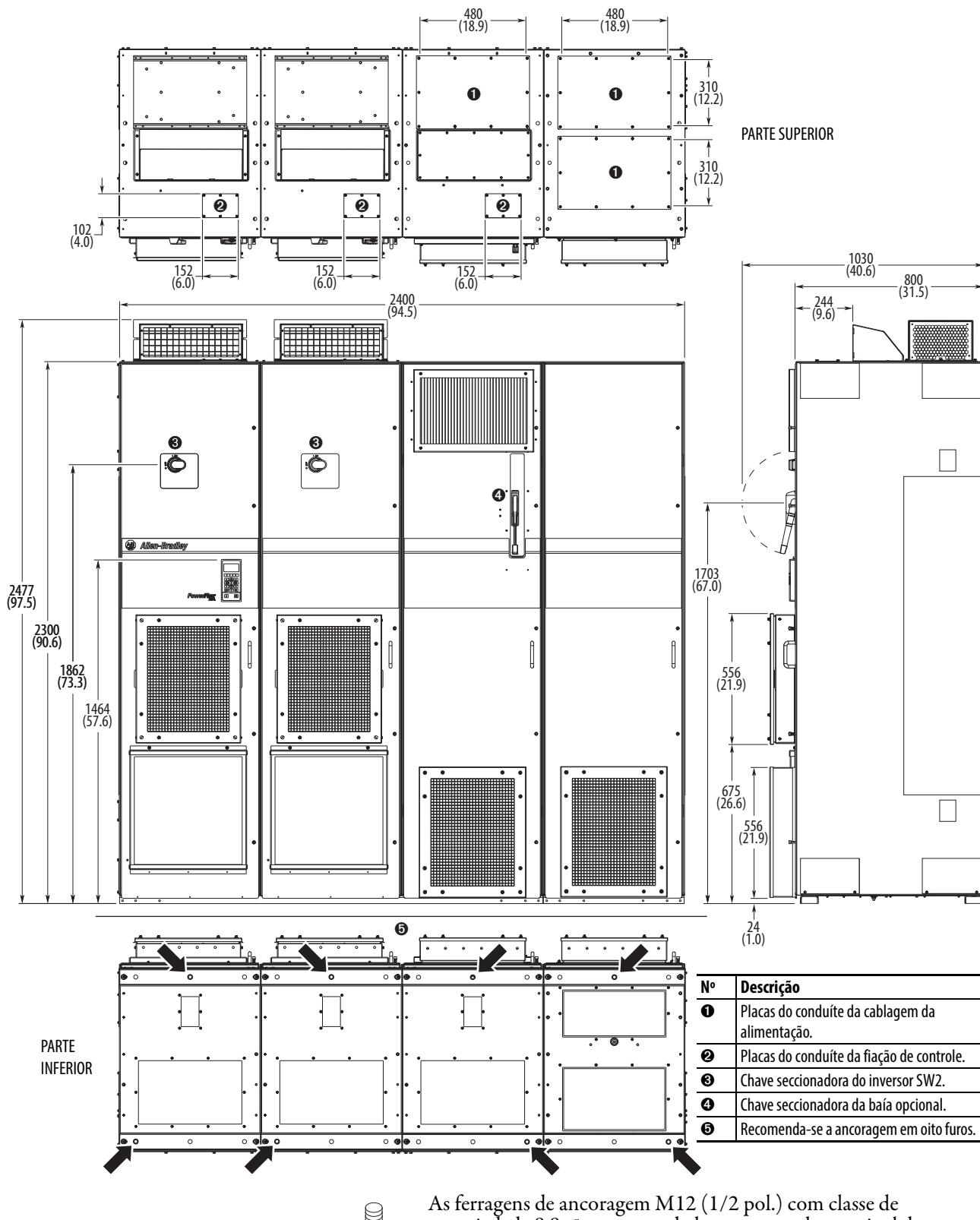
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 60 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía opcional do painel)



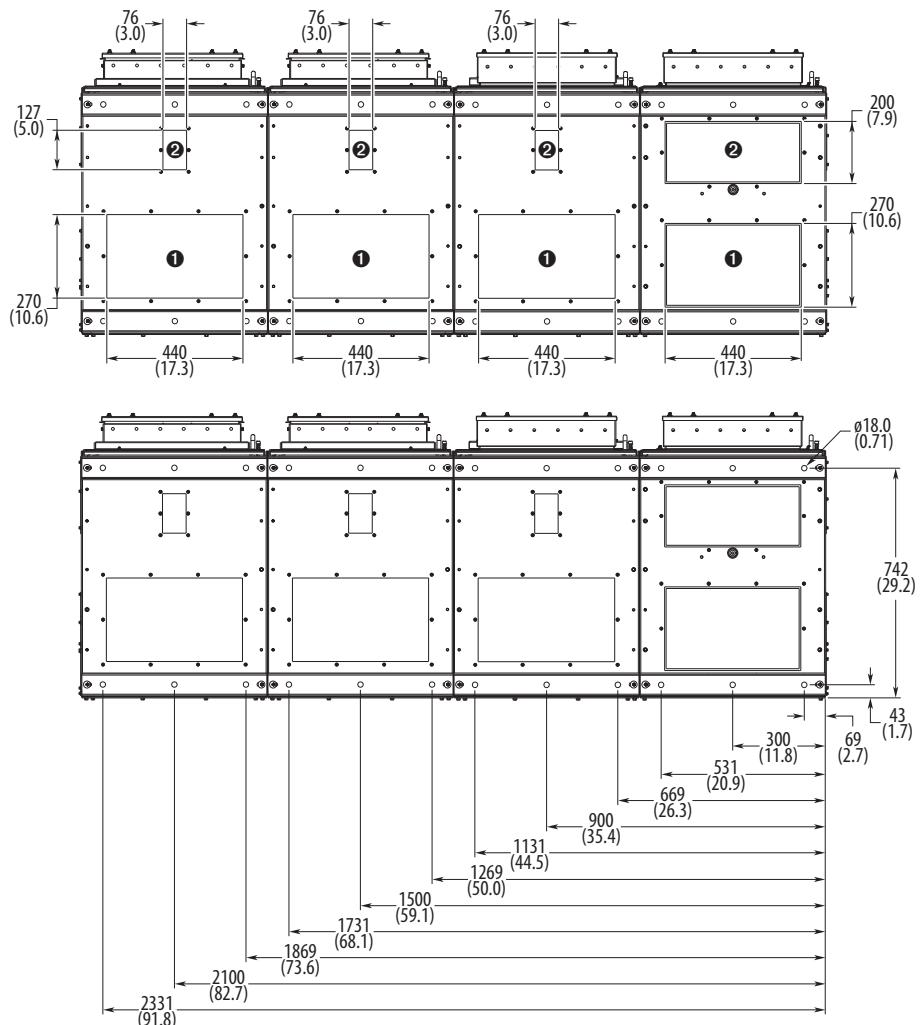
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 61 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9 (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía de fiação e baía opcional do painel)



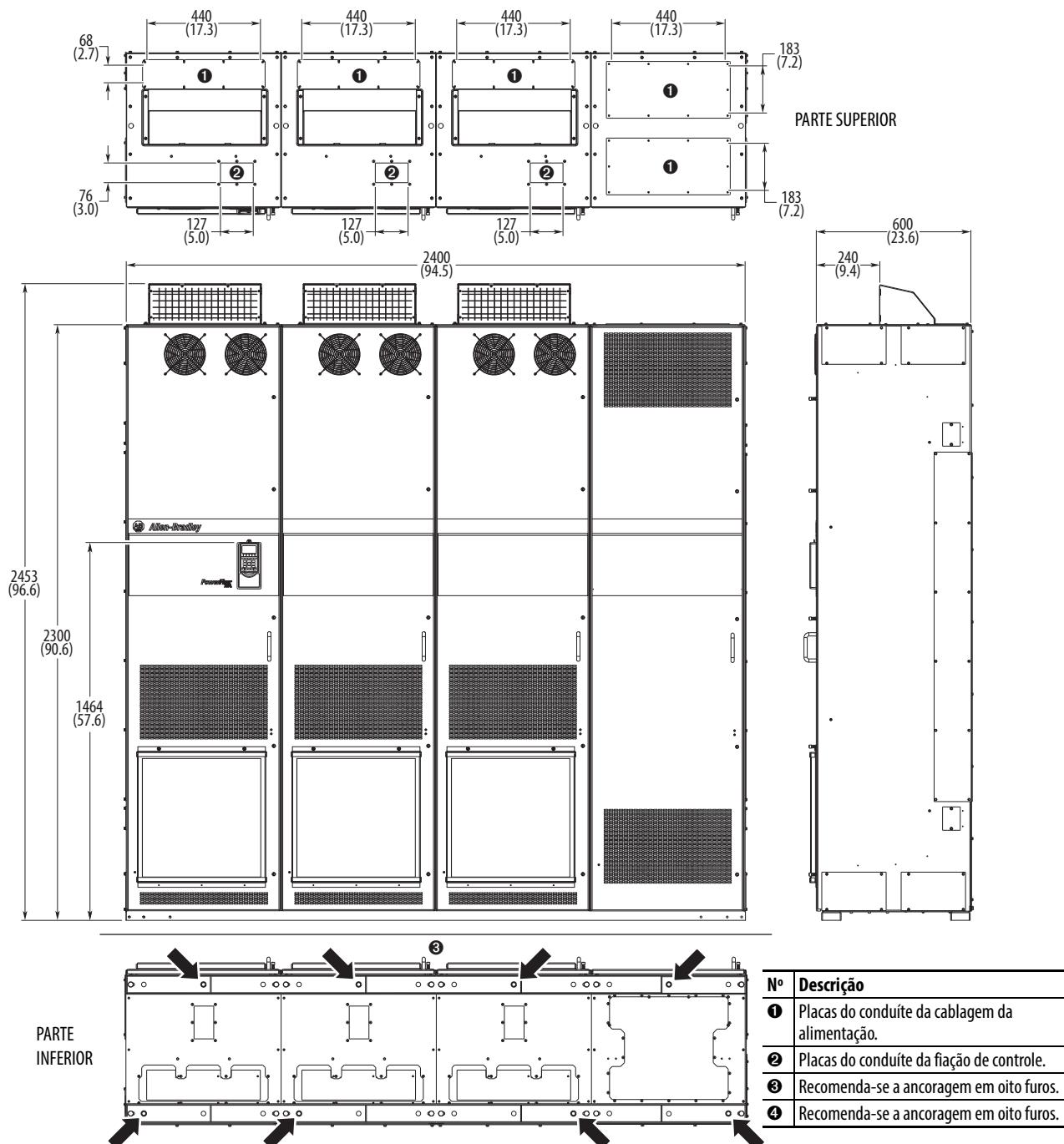
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 62 – IP54, NEMA 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (códigos do gabinete K e Y)
IP54, UL tipo 12, painel tipo CCM, carcaça 9, acesso inferior (código do gabinete J)
(inversor com 800 mm de profundidade com baía de fiação e baía opcional do painel)



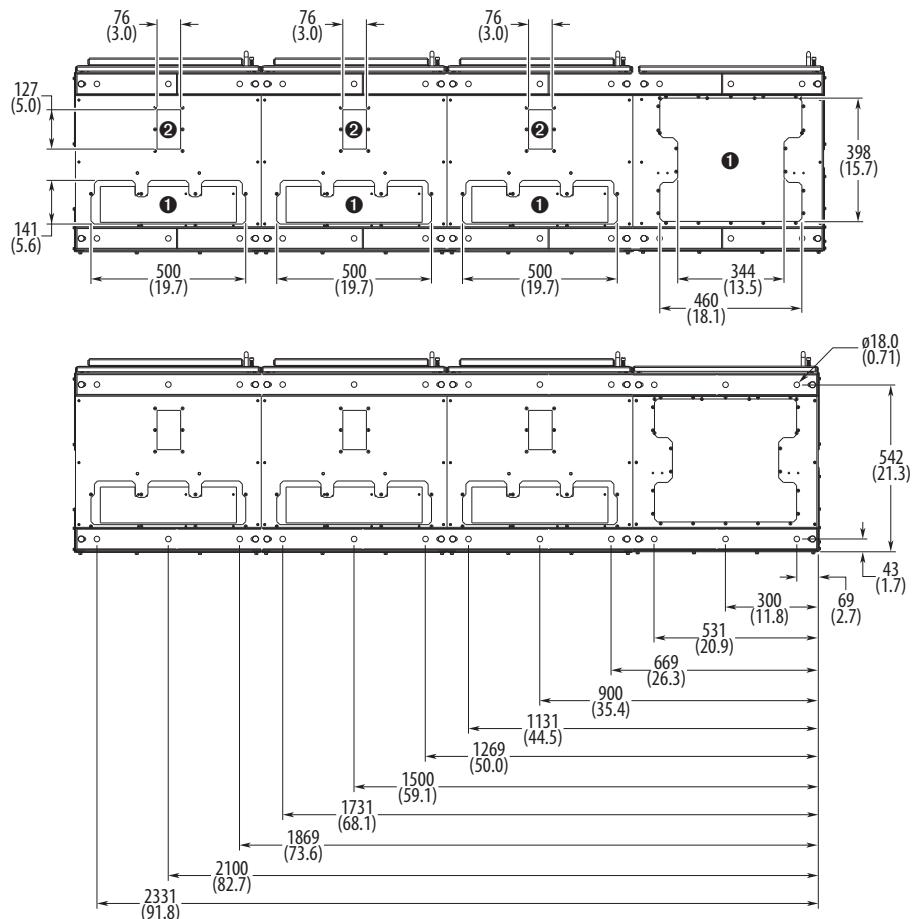
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 63 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 10
 (código do gabinete B com P14 – inversor com 600 mm de profundidade e baía de fiação)



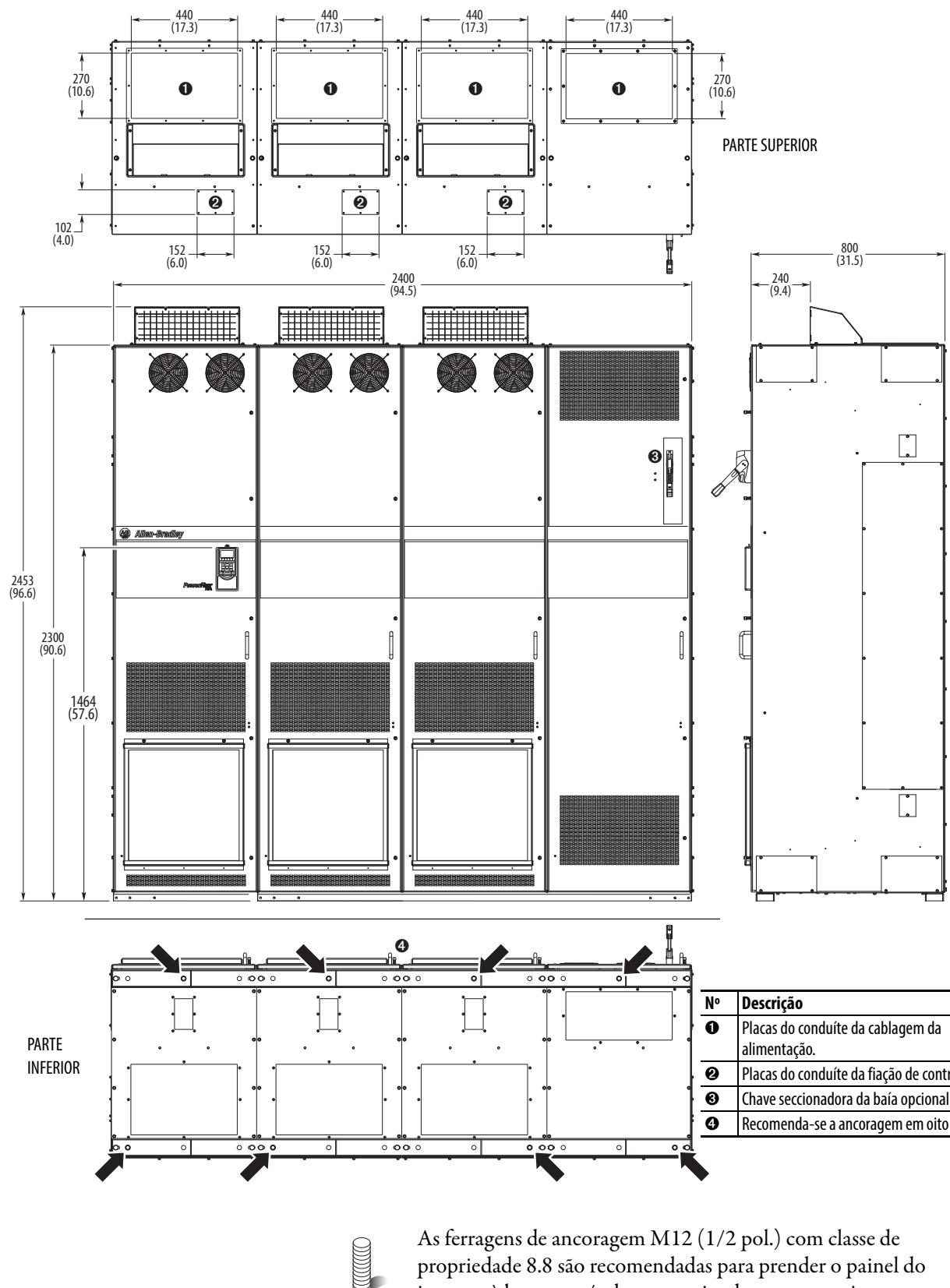
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 64 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior
 (código do gabinete B com P14 – inversor com 600 mm de profundidade e baía de fiação)



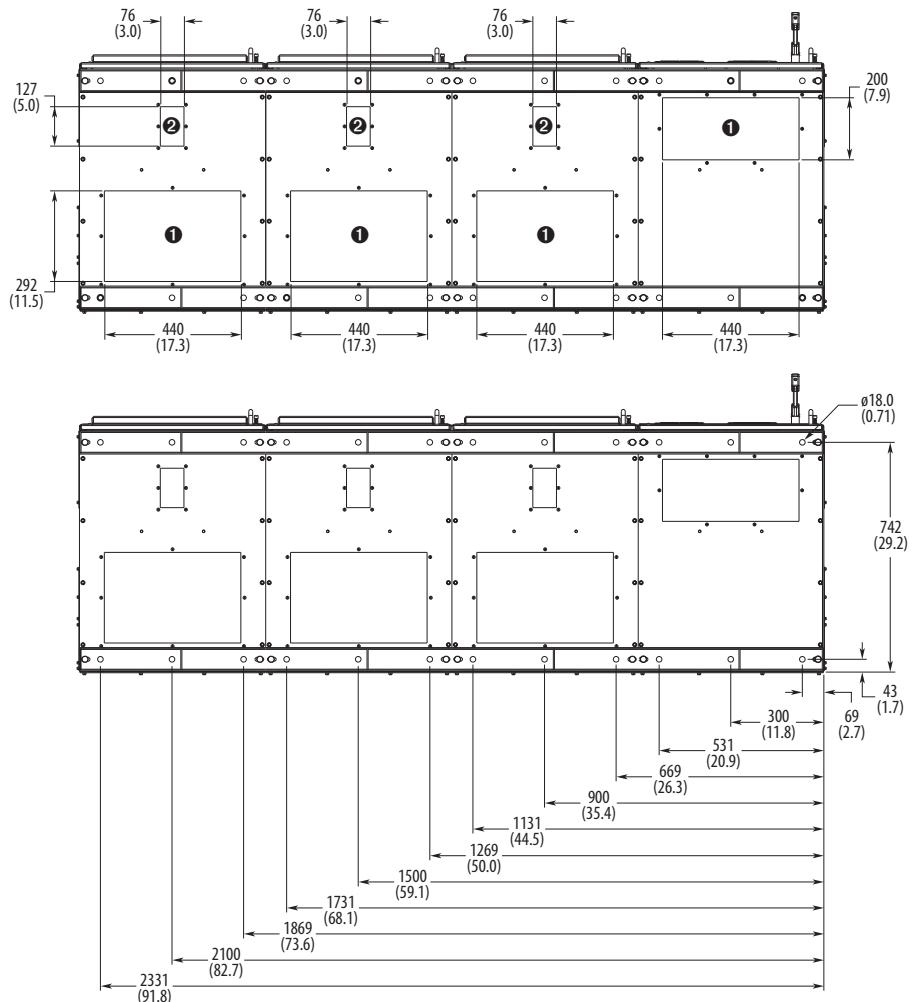
Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

Figura 65 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 10
(código do gabinete L, P, W – inversor com 800 mm de profundidade e baía opcional do painel)



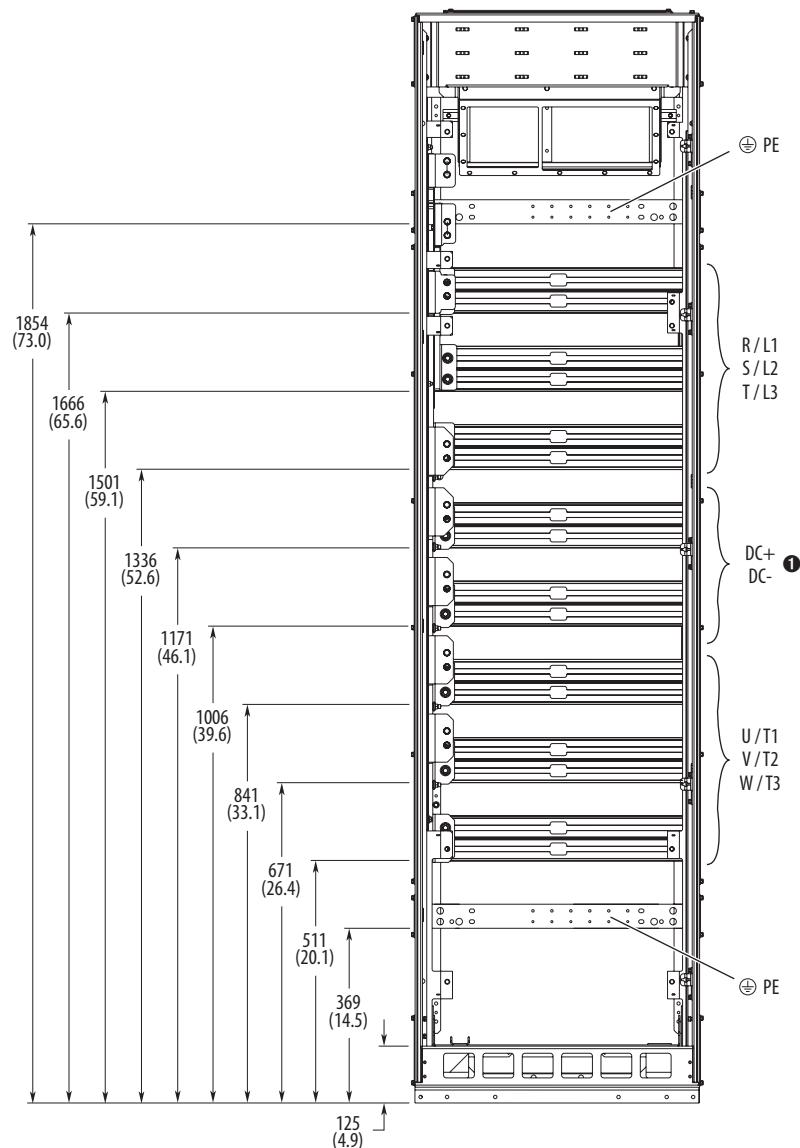
As ferragens de ancoragem M12 (1/2 pol.) com classe de propriedade 8.8 são recomendadas para prender o painel do inversor à base através da cantoneira de montagem interna. Os chumbadores podem ser pré-colocados e embutidos na base antes da instalação.

Figura 66 – IP20, NEMA/UL tipo 1, painel tipo CCM, carcaça 10, acesso inferior
 (código do gabinete L, P, W – inversor com 800 mm de profundidade e baía opcional do painel)



Nº	Descrição
①	Placas do conduíte da cablagem da alimentação.
②	Placas do conduíte da fiação de controle.

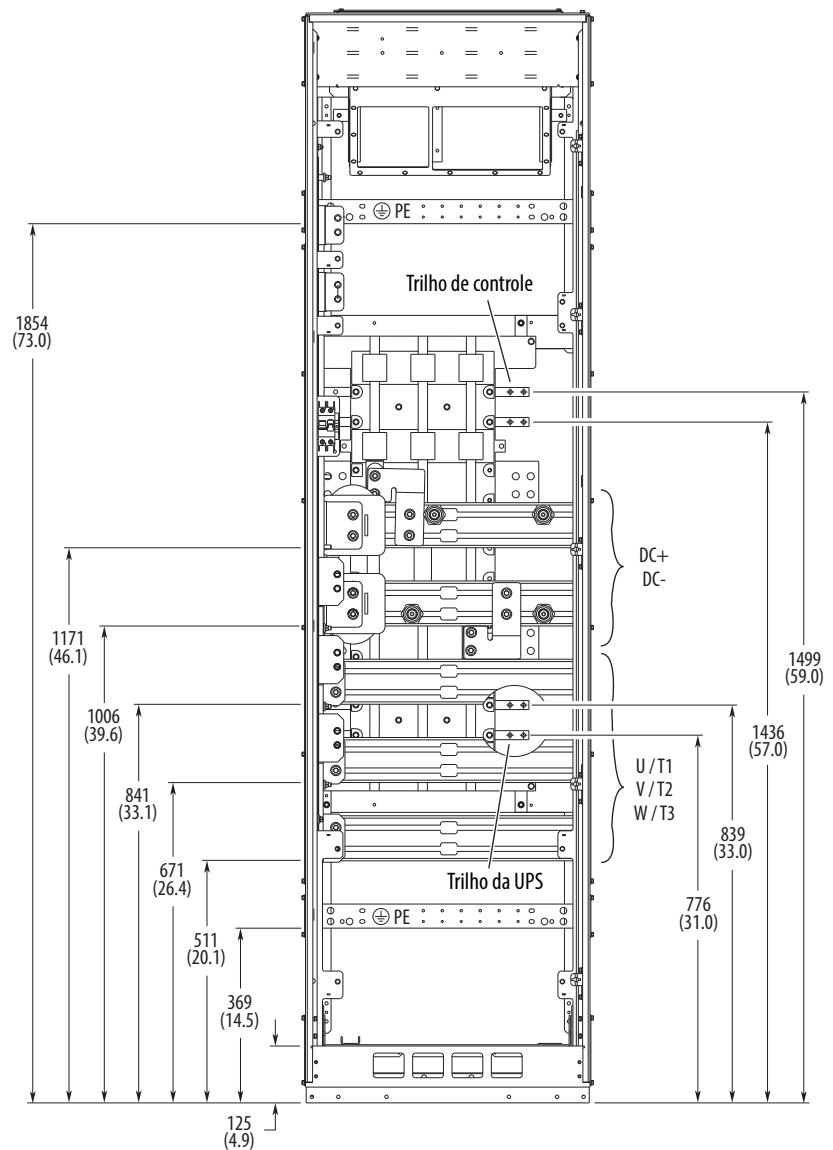
Figura 67 – Dimensões do barramento elétrico (entrada CA)



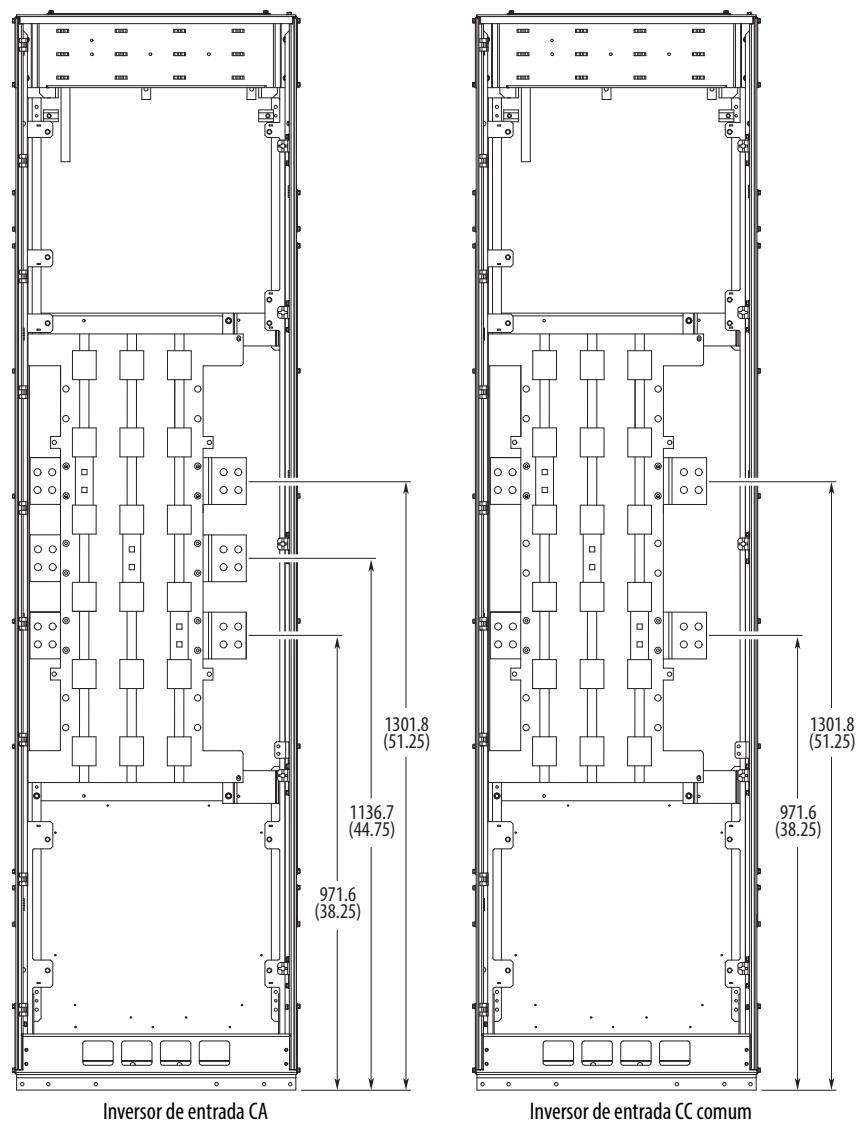
As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

- 1** Para conectar o barramento elétrico CC, um kit opcional do barramento elétrico CC lateral do PowerFlex série 750 (20-750-BUS1A-F8) é necessário.

Figura 68 – Dimensões do barramento elétrico (entrada CC comum)

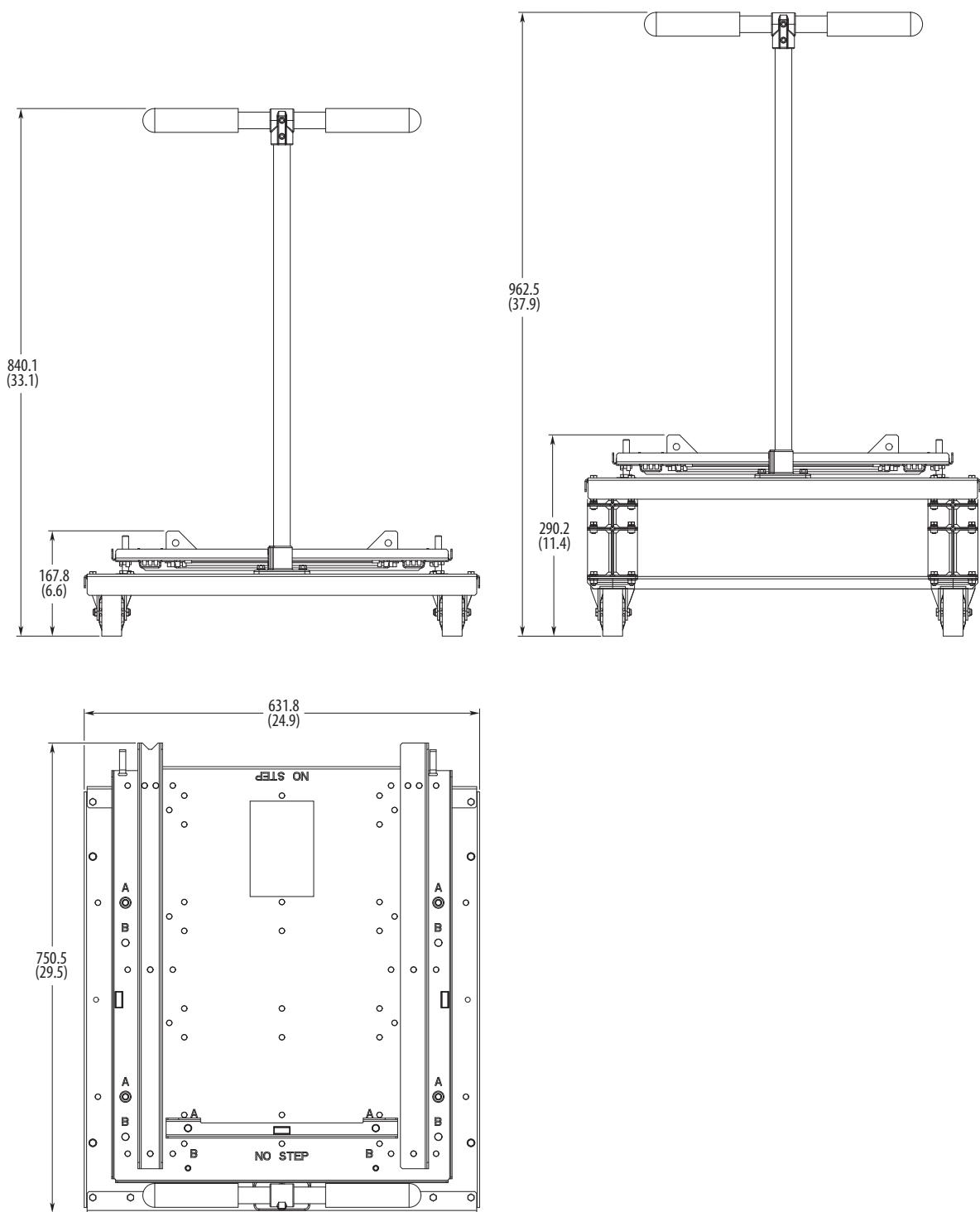


As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Figura 69 – Dimensões do barramento elétrico (barramento CCM)

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Figura 70 – Dimensões do carro auxiliar de transporte



As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Peso aproximado: 27,2 kg (60 lb)

Ver [página 108](#) para combinações de altura do espaçador.

Solte o conjunto do inversor do painel

Para acessar o interior do painel do inversor para concluir a instalação e as conexões da cablagem da alimentação, remova o conjunto do inversor do painel.

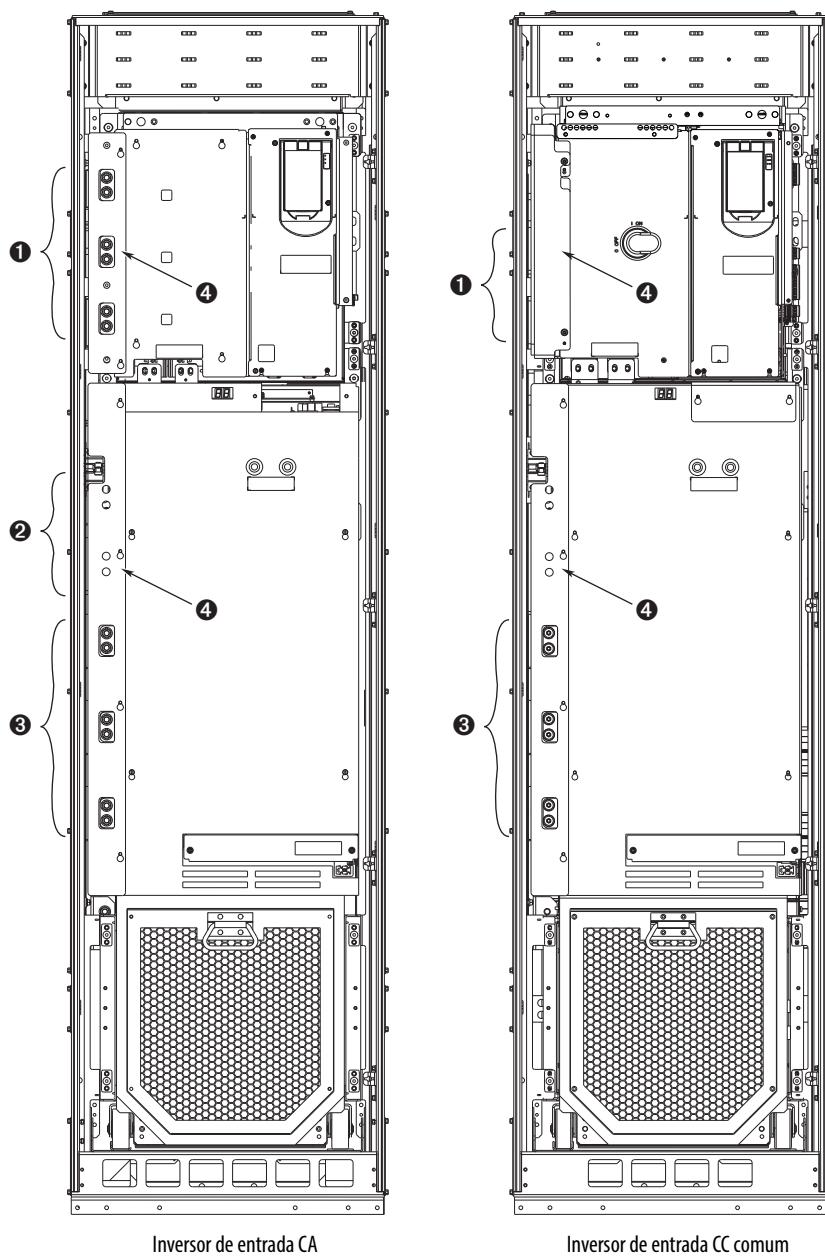
IMPORTANTE Antes de remover o conjunto do inversor, certifique-se de que o painel está na posição de instalação pretendida. Os ajustes da altura ao carro auxiliar de transporte não podem ser feitos enquanto carregar um inversor.

1. Abra a porta do painel.
2. Remova as blindagens laterais (Nº **4** [Figura 71](#)).
3. Remova os parafusos do conector do barramento elétrico. Números **1**, **2**, e **3** em [Figura 71](#).
4. Desconecte os dois parafusos prisioneiros que conectam o rack do conversor à janela do exaustor (Nº **5** [Figura 72](#)).
5. Desconecte os quatro parafusos prisioneiros que conectam o rack do conversor à carcaça do painel (Nº **6** [Figura 72](#)).

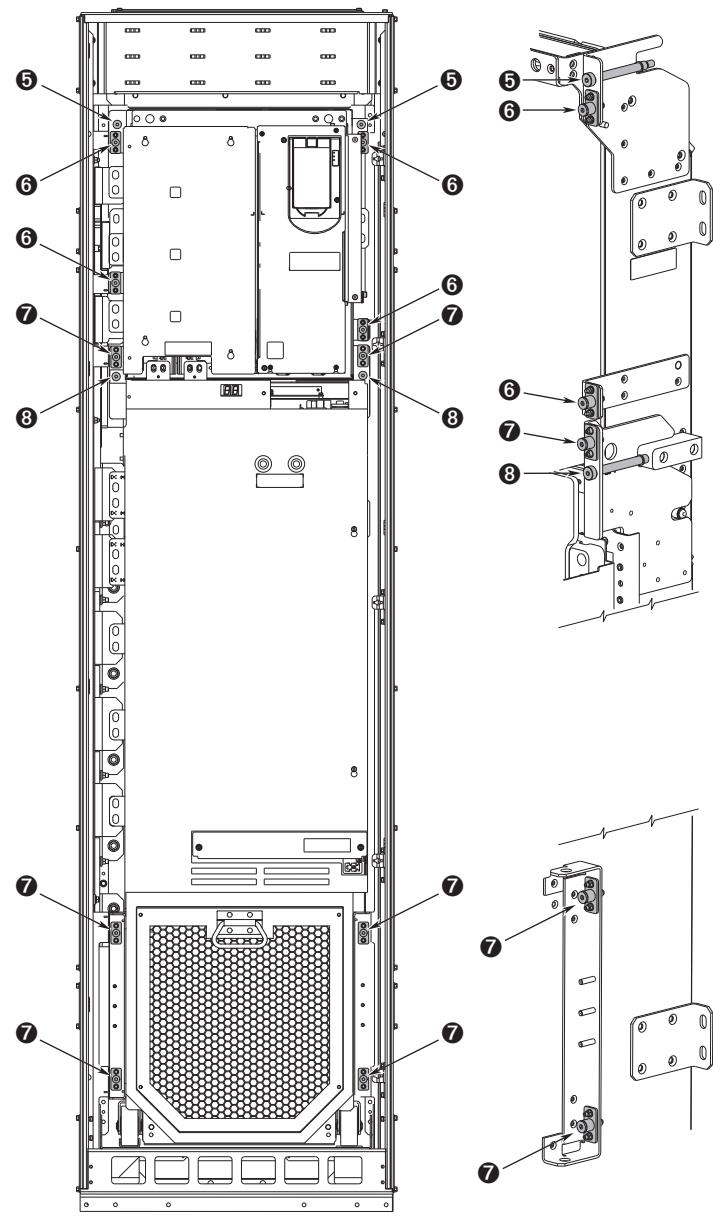
IMPORTANTE Quando remover as colunas do inversor e do conversor do painel, não desconecte os parafusos prisioneiros que seguram as duas colunas juntas. Os parafusos do conector inversor-a-conversor estão identificados **8** na [Figura 72](#).

6. Desconecte os seis parafusos prisioneiros que conectam o rack do inversor à carcaça do painel (Nº **7** [Figura 72](#)).

Figura 71 – Conexões de blindagem lateral e barramento elétrico



Nº	Descrição	Torque	Ferramenta recomendada
❶	Conexões de alimentação de entrada do conversor.	22,6 N·m (200 lb·pol.)	T45 hexalobular (Torx)
❷	Conexões do barramento CC (se equipado).	22,6 N·m (200 lb·pol.)	T45 hexalobular (Torx)
❸	Conexões de energia de saída do inversor.	22,6 N·m (200 lb·pol.)	T45 hexalobular (Torx)
❹	Blindagens laterais.	2,8 N·m (25 lb·pol.)	T25 hexalobular (Torx)

Figura 72 – Conexões do inversor com o painel

Inversor de entrada CA mostrado

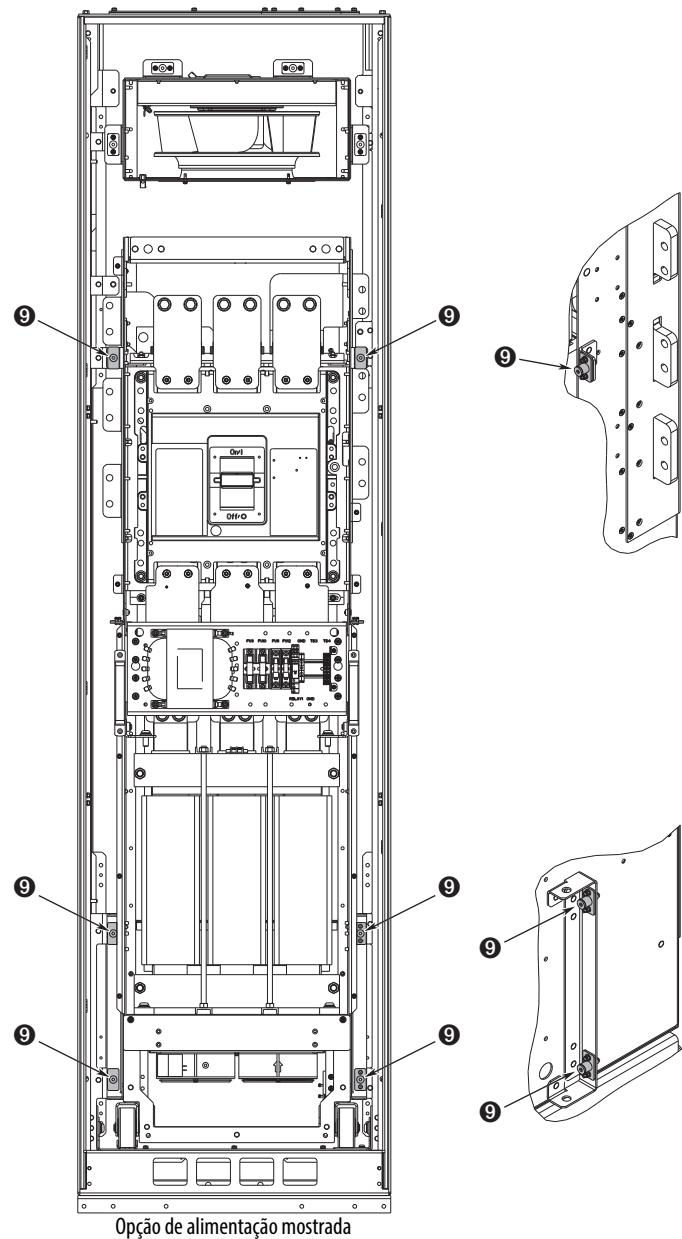
Nº	Descrição	Torque	Ferramenta recomendada
⑤	Chumbadores do conversor-a-proteção do respiro (2 locais).	11,3 N·m (100 lb·pol.)	Chave sext. de 5 mm (Allen)
⑥	Chumbadores do conversor-a-painel (4 locais).	11,3 N·m (100 lb·pol.)	Chave sext. de 5 mm (Allen)
⑦	Chumbadores do inversor-a-painel (6 locais).	11,3 N·m (100 lb·pol.)	Chave sext. de 5 mm (Allen)
⑧	Chumbadores do inversor-a-conversor (2 locais).	11,3 N·m (100 lb·pol.)	Chave sext. de 5 mm (Allen)

Solte o conjunto de opção de alimentação do painel

Para acessar o interior do painel de opção de alimentação para concluir a instalação e as conexões da cablagem da alimentação, remova o conjunto de opção de alimentação do painel.

IMPORTANTE Antes de remover o conjunto de opção de alimentação, certifique-se de que o painel está na posição de instalação pretendida. Os ajustes da altura ao carro auxiliar de transporte não podem ser feitos durante a montagem.

1. Abra a porta do painel.
2. Desconecte os seis parafusos prisioneiros que conectam o rack de opção de alimentação à carcaça do painel (Nº ⑨ [Figura 73](#)).

Figura 73 – Conexões do inversor com a opção de alimentação

Nº	Descrição	Torque	Ferramenta recomendada
9	Chumbadores do inversor-a-painel de opção de alimentação (6 locais).	11,3 N·m (100 lb·pol.)	Chave sext. de 5 mm (Allen)

Cabos de fibra óptica

IMPORTANTE Os cabos de fibra óptica têm um raio de curvatura mínimo de 50 mm (2 pol.). Se os cabos estiverem curvados, eles poderão ser danificados.

IMPORTANTE Para inversores com carcaça 8, os cabos de fibra óptica usados para conectar a placa de interface de fibra ao conversor (entrada CA)/placa de controle de pré-carga CC (entrada CC) e à placa de interface da camada de alimentação do inversor devem ter o mesmo comprimento. Os cabos fornecidos têm 560 mm (22 pol.) de comprimento.

IMPORTANTE Para inversores de carcaça 9 e maiores, os cabos de fibra óptica usados para conectar a placa de interface de fibra à placa de interface da camada de alimentação devem ter o mesmo comprimento. Os cabos fornecidos têm 2,8 mm (110 pol.) de comprimento.

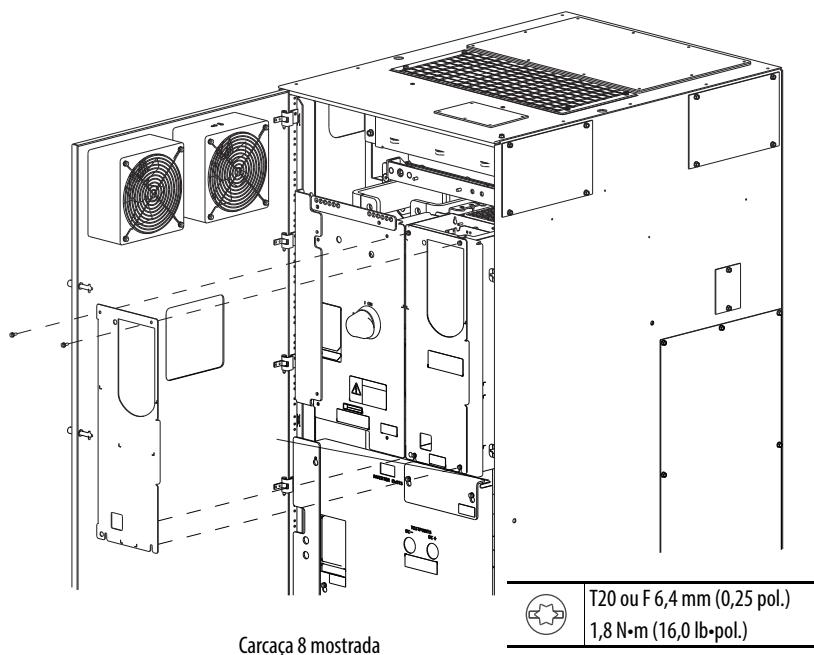
Remova as conexões de fiação da cápsula de controle do inversor

Para inversores com carcaça 8, com cápsula de controle do inversor instalada, execute as etapas 1 e 2 deste procedimento.

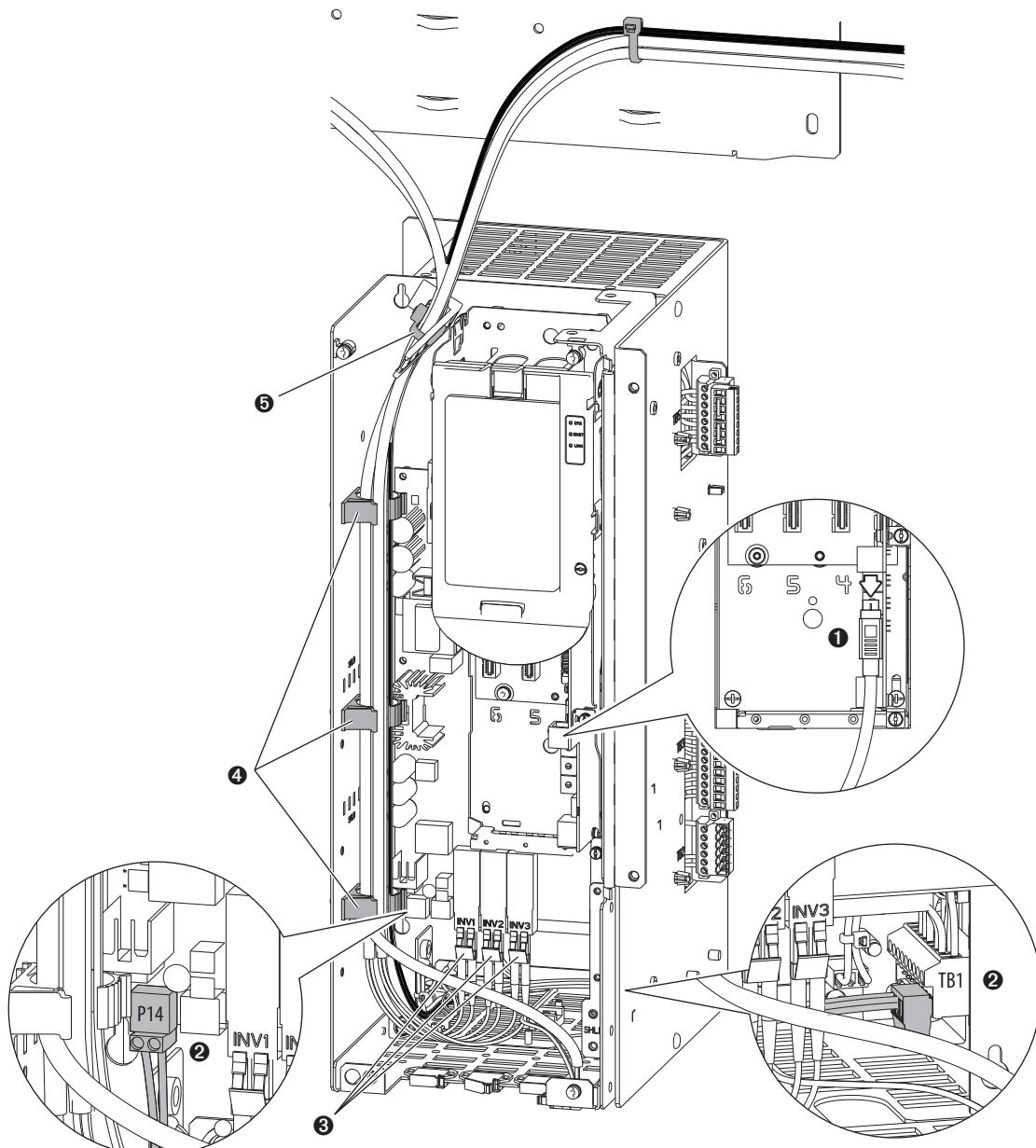
Para inversores com carcaça 9 e maiores, com cápsula de controle do inversor instalada, execute as etapas 1 e 7 desta seção.

Se a cápsula de controle do inversor estiver montada remotamente, pule esta seção.

1. Remova a cobertura frontal direita.



2. Desconecte o cabo da IHM **1**.
3. Desconecte o chicote elétrico de 24 V **2** do TB1 e P14 na placa de interface de fibra.
4. Desconecte todos os cabos de fibra óptica **3** da placa de interface de fibra. Esta etapa não é necessária nos inversores com carcaça 8.
5. Destrave os três suportes do cabo **4** junto com a parede interna esquerda da cápsula de controle do inversor.
6. Abra a interligação do cabo **5** na parte superior da cápsula de controle do inversor.

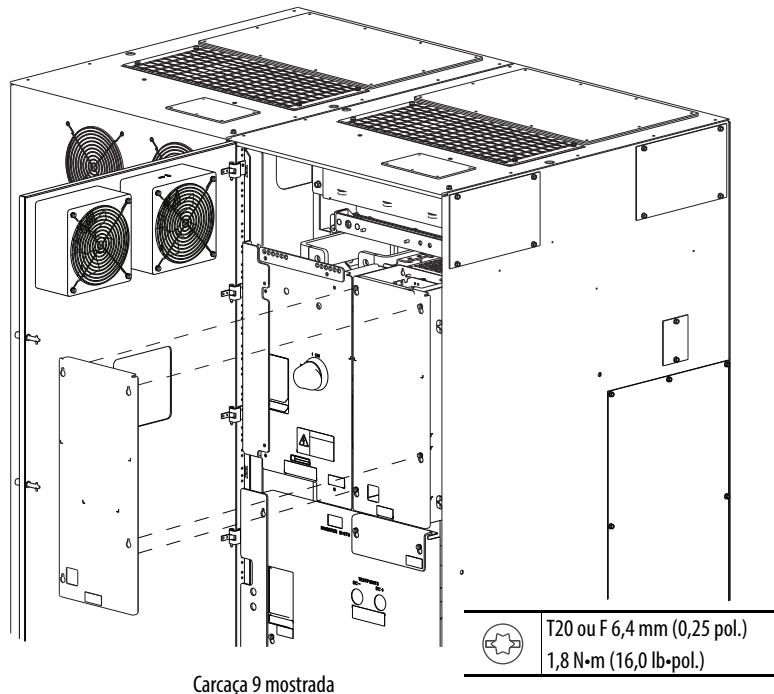


7. Sem curvar os cabos em um raio menor que 50 mm (2 pol.), erga o chicote elétrico de 24 V e os cabos de fibra óptica fora da cápsula de controle do inversor. Apoie o pacote de cabos de forma que não fique no caminho do conjunto do inversor quando ele for retirado do painel.

Remova as conexões de fiação – sem cápsula de controle do inversor

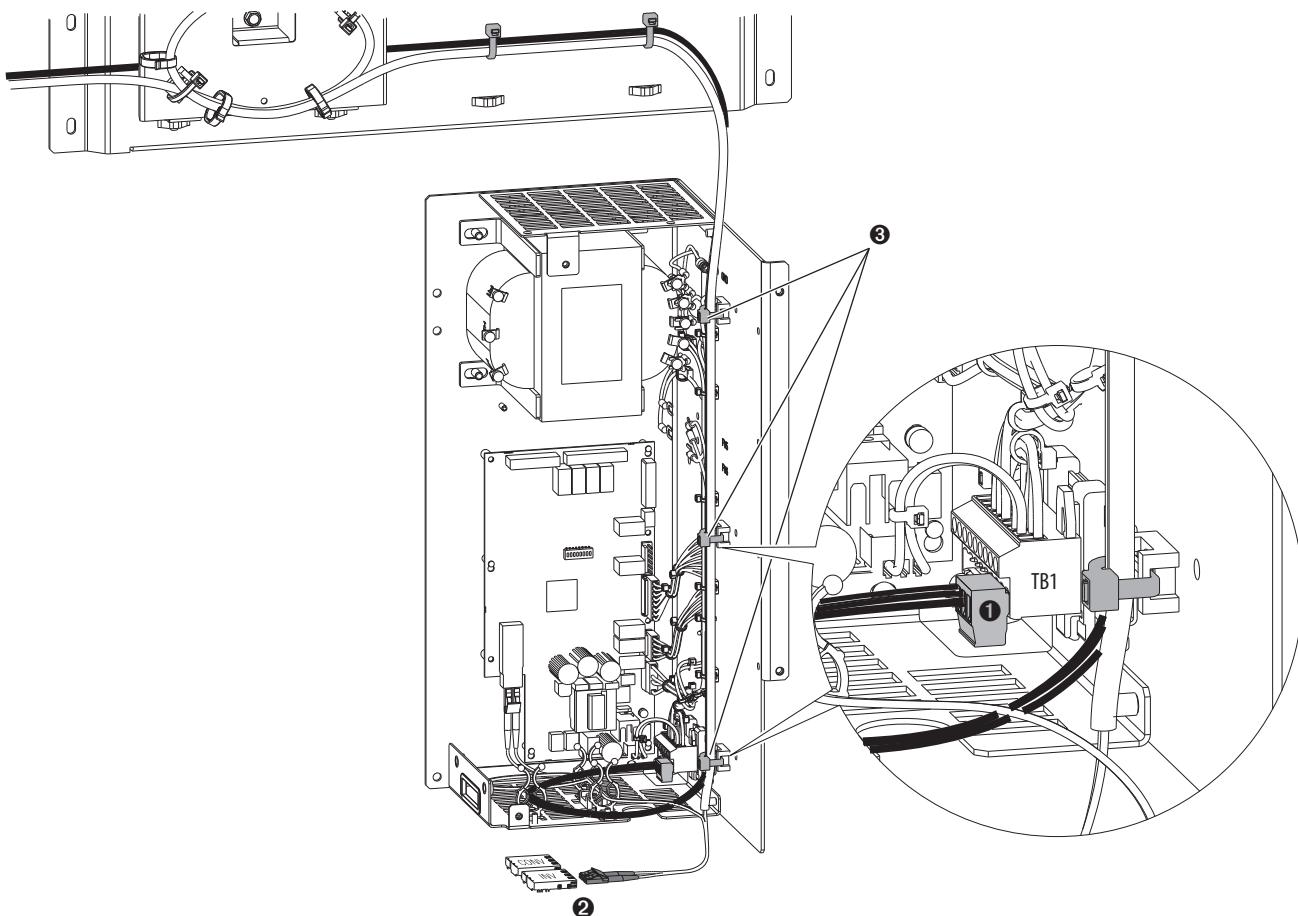
Este procedimento se aplica aos inversores com carcaça 8 com uma cápsula de controle do inversor montada remotamente e aos painéis à direita dos inversores de carcaça 9 ou maiores.

1. Remova a cobertura frontal direita.



2. Desconecte o chicote elétrico de 24 V ① do TB1.
3. Desconecte o cabo de fibra óptica ② do INV na placa de interface da camada de alimentação.

4. Abra as três amarras do cabo destraváveis ③ na parede interna direita da cápsula de controle do inversor.

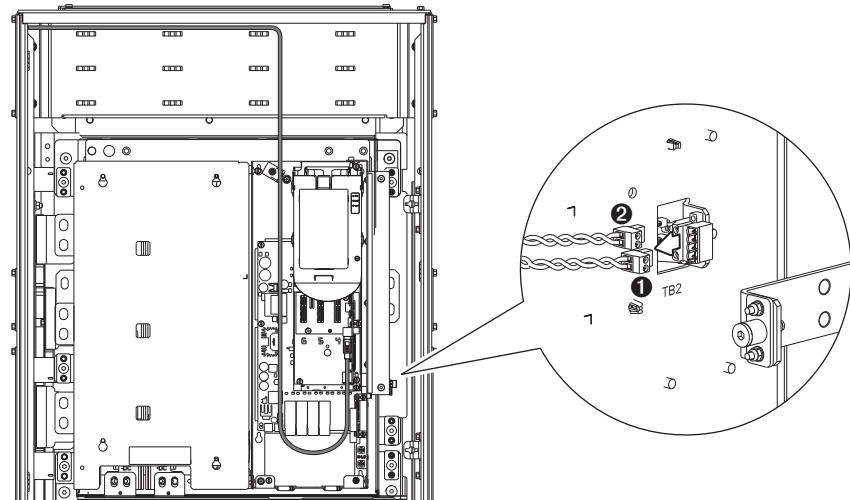


5. Sem curvar os cabos até um raio inferior a 50 mm (2 pol.), levante o chicote elétrico de 24 V e o cabo de fibra óptica para fora da cápsula de controle do inversor. Apoie o pacote de cabos de forma que não fique no caminho do conjunto do inversor quando ele for retirado do painel.

Desconecte os chicotes elétricos de alimentação e controle

Inversor de entrada CA

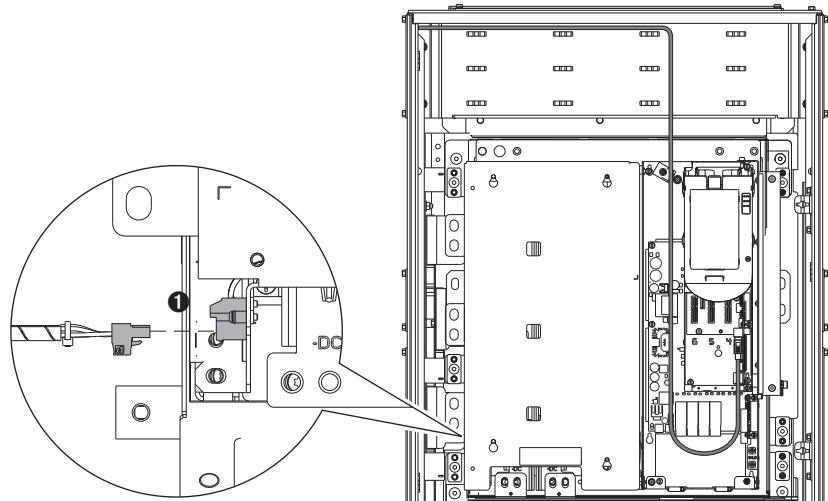
1. Desconecte o chicote elétrico do ventilador do painel/conjunto do ventilador do painel **1** do TB2-3 e do TB2-4.
2. Desconecte o chicote de desarme paralelo do painel **2** (se usado) do TB2-1 e do TB2-2.



Desconecte o chicote elétrico do fusível do barramento CC

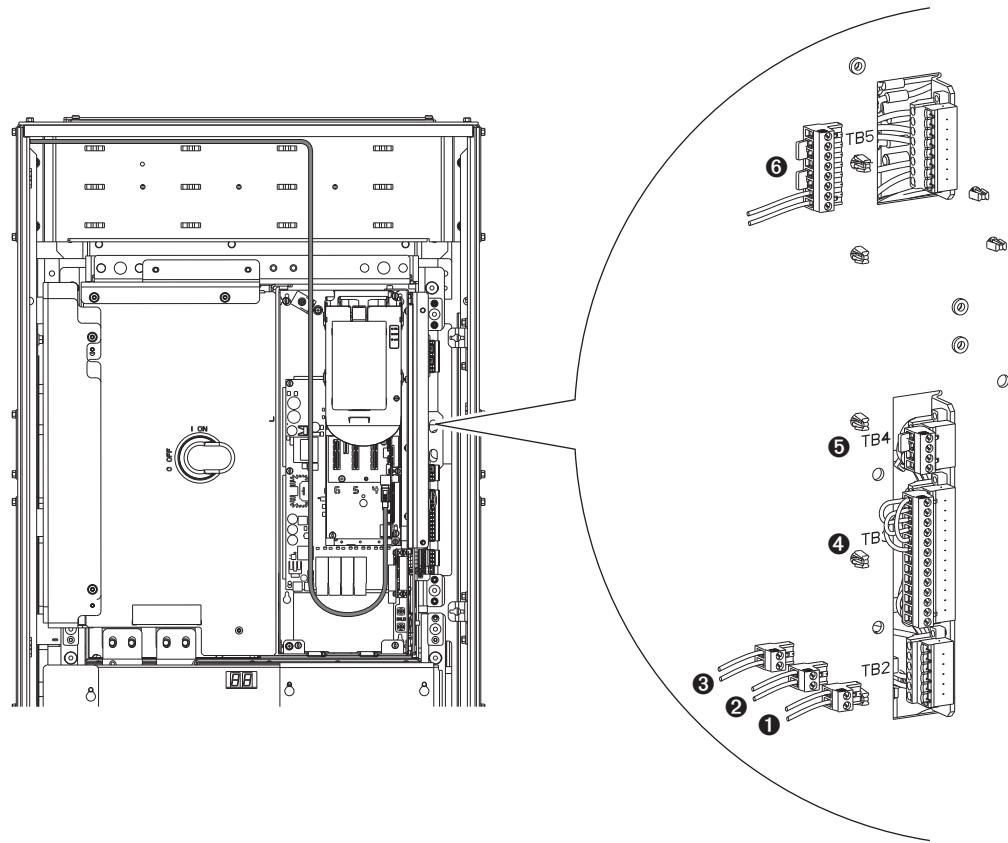
Inversores de entrada CA com carcaça 9 e maiores

Desconecte o chicote elétrico do barramento CC **1** do TB6.



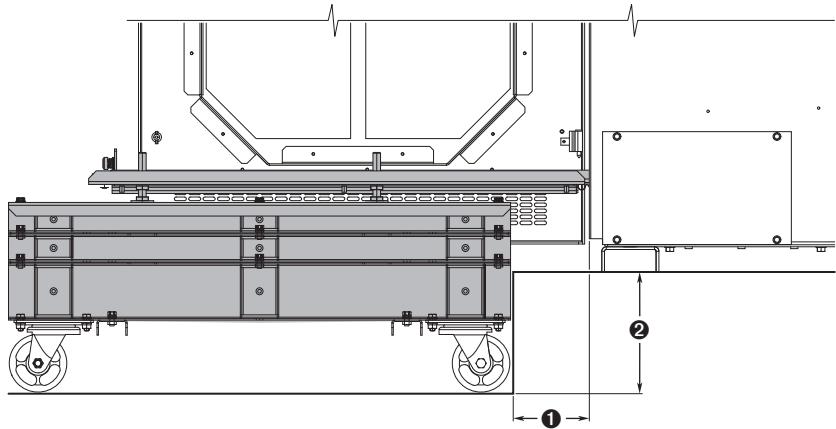
Inversores de entrada CC comum

1. Desconecte o chicote elétrico do ventilador do painel/conjunto do ventilador do painel **1** do TB2-5 e do TB2-6.
2. Desconecte o chicote de entrada de alimentação de controle 120/240 V **2** do TB2-3 e do TB2-4.
3. Desconecte a entrada de tensão de comando da UPS 120 V **3** (se usado) do TB2-1 e do TB2-2.
4. Desconecte a fiação de E/S digital **4** (se usada) do TB3.
5. Desconecte a fiação de intertravamento da porta **5** (se usado) do TB4.
6. Desconecte a fiação de saída de tensão de comando da UPS 120 V **6** (se usado) do TB5.



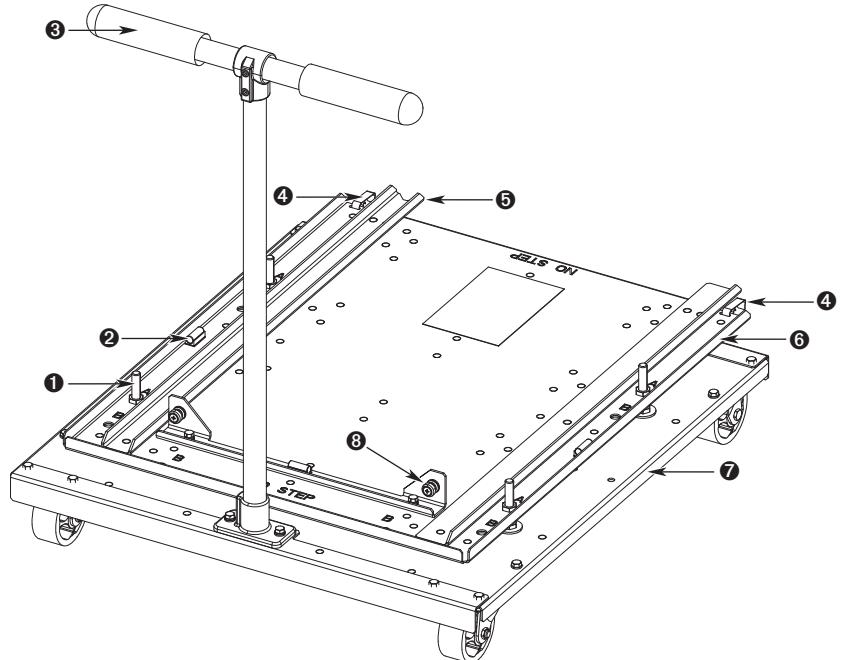
Prepare o carro auxiliar de transporte

O carro auxiliar de transporte 20-750-CART1-F8 é necessário para remover o inversor de carcaça 8 do painel. Ele pode ser ajustado para alcance e altura.



Nº	Descrição
①	Ajuste para alcance/offset do reforço: 0 a 114 mm (0 a 4,5 pol.)
②	Altura ajustável do reforço: 0 a 182 mm (0 a 7,2 pol.)

Figura 74 – Recursos do carro auxiliar de transporte



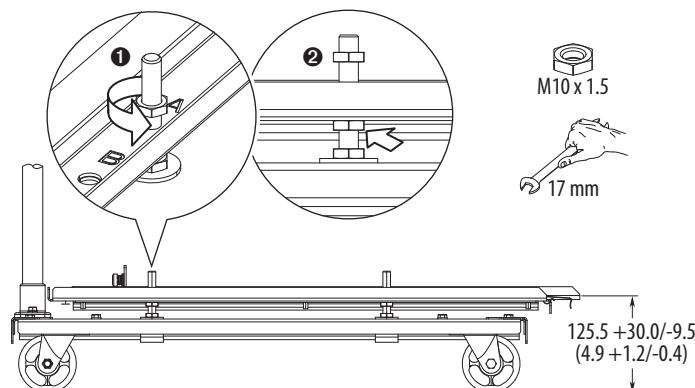
Nº	Descrição
①	Os pinos com rosca e as porcas permitem ajustar precisamente a altura e o nivelamento (quatro posições)
②	Níveis de bolha ajudam com o ajuste preciso da plataforma do carro (três posições)
③	Manopla
④	Os anéis de retenção engatam positivamente o carro com o painel do inversor (duas posições)
⑤	A guia de alinhamento mantém o inversor na posição correta
⑥	Plataforma do carro
⑦	Rack do carro
⑧	Parafusos de captura e batente do inversor

Ajuste a altura do carro auxiliar de transporte usando os pinos com rosca e as porcas

A altura da plataforma do carro auxiliar de transporte pode ser ajustado usando os pinos de nivelamento com rosca e as porcas.

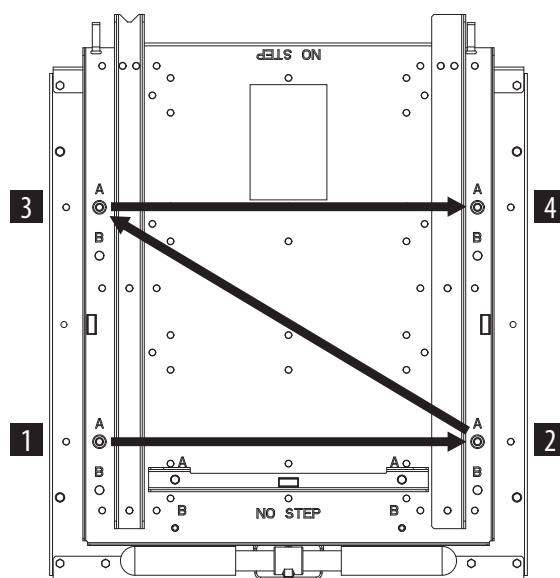
- Altura máxima = 155,5 mm (6,1 pol.)
- Altura mínima = 116 mm (4,6 pol.)
- Faixa de ajuste = 30 mm (1,2 pol.) acima, 9,5 mm (0,4 pol.) abaixo a partir do ajuste de fábrica de 125,5 mm (4,9 pol.)

1. Solte e retire as porcas superiores nos quatro pinos de nivelamento com rosca **1**.



2. Gire as porcas de apoio inferiores para levantar ou abaixar a plataforma do carro **2**. A rotação da porca para direita abaixa a plataforma. A rotação para a esquerda levanta a plataforma.

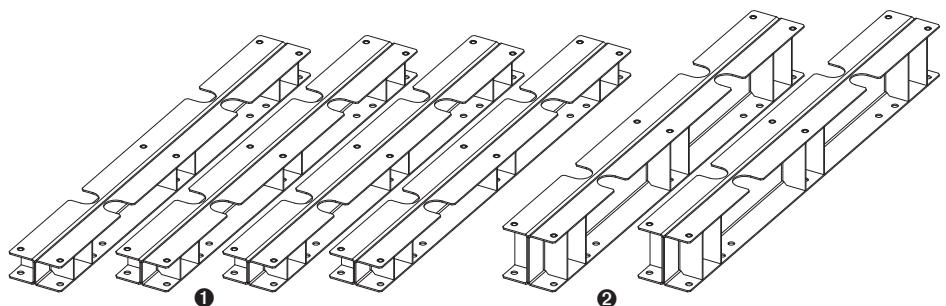
Faça ajustes de meia volta uniformes para cada um dos quatro pinos com rosca de maneira alternada para ajudar a evitar que se curve e manter uma orientação nivelada.



3. Na altura desejada, verifique se a plataforma está nivelada usando os níveis de três bolhas.
4. Aperte as porcas superiores.

Ajuste da altura do carro auxiliar de transporte usando espaçadores

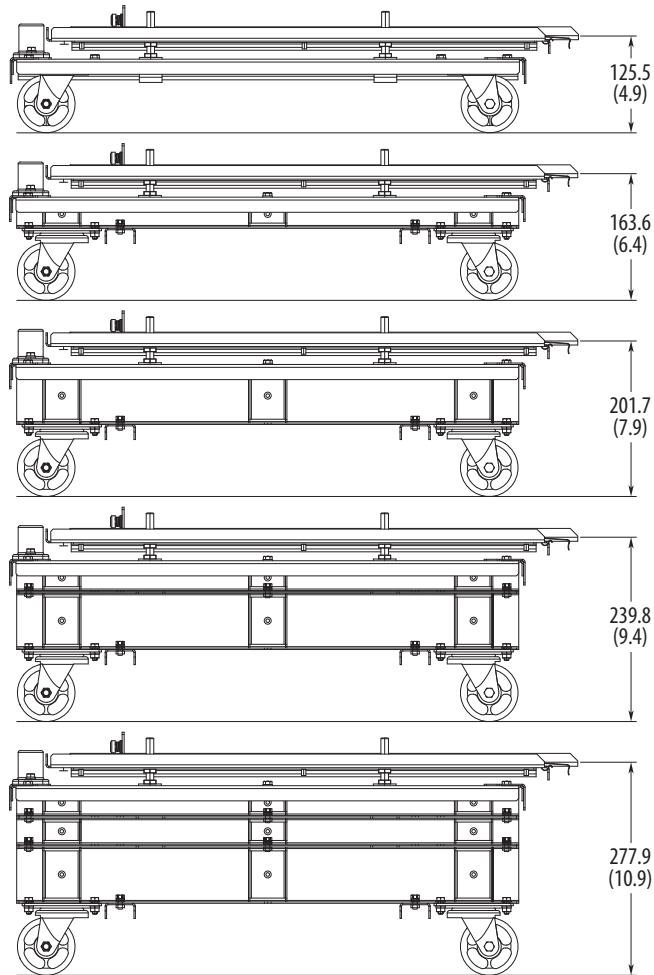
A altura da plataforma do carro auxiliar de transporte pode ser ajustada usando os espaçadores em viga fornecidos.



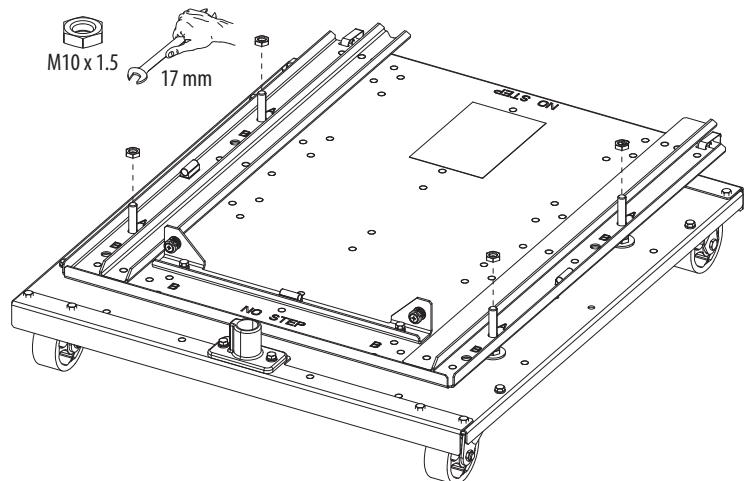
Nº	Descrição
①	Quatro espaçadores de 38,1 mm (1,5 pol.)
②	Dois espaçadores de 76,2 mm (3,0 pol.)

Combinações de altura do espaçador

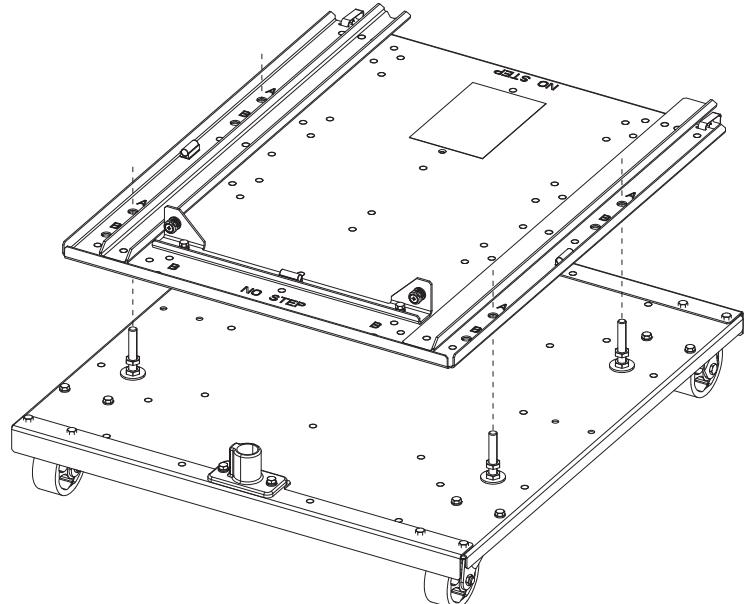
A altura de cada uma das bases abaixo tem faixa de ajuste de +30,0 mm (1,2 pol.) e -9,5 mm (0,4 pol.).



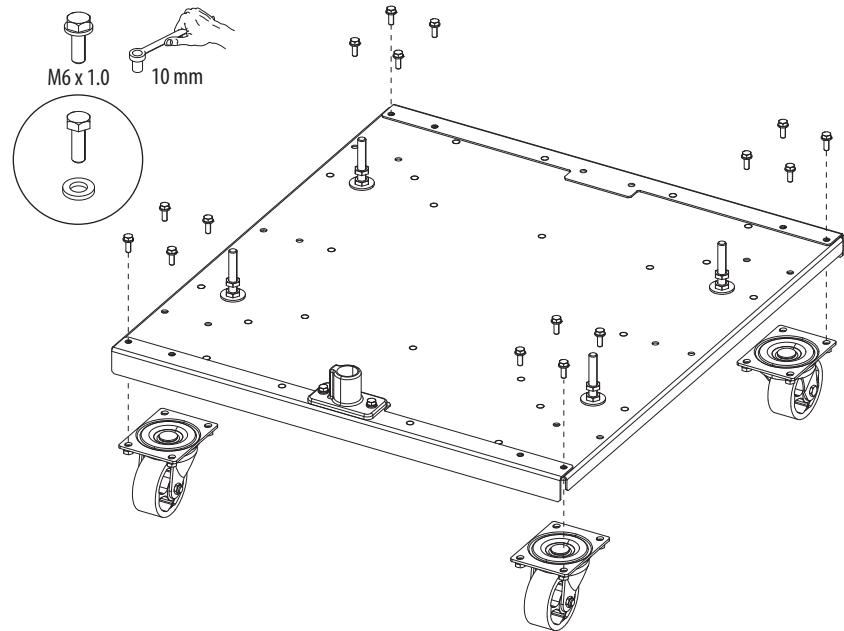
1. Remova a plataforma do carro auxiliar de transporte retirando as porcas superiores dos quatro pinos de nivelamento com rosca.



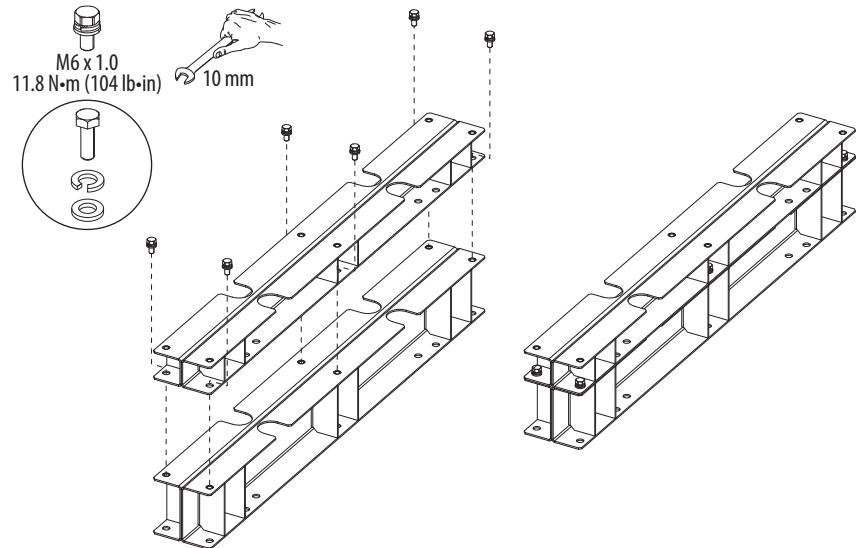
2. Levante e retire a plataforma dos quatro pinos de nivelamento com rosca.



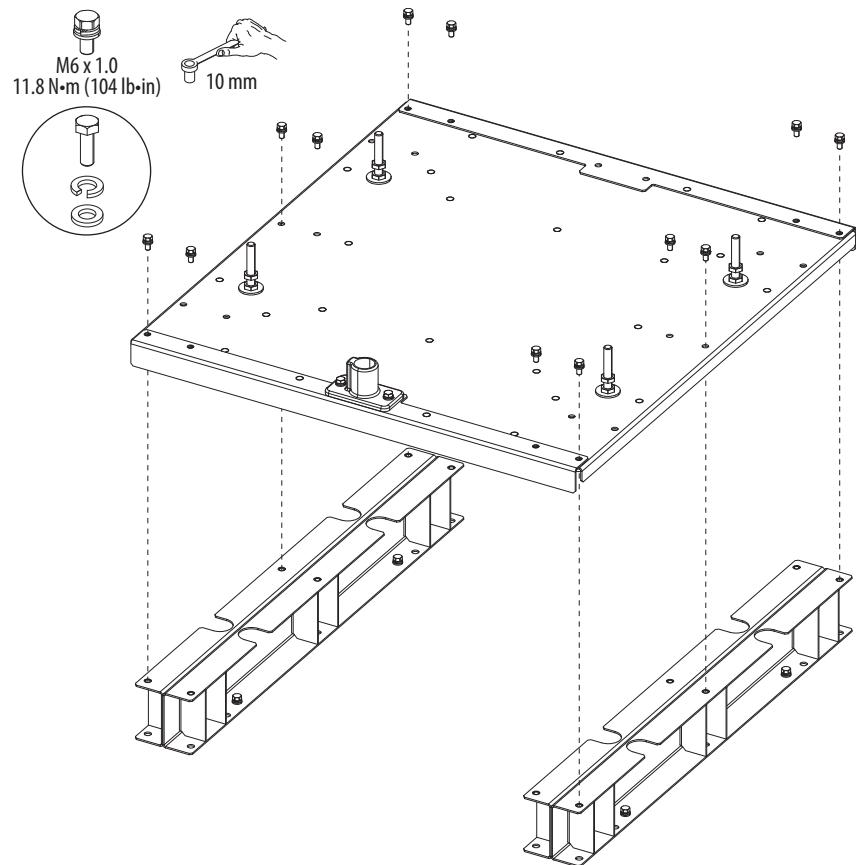
3. Remova os parafusos que fixam os rodízios ao rack.



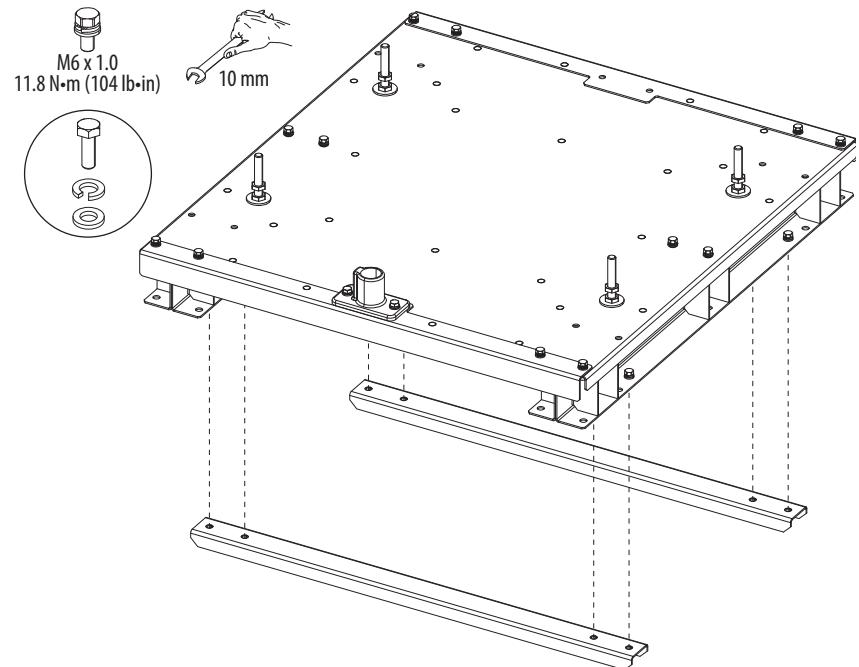
4. Selecione o espaçador ou espaçadores necessários. Combine os espaçadores usando os parafusos fornecidos conforme necessário.



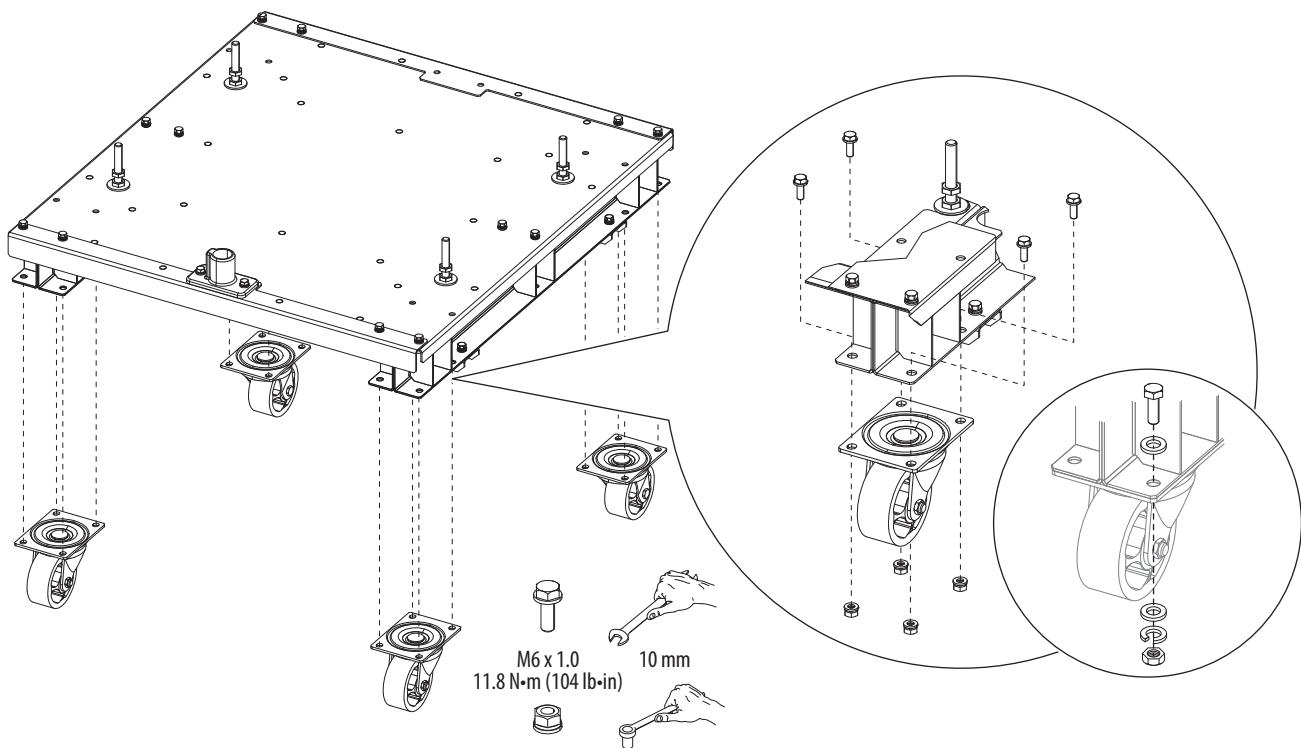
5. Parafuse o espaçador ou o conjunto de espaçadores à parte inferior do rack do carro.



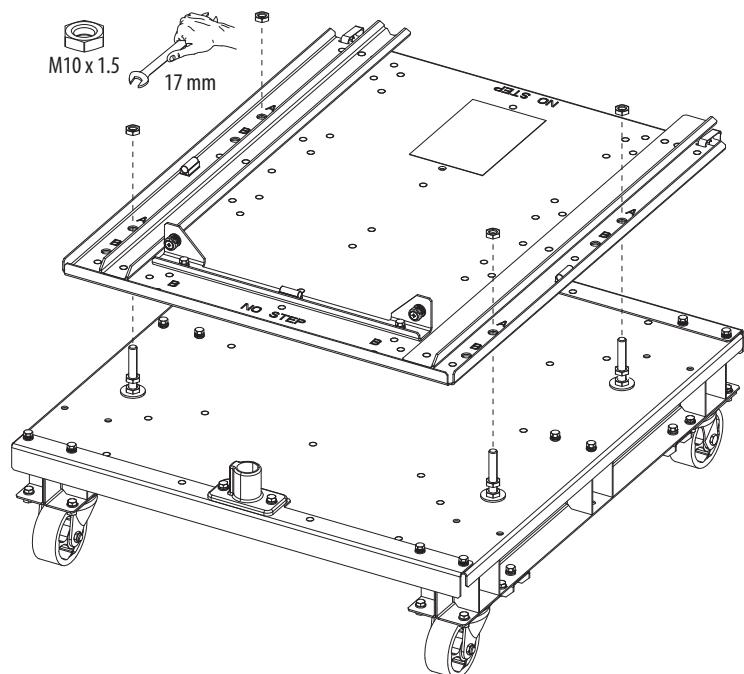
6. Parafuse as vigas cruzadas ao fundo dos espaçadores.



7. Parafuse os rodízios ao espaçador inferior.



8. Determine o alcance necessário e instale a plataforma na posição A ou na posição B. Consulte a próxima seção para obter detalhes.



Ajusta do alcance do carro auxiliar de transporte

Figura 75 – Posição A de alcance

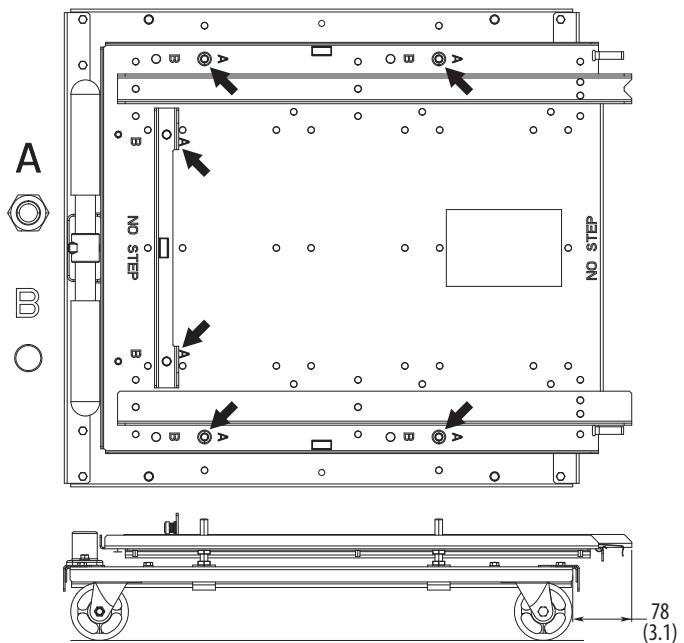
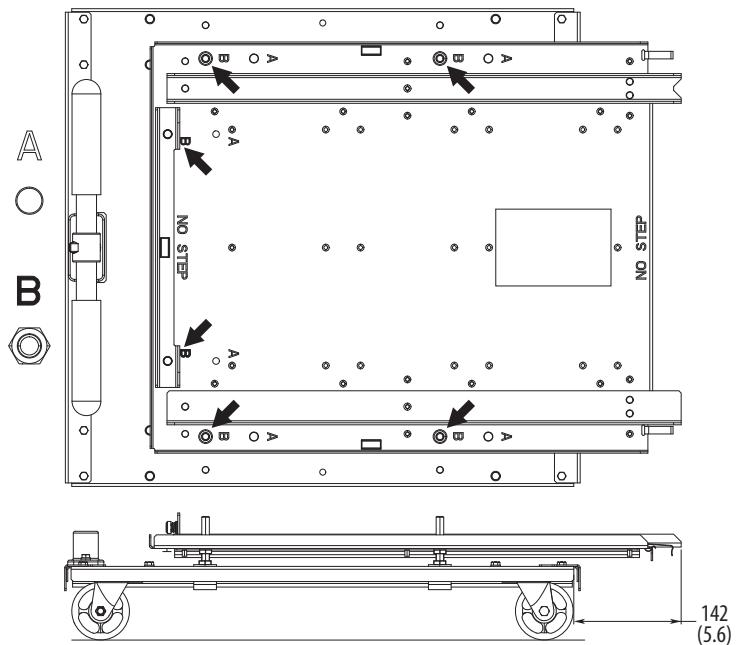


Figura 76 – Posição B de alcance

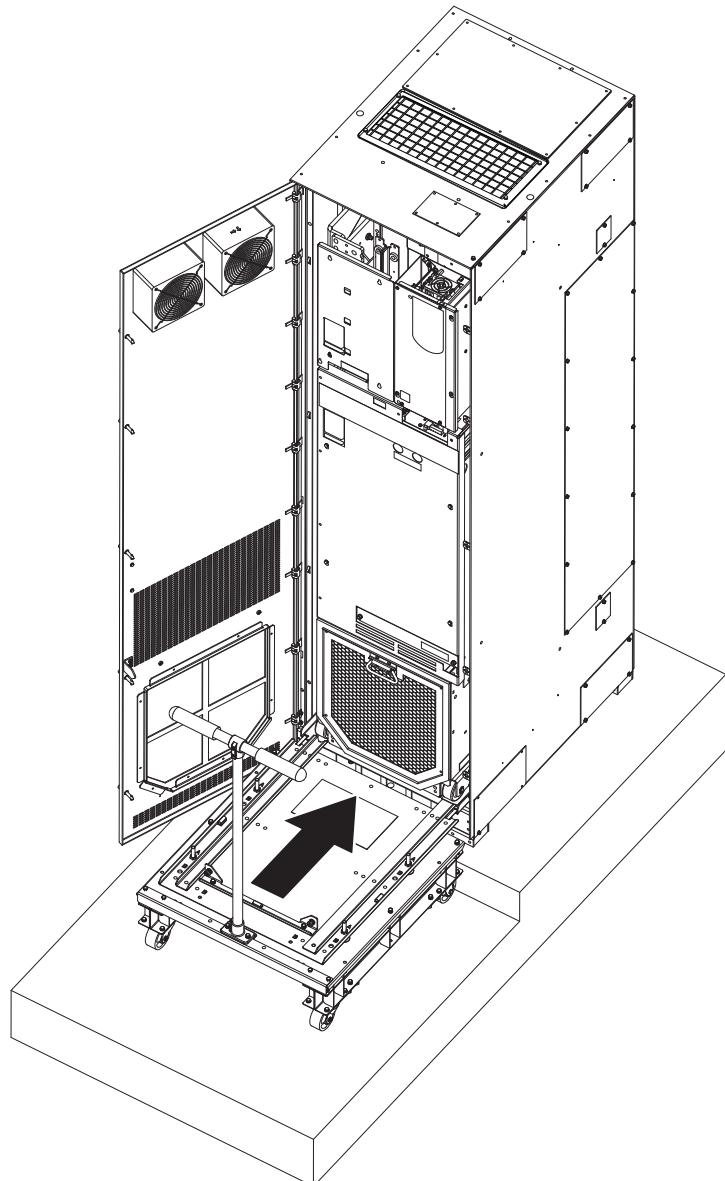


ATENÇÃO: Há uma dica sobre perigos. Para evitar morte ou ferimentos pessoais graves e/ou de danos ao equipamento, verifique se o batente do inversor (consulte [Figura 74](#)) está na mesma posição que os pinos de nivelamento com rosca. A altura do inversor deve ser distribuída uniformemente nas rodas do carro.

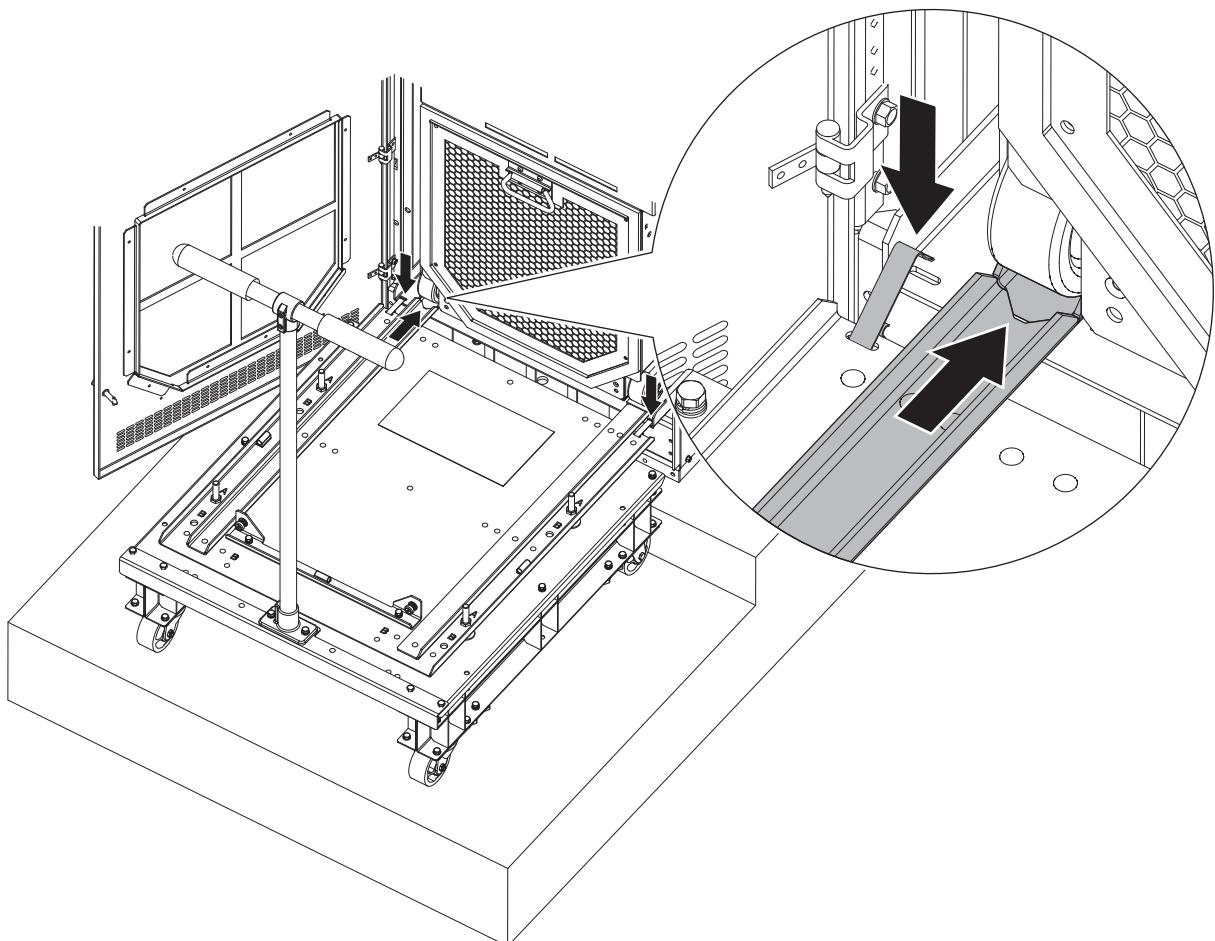
Remova o conjunto do inversor ou o conjunto de opção de alimentação

Esta seção assume que as etapas [Solte o conjunto do inversor do painel](#) ou [Solte o conjunto de opção de alimentação do painel](#) e [Prepare o carro auxiliar de transporte](#) já tenham sido concluídas.

1. Empurre cuidadosamente o carro auxiliar de transporte preparado para a frente do painel do inversor.

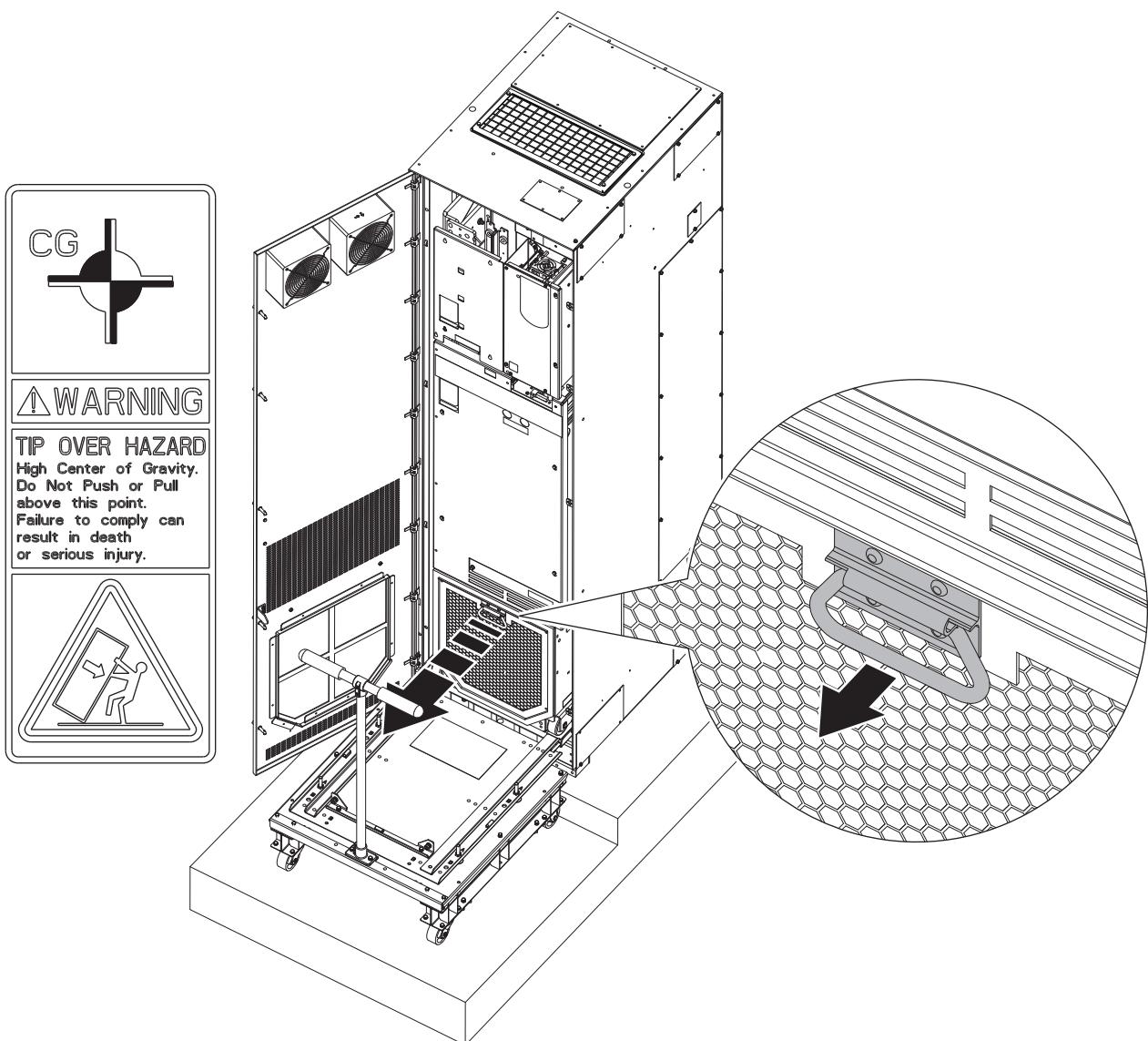


2. Use a guia de alinhamento para centralizar o carro auxiliar de transporte e engate os dois anéis de retenção.



Conjunto do inversor

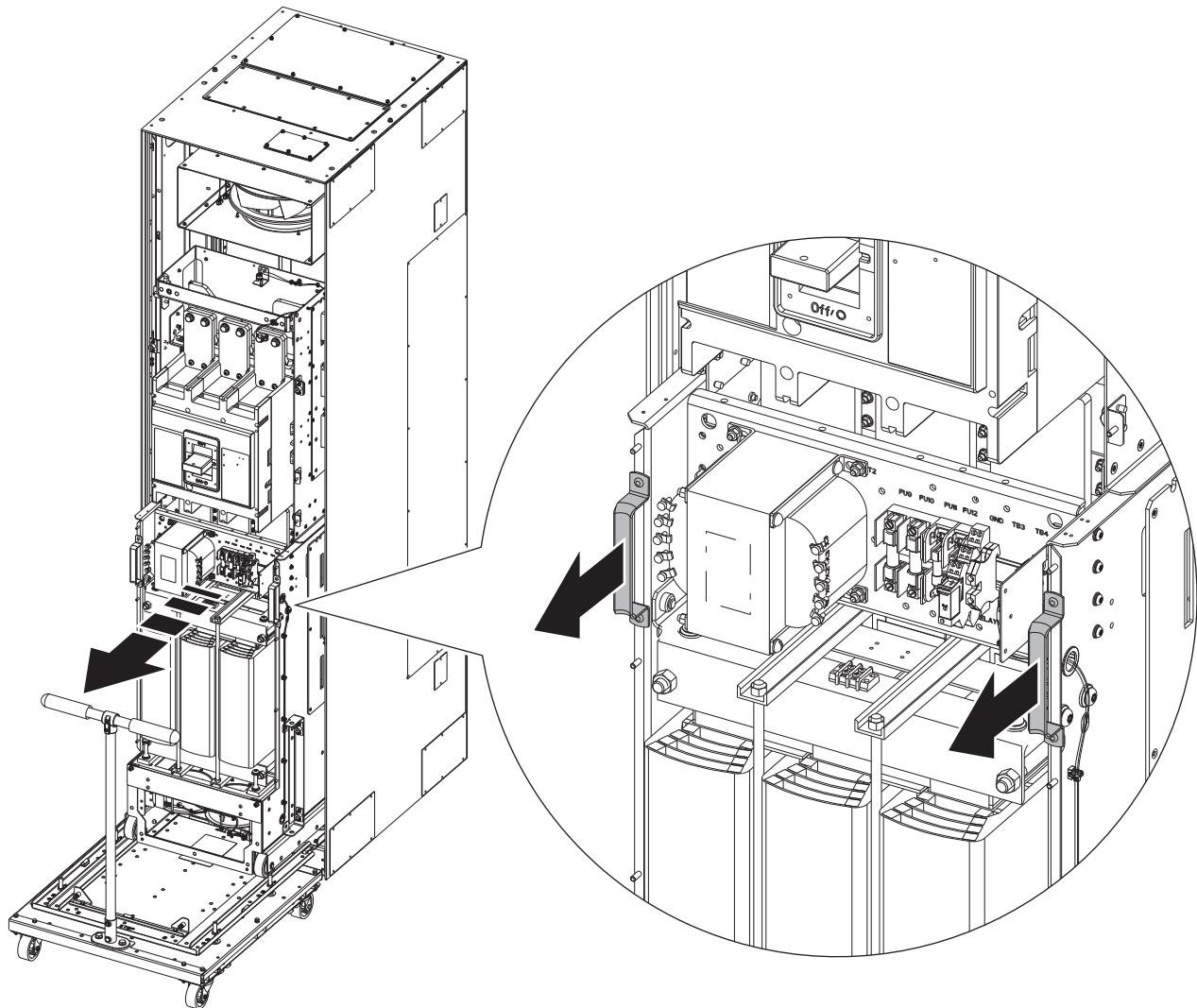
Use a manopla acima da entrada do ventilador para puxar o conjunto do inversor lenta e cuidadosamente para o carro auxiliar de transporte.



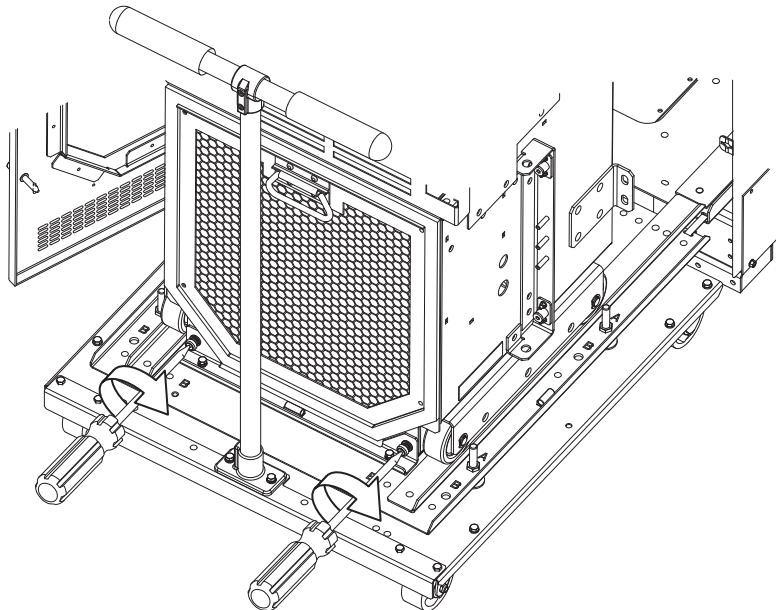
ATENÇÃO: Este inversor tem um centro de gravidade alto e há uma dica sobre perigos. Para evitar morte, ferimentos pessoais graves e/ou danos ao equipamento, não o sujeite a altas taxas de aceleração ou desaceleração durante o transporte. Não empurre ou puxe acima dos pontos indicados no inversor.

Conjunto de opção de alimentação

Use as duas manoplas de cada lado do conjunto de opção de alimentação para puxar o conjunto do inversor lenta e cuidadosamente para o carro auxiliar de transporte.



3. Encaixe e aperte os parafusos de captura para travar o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação ao batente.



4. Solte os anéis de retenção para retirar o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação do painel.



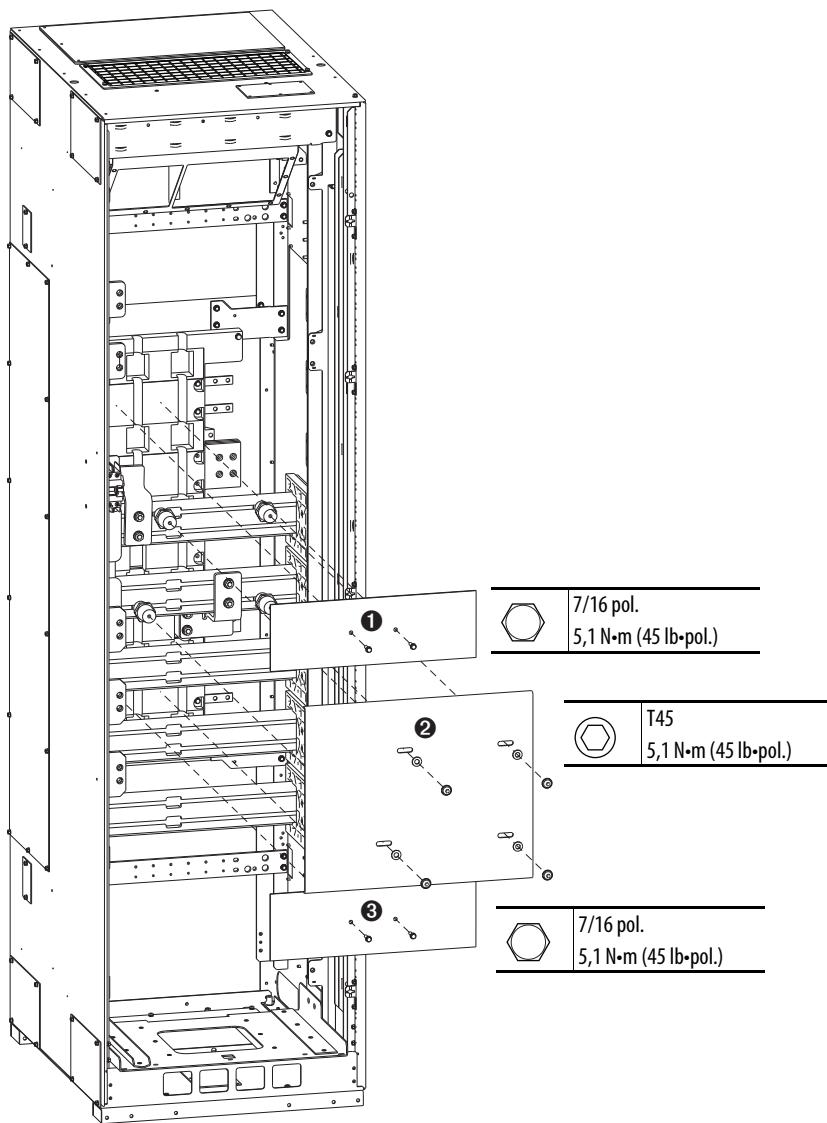
ATENÇÃO: O conjunto do inversor e o conjunto de opção de alimentação têm um centro de gravidade alto e há uma dica sobre perigos. Para evitar morte, ferimentos pessoais graves e/ou danos ao equipamento, não sujeite o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação a altas taxas de aceleração ou desaceleração durante o transporte. Não empurre ou puxe acima dos pontos indicados.

IMPORTANTE Tome as devidas precauções quando usar o carro auxiliar de transporte para mover o inversor.

- Use somente o carro auxiliar de transporte para mover o inversor ou opção de alimentação em uma distância curta a fim de obter acesso ao interior do painel.
 - Não tente mover o inversor ou a opção de alimentação do carrinho apenas com a manopla. A manopla do carrinho é projetada para posicionar o carrinho vazio.
 - Use somente o carro em uma superfície plana e lisa.
 - Verifique se o caminho do carro está livre de detritos e obstáculos.
 - Evite superfícies em declive e irregulares.
 - Mova sempre o inversor ou a opção de alimentação lentamente.
-

Remova a proteção do barramento CC traseiro – Inversores de entrada CC comum

Para concluir as conexões da cablagem de alimentação no painel do inversor de entrada CC comum, remova a proteção do barramento CC traseiro **②** para acessar os bornes de alimentação.



Nº	Descrição
①	Proteção do trilho de controle 120/240 V
②	Proteção do barramento traseiro CC
③	Proteção do trilho da fonte de alimentação ininterrupta (UPS) de 120 V

Reinstale o conjunto do inversor ou o conjunto de opção de alimentação

Depois que a instalação do painel e a cablagem da alimentação estiverem concluídas, reinstale o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação no painel.

1. Alinhe o carro auxiliar de transporte e o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação com o painel e trave-os na posição de acordo com os procedimentos descritos em [Remova o conjunto do inversor ou o conjunto de opção de alimentação na página 114](#).
2. Desengate os parafusos de captura e empurre lentamente o conjunto do inversor ou conjunto de opção de alimentação no painel.
3. Prenda as conexões inversor-a-conjunto e, em seguida, do barramento. Consulte [Conexões de blindagem lateral e barramento elétrico na página 96](#) para obter os valores de torque.

Etapa 4: Cablagem da alimentação

A maioria das dificuldades de partida é resultado da fiação incorreta. Tome as devidas precauções para assegurar que a fiação seja feita como instruído. Todos os itens devem ser lidos e compreendidos antes de começar a instalação efetivamente.



ATENÇÃO: As informações a seguir são apenas um guia para a instalação correta. A Rockwell Automation, Inc. não pode assumir nenhuma responsabilidade pela conformidade ou não conformidade com algum código nacional, local ou outros aplicáveis para a instalação correta deste inversor e dos equipamentos associados. Existe o risco de ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento caso os códigos sejam ignorados durante a instalação.

Especificações de aterramento

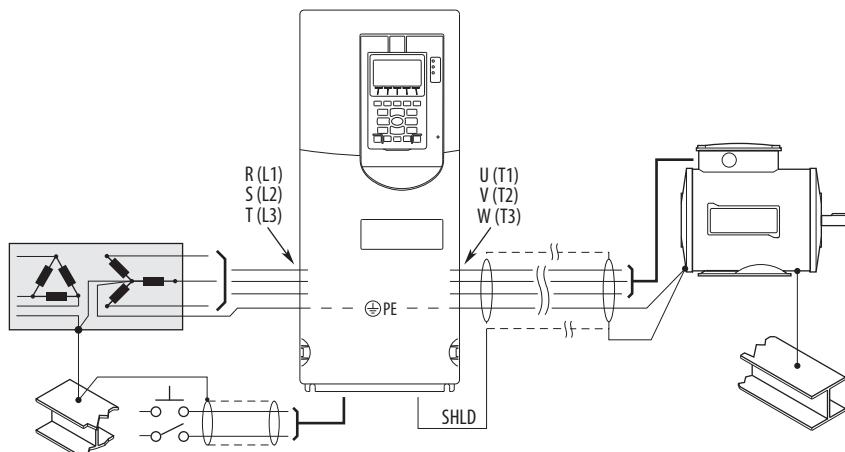
O PE de aterramento de segurança do inversor deve estar conectado ao terra do sistema. A impedância do terra deve estar em conformidade com as especificações das regulamentações de segurança industrial locais e nacionais e/ou códigos elétricos. A integridade de todas as conexões de aterramento deve ser inspecionada periodicamente.

Esquema de aterramento recomendado

Deve-se usar um esquema de aterramento de ponto simples (PE somente). Algumas aplicações podem precisar de esquemas de aterramento alternativos, consulte Orientações para fiação e aterramento em inversores CA PWM, publicação [DRIVES-IN001](#), para obter mais informações. Essas aplicações incluem instalações com longas distâncias entre os inversores ou barramentos de inversores que podem causar grandes diferenças de potencial entre os aterramentos do inversor ou do barramento.

Para instalações dentro de um painel, deve ser usado um único ponto de aterramento de segurança ou o barramento de terra conectado diretamente à estrutura de aço do prédio. Todos os circuitos incluindo o condutor de aterramento de entrada CA devem ser aterrados independente e diretamente a este ponto/barramento.

Figura 77 – Aterramento típico



Extremidade da blindagem – SHLD

O terminal de blindagem (consulte a [página 124](#)) fornece um ponto de aterramento para a blindagem do cabo do motor. Ele deve estar conectado a um terra por um condutor contínuo separado. A blindagem do **cabo do motor** deve estar conectada a este terminal no inversor (extremidade do inversor) e na carcaça do motor (extremidade do motor). Use uma extremidade blindada ou um grampo EMI para conectar a blindagem a este terminal.

Aterramento do filtro RFI

Usar um filtro RFI opcional pode resultar em altas correntes de fuga de terra. Portanto, o **filtro deve ser usado somente em instalações com sistemas de alimentação CA aterrados e deve estar permanentemente instalado e uniformemente aterrado** (com ligação) ao terra de distribuição de energia do prédio. Certifique-se de que a alimentação de entrada neutra está firmemente conectada (com ligação) ao mesmo terra de distribuição de energia do prédio. O aterramento não deve conter cabos flexíveis e não deve incluir outra forma de plugue ou soquete que permita desconexão acidental. Alguns códigos locais podem precisar de conexões de aterramento redundantes. A integridade de todas as conexões deve ser inspecionada periodicamente. Consulte as instruções fornecidas com o filtro.

Tipos de cabos de alimentação aceitáveis para instalações de 200 a 600 V



ATENÇÃO: Os códigos nacionais e normas (NEC, BSI etc.) e os códigos locais resumem as provisões para a instalação segura de equipamentos elétricos. A instalação deve estar em conformidade com as especificações referentes aos tipos de fios, bitolas dos condutores, proteção do circuito de desconexão e dispositivos de desconexão. A não observância dessas instruções poderá resultar em ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento.

Para informações detalhadas sobre uma variedade de tipos de cabos aceitos para a instalação do inversor, consulte Wiring and Grounding Guidelines for Pulse Width Modulated (PWM) AC Drive, publicação [DRIVES-IN001](#).

Recomendações de fiação

Tipo	Descrição	Isolamento mín.	
Alimentação ⁽¹⁾⁽²⁾	Padrão	<ul style="list-style-type: none"> Quatro condutores de cobre estanhado com isolamento de polietileno reticulado. Combinação de malha de cobre/blindagem de alumínio e fio dreno de cobre estanhado. Invólucro de PVC. 	600 V, 75 °C (167 °F)

(1) Os fios de controle e sinal devem ser separados dos fios de alimentação em 0,3 m (1 pé), no mínimo.

(2) O uso de fio blindado para a entrada de alimentação CA poderá não ser necessário mas sempre é recomendado.

Considerações sobre o motor

Devido às características em operação dos inversores de frequência variável CA, os motores com sistemas de isolamento da classe do inversor projetados para satisfazer ou exceder as normas NEMA MG1 Parte 31.40.4.2 para resistências a impulsos de 1.600 volts são recomendados.

As orientações devem ser seguidas quando usar motores com classe sem inversor para evitar falhas prematuras do motor. Consulte Orientações de fiação e aterramento para inversores PWM, publicação DRIVES-IN001 para recomendações.

Especificações do bloco terminal

Tabela 7 – Bornes de alimentação com carcaças 1 a 5

Carcaça	Faixa de bitola do cabo ⁽¹⁾ (2)		Comprimento da tira	Torque recomendado	Ferramenta(s) recomendada(s)
	Máximo	Mínimo			
1	4,0 mm ² (10 AWG)	0,2 mm ² (24 AWG)	8,0 mm (0,31 pol.)	0,57 N·m (5 lb·pol.)	Chave de fenda chata nº 1
2	4,0 mm ² (10 AWG)	0,2 mm ² (24 AWG)	8,0 mm (0,31 pol.)	0,57 N·m (5 lb·pol.)	Chave de fenda chata nº 1
3	16,0 mm ² (6 AWG)	0,5 mm ² (20 AWG)	10,0 mm (0,39 pol.)	1,2 N·m (10,6 lb·pol.)	Chave de fenda chata nº 2
4	25,0 mm ² (3 AWG)	2,5 mm ² (14 AWG)	10,0 mm (0,39 pol.)	2,7 N·m (24 lb·pol.)	#2 Pozidrive® 492-C Phillips® Chave de fenda chata de 0,25 pol.
5	35,0 mm ² (1 AWG)	10,0 mm ² (8 AWG)	12,0 mm (0,5 pol.)	4,0 N·m (35 lb·pol.)	#2 Pozidrive® 492-C Phillips® Chave de fenda chata de 0,25 pol.

(1) Dimensões máxima/mínima dos fios aceitas pelo bloco de terminais – essas não são recomendações.

(2) Os bornes são projetados para aceitar um fio simples.

Tabela 8 – Bornes de alimentação com carcaças 6 e 7

Carcaça	Largura máx. do terminal ⁽¹⁾	Torque recomendado	Tamanho do parafuso do terminal	Ferramenta recomendada
6	34,6 mm (1,36 pol.)	11,3 N·m (100 lb·pol.)	M8 x 1,25	Soquete sext. de 13 mm
7	43,5 mm (1,71 pol.)	11,3 N·m (100 lb·pol.)	M8 x 1,25	Soquete sext. de 13 mm

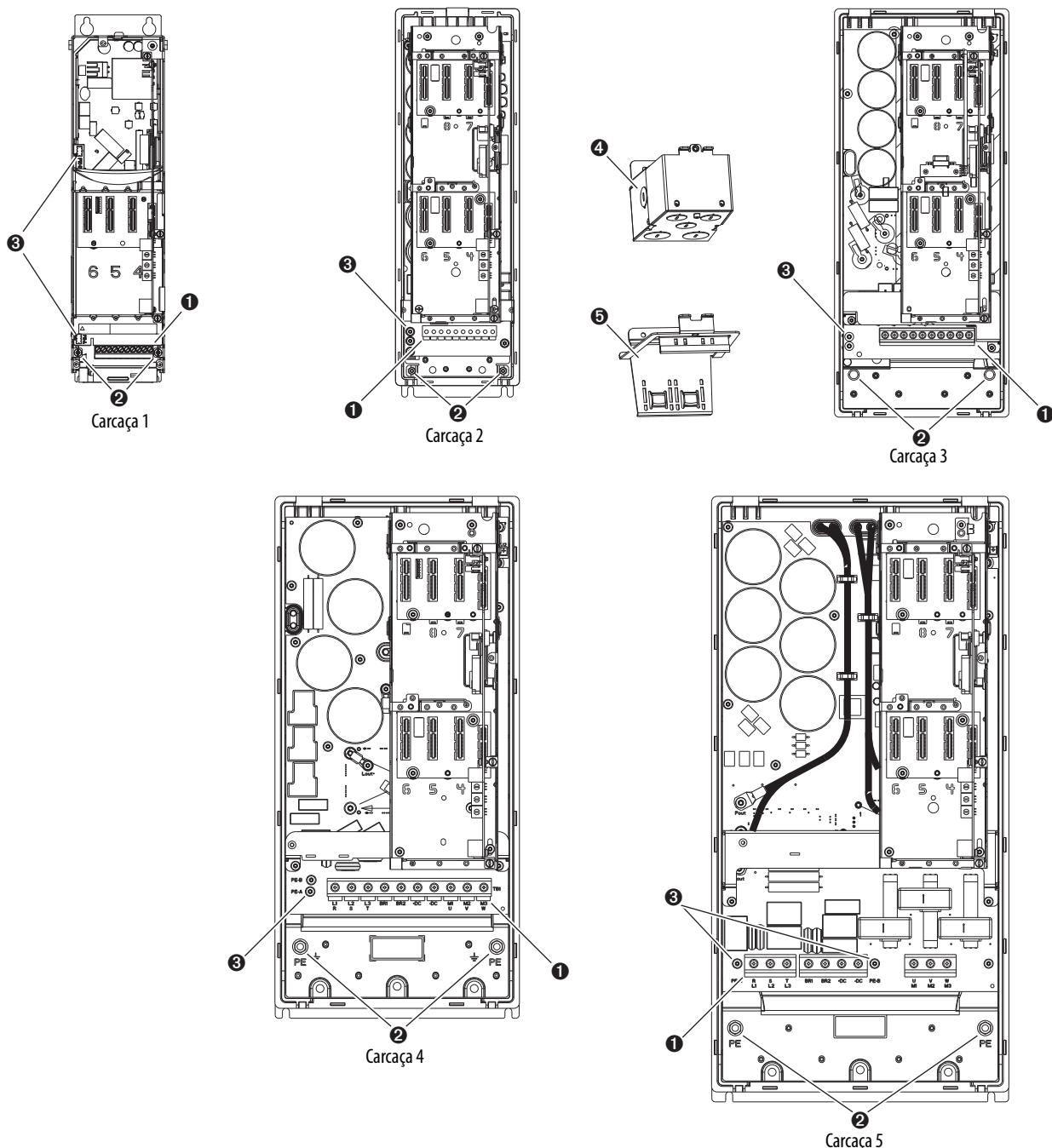
(1) Os terminais são fornecidos pelo usuário.

Tabela 9 – Terminal de terra PE com carcaças 1 a 7

Carcaça	Torque recomendado	Tamanho do parafuso do terminal	Ferramenta recomendada
1	1,36 N·m (12 lb·pol.)	M4	T20 hexalobular (Torx) Chave de fenda chata nº 1
2	1,36 N·m (12 lb·pol.)	M4	7 mm de profundidade do soquete sext.
3	3,4 N·m (30 lb·pol.)	M6	10 mm de profundidade do soquete sext.
4	3,4 N·m (30 lb·pol.)	M6	10 mm de profundidade do soquete sext.
5	3,4 N·m (30 lb·pol.)	M6	10 mm de profundidade do soquete sext.
6	11,3 N·m (100 lb·pol.)	M8	Soquete sext. de 13 mm
7	11,3 N·m (100 lb·pol.)	M8	Soquete sext. de 13 mm

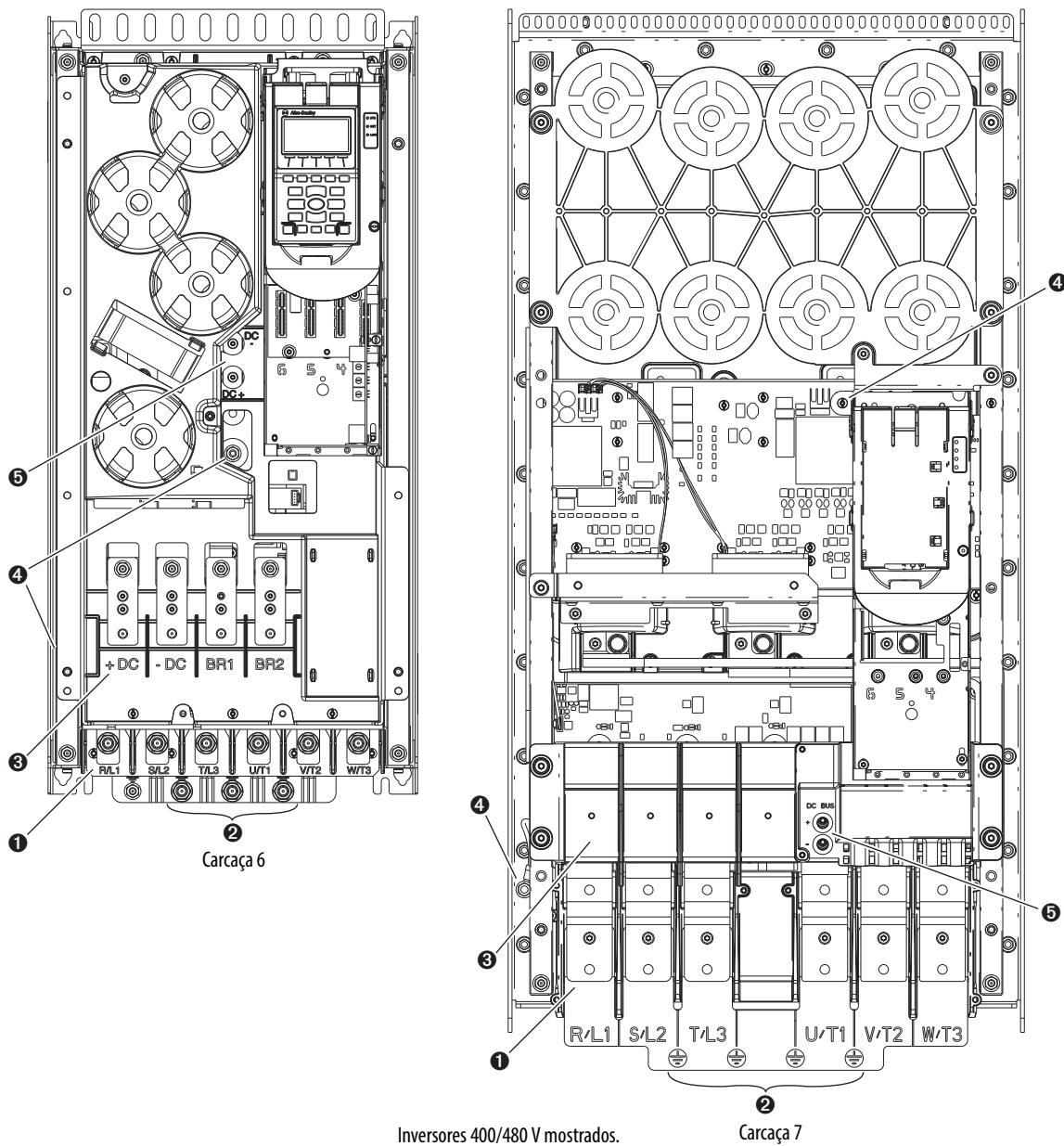
Localização do terminal trifásico

Figura 78 – Localização dos pontos de terminação e do borne de alimentação das carcaças 1 a 5



Nº	Nome	Descrição
①	Borne de alimentação	R/L1, S/L2, T/L3, BR1, BR2, +CC, -CC, U/T1, V/T2, W/T3
②	Terminais de terra PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagens do motor.
③	PE-A e PE-B	Jumpers MOV e CMC
④	Caixa de eletroduto NEMA/UL tipo 1 opcional	Ponto de terminação de aterramento do rack para linha CA de entrada, blindagens do motor e dos cabos de controle.
⑤	Placa EMC opcional	Ponto de terminação de aterramento do rack para linha CA de entrada, blindagens do motor e dos cabos de controle.

Figura 79 – Localização dos pontos de terminação e do borne de alimentação das carcaças 6 e 7



Nº	Nome	Descrição
①	Bornes de alimentação	R/L1, S/L2, T/L3, U/T1, V/T2, W/T3
②	Terminais de terra PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.
③	Terminais de freio e barramento CC	+CC, -CC, BR1, BR2 (Opcional)
④	PE-A e PE-B	Jumpers MOV e CMC
⑤	CC+ e CC-	Pontos de teste de tensão do barramento

Bornes de alimentação de entrada CA das carcaças 1 a 7

Carcaça	Bornes de alimentação
1	
2	
3	
4	
5	
6 ⁽¹⁾⁽²⁾	
7 ⁽¹⁾	

- (1) Os terminais do barramento CC são opcionais nos inversores com carcaça 6 e 7: a posição 5 do código de catálogo ou instale o kit código 20-750-DCBB1-F6 (carcaça 6) ou 20-750-DCBB1-F7 (carcaça 7).
Os terminais do resistor de frenagem dinâmica são opcionais nos inversores com carcaça 6 e 7: posição 12 do código de catálogo. Consulte a explicação sobre o código de catálogo na [página 9](#).
- (2) Se desejar usar dois condutores, um kit de extensão do terminal CA (20-750-ACTE-F6) está disponível para os inversores com carcaça 6.

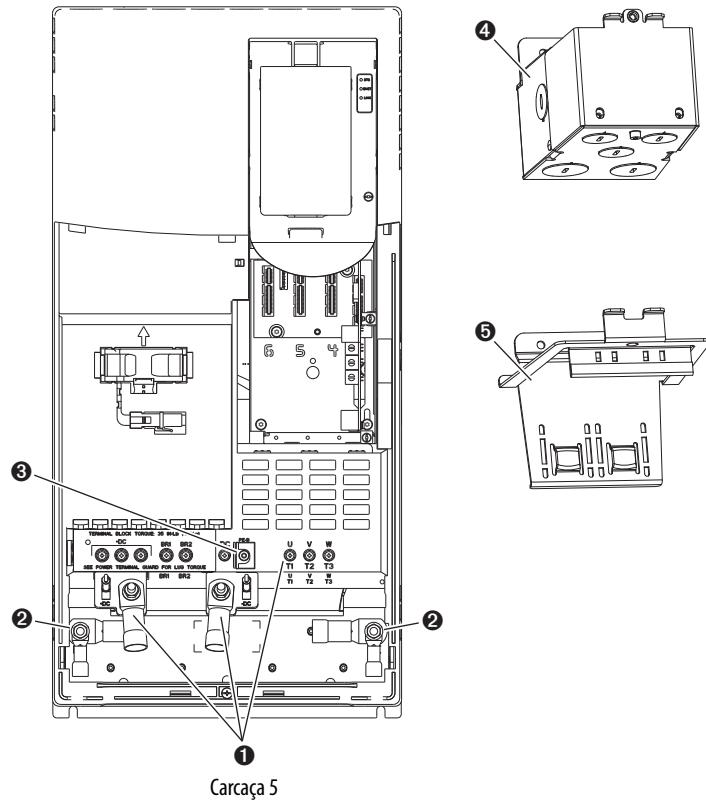
Tabela 10 – Designações dos terminais

Terminal	Descrição	Observações
+CC	Barramento de CC (+)	Alimentação de entrada CC ou chopper de frenagem dinâmica
-CC	Barramento de CC (-)	Alimentação de entrada CC ou chopper de frenagem dinâmica
BR1	Freio CC (+)	Conexão do resistor de frenagem dinâmica (+)
BR2	Freio CC (-)	Conexão do resistor de frenagem dinâmica (-)
U	U (T1)	Conexões do motor ⁽¹⁾
V	V (T2)	
W	W (T3)	
R	R (L1)	Alimentação de entrada da linha CA
S	S (L2)	
T	T (L3)	
PE/ 	Aterramento de PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.

- (1) **Importante:** São recomendados os motores com sistemas de isolamento adequado para inversor NEMA MG1 parte 31.40.4.2. Se você pretende conectar um motor que não tem capacidade para uso com inversor, consulte Orientações de fiação e aterramento para inversores PWM, publicação DRIVES-IN001 para recomendações.

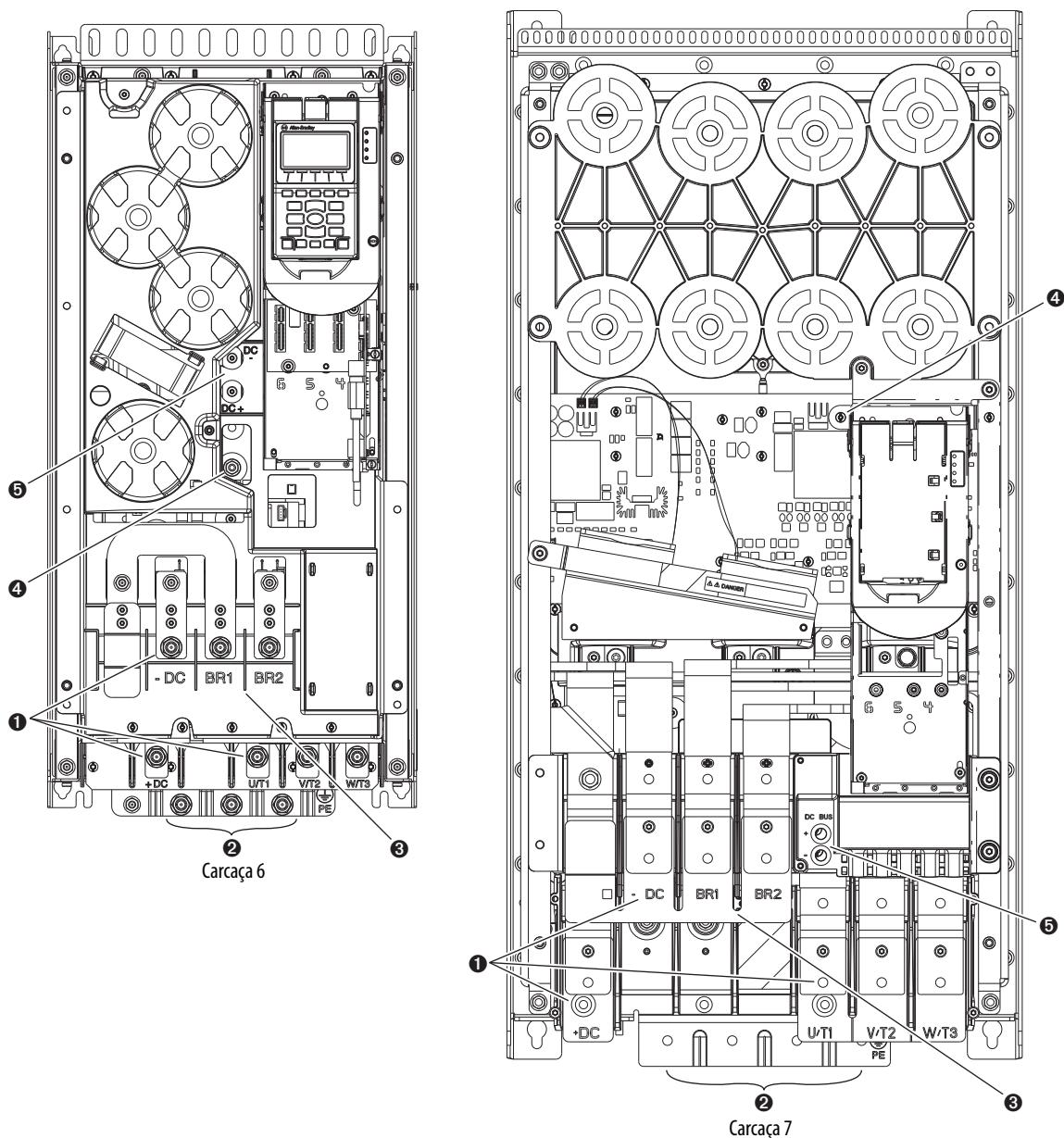
Locais do terminal de entrada CC comum com carcaça 5 a 7

Figura 80 – Localização do borne de alimentação de entrada CC comum da carcaça 5 e do ponto de terminação



Nº	Nome	Descrição
①	Conexões do borne de alimentação	+CC, -CC, U/T1, V/T2, W/T3
②	Terminais de terra PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CC de entrada e blindagens do motor.
③	PE-B	Parafuso do jumper CMC
④	Caixa de eletroduto NEMA/UL tipo 1 opcional	Ponto de terminação de aterramento do rack para linha CA de entrada, blindagens do motor e dos cabos de controle.
⑤	Placa EMC opcional	Ponto de terminação de aterramento do rack para linha CA de entrada, blindagens do motor e dos cabos de controle.

Figura 81 – Localização do borne de alimentação de entrada CC comum da carcaça 6 e 7 e do ponto de terminação



Nº	Nome	Descrição
①	Bornes de alimentação	+CC, -CC, U/T1, V/T2, W/T3
②	Terminais de terra PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CC de entrada e blindagem do motor.
③	Terminais de freio e barramento CC	+CC, -CC, BR1, BR2
④	PE-B	Fio do jumper CMC
⑤	CC+ e CC-	Pontos de teste de tensão do barramento

Bornes de alimentação de entrada CC comum das carcaças 5 a 7

Carcaça	Bornes de alimentação
5	<p>TERMINAL BLOCK TORQUE: 35 IN-LB (4.0N·m)</p> <p>+DC -DC PE-B</p> <p>BR1 BR2 U V W</p> <p>SEE POWER TERMINAL GUARD FOR LUG TORQUE</p> <p>BR1 BR2 T1 T2 T3</p> <p>+DC -DC</p>
6 ⁽¹⁾	<p>- DC BR1 BR2</p> <p>+DC U/T1 V/T2 W/T3</p> <p>PE</p>
7 ⁽¹⁾	<p>- DC BR1 BR2</p> <p>+DC U/T1 V/T2 W/T3</p> <p>PE</p>

(1) Os terminais do resistor de frenagem dinâmica são opcionais nos inversores com carcaça 6 e 7: posição 12 do código de catálogo. Consulte a explicação sobre o código de catálogo na [página 9](#).

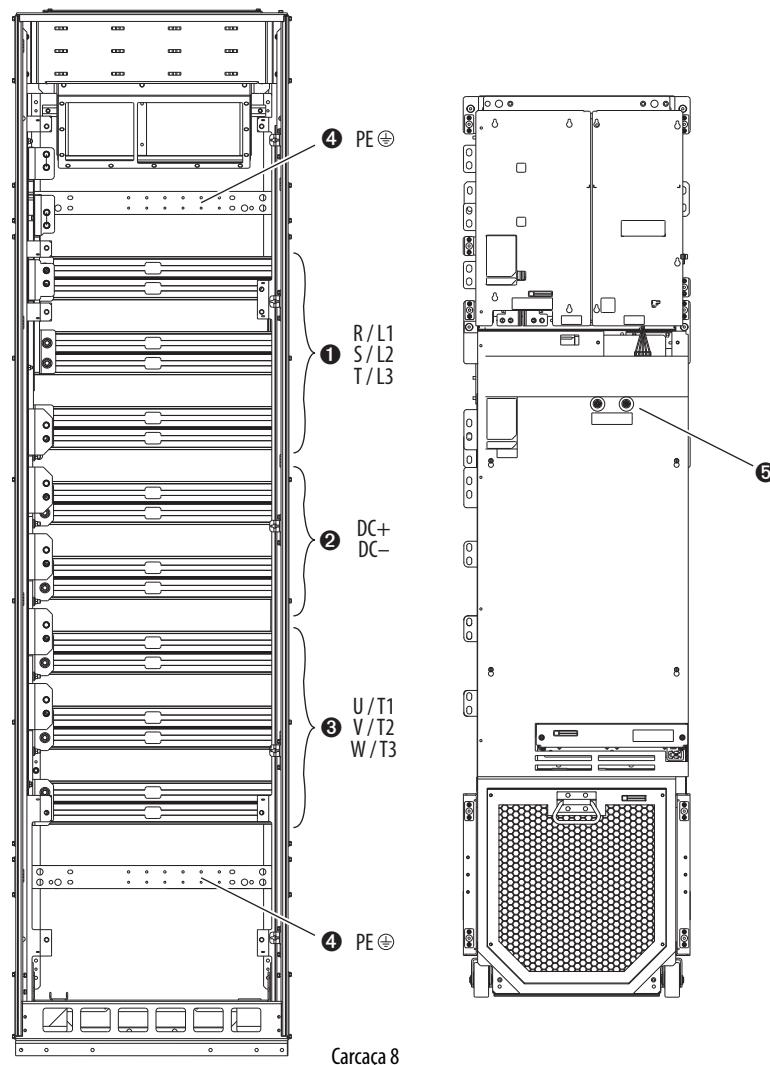
Tabela 11 – Designações dos terminais de entrada CC comum

Terminal	Descrição	Observações
+CC	Barramento de CC (+)	Alimentação de entrada CC
-CC	Barramento de CC (-)	Alimentação de entrada CC
BR1	Freio CC (+)	Conexão do resistor de frenagem dinâmica (+)
BR2	Freio CC (-)	Conexão do resistor de frenagem dinâmica (-)
U	U (T1)	Conexões do motor ⁽¹⁾
V	V (T2)	
W	W (T3)	
PE/	Aterramento de PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CC de entrada e blindagem do motor.

(1) **Importante:** São recomendados os motores com sistemas de isolamento adequado para inverter NEMA MG1 parte 31.40.4.2. Se você pretende conectar um motor que não tem capacidade para uso com inverter, consulte Orientações de fiação e aterramento para inversores PWM, publicação DRIVES-IN001 para recomendações.

Localização do barramento elétrico das carcaças 8 a 10

Figura 82 – Localização do barramento elétrico, inversores de entrada CA



Nº	Nome	Descrição
①	Barramento de força	R/L1, S/L2, T/L3 (somente inversor.)
②	Barramento de CC	CC +, CC - (o barramento CC está incluído nos inversores com carcaças 9 e 10. Inversores da carcaça 8 requerem kit 20-750-BUS1-F8 instalado em campo.)
③	Barramento de força	U/T1, V/T2, W/T3 (somente inversor ou baía opcional do painel sem opções de saída de tensão.)
④	Barra de aterramento PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.
⑤	CC+ e CC-	Pontos de teste de tensão do barramento

Figura 83 – Localização do barramento elétrico e barramento de alimentação CA, inversores de entrada CC comum

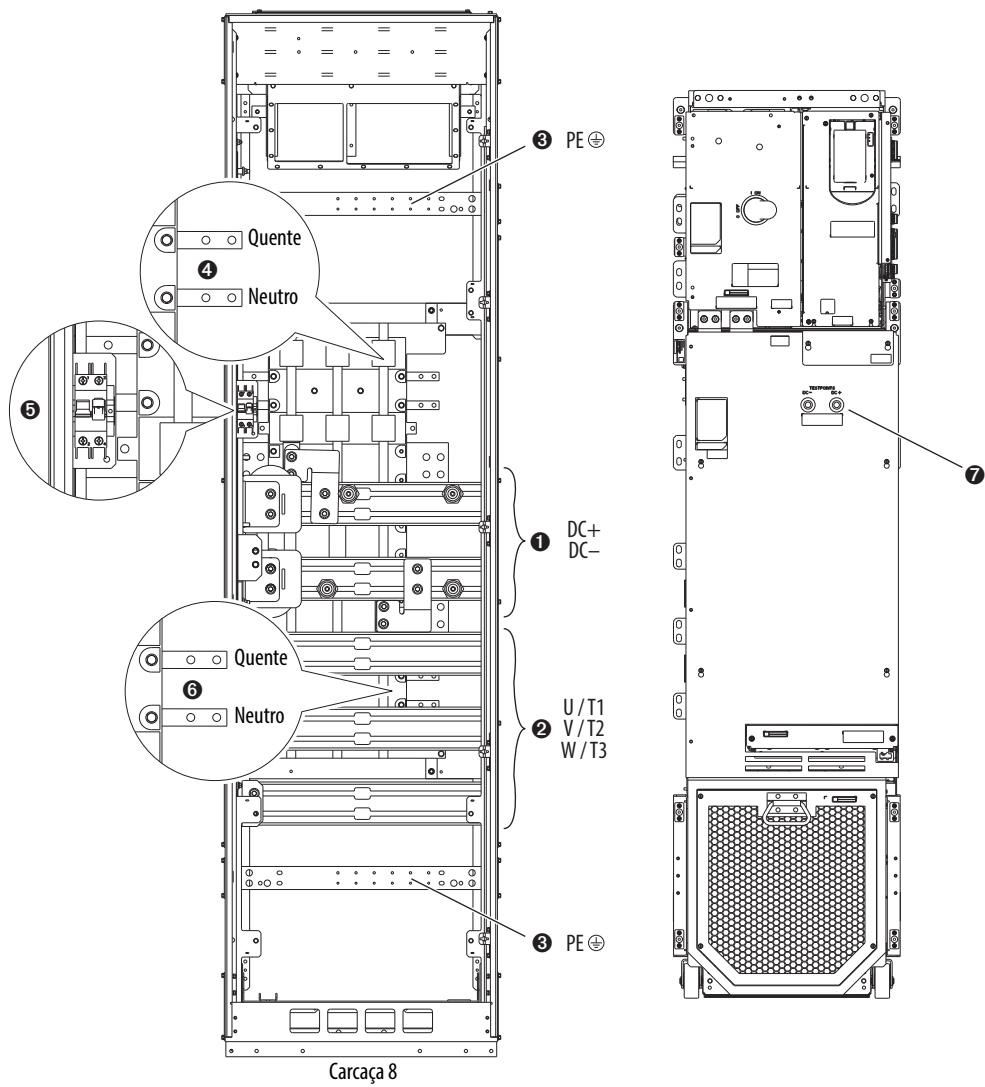
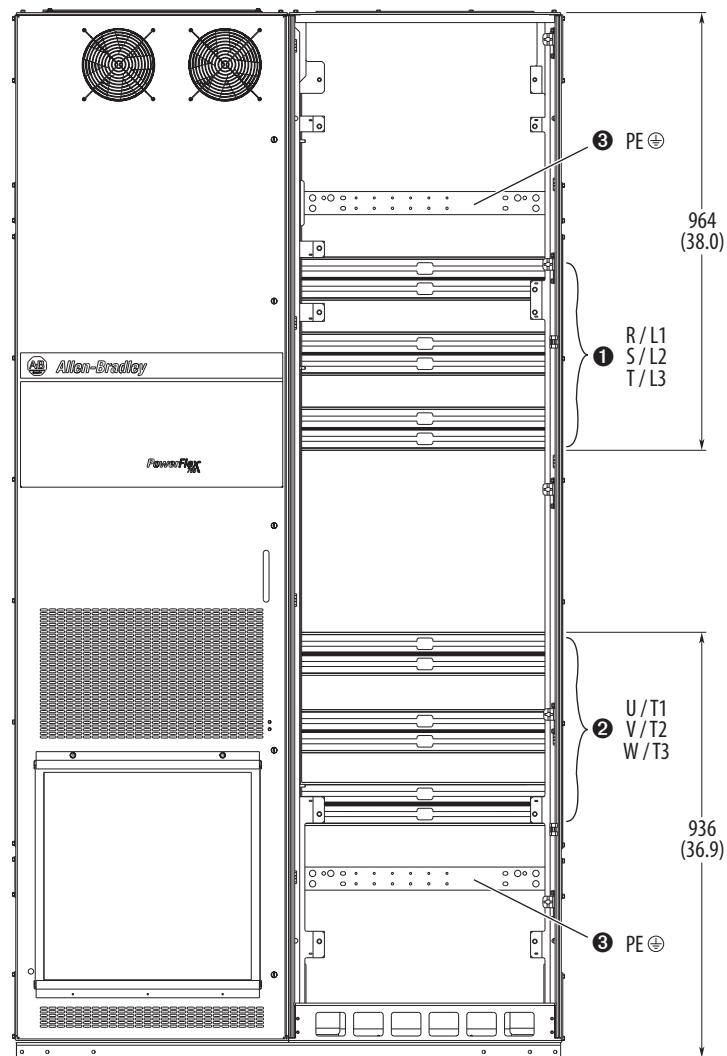


Tabela 12 – Entrada CC comum da carcaça 8

Nº	Nome	Descrição
①	Barramento de força CC	CC+, CC-
②	Barramento de força	U/T1, V/T2, W/T3
③	Barra de aterramento PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.
④	Trilho de controle	Conexões da fonte de alimentação de controle de 120 Vca. O trilho de perfil alto está quente.
⑤	Disjuntor de tensão de comando	Disjuntor da fonte de alimentação de controle de 120 Vca.
⑥	Trilho da UPS	Conexões da fonte de alimentação ininterrupta de 120 Vca. O trilho de perfil alto está quente.
⑦	CC+ e CC-	Pontos de teste de tensão do barramento

Figura 84 – Localização do barramento elétrico, carcaça 8, opção P14 baía de fiação**Tabela 13 – Carcaça 8 baía de fiação**

Nº	Nome	Descrição
①	Barramento de força	R/L1, S/L2, T/L3
②	Barramento de força	U/T1, V/T2, W/T3
③	Barra de aterramento PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.

Consulte [Suportes em L do borne de alimentação das carcaças 8 a 10 na página 137](#) para informações sobre a conexão do cabo em barramentos extruído.

Baía opcional do painel

Figura 85 – Localização do barramento elétrico, carcaça 9 baía opcional do painel (conjunto de opção de alimentação removido)

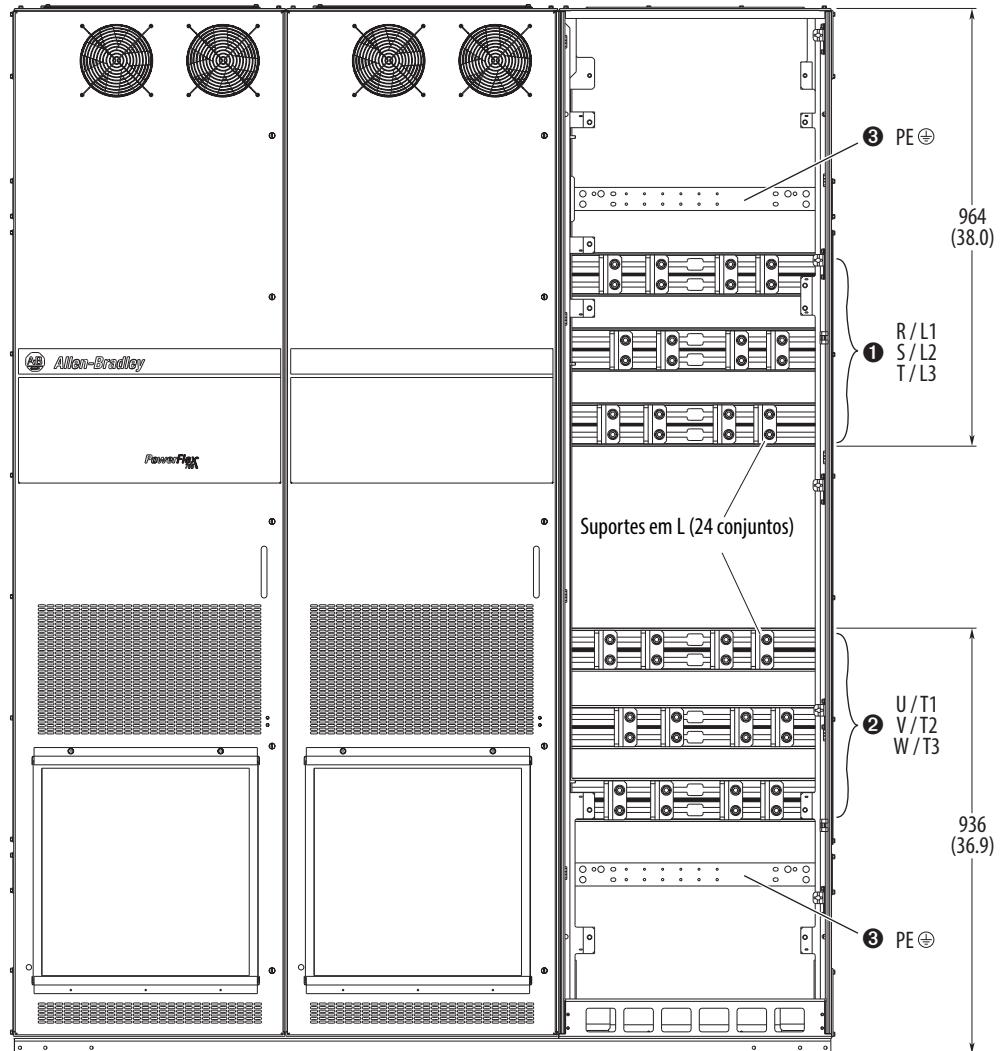
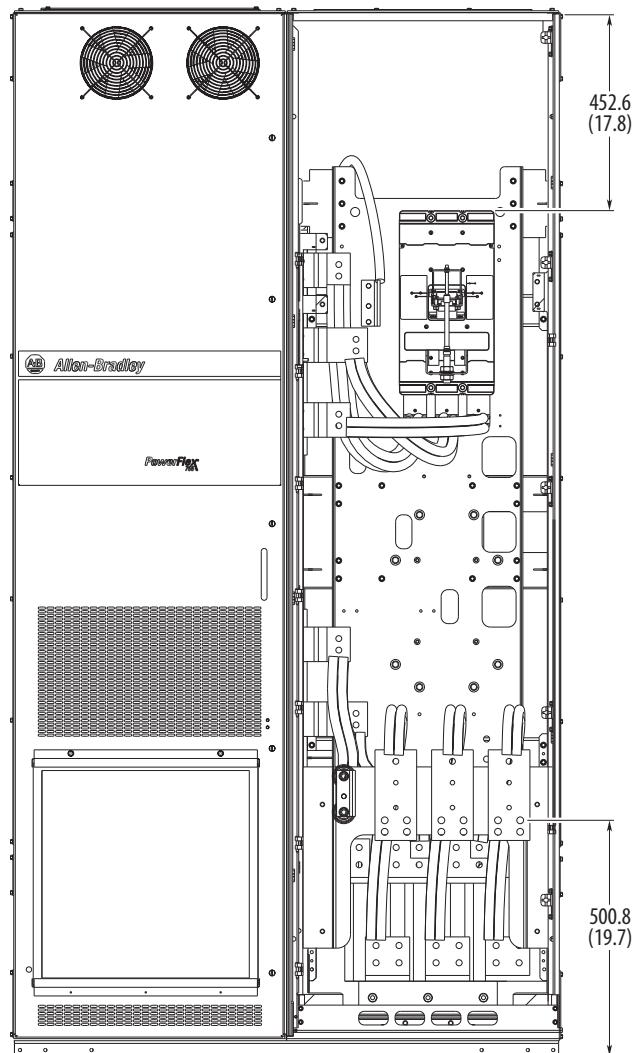


Tabela 14 – Barramento elétrico da baía opcional do painel da carcaça 9

Nº	Nome	Descrição
①	Barramento de força	R/L1, S/L2, T/L3
②	Barramento de força	U/T1, V/T2, W/T3
③	Barra de aterramento PE	Ponto de terminação do aterramento do rack para a linha CA de entrada e blindagem do motor.

Consulte [Suportes em L do borne de alimentação das carcaças 8 a 10 na página 137](#) para informações sobre a conexão do cabo em barramentos extruído.

Seccionadora opção P3 ou P5 espaço de fiação

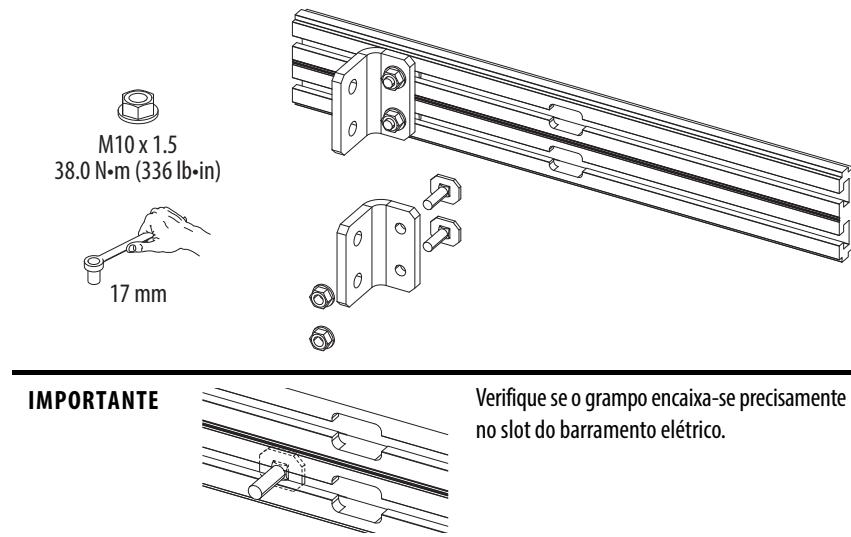
Opções de cablagem da alimentação das carcaças 8 a 10

A tabela a seguir descreve as opções de cabeamento disponíveis para cada gabinete do inversor das carcaças 8 a 10. Veja páginas [55...90](#) para as dimensões da placa de eletroduto.

			0		X	
Carcaça	Grau de proteção do gabinete	Código do gabinete	Possível – avaliação é necessária			
			As placas de eletroduto disponíveis devem ser avaliadas para determinar se o cabeamento vai se adequar.			
			Entrada superior/saída superior	Entrada superior/saída inferior	Entrada inferior/saída superior	Entrada inferior/saída inferior
8	IP20, NEMA/UL tipo 1	B	Painel de inversor de 600 mm	X		X
		L, P, W	Painel de inversor de 800 mm	0		0
		B	Inversor de 600 mm com baía de opção de alimentação			X
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação			0
		B	Inversor de 600 mm com baía de fiação			
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de fiação			
		B	Inversor de 600 mm com opção de alimentação e baías de fiação			
	IP54, NEMA tipo 12	L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Painel de inversor de 800 mm	X	X	X
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação	X		0
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
9	IP20, NEMA/UL tipo 1	B	Painel de inversor de 600 mm	0		0
		L, P, W	Painel de inversor de 800 mm			
		B	Inversor de 600 mm com baía de opção de alimentação			X
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação			
		B	Inversor de 600 mm com baía de fiação			
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de fiação			
		B	Inversor de 600 mm com opção de alimentação e baías de fiação			
	IP54, NEMA tipo 12	L, P, W	Inversor de 800 mm com opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Painel de inversor de 800 mm	X	X	X
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação	0		0
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
10	IP20, NEMA/UL tipo 1	B	Painel de inversor de 600 mm	0		0
		L, P, W	Painel de inversor de 800 mm			0
		B	Inversor de 600 mm com baía de opção de alimentação	X		X
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação			
		B	Inversor de 600 mm com baía de fiação			
		L, P, W	Inversor de 800 mm com baía de fiação			
		B	Inversor de 600 mm com opção de alimentação e baías de fiação			
	IP54, NEMA tipo 12	L, P, W	Inversor de 800 mm com opção de alimentação e baías de fiação			X
		J, K, Y	Painel de inversor de 800 mm	X	X	X
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação	X	0	0
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de fiação	0		
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			
		J, K, Y	Inversor de 800 mm com baía de opção de alimentação e baías de fiação			

Suportes em L do borne de alimentação das carcaças 8 a 10

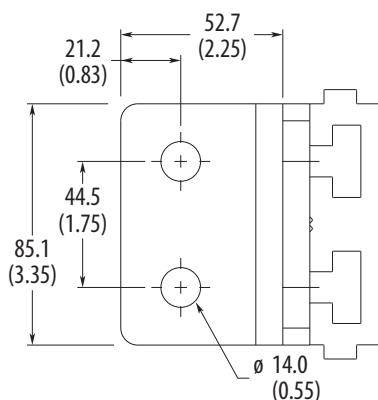
Os inversores de carcaça 8 e maior utilizam conjuntos de suporte em L para conectar a alimentação de entrada da linha CA, saída ao motor e alimentação CC aos barramentos elétricos extrudidos na parte traseira do painel. A fiação deve ser conectada aos suportes em L usando os terminais fornecidos pelo cliente (tipo mecânico ou enrolamento) e ao hardware fornecido pelo cliente. Veja na [Figura 87](#).



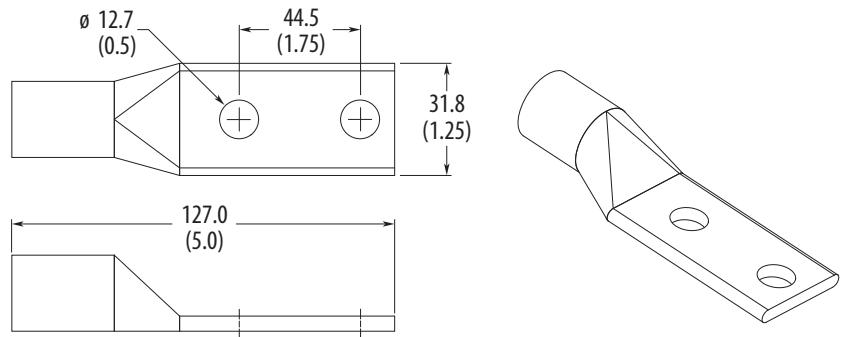
Suportes em L adicionais do borne de alimentação

Inversores da carcaça 8 e maiores vêm equipados com dois suportes em L por fase de CA. Se um aplicativo exigir suportes em L adicionais, o kit número 20-750-LBRKT1 está disponível. Cada kit contém três suportes em L e hardware de montagem.

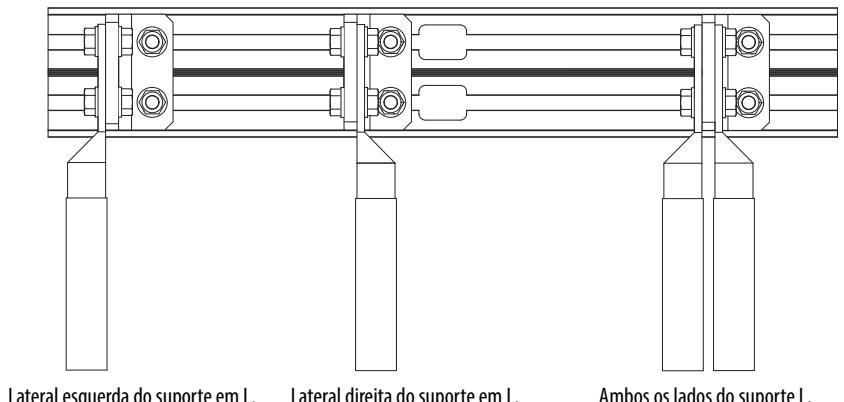
Figura 86 – Dimensões aproximadas do suporte L



Os terminais de grampo devem ser aplicados ao cabeamento usando as ferramentas recomendadas pelo fornecedor. O torque dos terminais mecânicos deve estar de acordo com as instruções do fornecedor. Quando usar os terminais mecânicos, que podem ser grandes, certifique-se de manter o espaçamento adequado os fios adjacentes, terminais e outras partes.

Figura 87 – Terminais do cilindro padrão: Dimensões máximas aproximadas

Os fios com os terminais adequados podem ser parafusados em ambos os lados dos suportes em L, se necessário. Os inversores da carcaça 8 incluem dois suportes em L por fase, permitindo até quatro condutores por fase. Os terminais devem ser conectados aos suportes em L usando parafusos M12 ou com diâmetro de 0,5 pol., porcas e arruelas. Recomenda-se arruelas de mola Bellville ou equivalente.

Figura 88 – Opções de conexão do terminal típico

Espaçamento do cabo do motor recomendado – Carcaça 8 e maior

Os inversores com carcaça 8 e maior, geralmente, precisam de múltiplos condutores em paralelo. A bitola do cabo e o número de condutores devem ser determinados pelo cliente com base na corrente nominal do inversor, códigos locais, condições de operação e necessidades específicas da aplicação. Quando usar múltiplos condutores por fase, recomenda-se o espaçamento simétrico do cabeamento de alimentação de entrada e de saída sobre o expansor do barramento elétrico para cada fase.

Quando usar múltiplos condutores por fase, os fios devem estar organizados de forma que cada eletroduto, pacote ou cabo contenha o mesmo número de todas as três fases.

Figura 89 – Exemplo de espaçamento dos cabos recomendado – Carcaça 9 sem baía opcional do painel

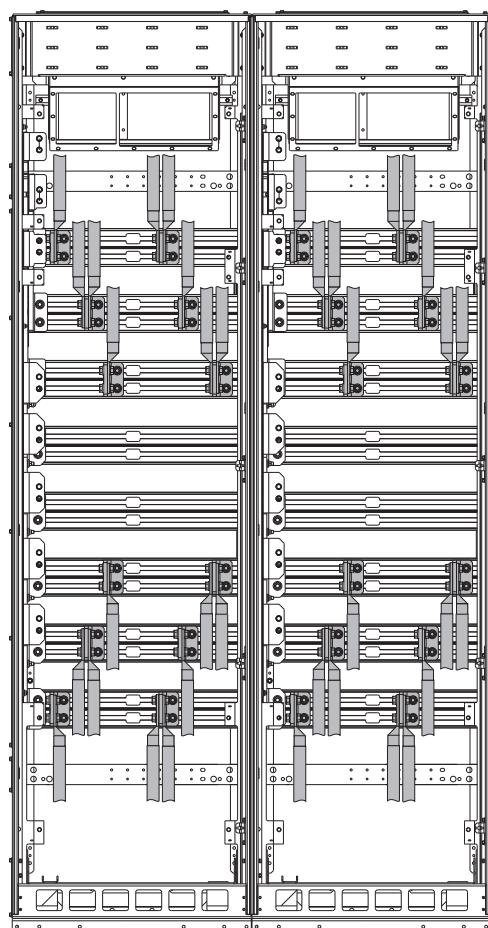
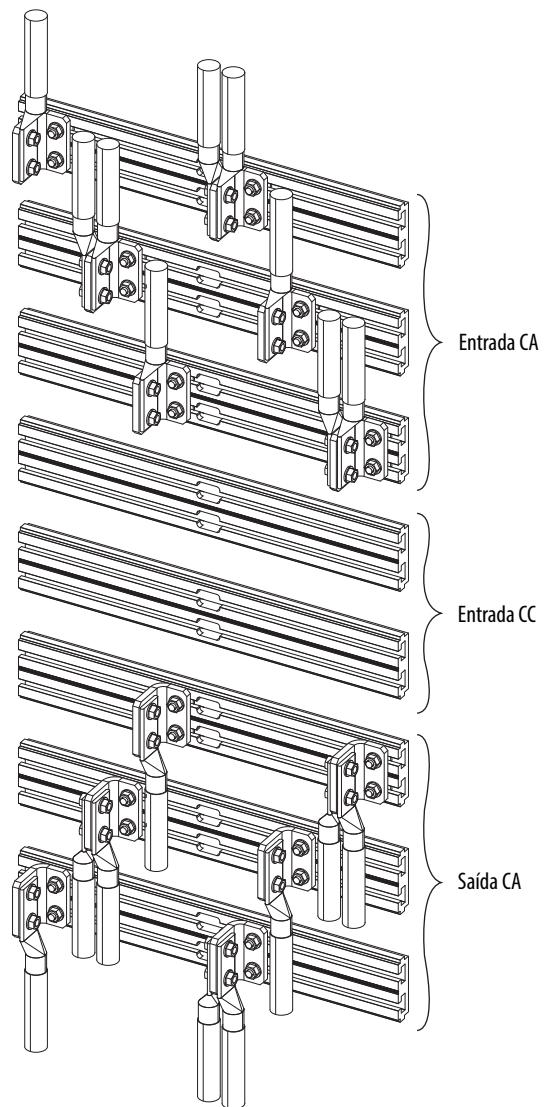
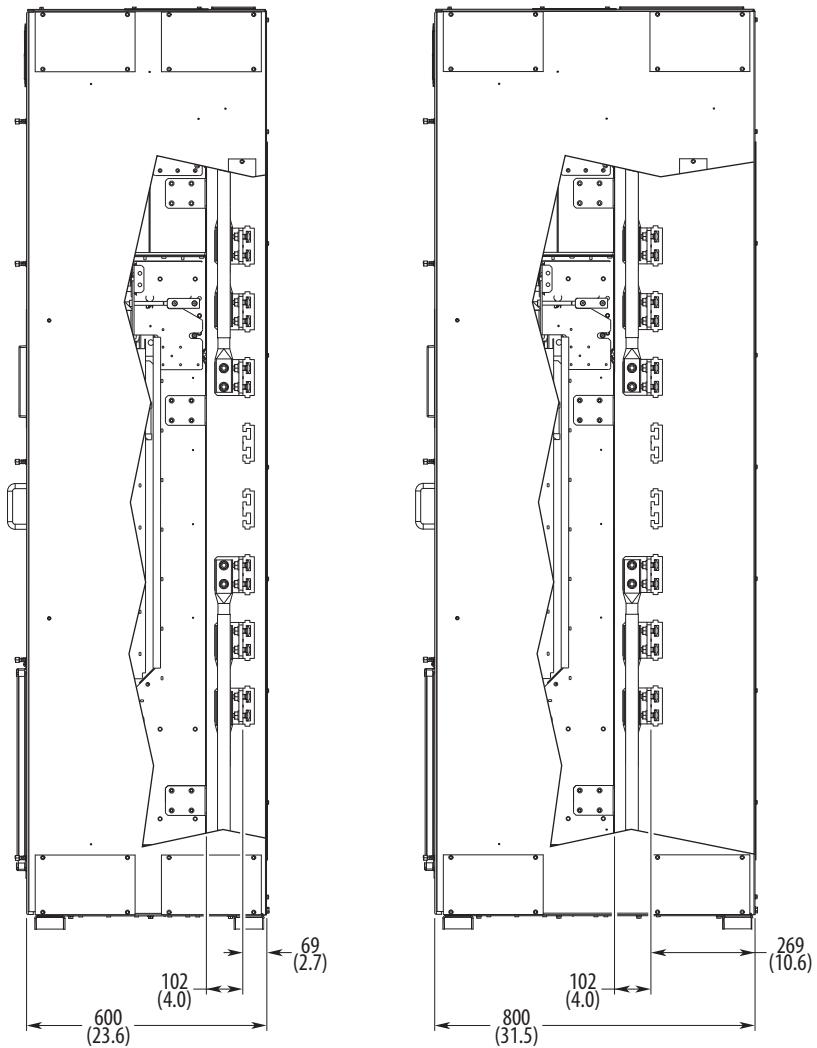


Figura 90 – Exemplo de conexão de alimentação das entradas superior e inferior



IMPORTANTE Verifique se todas as fixações do terminal e os suportes em L estão com o torque correto de 38,0 N•m (336 lb•pol.). Afrouxe ou remova os suportes em L não usados.

Figura 91 – Espaços do painel

As dimensões estão em milímetros e (polegadas).

Capacidade do fusível e disjuntor

As tabelas nas páginas seguintes fornecem o fusível de entrada de linha CA recomendado e informações do disjuntor. Consulte Fusíveis e Disjuntores na próxima página para requisitos UL e IEC. Os tamanhos listados são os tamanhos recomendados com base em 40 ° C (104 ° F) e o código NEC dos EUA. Os códigos de outros países, estados ou locais podem precisar de capacidades diferentes. Recomendações de ligação de fusível CC para inversores de entrada CC também são fornecidas. Além disso, os inversores com carcaça 8 e maior incluem os fusíveis de linha CA (com indicadores de fusíveis queimados) para fornecer proteção contra curto-círcito do inverter.

Especificações do dispositivo de entrada

Carcaças	Código de catálogo do gabinete	Tipo de gabinete	Tipo de instalação	Certificações UL necessária	Certificações UL não necessária
1	R	IP20 NEMA/UL tipo aberto	Instalado em um painel sem ventilação.	Todos os dispositivos listados nas páginas 144 e 148 são aceitáveis.	Todos os dispositivos listados nas páginas 144 a 157 são aceitáveis.
			Instalado fora do painel usando um kit NEMA tipo 1 em um painel ventilado.	Somente fusíveis sem atraso listados nas páginas 144 e 148 , excluindo o valor máximo, são aceitáveis.	
2...5	N	IP20 NEMA/UL tipo aberto	Instalado em um painel sem ventilação. O dissipador de calor está dentro ou fora do painel.	Todos os dispositivos listados nas páginas 144 , 148 , 152 e 156 são aceitáveis.	Inversores 400 VCA/540 VCC ou 480 VCC/650 VCC: Somente fusíveis sem atraso listados nas páginas 144 e 148 , excluindo o valor máximo, são aceitáveis. Inversores 600 VCA/810 VCC: Somente fusíveis sem atraso listados nas páginas 152 são aceitáveis, com valor máximo de 40 A (carcaça 3), 60 A (carcaça 4) e 100 A (carcaça 5).
	F	Flange			
	N	IP20 NEMA/UL tipo aberto			
	F	Flange			
	G	IP54 NEMA/UL tipo 12			
6...7	N	IP00 NEMA/UL tipo aberto	Instalado em qualquer painel. O dissipador de calor está dentro ou fora do painel.	Inversores 400 VCA/540 VCC ou 480 VCC/650 VCC: Todos os dispositivos listados nas páginas 144 , 148 , 152 e 156 são aceitáveis.	Inversores 400 VCA/540 VCC ou 480 VCC/650 VCC: Todos os dispositivos listados nas páginas 144 , 148 , 152 e 156 são aceitáveis. Inversores 600 VCA/810 VCC ou 690 VCC/932 VCC: Somente fusíveis com e sem atraso listados nas páginas 152 e 156 são aceitáveis.
			Instalado fora do painel usando um kit NEMA tipo 1.		
	G	IP54 NEMA/UL tipo 12	Instalado dentro ou fora de qualquer painel.	Todos os dispositivos listados nas páginas 144 , 148 , 152 e 156 são aceitáveis.	
8...10	B, L, P, W	IP20 NEMA/UL tipo 1	Instalado dentro de qualquer painel.	Todos os dispositivos listados nas páginas 146 , 150 , 154 e 157 são aceitáveis.	Todos os dispositivos listados nas páginas 146 , 150 , 154 e 157 são aceitáveis.
	J, K, Y	IP54 NEMA 12	Instalado dentro ou fora de qualquer painel.	Todos os dispositivos listados nas páginas 146 , 150 , 154 e 157 são aceitáveis.	

Fusíveis

Os tipos de fusíveis recomendados estão listados abaixo. Se as capacidades da corrente disponíveis não correspondem àquelas listadas nas tabelas fornecidas, escolha a próxima capacidade de fusível mais elevada.

- IEC – BS88 (norma britânica) Partes 1 e 2, EN60269-1, Partes 1 e 2⁽¹⁾, tipo gG ou equivalente deve ser usada.
- UL – As classes UL CC, T, RK1, J ou L devem ser usadas.

Disjuntores

As listas "sem fusível" nas tabelas a seguir incluem disjuntores de circuito de tempo inverso, disjuntores de circuito de desarme instantâneo (protetores do circuito do motor) e controladores do motor com combinação de autoproteção de 140 M. Se um destes for escolhido de acordo com o método de proteção desejado, as especificações a seguir se aplicam:

- IEC – ambos os tipos de disjuntores e controladores do motor com combinação de autoproteção de 140 M são aceitáveis para as instalações do IEC.
- UL – somente os disjuntores de tempo invertido e os controladores do motor com combinação de autoproteção de 140 M especificados são aceitáveis para as instalações do UL.

(1) As designações típicas incluem, mas não se limitam às partes 1 e 2: AC, AD, BC, BD, CD, DD, ED, EFS, EF, FF, FG, GF, GG, GH.

Dispositivos de proteção de entrada 400 Vca e 540 Vcc – Carcaças 1 a 7

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua (x = F ou G) (A)	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Quantidades de entrada		Dispositivos de proteção de entrada CA										Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹⁰⁾	
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Entrada CA contínua	Fusível com atraso de elemento duplo	Fusível sem atraso	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ^{(7) (8)}			Cód. cat.								
						kVA	A	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾											
		(x = F ou G)	1 min	3 s	(x = F ou G)	1 min	3 s															
Entrada de 400 Vca																						
0,75 kW	1	2,1	20x a C2P1	2,3	3,2	20x a C2P1	2,3	3,2	1,2	1,7	2	3	2	3	15	3	M-C2E-B25	M-D8E-B25		7269	2,1	JKS-6
1,5 kW	1	3,5	20x a C3P5	3,9	5,3	20x a C3P5	3,9	5,3	1,9	2,8	6	6	6	6	15	7	M-C2E-B40	M-D8E-B40		7269	3,7	JKS-8
2,2 kW	1	5	20x a C5P0	5,5	7,5	20x a C5P0	5,5	7,5	3,1	4,5	6	6	6	6	20	7	M-C2E-B63	M-D8E-B63		7269	5,3	JKS-10
4,0 kW	1	8,7	20x a C8P7	9,6	13,1	20x a C8P7	9,6	13,1	5,4	7,8	10	15	10	15	30	15	M-C2E-C10	M-D8E-C10	M-F8E-C10	7269	9,3	HSJ15
5,5 kW	1	11,5	20x a C011	12,7	17,3	20x a C011	13,1	17,3	7,4	10,7	15	20	15	20	45	15	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	7269	12,6	HSJ20
7,5 kW	1	15,4	20x a C015	16,9	23,1	20x a C022	17,3	23,1	10,1	14,6	20	25	20	25	60	20	M-C2E-C20	M-D8E-C20	M-F8E-C20	7269	17,0	HSJ25
0,75 kW	2	2,1	20x a C2P1	3,1	3,7	20x a C2P1	3,1	3,7	1,2	1,7	3	6	3	8	15	3	M-C2E-B25	M-D8E-B25		9086	2,1	JKS-6
1,5 kW	2	3,5	20x a C3P5	5,2	6,3	20x a C3P5	5,2	6,3	1,9	2,8	6	7	6	12	15	7	M-C2E-B40	M-D8E-B40		9086	3,7	JKS-8
2,2 kW	2	5	20x a C5P0	7,5	9,0	20x a C5P0	7,5	9,0	3,1	4,5	6	10	6	20	20	7	M-C2E-B63	M-D8E-B63		9086	5,3	JKS-10
4,0 kW	2	8,7	20x a C8P7	13,0	15,6	20x a C8P7	13,0	15,6	5,4	7,8	10	17,5	10	30	30	15	M-C2E-C10	M-D8E-C10	M-F8E-C10	9086	9,3	HSJ15
5,5 kW	2	11,5	20x a C011	17,2	20,7	20x a C011	17,2	20,7	7,4	10,7	15	25	15	45	45	15	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	9086	12,6	HSJ20
7,5 kW	2	15,4	20x a C015	16,9	23,1	20x a C022	24,2	33,0	10,1	14,6	20	30	20	60	60	20	M-C2E-C20	M-D8E-C20	M-F8E-C20	9086	17,0	HSJ25
11 kW	2	22	20x a C022	24,2	33,0	20x a C030	33,0	45,0	14,6	21,1	30	45	30	80	80	30	M-D8E-C25	M-F8E-C25		9086	24,6	HSJ40
15 kW	3	30	20x a C030	33,0	45,0	20x a C037	45,0	55,5	19,9	28,7	40	60	40	120	100	50			M-F8E-C32	9086	33,6	HSJ50
18,5 kW	3	37	20x a C037	40,7	55,5	20x a C043	55,5	66,6	24,5	35,4	45	80	45	125	110	50			M-F8E-C45	9086	41,4	HSJ70
22 kW	3	43	20x a C043	47,3	64,5	20x a C060	66,0	90,0	28,5	41,2	55	90	55	150	120	60					48,1	HSJ90
30 kW	4	60	20x a C060	66,0	90,0	20x a C072	90,0	108,0	39,8	57,4	75	125	75	225	180	100					67,1	HSJ100
37 kW	4	72	20x a C072	79,2	108,0	20x a C085	108,0	129,6	48,9	70,5	90	150	90	275	200	100					82,4	HSJ125
45 kW	5	85	20x a C085	93,5	127,5	20x a C104	127,5	156,0	57,7	83,3	110	175	110	325	250	150					97,3	HSJ150
55 kW	5	104	20x a C104	114,4	156,0	20x a C140	156,0	210,0	71,3	102,9	130	225	130	400	300	150					120,2	HSJ175
75 kW	6	140	20x a C140	154,0	210,0	20x a C170	210,0	255,0	95,0	137,2	175	300	175	550	400	250					160,3	HSJ250
90 kW	6	170	20x a C170	187,0	255,0	20x a C205	255,0	307,5	115,4	166,5	225	375	225	600	500	250					194,6	HSJ350
110 kW	6	205	20x a C205	225,5	307,5	20x a C260	307,5	390,0	139,1	200,8	275	450	275	600	600	400					234,7	HSJ350
132 kW	6	260	20x a C260	286,0	390,0	20x a C302	390,0	468,0	176,5	254,7	325	575	325	750	700	400					297,7	HSJ400

Consulte a [página 145](#) para observações.

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua ⁽²⁾ (A)	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Quantidades de entrada		Dispositivos de proteção de entrada CA								Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹⁰⁾	
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída (x = F ou G)	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída (x = F ou G)	Entrada CA contínua	Fusível com atraso de elemento duplo	Fusível sem atraso	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ^{(7) (8)}									
			1 min		1 min	kVA	A	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾	Cód. cat.	Volume mím. do gabinete (em. ³) ⁽⁹⁾							
160 kW	7	302	20x a C302	332,2	453,0	20x a C367	453,0	550,5	205,0	295,9	400	675	400	900	900	600		345,7	Bussman 170M6608	
200 kW	7	367	20x a C367	403,7	550,5	20x a C456	550,5	684,0	249,1	359,5	475	800	475	1000	1100	600		420,2	Bussman 170M6612	
250 kW	7	456	20x a C456	501,6	684,0			309,5	446,7	600	1000	600	1800	1300	1300	600		522,0	Bussman 170M6613	

Consulte a [página 145](#) para observações.

- (1) "Capacidade aplicada" refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor "C022" pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 11 kW ou no modo para aplicação pesada em um motor de 7,5 kW. Um inversor "C015" pode ser usado no modo para aplicação pesada em um motor 5,5 kW com a mesma capacidade que um "C011." O inversor pode ser programado para um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating].
- (2) Gabinetes com códigos F, N e R somente. Consulte Frame/Rating Cross-Reference in PowerFlex 750-Series AC Drives Technical Data, publicação [750-TD001](#), para os tamanhos de carcaça de outros tipos de gabinetes.
- (3) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.
- (4) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.
- (5) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.
- (6) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.
- (7) O cód. cat. 140M com faixa de corrente ajustável deve ter o desarme de corrente definido para a faixa mínima em que o dispositivo não desarmará.
- (8) Controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), UL listada para 480Y/277V e 600Y/347V entrada CA. UL não listada para uso em 480 V ou 600 V Delta/Delta, aterramento de canto ou sistemas de aterramento de alta resistência.
- (9) Ao usar um controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), o inversor deve ser instalado em um gabinete ventilado ou não ventilado com volume mínimo especificado nesta coluna. Considerações térmicas específicas do aplicativo podem exigir um gabinete maior.
- (10) Consulte Fuse Certification and Test Data in PowerFlex AC Drives in Common Bus Configurations Application Guidelines, publicação [DRIVES-AT002](#), para autocertificação do fusível e dados de teste para os fusíveis Bussmann 170M e JKS recomendados para o fusível do barramento CC.

Dispositivos de proteção de entrada 400 Vca e 540 Vcc – Carcaças 8 a 10

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)								Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M) ⁽⁸⁾			
				1 min	3 s				Fusível retardado de elemento duplo	Fusível sem atraso	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾									
Entrada CA de 400 V																					
200 kW	8	385	Pesado	20G a C460	578	693	380	1100	–	500	–	850	500	–	1100	1100	500	A	A	Entrada de 540 Vcc	
250 kW	8	460	Normal	20G a C460	506	693	455	1100	–	600	–	1000	600	–	1300	1300	600			443	1600
		456	Pesado	20G a C540	684	821	450	1100	–	600	–	1000	600	–	1300	1300	600			529	1600
		472	Pesado	20G a C567	708	851	466	1100	–	600	–	1000	600	–	1400	1400	600			525	1600
315 kW	8	540	Leve	20G a C460	594	–	534	1100	–	700	350	1200	700	350	1600	1600	700			543	1600
		540	Normal	20G a C540	594	821	533	1100	–	700	350	1200	700	350	1600	1600	700			621	1600
		540	Pesado	20G a C650	810	975	533	1100	–	700	–	1200	700	–	1600	1600	700			621	1600
315 kW	8	585	Leve	20G a C540	644	–	578	1100	–	750	375	1300	750	375	1700	1700	800			673	1600
		567	Normal	20G a C567	624	851	560	1100	–	750	375	1200	750	375	1700	1700	700			652	1600
		585	Pesado	20G a C750	878	1125	577	1100	–	750	375	1300	750	375	1700	1700	800			673	1600
355 kW	8	612	Leve	20G a C567	673	–	604	1100	–	800	400	1300	800	400	1800	1800	800			704	1600
		650	Normal	20G a C650	715	975	640	1100	–	850	425	1400	850	425	1900	1900	800			748	1600
		642	Pesado	20G a C770	963	1155	634	1100	–	800	400	1400	800	400	1900	1900	800			739	1600
400 kW	8	750	Leve	20G a C650	825	–	739	1100	–	1000	500	1600	1000	500	2200	2200	1000			863	1600
		750	Normal	20G a C750	825	1125	739	1100	–	1000	500	1600	1000	500	2200	2200	1000			863	1600
		770	Normal	20G a C770	847	1155	758	1100	–	1000	500	1700	1000	500	2300	2300	1000			886	1600
450 kW	8	796	Leve	20G a C750	876	–	784	1100	–	1000	500	1700	1000	500	2300	2300	1000			916	1600
		832	Leve	20G a C770	915	–	819	1100	–	1100	550	1800	1100	550	2400	2400	1200			957	1600
400 kW	9	750	Pesado	20G a C910	1125	1365	739	1100	1400 ⁽³⁾	900	450	1700	900	450	2200	2200	900			863	1600 ⁽³⁾
		880	Pesado	20G a C1K0	1320	1584	867	1100	1400 ⁽³⁾	1100	550	2000	1100	550	2600	2600	1100			1013	1600 ⁽³⁾
		910	Pesado	20G a C1K1	1365	1638	896	1100	1400 ⁽³⁾	1100	550	2000	1100	550	2700	2700	1100			1047	1600 ⁽³⁾
500 kW	9	910	Normal	20G a C910	1001	1365	896	1100	1400 ⁽³⁾	1100	550	2000	1100	550	2700	2700	1100			1047	1600 ⁽³⁾
		1040	Leve	20G a C910	1144	–	1024	1100	1400 ⁽³⁾	1300	650	2300	1300	650	3100	3100	1300			1197	1600 ⁽³⁾
		1040	Normal	20G a C1K0	1144	1584	1024	1100	1400 ⁽³⁾	1300	650	2300	1300	650	3100	3100	1300			1197	1600 ⁽³⁾
560 kW	9	1040	Pesado	20G a C1K2	1560	1872	1024	1100	1400 ⁽³⁾	1300	650	2300	1300	650	3100	3100	1300			1197	1600 ⁽³⁾
		1090	Leve	20G a C1K0	1199	–	1073	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350			1254	1600 ⁽³⁾
		1090	Normal	20G a C1K1	1199	1638	1073	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350			1254	1600 ⁽³⁾
630 kW	9	1090	Pesado	20G a C1K4	1635	2198	1073	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350			1254	1600 ⁽³⁾

continuação na [página 147](#)

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)								Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M) ⁽⁸⁾		
									Fusível retardado de elemento duplo				Fusível sem atraso							
				1 min	3 s				A	A	A	A	1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾	1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾		
Entrada da CA de 400 V (continuação)																				
710 kW	9	1175	Leve	20G a C1K1	1293	–	1157	1100	1400 ⁽³⁾	1450	725	2600	1450	725	3500	3500	1450	Entrada de CC 540 V (continuação)	1352	1600 ⁽³⁾
		1175	Normal	20G a C1K2	1293	1872	1157	1100	1400 ⁽³⁾	1450	725	2600	1450	725	3500	3500	1450		1352	1600 ⁽³⁾
		1175	Pesado	20G a C1K5	1763	2220	1157	1100	1400 ⁽³⁾	1450	725	2600	1450	725	3500	3500	1450		1352	1600 ⁽³⁾
	10	1325	Pesado	20G a C1K6	1988	2385	1305	1100	1400 ⁽³⁾	1650	825	2900	1650	825	3900	3900	1650		1525	1600 ⁽³⁾
		1465	Leve	20G a C1K2	1612	–	1443	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3200	1800	900	4300	4300	1800		1686	1600 ⁽³⁾
		1465	Normal	20G a C1K4	1612	2198	1443	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3200	1800	900	4300	4300	1800		1686	1600 ⁽³⁾
850 kW	9	1480	Leve	20G a C1K4	1628	–	1457	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3300	1800	900	4400	4400	1800	1703	1600 ⁽³⁾	
		1480	Normal	20G a C1K5	1628	2220	1457	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3300	1800	900	4400	4400	1800		1703	1600 ⁽³⁾
900 kW	9	1600	Leve	20G a C1K5	1760	–	1576	1100	1400 ⁽³⁾	1950	975	3500	1950	975	4700	4700	1950	1841	1600 ⁽³⁾	
		1590	Normal	20G a C1K6	1749	2385	1566	1100	1400 ⁽³⁾	1950	975	3500	1950	975	4700	4700	1950		1830	1600 ⁽³⁾
1.000 kW	10	1715	Leve	20G a C1K6	1887	2058	1689	1100	1400 ⁽³⁾	2100	1050	3800	2100	1050	5100	5100	2100	1974	1600 ⁽³⁾	
		1800	Pesado	20G a C2K1	2700	3240	1773	1100	1400 ⁽³⁾	2200	1100	4000	2200	1100	5300	5300	2200		2071	1600 ⁽³⁾
1250 kW	10	2150	Normal	20G a C2K1	2365	3240	2117	1100	1400 ⁽³⁾	2650	1325	4800	2650	1325	6400	6400	2650	2474	1600 ⁽³⁾	
1400 kW	10	2330	Leve	20G a C2K1	2563	2796	2294	1100	1400 ⁽³⁾	2850	1425	5200	2850	1425	6900	6900	2850	2681	1600 ⁽³⁾	

(1) “Capacidade aplicada” refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor “C460” pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 250 kW, no modo para aplicação pesada em um motor de 200 kW ou no modo para serviços leves em um motor de 315 kW. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.

(2) Estes fusíveis de linha CA (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor. Os dispositivos de proteção da entrada CA para a proteção do circuito de ramificação com base no NEC EUA estão listados na tabela. Cada baía do inversor tem um fusível por fase.

(3) Cada baía do inversor tem um fusível por linha CC.

(4) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(5) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(6) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(7) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(8) Estes fusíveis de linha CC (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor.

Dispositivos de proteção de entrada 480 Vca e 650 Vcc – Carcaças 1 a 7

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua (2) (x = F ou G)	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Quantidades de entrada		Dispositivos de proteção de entrada CA										Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹⁰⁾			
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Entrada CA contínua	Fusível com atraso de elemento duplo	Fusível sem atraso	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ^{(7) (8)}													
		(x = F ou G)	1 min	3 s	(x = F ou G)	1 min	3 s	kVA	A	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾	Cód. cat.	Volume mín. do gabinete (em. ³) ⁽⁹⁾									
Entrada de 480 Vca																								
1,0 HP	1	2,1	20x a D2P1	2,3	3,2	20x a D2P1	2,3	3,2	1,3	1,6	2	3	2	3	15	3	M-C2E-B25	M-D8E-B25		7269				
2,0 HP	1	3,4	20x a D3P4	3,7	5,1	20x a D3P4	3,7	5,1	2,2	2,6	6	6	6	6	15	7	M-C2E-B40	M-D8E-B40		7269				
3,0 HP	1	5	20x a D5P0	5,5	7,5	20x a D5P0	5,5	7,5	3,2	3,9	6	6	6	6	20	7	M-C2E-B63	M-D8E-B63		7269				
5,0 HP	1	8	20x a D8P0	8,8	12,0	20x a D8P0	8,8	12,0	5,7	6,9	10	15	10	15	30	15	M-C2E-C10	M-D8E-C10	M-F8E-C10	7269				
7,5 HP	1	11	20x a D011	12,1	16,5	20x a D011	12,1	16,5	7,9	9,5	15	20	15	20	40	15	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	7269				
10 HP	1	14	20x a D014	15,4	21,0	20x a D022	16,5	21,0	10,4	12,5	20	25	20	25	50	20	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	7269				
1,0 HP	2	2,1	20x a D2P1	3,1	3,7	20x a D2P1	3,1	3,7	1,3	1,6	2	6	2	8	15	3	M-C2E-B25	M-D8E-B25		9086				
2,0 HP	2	3,4	20x a D3P4	5,1	6,1	20x a D3P4	5,1	6,1	2,2	2,6	4	7	4	12	15	7	M-C2E-B40	M-D8E-B40		9086				
3,0 HP	2	5	20x a D5P0	7,5	9,0	20x a D5P0	7,5	9,0	3,2	3,9	6	10	6	20	20	7	M-C2E-B63	M-D8E-B63		9086				
5,0 HP	2	8	20x a D8P0	12,0	14,4	20x a D8P0	12,0	14,4	5,7	6,9	10	17,5	10	30	30	15	M-C2E-C10	M-D8E-C10	M-F8E-C10	9086				
7,5 HP	2	11	20x a D011	16,5	19,8	20x a D011	16,5	19,8	7,9	9,5	12	20	12	40	40	15	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	9086				
10 HP	2	14	20x a D014	15,4	21,0	20x a D022	24,2	33,0	10,4	12,5	20	30	20	55	50	20	M-C2E-C16	M-D8E-C16	M-F8E-C16	9086				
15 HP	2	22	20x a D022	24,2	33,0	20x a D027	33,0	40,5	16,6	19,9	30	50	30	80	80	30		M-D8E-C25	M-F8E-C25		9086			
20 HP	3	27	20x a D027	29,7	40,5	20x a D034	40,5	51,0	20,6	24,8	35	60	35	100	100	50			M-F8E-C32		9086			
25 HP	3	34	20x a D034	37,4	51,0	20x a D040	51,0	61,2	25,9	31,2	45	75	45	125	100	50			M-F8E-C45		9086			
30 HP	3	40	20x a D040	44,0	60,0	20x a D052	60,0	78,0	30,5	36,7	50	90	50	150	120	50			M-F8E-C45		9086			
40 HP	4	52	20x a D052	57,2	78,0	20x a D065	78,0	97,5	39,7	47,7	65	110	65	200	150	70								
50 HP	4	65	20x a D065	71,5	97,5	20x a D077	97,5	117,0	49,6	59,6	90	125	90	250	175	100								
60 HP	5	77	20x a D077	84,7	115,5	20x a D096	115,5	144,0	60,1	72,3	100	170	100	300	225	100								
75 HP	5	96	20x a D096	105,6	144,0	20x a D125	144,0	187,5	74,9	90,1	125	200	125	375	275	125								
100 HP	6	125	20x a D125	137,5	187,5	20x a D156	187,5	234,0	97,6	117,4	175	275	175	500	375	250								
125 HP	6	156	20x a D156	171,6	234,0	20x a D186	234,0	280,8	121,8	146,5	200	350	200	600	450	250								
150 HP	6	186	20x a D186	204,6	279,0	20x a D248	279,0	372,0	145,2	174,6	250	400	250	600	550	250								
200 HP	6	248	20x a D248	272,8	372,0	20x a D302	372,0	453,0	193,6	232,8	325	550	325	700	700	400								

Consulte a [página 149](#) para observações.

Classificação aplicada ⁽¹⁾ <small>Catálogo</small>	Corrente de saída contínua <small>(x = F ou G)</small>	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal		Inversor dimensionado para aplicação pesada		Quantidades de entrada	Dispositivos de proteção de entrada CA								Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹⁰⁾	
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída <small>(x = F ou G)</small>	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída <small>(x = F ou G)</small>		Entrada CA contínua	Fusível com atraso de elemento duplo	Fusível sem atraso	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ^{(7) (8)}			Cód. cat.	Volume mín. do gabinete (em. ³) ⁽⁹⁾	
		1 min	3 s	1 min	3 s		kVA	A	Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾		Mín ⁽³⁾	Máx ⁽⁴⁾				
250 HP	7	302	20x a D302	332,2	453,0	20x a D361	453,0	543,6	235,7	283,5	400	675	400	900	900	600	
300 HP	7	361	20x a D361	397,1	541,5	20x a D415	541,5	649,8	281,8	338,9	475	800	475	1000	1000	600	
350 HP	7	415	20x a D415	456,5	622,5				323,9	389,6	525	900	525	1200	1200	600	

Consulte a [página 149](#) para observações.

(1) “Capacidade aplicada” refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor “D022” pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 15 HP ou no modo para aplicação pesada em um motor de 10 HP. Um inversor “D014” pode ser usado no modo para aplicação pesada em um motor 7,5 HP com a mesma capacidade que um “D011.” O inversor pode ser programado para um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating].

(2) Gabinetes com códigos F, N e R somente. Consulte Frame/Rating Cross-Reference in PowerFlex 750-Series AC Drives Technical Data, publicação [750-TD001](#), para os tamanhos de carcaça de outros tipos de gabinetes.

(3) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(4) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(5) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(6) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(7) O cód. cat. 140M com faixa de corrente ajustável deve ter o desarme de corrente definido para a faixa mínima em que o dispositivo não desarmará.

(8) Controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), UL listada para 480Y/277V e 600Y/347V entrada CA. UL não listada para uso em 480 V ou 600 V Delta/Delta, aterramento de canto ou sistemas de aterramento de alta resistência.

(9) Ao usar um controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), o inversor deve ser instalado em um gabinete ventilado ou não ventilado com volume mínimo especificado nesta coluna. Considerações térmicas específicas do aplicativo podem exigir um gabinete maior.

(10) Consulte Fuse Certification and Test Data in PowerFlex AC Drives in Common Bus Configurations Application Guidelines, publicação [DRIVES-AT002](#), para autocertificação do fusível e dados de teste para os fusíveis Bussmann 170M e JKS recomendados para o fusível do barramento CC.

Dispositivos de proteção de entrada 480 Vca e 650 Vcc – Carcaças 8 a 10

Classificação aplicada (1) Cártex	Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)						Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M) ⁽⁸⁾	
				1 min	3 s		A	A	1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾	1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾	
Entrada CA de 480 V																	
300 HP	8	370	Pesado	20G a D430	555	666	349	1100	–	450	–	800	450	–	1100	1100	450
350 HP	8	430	Normal	20G a D430	473	666	406	1100	–	550	–	900	550	–	1200	1200	550
		414	Pesado	20G a D485	621	745	391	1100	–	500	–	900	500	–	1200	1200	500
		454	Pesado	20G a D545	681	818	428	1100	–	550	–	1000	550	–	1300	1300	550
400 HP	8	485	Leve	20G a D430	534	–	458	1100	–	600	–	1000	600	–	1400	1400	600
		485	Normal	20G a D485	534	745	458	1100	–	600	–	1000	600	–	1400	1400	600
		485	Pesado	20G a D617	728	926	458	1100	–	600	–	1000	600	–	1400	1400	600
450 HP	8	545	Leve	20G a D485	600	–	514	1100	–	650	–	1200	650	–	1600	1600	650
		545	Normal	20G a D545	600	818	514	1100	–	650	–	1200	650	–	1600	1600	650
		545	Pesado	20G a D710	818	1065	514	1100	–	650	325	1200	650	325	1600	1600	650
500 HP	8	590	Leve	20G a D545	649	–	557	1100	–	700	–	1300	700	–	1700	1700	700
		617	Normal	20G a D617	679	926	582	1100	–	750	325	1300	750	325	1800	1800	800
		617	Pesado	20G a D740	926	1110	582	1100	–	750	375	1300	750	375	2400	1800	800
600 HP	8	710	Leve	20G a D617	781	–	670	1100	–	850	425	1500	850	425	2100	2100	900
		710	Normal	20G a D710	781	1065	670	1100	–	850	425	1500	850	425	2100	2100	900
650 HP	8	765	Leve	20G a D710	842	–	722	1100	–	1000	500	1700	1000	500	2200	2200	1000
		740	Normal	20G a D740	814	1110	698	1100	–	900	450	1600	900	450	2200	2200	900
700 HP	8	800	Leve	20G a D740	880	–	755	1100	–	1000	500	1800	1000	500	1800	2400	1000
600 HP	9	710	Pesado	20G a D800	1065	1278	670	1100	1400 ⁽³⁾	850	425	1500	850	425	2000	2000	850
700 HP	9	795	Pesado	20G a D960	1193	1440	750	1100	1400 ⁽³⁾	950	475	1700	950	475	2300	2300	950
		800	Normal	20G a D800	880	1278	755	1100	1400 ⁽³⁾	950	475	1700	950	475	2300	2300	950
750 HP	9	800	Pesado	20G a D1K0	1200	1568	755	1100	1400 ⁽³⁾	950	475	1700	950	475	2300	2300	950
800 HP	9	960	Leve	20G a D800	1056	–	906	1100	1400 ⁽³⁾	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
		960	Normal	20G a D960	1056	1440	906	1100	1400 ⁽³⁾	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
		960	Pesado	20G a D1K2	1440	1728	906	1100	1400 ⁽³⁾	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
900 HP	9	1045	Leve	20G a D960	1150	–	986	1100	1400 ⁽³⁾	1250	625	2200	1250	625	3000	3000	1250
		1045	Normal	20G a D1K0	1150	1568	986	1100	1400 ⁽³⁾	1250	625	2200	1250	625	3000	3000	1250
		1045	Pesado	20G a D1K3	1568	2048	986	1100	1400 ⁽³⁾	1250	625	2200	1250	625	3000	3000	1250

continuação na [página 151](#)

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua ⁽²⁾	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)						Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M) ⁽⁸⁾	
				1 min	3 s				1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾	1/fase Mín. ⁽⁴⁾	2/fase Mín. ⁽⁴⁾	Máx. ⁽⁵⁾	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾	
Entrada de CA de 480 V (continuação)																	
1000 HP	9	1135	Leve	20G a D1K0	1249	–	1071	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350
		1135	Normal	20G a D1K2	1249	1728	1071	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350
		1135	Pesado	20G a D1K4	1703	2130	1071	1100	1400 ⁽³⁾	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350
1.100 HP	9	1365	Leve	20G a D1K2	1502	–	1288	1100	1400 ⁽³⁾	1600	800	2900	1600	800	3900	3900	1600
		1365	Normal	20G a D1K3	1502	2048	1288	1100	1400 ⁽³⁾	1600	800	2900	1600	800	3900	3900	1600
	10	1270	Pesado	20G a D1K5	1905	2288	1199	1100	1400 ⁽³⁾	1500	750	2700	1500	750	3600	3600	1500
1250 HP	9	1420	Leve	20G a D1K3	1562	–	1340	1100	1400 ⁽³⁾	1700	850	3000	1700	850	4000	4000	1700
		1420	Normal	20G a D1K4	1562	2130	1340	1100	1400 ⁽³⁾	1700	850	3000	1700	850	4000	4000	1700
1350 HP	9	1540	Leve	20G a D1K4	1694	–	1453	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3300	1800	900	4400	4400	1800
	10	1525	Normal	20G a D1K5	1678	2288	1439	1100	1400 ⁽³⁾	1800	900	3200	1800	900	4300	4300	1800
1500 HP	10	1655	Leve	20G a D1K5	1821	1986	1562	1100	1400 ⁽³⁾	1950	975	3500	1950	975	4700	4700	1950
1650 HP	10	1730	Pesado	20G a D2K0	2595	3114	1633	1100	1400 ⁽³⁾	2050	1025	3700	2050	1025	4900	4900	2050
1750 HP	10	2070	Normal	20G a D2K0	2277	3114	1953	1100	1400 ⁽³⁾	2450	1225	4400	2450	1225	5900	5900	2450
2000 HP	10	2240	Leve	20G a D2K0	2464	2688	2114	1100	1400 ⁽³⁾	2650	1325	4800	2650	1325	6300	6300	2650
																	2463
																	1600 ⁽³⁾

(1) “Capacidade aplicada” refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor “D430” pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 350 HP, no modo para aplicação pesada em um motor de 300 HP ou no modo para serviços leves em um motor de 400 HP. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.

(2) Estes fusíveis de linha CA (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor. Os dispositivos de proteção da entrada CA para a proteção do circuito de ramificação com base no NEC EUA estão listados na tabela. Cada baía do inversor tem um fusível por fase.

(3) Cada baía do inversor tem um fusível por linha CC.

(4) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(5) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(6) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(7) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(8) Estes fusíveis de linha CC (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor.

Dispositivos de proteção de entrada 600 Vca e 810 Vcc – Carcaças 3 a 7

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua (x = F ou G)	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Entrada CA contínua	Dispositivos de proteção de entrada CA										Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹¹⁾	
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Fusível com atraso de elemento duplo		Fusível sem atraso		Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ⁽⁸⁾⁽⁹⁾				Entrada CC contínua	Fusível sem atraso				
		(x = F ou G)	1 min	3 s	(x = F ou G)	1 min	3 s	A	Mín ⁽²⁾	Máx ⁽³⁾	Mín ⁽²⁾	Máx ⁽³⁾	Cód. cat.	Volume mín. do gabinete (em ³) ⁽¹⁰⁾							
Entrada de 600 Vca																					
0,5 HP	3	0,9			20x a E1P7	1,4	2,6	0,8	1	2	1	3	3	1	M-C2E-B16	M-D8E-B16		9086			
1 HP	3	1,7	20x a E1P7	1,9	2,6	20x a E2P7	2,6	4,1	1,6	2	4	2	5	5	2	M-C2E-B25	M-D8E-B25		9086		
2 HP	3	2,7	20x a E2P7	3,0	4,1	20x a E3P9	4,1	5,9	2,5	3	6	3	8	8	3	M-C2E-B40	M-D8E-B40		9086		
3 HP	3	3,9	20x a E3P9	4,3	5,9	20x a E6P1	5,9	9,2	3,7	5	8	5	11 ⁽⁴⁾ , 10 ⁽⁵⁾	11 ⁽⁴⁾ , 20 ⁽⁵⁾	5	M-D8E-B63			9086		
5 HP	3	6,1	20x a E6P1	6,7	9,2	20x a E9P0	9,2	13,5	5,7	7	13	7	15	20	10	M-D8E-B63			9086		
7,5 HP	3	9	20x a E9P0	9,9	13,5	20x a E011	13,5	16,5	8,4	11	19	11	25	30	15	M-D8E-C10	M-F8E-C10		9086		
10 HP	3	11	20x a E011	12,1	16,5	20x a E017	16,5	25,5	10,3	13	23	13	30	40	15	M-D8E-C16	M-F8E-C16		9086		
15 HP	3	17	20x a E017	18,7	25,5	20x a E022	25,5	33,0	16,0	20	36	20	50	50	20		M-F8E-C20			9086	
20 HP	3	22	20x a E022	24,2	33,0				20,7	26	46	26	60	70	30		M-F8E-C25			9086	
	4	22			20x a E027	33,0	40,5	20,7	26	46	26	60	70	30		M-F8E-C25			9086		
25 HP	4	27	20x a E027	29,7	40,5	20x a E032	40,5	48,6	25,3	32	57	32	75	80	35		M-F8E-C32			9086	
30 HP	4	32	20x a E032	35,2	48,0			30,0	38	68	38	90	100	40		M-F8E-C32			9086		
	5	32			20x a E041	48,0	61,5	30,0	38	68	38	90	100	40		M-F8E-C32	13630				
40 HP	5	41	20x a E041	45,1	61,5	20x a E052	61,5	78,0	38,5	48	87	48	115	120	50						
50 HP	5	52	20x a E052	57,2	78,0			48,8	61	110	61	145	150	65							
7,5 HP	6	9,1			20x a E012	13,7	18,0	8,5	11	19	11	25	30	15		M-D8E-C10	M-D8E-C10	14400			
10 HP	6	12	20x a E012	13,2	18,0	20x a E018	18,0	27,0	11,3	14	25	14	35	40	15		M-D8E-C16	M-D8E-C16	14400		
15 HP	6	18	20x a E018	19,8	27,0	20x a E023	27,0	34,5	16,9	21	38	21	50	60	25		M-F8E-C20			14400	
20 HP	6	23	20x a E023	25,3	34,5	20x a E028	34,5	42,0	21,6	27 ⁽⁴⁾ , 25 ⁽⁵⁾	49 ⁽⁴⁾ , 50 ⁽⁵⁾	27 ⁽⁴⁾ , 25 ⁽⁵⁾	65	70	30		M-F8E-C25			14400	
	6	24	20x a E024	26,4	36,0			22,5	28	51	28	70	70	30		M-F8E-C25			14400		
	6	22			20x a E024	33,0	39,6	20,7	26	46	26	60	70	30		M-F8E-C25			14400		
25 HP	6	28	20x a E028	30,8	42,0	20x a E033	42,0	50,4	26,3	35	60	35	80	80	35		M-F8E-C32			14400	
30 HP	6	33	20x a E033	36,3	49,5	20x a E042	49,5	63,0	31,0	40	70	40	95	100	40		M-F8E-C32			14400	
40 HP	6	42	20x a E042	46,2	63,0	20x a E053	63,0	79,5	39,4	50	90	50	120	120	50						
50 HP	6	53 ⁽⁴⁾ , 52 ⁽⁵⁾	20x a E053	58,3	79,5	20x a E063	78,0	94,5	49,8 ⁽⁴⁾ , 48,8 ⁽⁵⁾	60	110	60	150 ⁽⁴⁾ , 145 ⁽⁵⁾	150	65					58,0 ⁽⁴⁾ , 56,9 ⁽⁵⁾	

continuação na [página 153](#)

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua ⁽²⁾ (x = F ou G)	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Entrada CA contínua	Dispositivos de proteção de entrada CA								Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC ⁽¹¹⁾	
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Fusível com atraso de elemento duplo		Fusível sem atraso		Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾	Combinação de autoproteção manual tipo E de 140M com faixa de corrente ajustável ⁽⁸⁾⁽⁹⁾			Cód. cat.	Volume mín. do gabinete (em.³) ⁽¹⁰⁾			
						Mín ⁽²⁾	Máx ⁽³⁾	Mín ⁽²⁾	Máx ⁽³⁾										
60 HP	6	63	20x a E063	69,3	94,5	20x a E077	94,5	115,5	59,1	75	135	75	175	180	75				
75 HP	6	77	20x a E077	84,7	115,5	20x a E099	115,5	148,5	72,3	90	165	90	215	220	95				
100 HP	6	99	20x a E099	108,9	148,5	20x a E125	148,5	187,5	92,9	115	210	115	280	280	120				
125 HP	6	125	20x a E125	137,5	187,5	20x a E144	187,5	225,0	117,4	145	265	145	350	360	150				
150 HP	6	144	20x a E144	158,4	216,0				135,2	170	300	170	400	400	170				
	7	144				20x a E192	216,0	288,0	135,2	170	305	170	405	410	170				
200 HP	7	192	20x a E192	211,2	288,0	20x a E242	288,0	363,0	180,3	225	405	225	540	550	230				
250 HP	7	242	20x a E242	266,2	363,0	20x a E289	363,0	435,6	227,2	285	510	285	680	690	285				
300 HP	7	289	20x a E289	317,9	433,5				271,3	340	600	340	800	800	340				

(1) “Capacidade aplicada” refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor “E063” pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 60 HP ou no modo para aplicação pesada em um motor de 50 HP. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.

(2) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(3) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(4) Aplicação normal.

(5) Aplicação pesada.

(6) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(7) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(8) O cód. cat. 140M com faixa de corrente ajustável deve ter o desarme de corrente definido para a faixa mínima em que o dispositivo não desarmará.

(9) Controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), UL listada para 480Y/277V e 600Y/347V entrada CA. UL não listada para uso em 480 V ou 600 V Delta/Delta, aterrimento de canto ou sistemas de aterrimento de alta resistência.

(10) Ao usar um controlador do motor com combinação de autoproteção manual (tipo E), o inversor deve ser instalado em um gabinete ventilado ou não ventilado com volume mínimo especificado nesta coluna. Considerações térmicas específicas do aplicativo podem exigir um gabinete maior.

(11) Consulte Fuse Certification and Test Data in PowerFlex AC Drives in Common Bus Configurations Application Guidelines, publicação [DRIVES-AT002](#), para autocertificação do fusível e dados de teste para os fusíveis Bussmann 170M e JKS recomendados para o fusível do barramento CC.

Dispositivos de proteção de entrada 600 Vca e 810 Vcc – Carcaças 8 a 10

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Carcaça ⁽²⁾	Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M6648)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)						Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M6253) ⁽⁷⁾				
							A	A	A	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾					
					Entrada CA de 600 V															
																Entrada de 810 Vcc				
250 HP	8	272	Pesado	20G a E295	408	490	257	900	–	350	175	600	350	175	800	800	350	300	1000	
300 HP	8	295	Pesado	20G a E355	443	533	278	900	–	350	175	700	350	175	900	900	350	325	1000	
		295	Normal	20G a E295	325	490	278	900	–	400	200	700	400	200	1000	1000	400	325	1000	
350 HP	8	355	Leve	20G a E295	391	–	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450	391	1000	
		355	Normal	20G a E355	391	533	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450	391	1000	
		329	Pesado	20G a E395	494	593	310	900	–	400	200	700	400	200	1000	1000	400	363	1000	
		355	Pesado	20G a E435	533	639	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450	391	1000	
400 HP	8	395	Leve	20G a E355	435	–	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500	436	1000	
		395	Normal	20G a E395	435	593	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500	436	1000	
		395	Pesado	20G a E460	593	711	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500	436	1000	
450 HP	8	435	Leve	20G a E395	479	–	411	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550	480	1000	
		435	Normal	20G a E435	479	639	411	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500	480	1000	
		425	Pesado	20G a E510	638	765	401	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550	469	1000	
500 HP	8	460	Leve	20G a E435	506	–	434	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550	507	1000	
		510	Leve	20G a E460	561	–	481	900	–	650	325	1100	650	325	1500	1500	650	562	1000	
		460	Normal	20G a E460	506	711	434	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550	507	1000	
		510	Normal	20G a E510	561	765	481	900	–	650	325	1100	650	325	1500	1500	650	562	1000	
550 HP	8	545	Leve	20G a E510	600	–	514	900	–	650	325	1200	650	325	1600	1600	650	601	1000	
500 HP	9	510	Pesado	20G a E595	765	918	481	900	1000	600	300	1100	600	300	1400	1400	600	562	1000	
600 HP	9	595	Pesado	20G a E630	893	1071	562	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700	656	1000	
		595	Normal	20G a E595	655	918	562	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700	656	1000	
700 HP	9	630	Pesado	20G a E760	945	1149	595	900	1000	750	375	1300	750	375	1800	1800	750	695	1000	
		630	Normal	20G a E630	693	1071	595	900	1000	750	375	1300	750	375	1800	1800	750	695	1000	
		595	Leve	20G a E595	693	–	651	900	1000	800	400	1500	800	400	2000	2000	800	761	1000	
750 HP	9	700	Pesado	20G a E825	1050	1260	661	900	1000	850	425	1500	850	425	2000	2000	850	772	1000	
800 HP	9	760	Pesado	20G a E900	1140	1368	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	2200	900	838	1000	
		760	Normal	20G a E760	836	1140	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	2200	900	838	1000	
		760	Leve	20G a E630	836	–	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	2200	900	838	1000	

continuação na [página 155](#)

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua ⁽²⁾	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M6648)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)								Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M6253) ⁽⁷⁾	
									1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾			
Entrada de 600 Vca (continuação)																			
900 HP	9	815	Pesado	20G a E980	1223	1470	769	900	1000	950	475	1700	950	475	2300	2300	950	A	A
		825	Normal	20G a E825	908	1260	779	900	1000	950	475	1800	950	475	2300	2300	950		
		835	Leve	20G a E760	919	—	788	900	1000	1000	500	1800	1000	500	2400	2400	1000		
950 HP	9	900	Normal	20G a E900	990	1368	849	900	1000	1050	525	1900	1050	525	2500	2500	1050	A	A
		900	Leve	20G a E825	990	—	849	900	1000	1050	525	1900	1050	525	2500	2500	1050		
1000 HP	9	980	Normal	20G a E980	1078	1470	925	900	1000	1150	575	2100	1150	575	2800	2800	1150	A	A
		980	Leve	20G a E900	1078	—	925	900	1000	1150	575	2100	1150	575	2800	2800	1150		
	10	920	Pesado	20G a E1K1	1380	1665	868	900	1000	1100	550	2000	1100	550	2600	2600	1100	A	A
1.100 HP	9	1045	Leve	20G a E980	1150	—	986	900	1000	1250	625	2200	1250	625	3000	3000	1250	A	A
	10	1110	Normal	20G a E1K1	1221	1665	1048	900	1000	1300	650	2400	1300	650	3100	3100	3100		
1200 HP	10	1220	Leve	20G a E1K1	1342	1464	1151	900	1000	1450	725	2600	1450	725	3500	3500	3500	A	A
1250 HP	10	1190	Pesado	20G a E1K4	1785	2145	1123	900	1000	1400	700	2500	1400	700	3400	3400	3400		
1400 HP	10	1430	Normal	20G a E1K4	1573	2145	1350	900	1000	1700	850	3000	1700	850	4100	4100	4100	A	A
1500 HP	10	1530	Leve	20G a E1K4	1683	1836	1444	900	1000	1800	900	3200	1800	900	4300	4300	4300		

(1) “Capacidade aplicada” refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor “E420” pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 450 HP, no modo para aplicação pesada em um motor de 350 HP ou no modo para serviços leves em um motor de 500 HP. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.

(2) Estes fusíveis de linha CA (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor. Os dispositivos de proteção da entrada CA para a proteção do circuito de ramificação com base no NEC EUA estão listados na tabela. Cada baía do inversor tem um fusível por fase.

(3) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(4) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(5) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(6) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(7) Estes fusíveis de linha CC (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor.

Dispositivos de proteção de entrada 690 Vca e 932 Vcc – Carcaças 6 e 7

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua ⁽²⁾	Inversor dimensionado para regime de trabalho normal			Inversor dimensionado para aplicação pesada			Entrada CA contínua	Dispositivos de proteção de entrada CA						
		Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída	Fusível retardado de elemento duplo	Fusível sem atraso		Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁶⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁷⁾					
		(x = F ou G)	1 min	3 s	(x = F ou G)	1 min	3 s		Mín ⁽²⁾	Máx ⁽⁵⁾	Mín ⁽²⁾	Máx ⁽⁵⁾			
Entrada de 690 Vca															
5,5 kW	6	9			20x a F011	13,5	18,0	8,4	11	19	11	25	30	15	
7,5 kW	6	12	20x a F011	13,2	18,0	20x a F015	18,0	22,5	11,2	14	25	14	35	40	15
11 kW	6	15	20x a F015	16,5	22,5	20x a F020	22,5	30,0	14,1	18	32	18	40	50	20
15 kW	6	20	20x a F020	22,0	30,0	20x a F023	30,0	36,0	18,7	23	42	23	55	60	25
18,5 kW	6	23	20x a F023	25,3	34,5	20x a F030	34,5	45,0	21,6	27 ⁽³⁾ , 25 ⁽⁴⁾	48 ⁽³⁾ , 50 ⁽⁴⁾	27 ⁽³⁾ , 25 ⁽⁴⁾	65	70	30
22 kW	6	30	20x a F030	33,0	45,0	20x a F034	45,0	54,0	28,1	35	65	35	85	90	40
30 kW	6	34	20x a F034	37,4	51,0	20x a F046	51,0	69,0	31,9	40	70	40	95	100	40
37 kW	6	46	20x a F046	50,6	69,0	20x a F050	69,0	82,8	43,1	55	95	55	130	130	55
45 kW	6	50	20x a F050	55,0	75,0	20x a F061	75,0	91,5	46,9	60	105	60	140	150	60
55 kW	6	61	20x a F061	67,1	91,5	20x a F082	91,5	123,0	57,2	70	130	70	170	180	75
75 kW	6	82	20x a F082	90,2	123,0	20x a F098	123,0	147,6	76,8	95	175	95	230	240	100
90 kW	6	98	20x a F098	107,8	147,0	20x a F119	147,0	178,5	91,8	115	205	115	275	280	115
110 kW	6	119	20x a F119	130,9	178,5	20x a F142	178,5	214,2	111,5	140	250	140	335	340	140
132 kW	6	142	20x a F142	156,2	213,0				133,1	165	300	165	400	400	170
	7	142				20x a F171	213,0	256,5	133,1	165	300	165	400	400	170
160 kW	7	171	20x a F171	188,1	256,5	20x a F212	256,5	318,0	160,2	200	360	200	480	490	205
200 kW	7	212	20x a F212	233,2	318,0	20x a F263	318,0	394,5	198,7	250	445	250	595	600	250
250 kW	7	263	20x a F263	289,3	394,5				246,5	310	555	310	740	740	310

Quantidades de entrada	Proteção de entrada CC
Entrada CC contínua	Fusível sem atraso A
9,9	HSJ15
13,2	HSJ20
16,5	HSJ25
21,9	HSJ35
25,2	HSJ40
32,9	HSJ50
37,3	HSJ60
50,5	HSJ80
54,8	HSJ90
66,9	HSJ100
89,9	HSJ150
107,5	HSJ175
130,5	HSJ200
155,7	HSJ250
155,7	HSJ250
187,5	HSJ300
232,5	HSJ350
288,4	HSJ500

- (1) "Classificação aplicada" refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor "F061" pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 55 kW ou no modo para aplicação pesada em um motor de 45 kW. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.
- (2) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.
- (3) Aplicação normal.
- (4) Aplicação pesada.
- (5) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.
- (6) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.
- (7) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

Dispositivos de proteção de entrada 690 Vca e 932 Vcc – Carcaças 8 a 10

Classificação aplicada ⁽¹⁾ Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M6648)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)								Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M6253) ⁽⁷⁾		
			1 min	3 s				A	A	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾		
Entrada de 690 Vca																			
200 kW	8	215	Pesado	20G a F265	323	375	203	900	–	250	125	500	250	125	600	600	250		
250 kW	8	265	Normal	20G a F265	292	375	250	900	–	300	150	600	300	150	800	800	300		
		265	Pesado	20G a F330	398	473	250	900	–	300	150	600	300	150	800	800	300		
300 kW	8	308	Pesado	20G a F370	462	555	290	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400		
315 kW	8	330	Leve	20G a F265	363	–	311	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400		
		330	Normal	20G a F330	363	473	311	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400		
355 kW	8	370	Leve	20G a F330	407	–	349	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450		
		370	Normal	20G a F370	407	555	349	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450		
		370	Pesado	20G a F415	555	639	349	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450		
375 kW	8	375	Pesado	20G a F460	563	675	353	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450		
400 kW	8	410	Leve	20G a F370	451	–	386	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500		
		415	Normal	20G a F415	457	639	391	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500		
		413	Pesado	20G a F500	620	750	389	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500		
450 kW	8	460	Leve	20G a F415	506	–	433	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550		
		460	Normal	20G a F460	506	675	433	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550		
500 kW	8	500	Leve	20G a F460	550	–	471	900	–	600	300	1100	600	300	1500	1500	600		
		500	Normal	20G a F500	550	750	471	900	–	600	300	1100	600	300	1500	1500	600		
530 kW	8	530	Leve	20G a F500	583	–	499	900	–	650	325	1200	650	325	1500	1500	650		
450 kW	9	460	Pesado	20G a F590	690	885	433	900	1000	550	275	1000	550	275	1300	1300	550		
500 kW	9	500	Pesado	20G a F650	750	975	471	900	1000	600	300	1100	600	300	1400	1400	600		
560 kW	9	590	Pesado	20G a F710	885	1065	556	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700		
		590	Normal	20G a F590	649	885	556	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700		
630 kW	9	650	Pesado	20G a F765	975	1170	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750		
		650	Normal	20G a F650	715	975	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750		
		650	Leve	20G a F590	715	–	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750		
710 kW	9	750	Pesado	20G a F795	1125	1350	706	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900		
		710	Normal	20G a F710	781	1065	669	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900		
		710	Leve	20G a F650	781	–	669	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900		
750 kW	9	765	Normal	20G a F765	842	1170	721	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	2200	900		

continuação na [página 158](#)

Classificação aplicada ⁽¹⁾	Corrente de saída contínua	Trabalho	Código de catálogo	Corrente de sobrecarga de saída		Entrada CA contínua	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CA (170M) ⁽²⁾	Tamanho do fusível do semicondutor integrante baía a baía CC (170M6648)	Dispositivos de proteção de entrada CA recomendados para proteção do circuito de desconexão (Não se aplica aos inversores 21G com opcionais)								
				1 min	3 s				A	A	1/fase Mín. ⁽³⁾	2/fase Mín. ⁽³⁾	Máx. ⁽⁴⁾	Tamanho máximo do disjuntor ⁽⁵⁾	Protetor do circuito do motor ⁽⁶⁾		
Entrada de 690 Vca (continuação)																	
800 kW	9	795	Pesado	20G a F960	1193	1440	749	900	1000	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
		795	Normal	20G a F795	875	1350	749	900	1000	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
		790	Leve	20G a F710	869	—	744	900	1000	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
850 kW	9	860	Leve	20G a F765	946	—	810	900	1000	1000	500	1800	1000	500	2400	2400	1000
900 kW	9	960	Normal	20G a F960	1056	1440	904	900	1000	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
		960	Leve	20G a F795	1056	—	904	900	1000	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
	10	865	Pesado	20G a F1K0	1298	1560	815	900	1000	1000	500	1800	1000	500	2400	2400	1000
1.000 kW	9	1020	Leve	20G a F795	1122	—	904	900	1000	1200	600	2200	1200	600	2900	2900	1200
	10	1040	Normal	20G a F1K0	1144	1560	980	900	1000	1250	625	2200	1250	625	2900	2900	1250
1100 kW	10	1150	Leve	20G a F1K0	1265	1380	1083	900	1000	1350	675	2400	1350	675	3200	3200	1350
1120 kW	10	1160	Pesado	20G a F1K4	1740	2100	1093	900	1000	1350	675	2500	1350	675	3300	3300	1350
1400 kW	10	1400	Normal	20G a F1K4	1540	2100	1319	900	1000	1650	825	3000	1650	825	4000	4000	1650
1500 kW	10	1485	Leve	20G a F1K4	1634	1782	1399	900	1000	1750	875	3100	1750	875	4200	4200	1750

(1) "Capacidade aplicada" refere-se ao motor que estará conectado ao inversor. Por exemplo, um inversor "F400" pode ser usado no modo de regime de trabalho normal em um motor de 400 kW, no modo para aplicação pesada em um motor de 355 kW ou no modo para serviços leves em um motor de 450 kW. O inversor pode ser programado para cada um dos modos. A fiação e os fusíveis podem ser dimensionados com base no modo programado. Para qualquer um dos códigos de catálogo do inversor dados, o modo de regime de trabalho normal fornece corrente contínua mais alta, mas corrente de sobrecarga menor em relação ao modo para aplicação pesada. Consulte o parâmetro 306 [Duty Rating]. Consulte as especificações para obter uma explicação sobre as taxas de operação.

(2) Estes fusíveis de linha CA (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor. Os dispositivos de proteção da entrada CA para a proteção do circuito de ramificação com base no NEC EUA estão listados na tabela. Cada baía do inversor tem um fusível por fase.

(3) O tamanho mínimo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais baixa que forneça proteção máxima sem desarme por transientes.

(4) O tamanho máximo do dispositivo de proteção é o dispositivo com capacidade mais alta que forneça proteção do inversor. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(5) Disjuntor – interruptor de tempo invertido. Para NEC dos EUA, o tamanho mínimo é 125% do FLA do motor. As capacidades mostradas são as máximas.

(6) Protetor do circuito do motor recomendado – disjuntor de desarme instantâneo. O ajuste de desarme deve ser definido para a corrente de entrada do inversor e deve ser dimensionado para a corrente contínua do sistema.

(7) Estes fusíveis de linha CC (com indicadores de fusíveis queimados) estão incluídos no inversor para fornecer proteção contra curto-círcuito do inversor.

Quantidades de entrada	Tamanho do fusível do semicondutor integrante de entrada CC (170M6253) ⁽⁷⁾
Entrada CC contínua	170M6253 ⁽⁷⁾
A	A
Entrada de 932 Vcc (continuação)	
875	1000
875	1000
869	1000
946	1000
1056	1000
1056	1000
952	1000
1056	1000
1144	1000
1265	1000
1276	1000
1540	1000
1634	1000

Proteção contra sobrecarga do motor

Proteção de sobrecarga do motor eletrônico:	Proteção de sobrecarga do motor classe 10 de acordo com a NEC artigo 430 e proteção de temperatura excessiva do motor de acordo com o artigo NEC 430.126 (A)(2). UL 508C arquivo E59272.
---	--

Capacidade da corrente de curto-círcuito

Capacidade máxima de curto-círcuito:	simétrico de 200.000 A RMS (inversores 20F e 20G somente)
Classificação máxima de curto-círcuito real:	Determinado pela capacidade do AIC do fusível/disjuntor instalado. Consulte a página 160 para inversores 21G.

Capacidades da corrente de curto-círcuito para inversores com opções de painel

Classificações padrão (sem proteção extra) mostradas. Um “•” indica as capacidades que podem ser alcançadas com proteção adicional.

Código de catálogo do inverter	Ciclo de trabalho	kW	Capacidade da corrente de curto-círcuito (kA)			
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contador (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contador de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾
Entrada de 400 Vca						
21G a C460	LD	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 700 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 700 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB
	ND	250	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB
	HD	200	100	5 ou • 100 c/fusível 500 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 800 A Classe L • 18 c/500 A CB	65	5 ou • 100 c/fusível 500 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 800 A Classe L • 18 c/500 A CB
21G a C540	LD	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 750 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 750 a 1.300 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB
	ND	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 700 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 700 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB
	HD	250	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB
21G a C567	LD	355	100	30	65 ou • 100 c/fusível 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 800 a 1.300 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB
	ND	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 750 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 750 a 1.200 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB
	HD	250	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB
21G a C650	LD	400	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.600 A Classe L • 42 c/1.000 a 1.200 A CB
	ND	355	100	42	65 ou • 100 c/fusível 850 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 850 a 1.400 A Classe L • 42 c/900 a 1.200 A CB
	HD	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 700 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 700 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB
21G a C750	LD	450	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.700 A Classe L • 42 c/1.000 a 1.200 A CB
	ND	400	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.600 A Classe L • 42 c/1.000 a 1.200 A CB
	HD	315	100	30	65 ou • 100 c/fusível 700 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 750 a 1.300 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB
21G a C770	LD	450	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.100 a 1.800 A Classe L • 42 c/1.100 a 1.200 A CB
	ND	400	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.700 A Classe L • 42 c/1.000 a 1.200 A CB
	HD	355	100	42	65 ou • 100 c/fusível 700 a 800 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 800 a 1.400 A Classe L • 42 c/800 a 1.200 A CB

continuação na [página 161](#)

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	kW	Capacidade da corrente de curto-circuito (kA)			
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contador (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contador de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾
Entrada de 400 Vca						
21G a C910	LD	560	100	—	—	—
	ND	500	100	—	—	—
	HD	400	100	—	—	—
21G a C1K0	LD	630	100	—	—	—
	ND	560	100	—	—	—
	HD	500	100	—	—	—
21G a C1K1	LD	710	100	—	—	—
	ND	630	100	—	—	—
	HD	500	100	—	—	—
21G a C1K2	LD	800	100	—	—	—
	ND	710	100	—	—	—
	HD	560	100	—	—	—
21G a C1K4	LD	850	100	—	—	—
	ND	800	100	—	—	—
	HD	630	100	—	—	—
21G a C1K5	LD	900	100	—	—	—
	ND	850	100	—	—	—
	HD	710	100	—	—	—

(1) Estes disjuntores são considerados proteção do circuito de desconexão para a unidade.

(2) Nenhuma proteção extra é fornecida com a opção de chave em caixa moldada P5. A proteção do circuito de desconexão é necessária com base das diretrizes NEC.

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	HP	Capacidade da corrente de curto-círcuito (kA)				
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contador (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contador de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾	
Entrada de 480 Vca							
21G a D430	LD	400	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB	
	ND	350	100	30 ou • 65 c/fusível 550 a 600 A Classe J	65	30 ou • 65 c/fusível 550 a 600 A Classe J	
	HD	300	100	5 ou • 100 c/fusível 450 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 800 A Classe L • 18 c/500 A CB	65	5 ou • 100 c/fusível 500 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 800 A Classe L • 18 c/500 A CB	
21G a D485	LD	450	100	30	65 ou • 100 c/fusível 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 650 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB	
	ND	400	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB	
	HD	350	100	5 ou • 100 c/fusível 500 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 900 A Classe L	65	5 ou • 100 c/fusível 500 a 600 A Classe J • 18 c/fusível 600 a 900 A Classe L	
21G a D545	LD	500	100	30	65 ou • 100 c/fusível 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 700 a 1.300 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB	
	ND	450	100	30	65 ou • 100 c/fusível 650 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 650 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB	
	HD	350	100	30 ou • 65 c/fusível 550 a 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 550 a 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB	
21G a D617	LD	600	100	42	65 ou • 100 c/fusível 850 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 850 a 1.500 A Classe L • 42 c/900 a 1.200 A CB	
	ND	500	100	30	65 ou • 100 c/fusível 750 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 750 a 1.300 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB	
	HD	400	100	30 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J	65	5 ou • 65 c/fusível 600 A Classe J • 30 c/fusível 600 a 1.000 A Classe L • 30 c/600 a 1.200 A CB	
21G a D710	LD	650	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.700 A Classe L • 42 c/1.000 a 2.000 A CB	
	ND	600	100	42	65 ou • 100 c/fusível 850 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 850 a 1.500 A Classe L • 42 c/900 a 1.200 A CB	
	HD	450	100	30	65 ou • 100 c/fusível 650 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 650 a 1.200 A Classe L • 30 c/700 a 1.200 A CB	
21G a D740	LD	700	100	42	65 ou • 100 c/fusível 1.000 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 1.000 a 1.700 A Classe L • 42 c/1.000 a 2.000 A CB	
	ND	650	100	42	65 ou • 100 c/fusível 900 a 1.200 A Classe L	5 ou • 42 c/fusível 900 a 1.600 A Classe L • 42 c/900 a 2.000 A CB	
	HD	500	100	30	65 ou • 100 c/fusível 750 a 800 A Classe L	5 ou • 30 c/fusível 750 a 1.300 A Classe L • 30 c/800 a 1.200 A CB	

continuação na [página 163](#)

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	HP	Capacidade da corrente de curto-círcuito (kA)			
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contator (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contator de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾
Entrada de 480 Vca						
21G a D800	LD	800	100	—	—	—
	ND	700	100	—	—	—
	HD	600	100	—	—	—
21G a D960	LD	900	100	—	—	—
	ND	800	100	—	—	—
	HD	700	100	—	—	—
21G a D1K0	LD	1000	100	—	—	—
	ND	900	100	—	—	—
	HD	750	100	—	—	—
21G a D1K2	LD	1100	100	—	—	—
	ND	1000	100	—	—	—
	HD	800	100	—	—	—
21G a D1K3	LD	1250	100	—	—	—
	ND	1100	100	—	—	—
	HD	900	100	—	—	—
21G a D1K4	LD	1350	100	—	—	—
	ND	1250	100	—	—	—
	HD	1000	100	—	—	—

(1) Estes disjuntores são considerados proteção do circuito de desconexão para a unidade.

(2) Nenhuma proteção extra é fornecida com a opção de chave em caixa moldada P5. A proteção do circuito de desconexão é necessária com base das diretrizes NEC.

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	HP	Capacidade da corrente de curto-círcuito (kA)				
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contator (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contator de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾	Entrada de 600 Vca
Entrada de 600 Vca							
21G a E295	LD	350	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 700 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
	ND	300	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 600 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
	HD	250	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 600 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
21G a E355	LD	400	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 800 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
	ND	350	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 700 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
	HD	300	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 600 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
21G a E395	LD	450	50	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 900 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	ND	400	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 800 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
	HD	350	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 700 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
21G a E435	LD	500	50	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 1.000 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	ND	450	50	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 900 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	HD	350	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 700 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
21G a E460	LD	500	35	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 1.000 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	ND	500	50	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 1.000 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	HD	400	50	<ul style="list-style-type: none"> • 18 c/fusível 601 a 800 A Classe L • 18 c/ 500 A CB • 100 c/fusível 600 A Classe J 	25		• 25 c/fusível 600 A Classe J
21G a E510	LD	550	35	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 1.100 A Classe L • 30 c/ 1.100 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	ND	500	35	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 1.000 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
	HD	450	50	<ul style="list-style-type: none"> • 30 c/fusível 601 a 900 A Classe L • 30 c/ 1.000 A CB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 c/fusível 800 A máx. Classe L 		• 30 c/fusível 800 A Classe L
21G a E595	LD	700	50	—	—	—	—
	ND	600	50	—	—	—	—
	HD	500	50	—	—	—	—
21G a E630	LD	800	50	—	—	—	—
	ND	700	50	—	—	—	—
	HD	600	50	—	—	—	—
21G a E760	LD	900	50	—	—	—	—
	ND	800	50	—	—	—	—
	HD	700	50	—	—	—	—

continuação na [página 165](#)

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	HP	Capacidade da corrente de curto-círcito (kA)			
			Disjuntor somente (P3) ⁽¹⁾	Disjuntor com entrada do contator (P3 com P11) ⁽¹⁾	Chave em caixa moldada somente (P5) ⁽²⁾	Chave em caixa moldada com contator de entrada (P5 com P11) ⁽²⁾
Entrada de 600 Vca						
21G a E825	LD	950	50	—	—	—
	ND	900	50	—	—	—
	HD	750	50	—	—	—
21G a E900	LD	1000	65	—	—	—
	ND	950	50	—	—	—
	HD	800	50	—	—	—
21G a E980	LD	1100	65	—	—	—
	ND	1000	65	—	—	—
	HD	900	50	—	—	—

(1) Estes disjuntores são considerados proteção de circuito de ramificação para a unidade se o tap estiver a 10 pés do disjuntor de entrada.

(2) Estas são capacidades 21G, SCCR sem proteção adicional fornecida. A proteção do circuito de desconexão (fusível) é necessária com base nas diretrizes NEC para opções com P5.

Código de catálogo do inversor	Ciclo de trabalho	kW	Capacidade da corrente de curto-círcito (kA)			
			Disjuntor somente (P3)	Disjuntor com entrada do contator (P3 com P11)	Chave em caixa moldada somente (P5)	Chave em caixa moldada com contator de entrada (P5 com P11)
Entrada de 690 Vca						
21G a F265	LD	315	30	Capacidade de SCCR para contator de entrada de 690 V não disponível no momento da publicação.	25	Capacidade de SCCR para contator de entrada de 690 V não disponível no momento da publicação.
	ND	250	30		25	
	HD	200	30		25	
21G a F330	LD	355	30		25	
	ND	315	30		25	
	HD	250	30		25	
21G a F370	LD	400	30		25	
	ND	355	30		25	
	HD	300	30		25	
21G a F415	LD	450	30		25	
	ND	400	30		25	
	HD	355	30		25	
21G a F460	LD	500	25		25	
	ND	450	30		25	
	HD	375	30		25	
21G a F500	LD	530	25		25	
	ND	500	25		25	
	HD	400	30		25	
21G a F590	LD	630	35		—	
	ND	560	35		—	
	HD	450	35		—	
21G a F650	LD	710	35		—	
	ND	630	35		—	
	HD	500	35		—	
21G a F710	LD	800	35		—	
	ND	710	35		—	
	HD	560	35		—	
21G a F765	LD	850	35		—	
	ND	750	35		—	
	HD	630	35		—	
21G a F795	LD	900	35		—	
	ND	800	35		—	
	HD	710	35		—	
21G a F960	LD	1000	35		—	
	ND	900	35		—	
	HD	800	35		—	

Cuidados com o contato de entrada



ATENÇÃO: Um contator ou outro dispositivo que rotineiramente desconecta e reaplica a linha CA ao inversor para dar partida e parar o motor pode causar danos do hardware do inversor. O inversor foi projetado para utilizar sinais de entrada de controle que darão partida ou pararão o motor. Se for usado um dispositivo de entrada, a operação não deverá exceder um ciclo por minuto, caso contrário, ocorrerão danos ao inversor.



ATENÇÃO: Os circuitos de controle de partida/parada/habilitação incluem componentes de estado sólido. Se houver perigos decorrentes do contato acidental com máquinas em movimento ou fluxo indesejado de líquidos, gases ou sólidos, um circuito de parada adicional conectado com fio poderá ser necessário para remover a linha CA do inversor. Um método de frenagem auxiliar poderá ser necessário.

Cuidados com o contator de saída



ATENÇÃO: Para proteger o inversor de danos quando usar conectores de saída, as informações a seguir devem ser lidas e compreendidas. Um ou mais contatores podem ser instalados entre o inversor e o(s) motor(es) para fins de desconexão ou isolamento de determinados motores/cargas. Se um contato estiver aberto enquanto o inversor estiver em operação, a alimentação será removida do respectivo motor, mas o inversor continuará a produzir a tensão nos terminais de saída. Além disso, reconectar um motor a um inversor ativo (fechando o contator) pode produzir um excesso de corrente que pode causar uma falha no inversor. Se alguma dessas condições for determinada como indesejada ou insegura, um contato auxiliar no contator de saída deve conectar a uma entrada digital do inversor que é programada como “Enable.” Isto fará com que o inversor pare por inércia (fecha a saída) sempre que um contator de saída for aberto.

Cuidados com o contator bypass



ATENÇÃO: Um sistema bypass aplicado ou instalado incorretamente poderá provocar danos a componentes ou redução na vida útil do produto. As causas mais comuns são:

- Fiação da linha CA à saída do inversor ou dos terminais de controle.
- Circuitos bypass ou de saída incorretos não aprovados pela Allen-Bradley.
- Circuitos de saída que não são diretamente conectados ao motor.

Entre em contato com a Allen-Bradley para ajuda com a aplicação ou fiação.

Aplicação e remoção da alimentação

IMPORTANTE Espere um minuto antes de desligar e ligar a alimentação das chaves seccionadoras. Esta especificação se aplica às transições desligar/ligar e ligar/desligar. Desligar e ligar a chave rapidamente pode causar danos ao equipamento.

Desconexão da alimentação – inversores com opções de painel

Opção	Código	Carcaça aplicável	Descrição
Disjuntor magnético térmico de entrada	P3	8...10	Esta opção é para desconexão da alimentação do inversor. Todos os disjuntores incluem operadores de manopla tipo flange que possuem portas com intertravamento e podem ser trancadas com cadeado.
Chave seccionadora de caixa moldada sem fusível de entrada	P5	8 Somente	Esta opção é para desconexão da alimentação do inversor. Todas as chaves incluem operadores de manopla tipo flange que possuem portas com intertravamento e podem ser trancadas com cadeado.

Contatores – inversores com opções de painel

Opção	Código	Carcaça aplicável	Descrição
Contator de entrada	P11	8 Somente	Um contator de entrada é fornecido. O contator é controlado pela lógica de fechamento de contato remoto 120 Vca (entrada 480 V) ou 230 Vca (entrada 400 V) fornecida pelo cliente ou pela opção X1 se estiver presente. Um borne para controle é fornecido para uso do cliente e está conectado a 1 contato auxiliar N.A. e 1 N.F. no contator. Importante: A opção P11 “círcuito de contato alternativo” – não é destinado ao uso como circuito de partida/parada.
Contator de saída	P12	8 Somente	Um contator é fornecido entre a saída do inversor e o motor. O contator é controlado pela lógica de fechamento de contato remoto 120 Vca (entrada 480 V) ou 230 Vca (entrada 400 V) fornecida pelo cliente ou pela opção X1 se estiver presente. Um borne para controle é fornecido para uso do cliente e está conectado a 1 contato auxiliar N.A. e 1 N.F. no contator.

Reatores – inversores com opções de painel

Opção	Código	Carcaça aplicável	Descrição
Reator de entrada de 3%	L1	8...9	Fornecem um reator de linha de entrada de unidade núcleo aberto de 3% montado dentro da baía opcional do painel.
Reator de saída de 3%	L2	8...9	Fornecem um reator de carga de saída do inversor principal aberto 3% montado dentro da baía opcional do painel.
Reator de entrada de 5%	L3	8 Somente	Fornecem um reator de linha de entrada de unidade núcleo aberto de 5% montado dentro da baía opcional do painel.
Reator de saída de 5%	L4	8 Somente	Fornecem um reator de carga de saída do inversor principal aberto 5% montado dentro da baía opcional do painel.

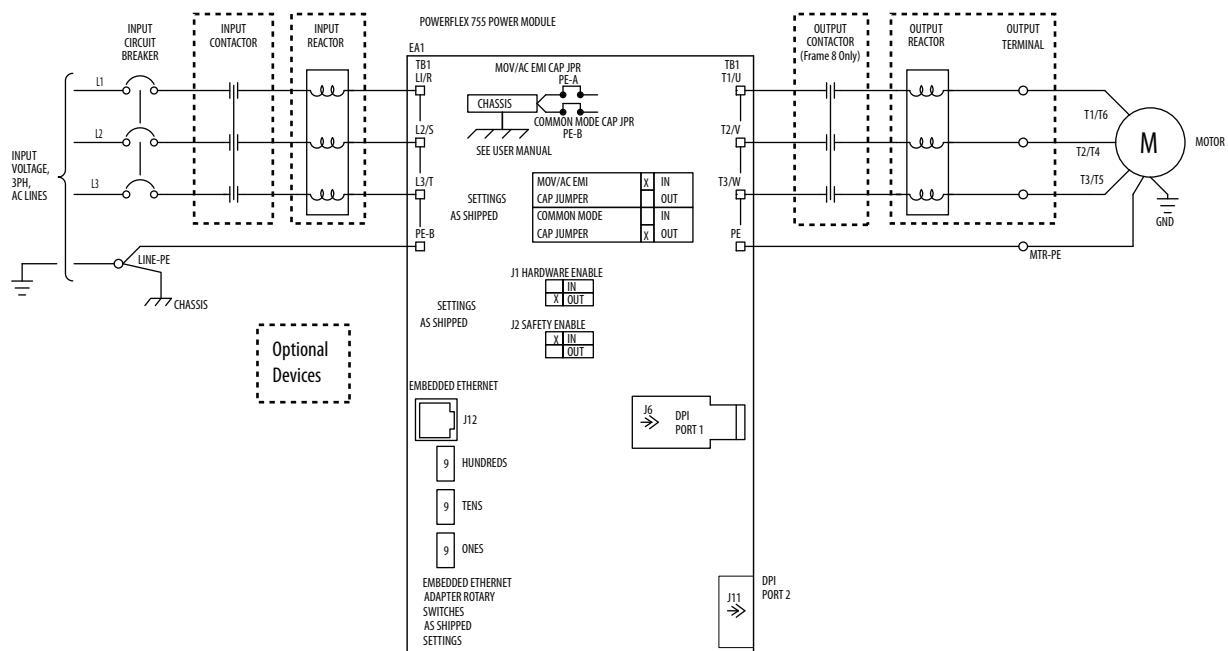
Bornes e outras partes do painel – inversores com opções de painel

Opção	Código	Carcaça aplicável	Descrição
Borne de controle	–	8...9	Fornecem o contato para o circuito de habilitação do hardware conectado ao campo (Consulte página 266 para mais detalhes) e o controle do contator se solicitado sem a opção X1. Inversores de carcaça 8 com envio de opções de painel com um jumper de ativação do hardware no TB4, que pode ser removido e substituído com a fiação de campo para ativação do hardware.
Termostato	–	8...9	Monitora a temperatura da baía opcional de painel e conectada à entrada de ativação do hardware do inversor. Desabilitará o sistema quando a sobretensão for detectada para proteger os componentes opcionais do painel. Observação: Uma falha no ventilador na baía opcional do painel não desabilitará o inversor a menos que a sobretensão seja detectada pelo termostato.

Painel do transformador – inversores com opções de painel

Opção	Código	Carcaça aplicável	Descrição
Fusíveis	–	8 (somente gabinetes IP54). 9 (Todos os gabinetes).	FU9, FU10 (690 Vca) 690 Vca, 6A, IEC gl-gG FU9, FU10 (400,480,600 Vca) 600 Vca, 6A, classe CC FU11 600 Vca, 5A, classe CC FU12 (120 Vca) 600 Vca, 6A, classe CC FU12 (230 Vca) 600 Vca, 3A, classe CC FU13 (somente carcaça 8 com P11 ou P12) 600 Vca, 5A, classe CC
Termostato	–	8...9	Termostato é usado em todos os tipos de gabinete e baías opcionais.

Esquema de cablagem da alimentação – inversores com opções de painel



Chaves seccionadoras e disjuntor de alimentação de entrada

Consulte a [página 11](#) para obter uma explicação sobre a localização das capacidades do inversor na placa de identificação.

Tabela 15 – Entrada 400 V, 50 Hz – Opções de disjuntor magnético térmico código P3

kW	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
200	385	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
250	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	456	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	472	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
315	540	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	540	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	540	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
315	585	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	567	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	585	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
355	612	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	650	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	642	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
400	750	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	750	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	770	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
450	796	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	832	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)

Tabela 16 – Entrada 400 V, 50 Hz – Opções de chave seccionadora com caixa moldada código P5 (somente carcaça 8)

kW	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
200	385	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
250	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	456	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	472	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
315	540	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	540	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	540	Pesado	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
315	585	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	567	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	585	Pesado	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
355	612	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	650	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	642	Pesado	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
400	750	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	750	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	770	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
450	796	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)
	832	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N·m (375 lb·pol.)

Tabela 17 – Entrada 480 V, 60 Hz – Opções de disjuntor magnético térmico código P3

HP	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
300	370	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
350	430	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	414	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	454	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
400	485	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	485	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	485	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
450	545	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	545	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	545	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
500	590	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	617	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	617	Pesado	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
600	710	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	710	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
650	765	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	740	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
700	800	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)

Tabela 18 – Entrada 480 V, 60 Hz – Opções de chave seccionadora com caixa moldada código P5 (somente carcaça 8)

HP	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
300	370	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
350	430	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	414	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	454	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
400	485	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	485	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	485	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
450	545	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	545	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	545	Pesado	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
500	590	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	617	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	617	Pesado	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
600	710	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	710	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
650	765	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
	740	Normal	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)
700	800	Leve	140U-N-TLA3A	(3) 500 a 750 MCM	42 N•m (375 lb•pol.)

Tabela 19 – Entrada 600 V, 50 Hz – Opções de disjuntor magnético térmico código P3

HP	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
250	272	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
300	295	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	295	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
350	329	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
400	395	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	395	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	395	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
450	425	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	435	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	435	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
500	460	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	510	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	510	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
550	545	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)

Tabela 20 – Entrada 600 V, 50 Hz – Opções de chave seccionadora com caixa moldada código P5 (somente carcaça 8)

HP	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
250	272	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
300	295	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	295	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
350	329	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	355	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
400	395	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	395	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	395	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
450	425	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	435	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	435	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
500	460	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N•m (375 lb•pol.)
	510	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
	510	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)
550	545	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N•m (500 lb•pol.)

Tabela 21 – Entrada 690 V, 60 Hz – Opções de disjuntor magnético térmico código P3

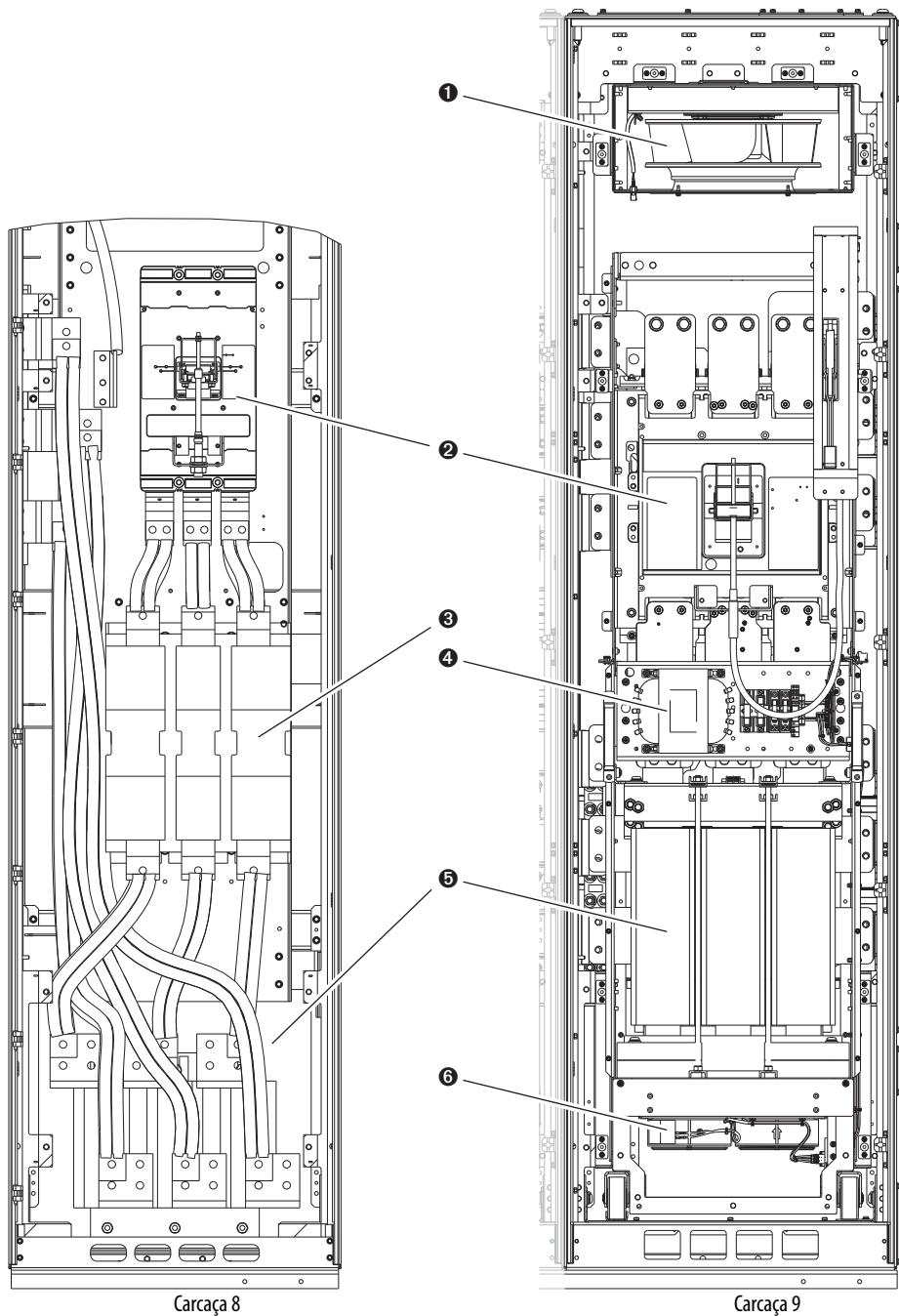
kW	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
200	215	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
250	265	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	265	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
300	308	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
315	330	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	330	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
355	370	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	370	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	370	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
375	375	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
400	410	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	413	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	415	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
450	460	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
500	500	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	500	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
530	530	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)

Tabela 22 – Entrada 690 V, 60 Hz – Opções de chave seccionadora com caixa moldada código P5 (somente carcaça 8)

kW	A	Trabalho	Terminais do lado da linha	Tamanho do terminal	Torque recomendado
200	215	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
250	265	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	265	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
300	308	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
315	330	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	330	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
355	370	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	370	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	370	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
375	375	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
400	410	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	413	Pesado	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	415	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
450	460	Leve	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
	460	Normal	140U-L-TL6A2	(2) Kit 2 a 500 MCM de 3	42 N·m (375 lb·pol.)
500	500	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
	500	Normal	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)
530	530	Leve	140U-M-TLA2A	(2) 500 a 750 MCM	56 N·m (500 lb·pol.)

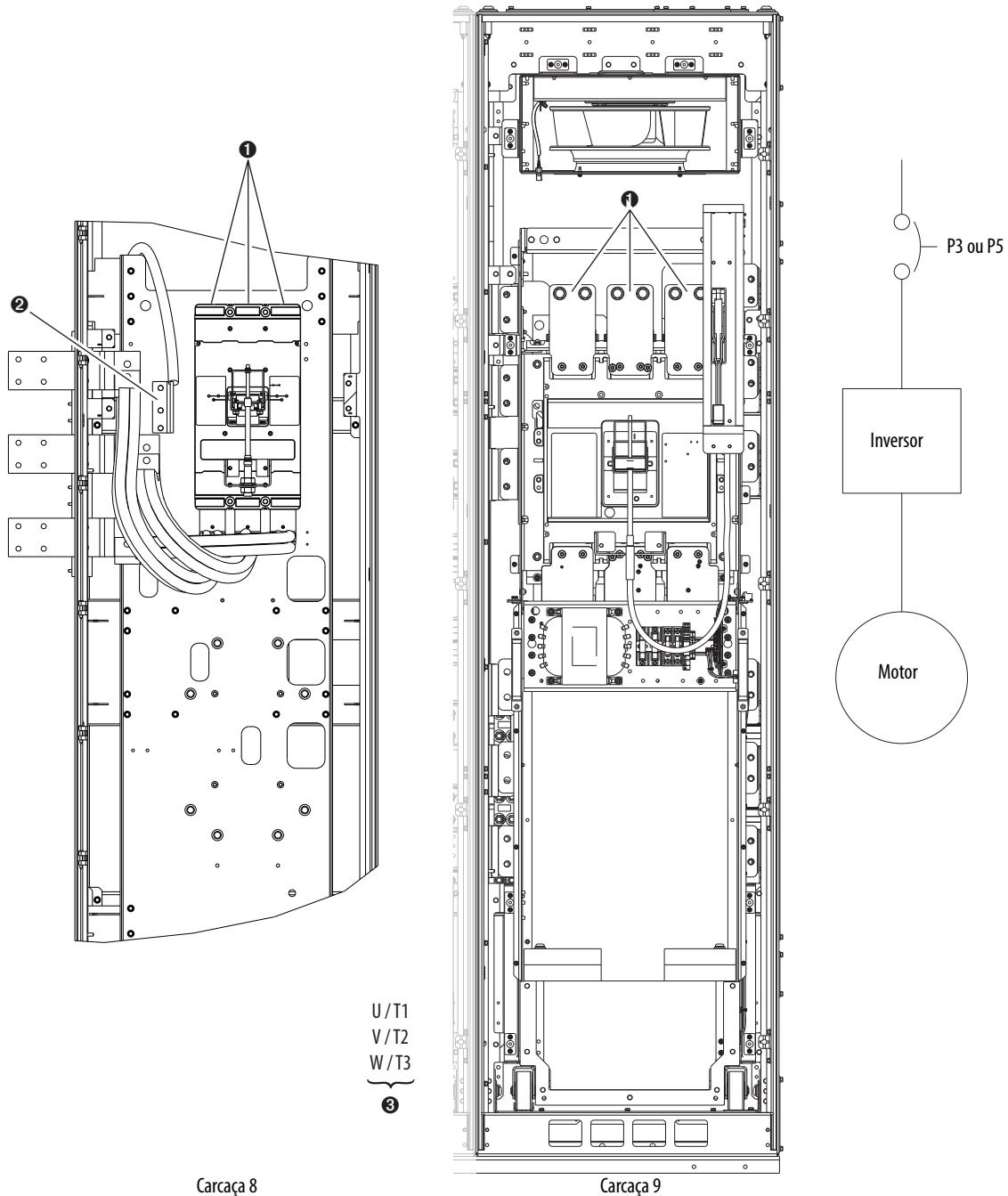
Acessórios da baía opcional do painel

Figura 92 – Visão geral de acessórios



Nº	Descrição	Carcaça(s) do inversor
①	Ventilador da tomada (carcaça 9)	9
②	Disjuntor / Chave em caixa moldada	8, 9
③	Contador de entrada ou saída (opcional)	8
④	Painel do transformador	9
⑤	Reator de entrada ou saída (opcional)	8, 9
⑥	Bandeja de ventilador de reator (incluída com reator)	9

Figura 93 – Seccionadora opção P3 ou P5

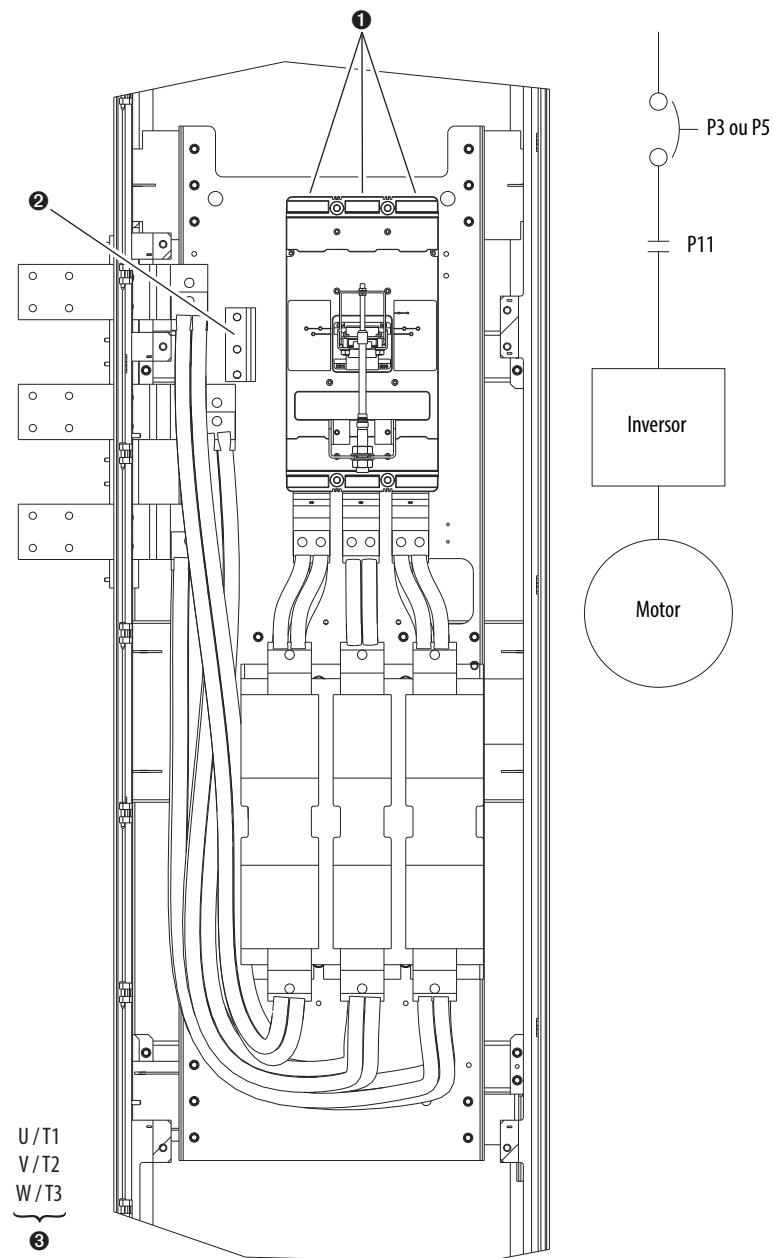


Carcaça 8

Carcaça 9

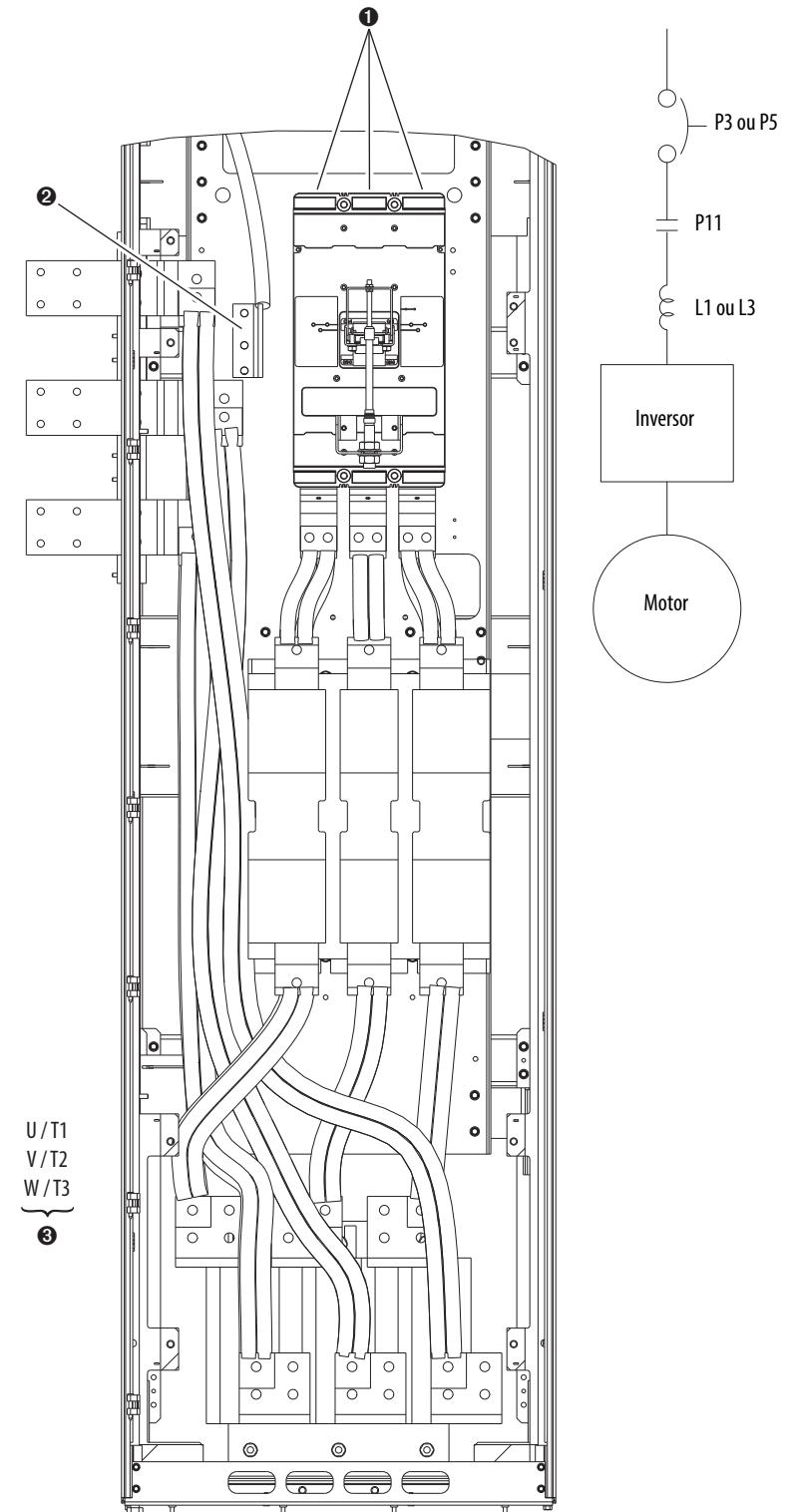
Nº	Nome	Descrição
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.
③	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor feita em barramento de força do inverSOR. Consulte página 131 .

Figura 94 – Seccionadora opção P3 ou P5 e contator de entrada opção P11 (somente carcaça 8)



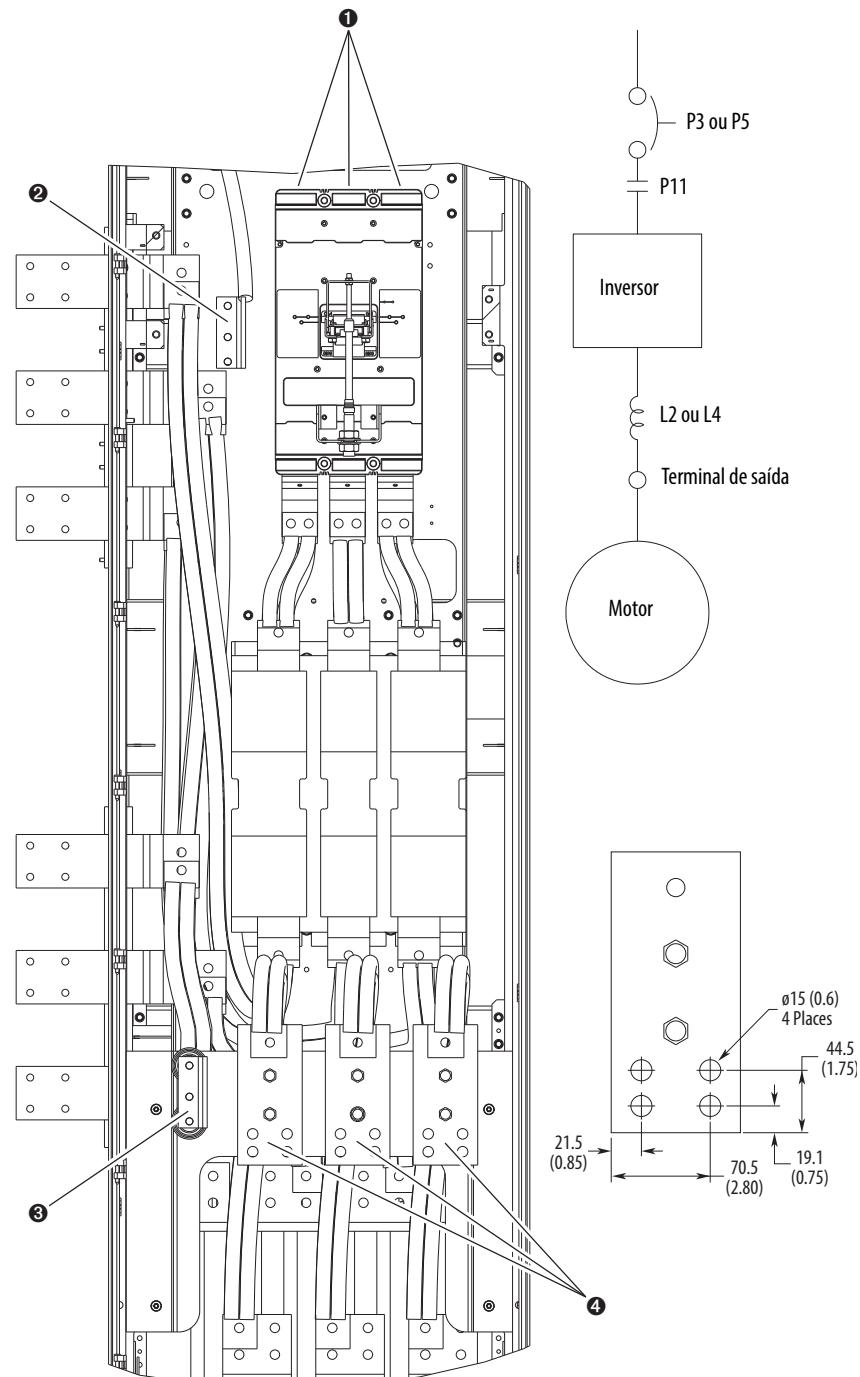
Nº	Nome	Descrição
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.
③	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor feita em barramento de força do inversor. Consulte página 131 .

Figura 95 – Seccionadora opção P3 ou P5, contador de entrada opção P11 e reator de linha L1 ou L3 (somente carcaça 8)



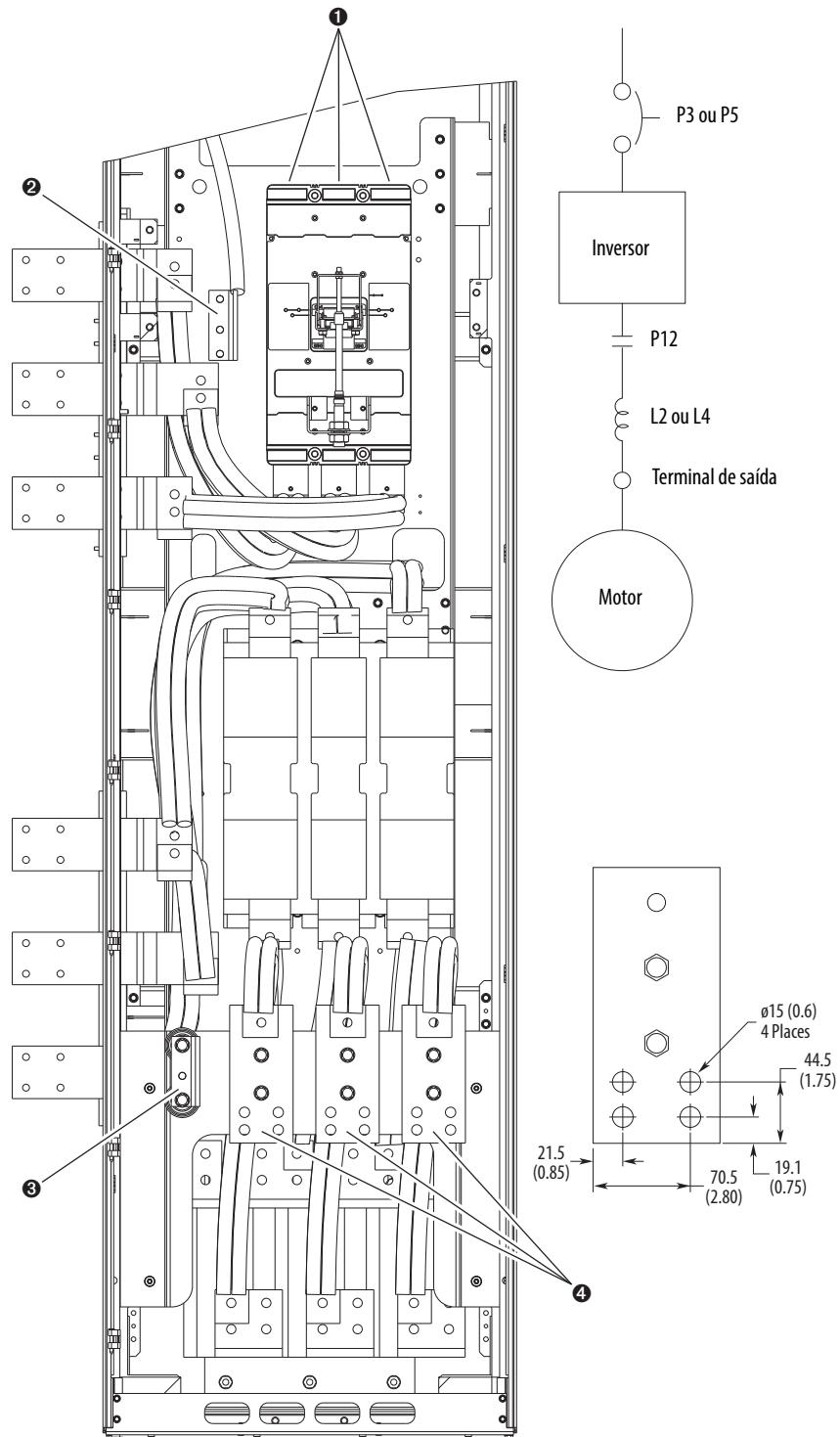
Nº	Nome	Descrição
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.
③	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor feita em barramento de força do inverter. Consulte página 131 .

Figura 96 – Seccionadora opção P3 ou P5, contador de entrada opção P11 e reator de saída de linha L2 ou L4 (somente carcaça 8)



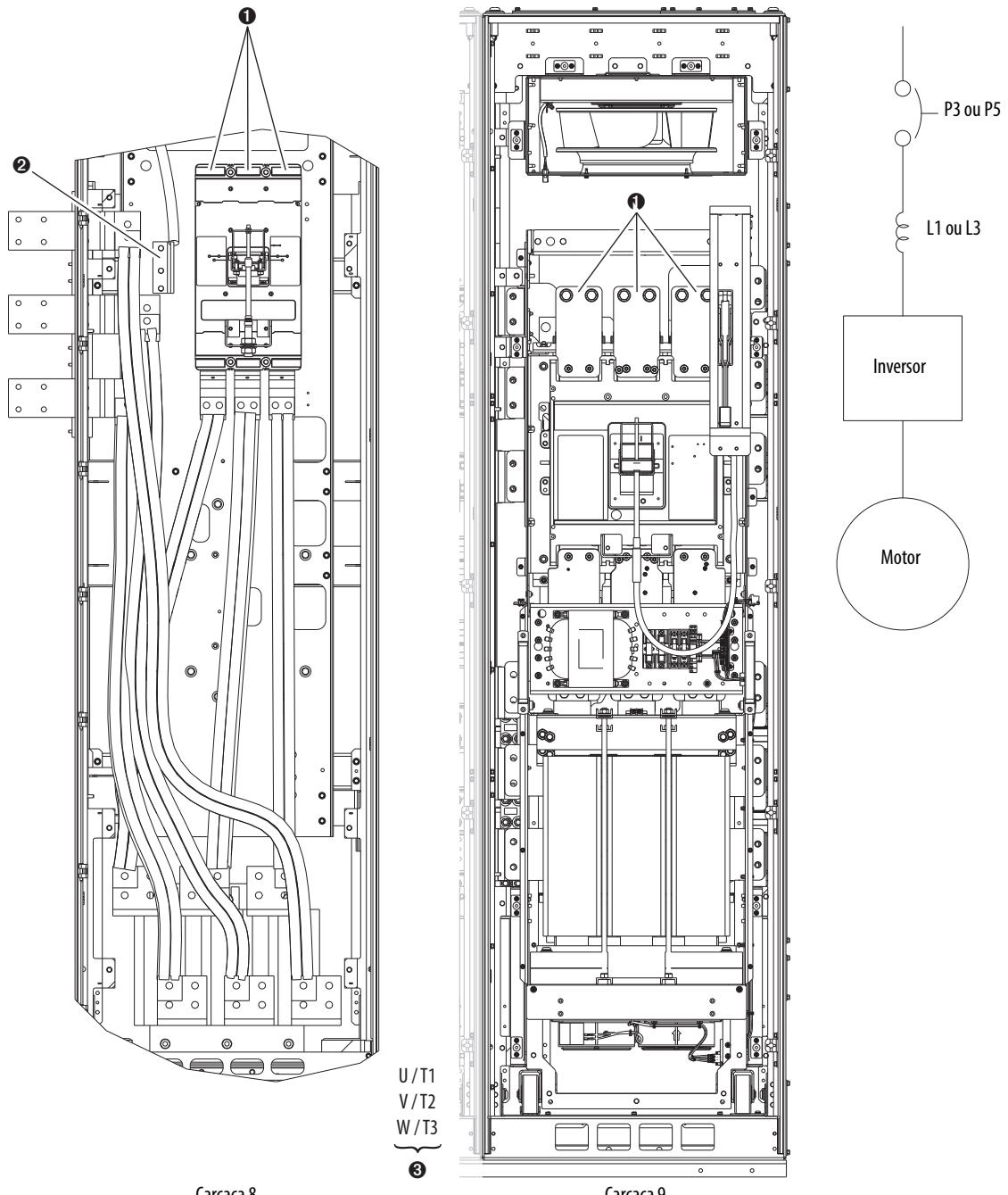
Nº	Nome	Descrição	Torque recomendado
1	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.	Instalado na fábrica
2	PE	Aterramento da entrada trifásica.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
3	PE	Aterramento da motor trifásico.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
4	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)

Figura 97 – Seccionadora opção P3 ou P5, contator de saída opção P12 e reator de saída de opção L2 ou L4 (somente carcaça 8)



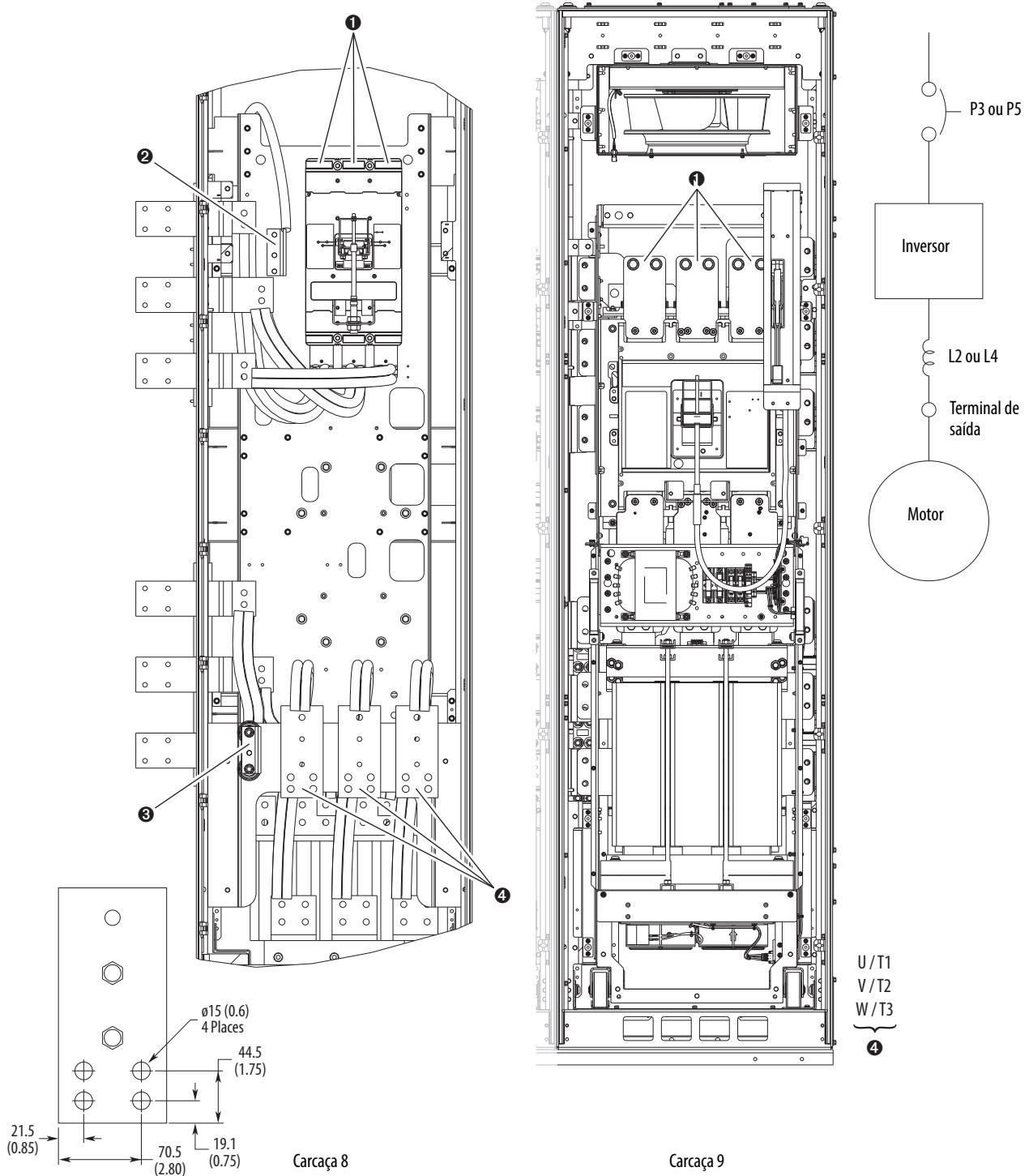
Nº	Nome	Descrição	Torque recomendado
1	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.	Instalado na fábrica
2	PE	Aterramento da entrada trifásica.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
3	PE	Aterramento do motor trifásico.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
4	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)

Figura 98 – Seccionadora opção P3 ou P5 e contator de entrada opção L1 ou L3



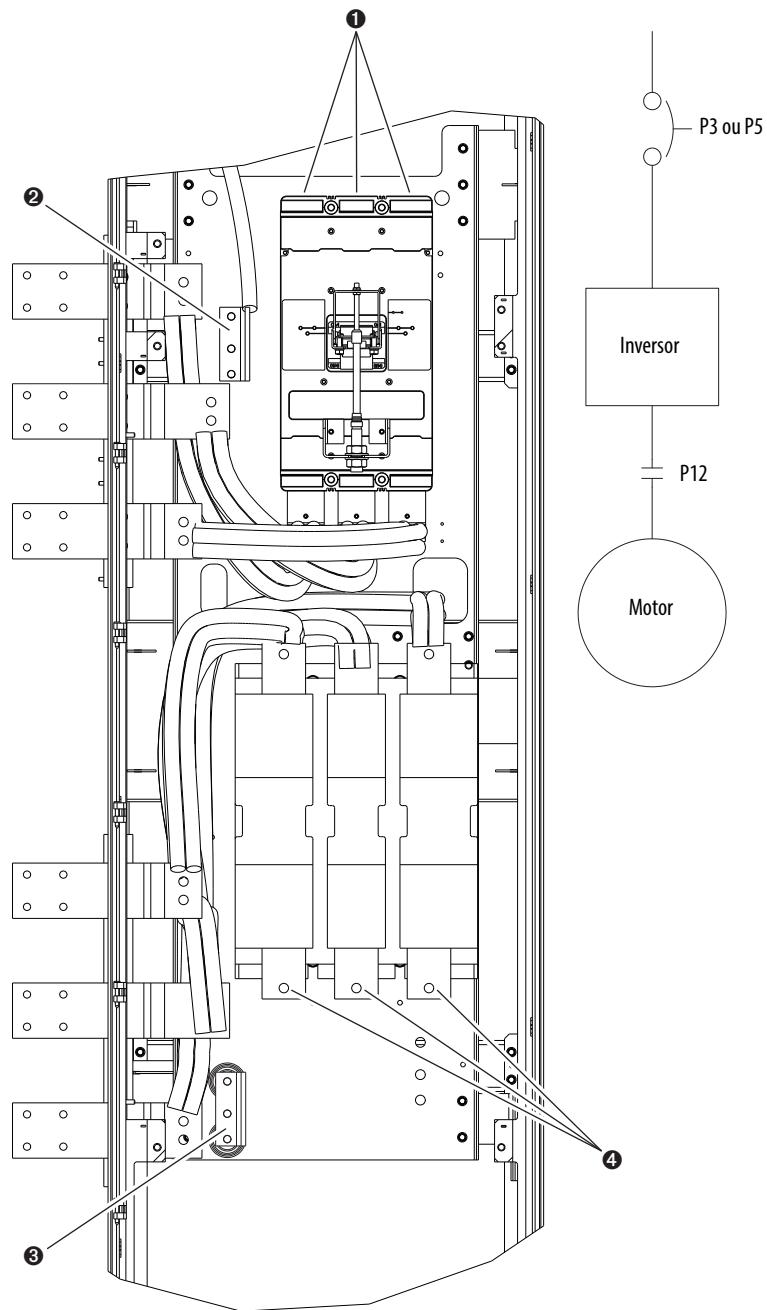
Nº	Nome	Descrição
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.
③	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor feita em barramento de força do inverSOR. Consulte página 131 .

Figura 99 – Seccionadora opção P3 ou P5 e contator de saída opção L2 ou L4



Nº	Nome	Descrição	Torque recomendado
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.	Instalado na fábrica
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
③	PE	Aterramento da motor trifásico.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)
④	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor.	38,0 N·m (152,41 kg·pol.)

Figura 100 – Seccionadora opção P3 ou P5 e contator de saída opção P12 (somente carcaça 8)



Nº	Nome	Descrição
①	R/L1, S/L2, T/L3	Conexão de alimentação de entrada trifásica.
②	PE	Aterramento da entrada trifásica.
③	PE	Aterramento do motor trifásico.
④	U/T1, V/T2, W/T3	Conexão do motor.

Tabela 23 – Entrada 400 V, 50 Hz – Opções do contator de saída código P12 (somente carcaça 8)

kW	A	Trabalho	Cód. cat. do contator	Torque recomendado
200	385	Pesado	100-D420EA11	17 N·m (68,04 kg·pol.)
250	460	Normal	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	456	Pesado	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	472	Pesado	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
315	540	Leve	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	540	Normal	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	540	Pesado	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
315	585	Leve	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	567	Normal	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	585	Pesado	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
355	612	Leve	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	650	Normal	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	642	Pesado	100-D630EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
400	750	Leve	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	750	Normal	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	770	Normal	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
450	796	Leve	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	832	Leve	100-D860EA11	68 N·m (272,16 kg·pol.)

Tabela 24 – Entrada 480 V, 60 Hz – Opções do contator de saída código P12 (somente carcaça 8)

kW	A	Trabalho	Cód.cat. do contator	Torque recomendado
300	370	Pesado	100-D420ED11	17 N·m (68,04 kg·pol.)
350	430	Normal	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	414	Pesado	100-D420ED11	17 N·m (68,04 kg·pol.)
	454	Pesado	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
400	485	Leve	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	485	Normal	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	485	Pesado	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
450	545	Leve	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	545	Normal	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	545	Pesado	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
500	590	Leve	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	617	Normal	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	617	Pesado	100-D630ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
600	710	Leve	100-D860ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
	710	Normal	100-D860ED11	68 N·m (272,16 kg·pol.)
650	765	Leve	100-G1200KD12	60 N·m (239,50 kg·pol.)
	740	Normal	100-G1200KD12	60 N·m (239,50 kg·pol.)
700	800	Leve	100-G1200KD12	60 N·m (239,50 kg·pol.)

Tabela 25 – Entrada 600 V, 50 Hz – Opções do contator de saída código P12 (somente carcaça 8)

HP	A	Trabalho	Cód. cat. do contator	Torque recomendado
250	272	Pesado	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
300	295	Pesado	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	295	Normal	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
350	329	Pesado	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	355	Pesado	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	355	Leve	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	355	Normal	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
400	395	Pesado	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	395	Leve	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	395	Normal	100-D420ED11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
450	425	Pesado	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	435	Leve	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	435	Normal	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
500	460	Leve	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	460	Normal	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	510	Leve	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	510	Normal	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
550	545	Leve	100-D630ED11	68 N•m (272,16 kg•pol.)

Tabela 26 – Entrada 690 V, 60 Hz – Opções do contator de saída código P12 (somente carcaça 8)

kW	A	Trabalho	Cód. cat. do contator	Torque recomendado
200	215	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
250	265	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	265	Normal	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
300	308	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
315	330	Leve	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	330	Normal	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
355	370	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	370	Leve	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	370	Normal	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
375	375	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
400	410	Leve	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	413	Pesado	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
	415	Normal	100-D420EA11	17 N•m (68,04 kg•pol.)
450	460	Leve	100-D630EA11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	460	Normal	100-D630EA11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
500	500	Leve	100-D630EA11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
	500	Normal	100-D630EA11	68 N•m (272,16 kg•pol.)
530	530	Leve	100-D860EA11	68 N•m (272,16 kg•pol.)

Configuração do jumper de alimentação do inverter

Os inversores PowerFlex 750 contêm MOVs (varistores de óxido metálico) de proteção e capacitores de modo comum recomendados para o aterramento. Para proteger o inverter de danos e/ou problemas de operação, esses dispositivos devem estar corretamente configurados de acordo com a [Tabela 29](#).

Circuitos do capacitor de modo comum e do capacitor MOV, EMI CA

Figura 101 – Fase a terra do capacitor MOV e CA EMI (carcaças 1 a 7)

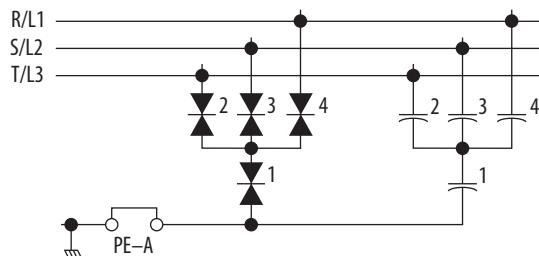


Figura 102 – Fase a terra do capacitor MOV e CA EMI (carcaças 8 a 10) – entrada CA somente

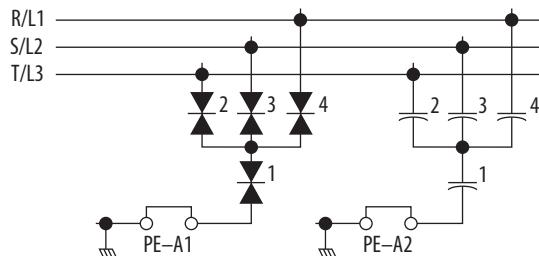
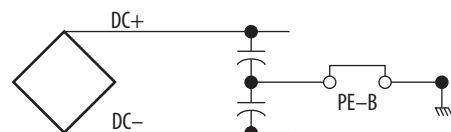


Figura 103 – Capacitores de modo comum para terra (todas as carcaças)



ATENÇÃO: Para evitar perigos de choque elétrico, verifique se a tensão nos capacitores de barramento foi completamente descarregada antes da manutenção.

Carcaças 1 a 7: Meça a tensão de barramento CC no bloco do terminal de alimentação medindo entre os terminais CC+ e CC- (ver [Figura 78](#) e [Figura 79](#) para localização) ou entre os soquetes do ponto de teste CC+ e CC- se equipado. Também meça entre o terminal CC+ ou ponto de teste e o rack e entre o terminal CC- ou ponto de teste e o rack. A tensão deve ser zero para todas as três medições.

Carcaças 8 a 10: Meça a tensão do barramento CC nos soquetes TESTPOINT CC+ e CC- na frente do módulo de alimentação (consulte a [Figura 82](#) para localização).

Carcaças 1 a 7

IMPORTANTE Os inversores PowerFlex série 750, carcaças 1 a 7, saem da fábrica com jumpers PE-A e PE-B em uma das duas configurações possíveis. Reconfigure esses jumpers com base no tipo de fonte de alimentação disponível.

Tabela 27 – Configurações padrão do jumper de alimentação

Posição 11 do cód. cat.	Jumper PE-A (Tampas MOV/filtro de entrada)	Jumper PE-B (Tampas do modo comum do barramento CC)
A	Conectada	Desconectada
J	Conectada	Conectada

Carcaças 8 a 10

IMPORTANTE Os inversores PowerFlex série 750, carcaças 8 a 10, saem da fábrica com jumpers PE-A1 e PE-B em uma das duas configurações possíveis. Reconfigure esses jumpers com base no tipo de fonte de alimentação disponível.

Tabela 28 – Configurações padrão do jumper de alimentação

Posição 11 do cód. cat.	Jumper PE-A1 (MOV)	Jumper PE-A2 (Tampas do filtro de entrada)	Jumper PE-B (Tampas do modo comum do barramento CC)
A	Conectada	Conectada	Desconectada
J	Conectada	Conectada	Conectada



ATENÇÃO: Há o risco de danificar o equipamento. O tipo de fonte de alimentação do inversor deve ser precisamente determinado. Os jumpers PE-A, PE-A1, PE-A2 e PE-B devem ser configurados para o tipo de fonte de alimentação de acordo com as recomendações na [Tabela 29](#).

Tabela 29 – Configurações dos jumpers de alimentação recomendados das carcaças 1 a 7

Tipo de fonte de alimentação	Jumper PE-A ⁽¹⁾⁽²⁾ (Tampas MOV/filtro de entrada)	Jumper PE-B (Tampas do modo comum do barramento CC)	Benefícios da configuração correta do tipo de fonte de alimentação
Aterrimento não sólido • Alimentada CA não aterrada • Impedância aterrada • Aterrimento da fase B • Alimentada CC por um conversor ativo	Desconectada	Desconectada	Ajuda a evitar graves danos ao equipamento quando ocorrer uma falta à terra
Aterrimento sólido • Alimentada CA, solidamente aterrada • Alimentada CC do retificador passivo que tem uma fonte CA solidamente aterrada	Conectada	Conectada	Em conformidade UL, ruído elétrico reduzido, operação mais estável, conformidade EMC, esforço por tensão reduzido nos componentes e mancais do motor

- (1) Quando os MOVs estão desconectados, o sistema de alimentação deve ter sua própria proteção de transiente para assegurar as tensões conhecidas e controladas.
(2) Inversores de entrada CC comum das carcaças 5 a 7 não têm o jumper PE-A.

Tabela 30 – Configurações dos jumpers de alimentação recomendados das carcaças 8 a 10

Tipo de fonte de alimentação	Jumper PE-A1⁽¹⁾ (MOV)	Jumper PE-A2 (Tampas do filtro de entrada)	Jumper PE-B (Tampas do modo comum do barramento CC)	Benefícios da configuração correta do tipo de fonte de alimentação
Aterramento não sólido • Alimentada CA não aterrada • Impedância aterrada • Aterramento da fase B • Alimentada CC por um conversor ativo	Desconectada	Desconectada	Desconectada	Ajuda a evitar graves danos ao equipamento quando ocorrer uma falta à terra
Aterramento sólido • Alimentada CA, solidamente aterrada • Alimentada CC do retificador passivo que tem uma fonte CA solidamente aterrada	Conectada	Conectada	Conectada	Em conformidade UL, ruído elétrico reduzido, operação mais estável, conformidade EMC, esforço por tensão reduzido nos componentes e mancais do motor

(1) Quando os MOVs estão desconectados, o sistema de alimentação deve ter sua própria proteção de transiente para assegurar as tensões conhecidas e controladas.

Para conectar ou desconectar esses dispositivos, consulte a localização dos jumpers mostrada nas figuras das páginas [187](#) a [192](#).

Além disso, em um sistema de distribuição aterrado em que as tensões linha a terra em qualquer fase possa exceder 125% da tensão nominal linha a linha, deve ser instalado um transformador de isolamento. Consulte Orientações para fiação e aterramento de inversores CA PWM, publicação DRIVES-IN001 em www.rockwellautomation.com/literature para mais informações sobre os sistemas de impedância aterrados e não aterrados.

Armazenamento e remoção do parafuso do jumper de alimentação das carcaças 2 a 5

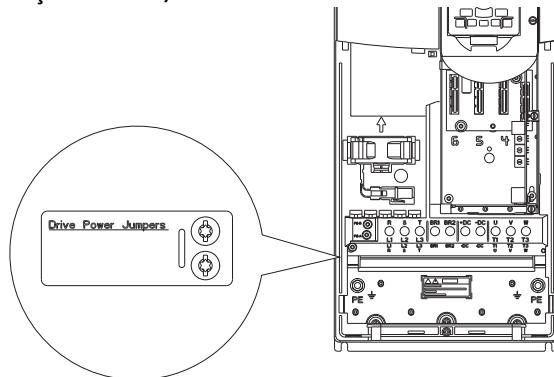
As carcaças 2 a 5 usam parafusos de jumper para completar uma conexão elétrica quando instaladas. Instale ou remova os parafusos do jumper de acordo com as recomendações na [Tabela 29](#).



ATENÇÃO: Há o risco de danos ao equipamento se os jumpers não forem desconectados corretamente. Para carcaças 2 a 5, remova completamente o parafuso do jumper da placa de circuito.

Quando os parafusos do jumper de alimentação não forem usados, eles são armazenados na parede esquerda do rack interior conforme mostrado.

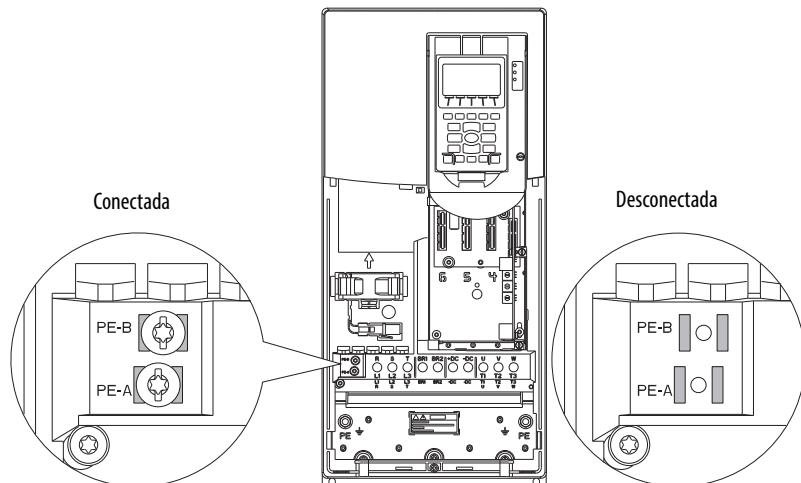
Figura 104 – Local de armazenamento do parafuso do jumper de carcaças 2 a 5 típicas (carcaça 4 mostrada)



Quando os parafusos estão instalados:

- Torque recomendado = 1,36 N•m (12,0 lb•pol.) +/- 0,14 N•m (1,2 lb•pol.)
- Chave de fenda recomendada = 6,4 mm (0,25 pol.) chata ou T15 hexalobular

Figura 105 – Local de armazenamento do parafuso do jumper de carcaças 2 a 5 típicas (carcaça 4 mostrada)



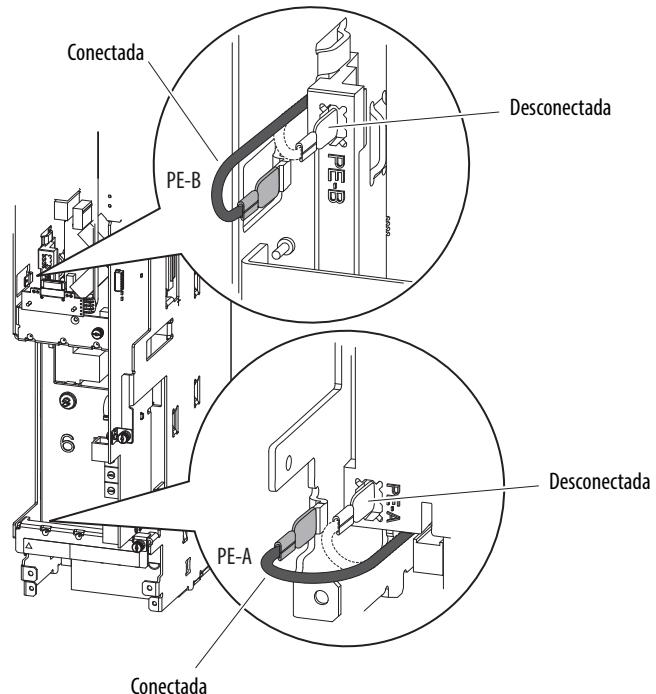
Armazenamento e remoção do fio do jumper de alimentação das carcaças 1 a 6 e 7

As carcaças 1 a 6 e 7 usam fios de jumper para completar uma conexão elétrica quando instaladas. Instale ou remova os fios do jumper de acordo com as recomendações na [Tabela 29](#).

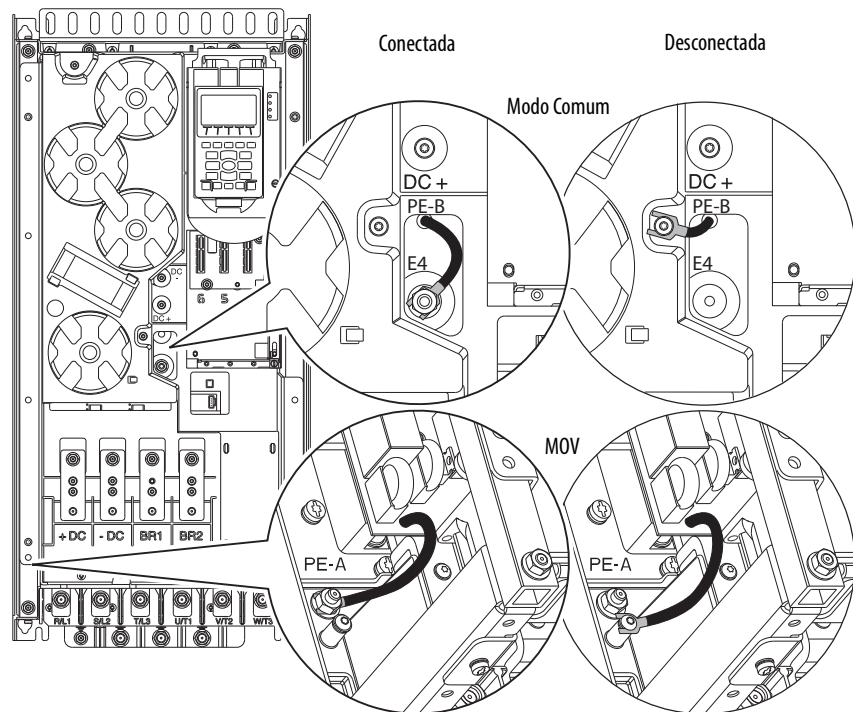


ATENÇÃO: Há o risco de danos ao equipamento se os jumpers não forem desconectados corretamente. Para carcaças 1, 6 e 7, fixe o fio do jumper desconectado à posição isolada fornecida.

Figura 106 – Locais do fio do jumper da carcaça 1



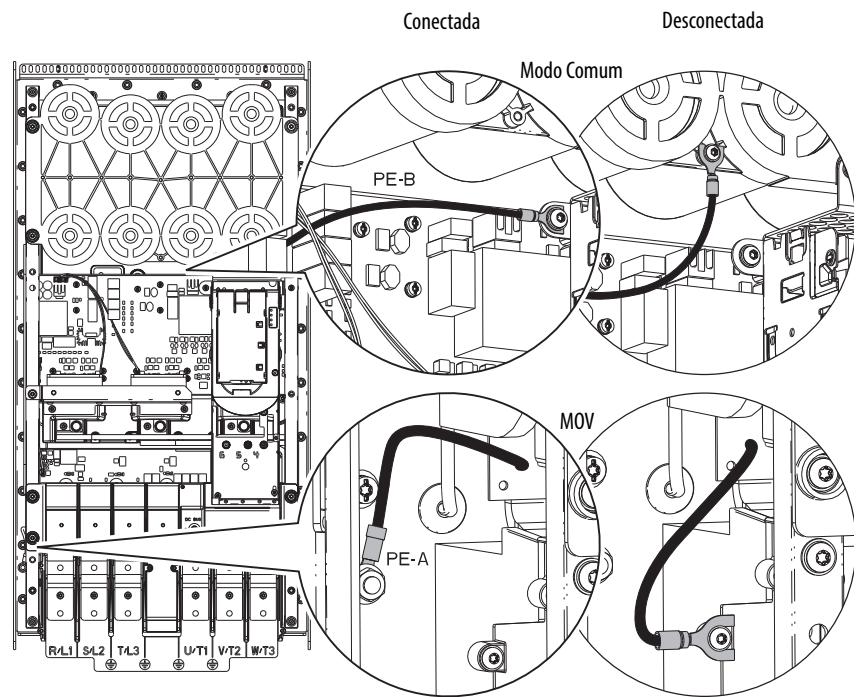
Quando os fios do jumper estiverem conectados, o conector em forma de pá deve ser firmemente pressionado na guia da folha de metal.

Figura 107 – Locais do fio do jumper da carcaça 6

Quando os fios do jumper estão conectados:

- Torque recomendado (parafusos e porcas) = 1,36 N•m (5,44 kg•pol.)
- Soquete sext. recomendado = 7 mm
- Chave de fenda recomendada = T20 hexalobular

Figura 108 – Locais do fio do jumper da carcaça 7



Quando os fios do jumper estão conectados:

- Torque recomendado (parafusos e porcas) = 1,36 N•m (5,44 kg•pol.)
- Soquete sext. recomendado = 7 mm
- Chave de fenda recomendada = T20 hexalobular

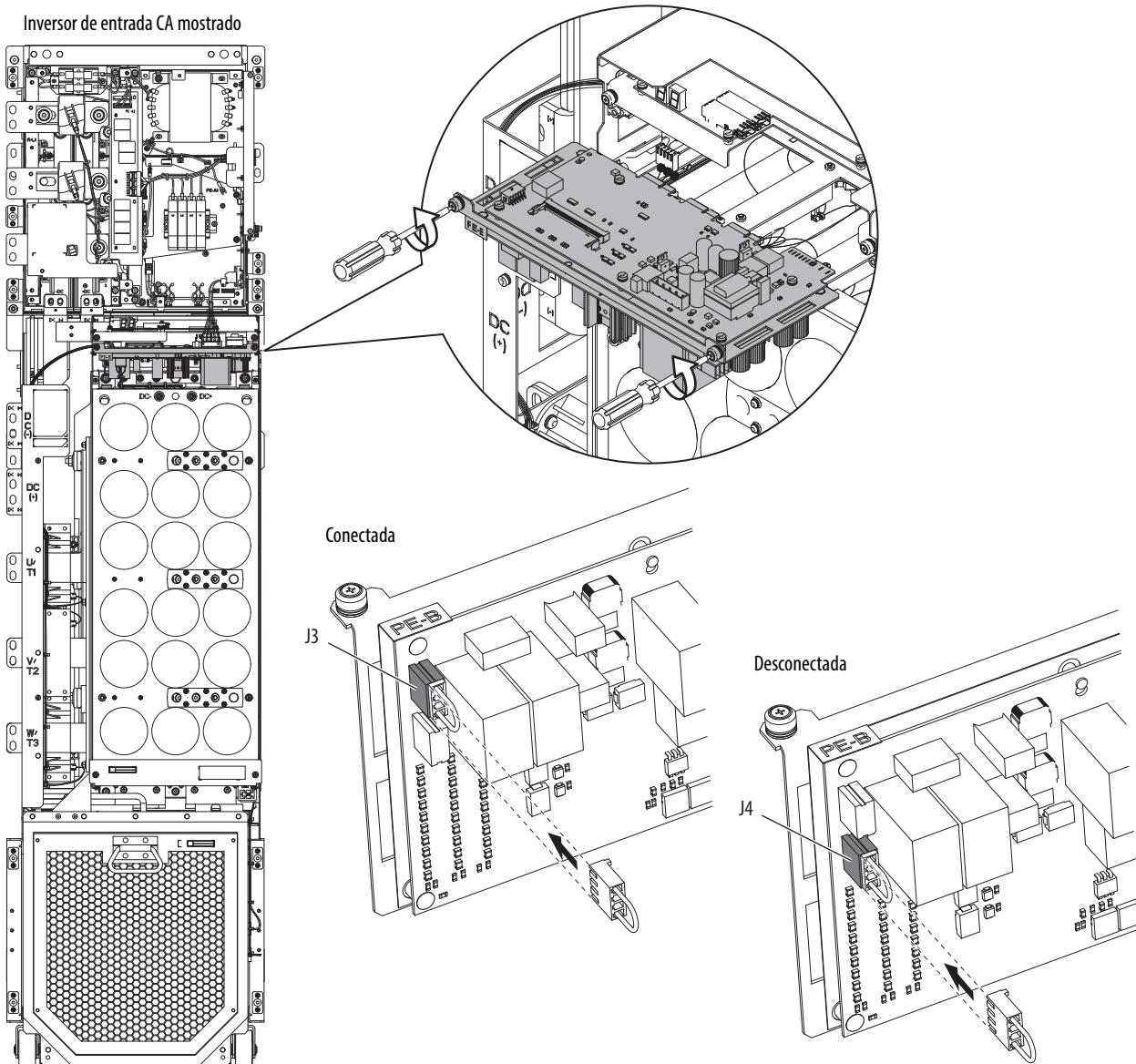
Armazenamento e remoção do jumper do conjunto do inversor das carcaças 8 a 10

Os conjuntos de inversor com carcaças 8 a 10 usam plugues de jumper para completar uma conexão elétrica quando instaladas. Instale ou remova os plugues do jumper de acordo com as recomendações na [Tabela 30](#).



ATENÇÃO: Perigo de danos ao equipamento existe se jumpers corretamente não são desconectados ou são definidos de forma diferente entre os conjuntos do inversor. Para conjuntos de inversores com carcaças 8 a 10, fixe o plugue do jumper desconectado no soquete fornecido e verifique se todos os conjuntos do inversor estão configurados de forma idêntica.

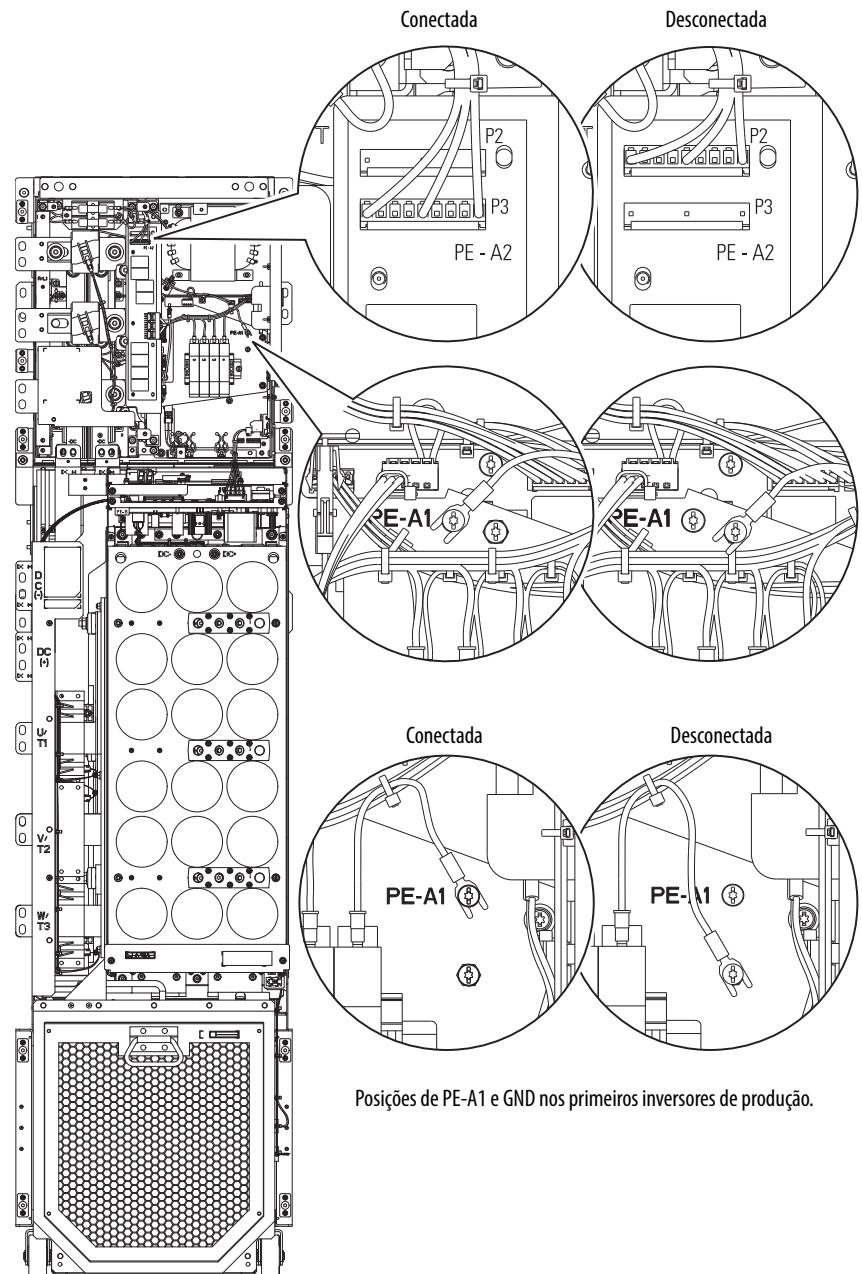
Figura 109 – Localização do jumper de modo comum PE-B do conjunto do inversor de carcaça 8 a 10



Remoção e instalação da bandeja da placa de controle de alimentação do inversor:

- Torque recomendado = 1,86 N•m (7,26 kg•pol.)
- Chave de fenda recomendada = T20 hexalobular

Figura 110 – Localização do jumper das tampas do filtro de entrada PE-A1 MOV e PE-A2 do conjunto do inversor



Quando o fio do jumper PE-A1 estiver conectado:

- Torque recomendado = 1,8 N•m (7,26 kg•pol.)
- Chave de fenda recomendada = T20 hexalobular

IMPORTANTE

Os jumpers PE-A1 e PE-A2 são usados somente pelos conjuntos do inversor de entrada trifásica e não são aplicáveis aos conjuntos de inversores de entrada CC comuns.

Etapa 5: Fiação de E/S

Pontos importantes a serem lembrados sobre a fiação de E/S:

- Sempre use fios de cobre.
- São recomendados fios com isolamento de 600 V ou mais.
- Os fios de controle e sinal devem ser separados dos fios de alimentação em 0,3 m (1 pé), no mínimo.
- Para conformidade CE, a fiação da entrada digital de 115 volts deve ser blindada ou não exceder 30 metros (98 pés) em comprimento.
- Para manter segurança elétrica a todos os circuitos de baixa tensão acessíveis pelo usuário (circuitos SELV e PELV), os terminais de E/S designados para 24 V ou tensão mais baixa não devem ser conectados a um circuito de tensão mais alta ou a um circuito que não esteja devidamente isolado de tensões perigosas com isolamento duplo ou reforçado dentro de outro equipamento conectado ou fiação.
- Deve-se tomar cuidado para fornecer uma referência ao terra comum para todos os equipamentos adequados ao inversor a fim de fornecer segurança elétrica aos circuitos de E/S de baixa tensão acessíveis pelo usuário que são referenciados ao terra (circuitos PELV) e que podem ser tocados simultaneamente.

IMPORTANTE Os terminais de E/S marcados com “(–)” ou “Common” não são referenciados ao terra real e são previstos para reduzir significativamente a interferência de modo comum. O aterrramento desses terminais pode causar ruído no sinal.



ATENÇÃO: Há perigo de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento quando forem usadas fontes de entrada bipolar. Circuitos de entrada sensíveis a ruído e desvio podem provocar alterações imprevisíveis na velocidade e no sentido de rotação do motor. Use os parâmetros de comando de velocidade para ajudar a reduzir a sensibilidade da fonte de entrada.

Bornes de E/S

Tabela 31 – Especificações dos bornes de E/S da placa de controle terminal

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
753 Módulo de controle TB1, TB2 e TB3	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)
755 Módulo de controle TB1	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)

Tabela 32 – Especificações do borne de E/S do módulo opcional

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
Módulos de E/S TB1 com terminais de parafuso	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)
Módulo de E/S da série 11 TB1 com terminais de grampo de tensão	2,5 mm ² (14 AWG)	0,13 mm ² (26 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
Módulos de E/S TB2 com terminais de parafuso	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,4 lb·pol.)	0,4 N·m (3,5 lb·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Módulo de E/S da série 11 TB2 com terminais de grampo de tensão	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
Desligamento com torque seguro ⁽¹⁾	0,8 mm ² (18 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
Encoder incremental simples	0,8 mm ² (18 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
Safe Speed Monitor TB1 e TB2 ⁽¹⁾	2,5 mm ² (14 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)
Encoder incremental duplo	0,8 mm ² (18 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
755 Módulo de realimentação universal	0,8 mm ² (18 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	N/A		10 mm (0,39 pol.)
Fonte de alimentação auxiliar TB1	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)

(1) Cabo blindado necessário.

Tabela 33 – Especificações do borne de E/S do conjunto do inversor trifásico e do conector

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
Conversor TB1 e TB2	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,4 lb·pol.)	0,4 N·m (1,59 kg·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Conector P13 do PCB de interface de fibra	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,4 lb·pol.)	0,4 N·m (1,59 kg·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Conector P14 do PCB de interface de fibra	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)

Tabela 34 – Especificações do conector e do borne de E/S do conjunto do inversor de entrada CC comum

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
Entrada CC comum TB1 a TB5	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,4 lb·pol.)	0,4 N·m (1,59 kg·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Conector P13 do PCB de interface de fibra	4,0 mm ² (12 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,4 lb·pol.)	0,4 N·m (1,59 kg·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Conector P14 do PCB de interface de fibra	2,5 mm ² (14 AWG)	0,3 mm ² (28 AWG)	0,25 N·m (1,00 kg·pol.)	0,2 N·m (0,82 kg·pol.)	6 mm (0,24 pol.)

Tabela 35 – Recomendações de fiação da E/S

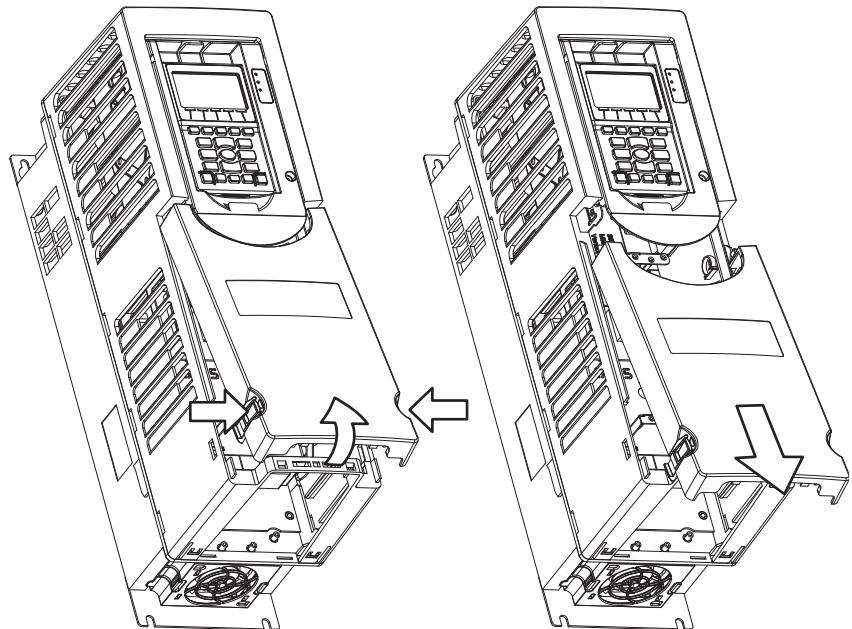
Tipo		Descrição	Isolamento mín.
Sinal ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	E/S analógica padrão	–	300 V, 75 a 90 °C (167 a 194 °F)
	Potenciômetro remoto	–	
	E/S de encoder/ pulso < 30 m (100 pés)	Combinado	
	E/S de encoder/pulso 30 a 152 m (100 a 500 pés)	Sinal	
		Alimentação	
		Combinado	
	E/S de encoder/pulso 152 a 259 m (500 a 850 pés)	Sinal	
		Alimentação	
		Combinado	
E/S digital Entradas de segurança Entradas iniciais ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Blindado	Bindagem do cabo com multicondutores	300 V, 60 °C (140 °F)
E/S digital Entradas iniciais ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	Não blindado	–	
		De acordo com NEC dos EUA ou código local ou nacional aplicável.	

- (1) Os fios de controle e sinal devem ser separados dos fios de alimentação em 0,3 m (1 pé), no mínimo.
- (2) Se os fios forem curtos e contidos dentro de um painel que não tenha circuitos sensíveis, o uso de fio blindado poderá ser desnecessário, mas sempre é recomendado.
- (3) Os terminais de E/S marcados com “(–)” ou “Common” não são referenciados ao terra real e são previstos para reduzir significativamente a interferência de modo comum. O aterramento desses terminais pode causar ruído no sinal.
- (4) Os módulos opcionais de segurança 20-750-S e 20-750-S1 precisam de cabo blindado.

Acesso à cápsula de controle do inverter

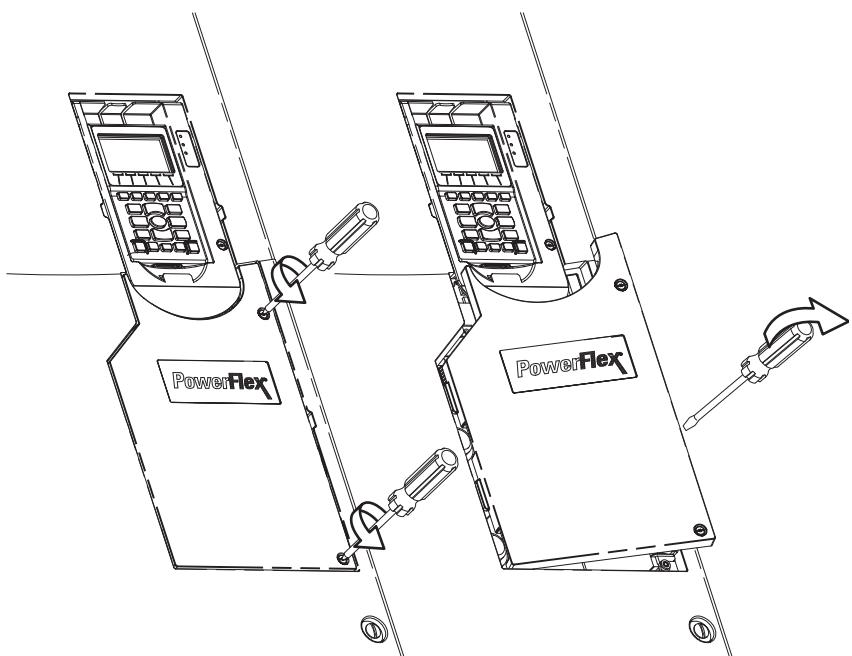
1. Remova a tampa do inverter

Carcaças 1 a 5



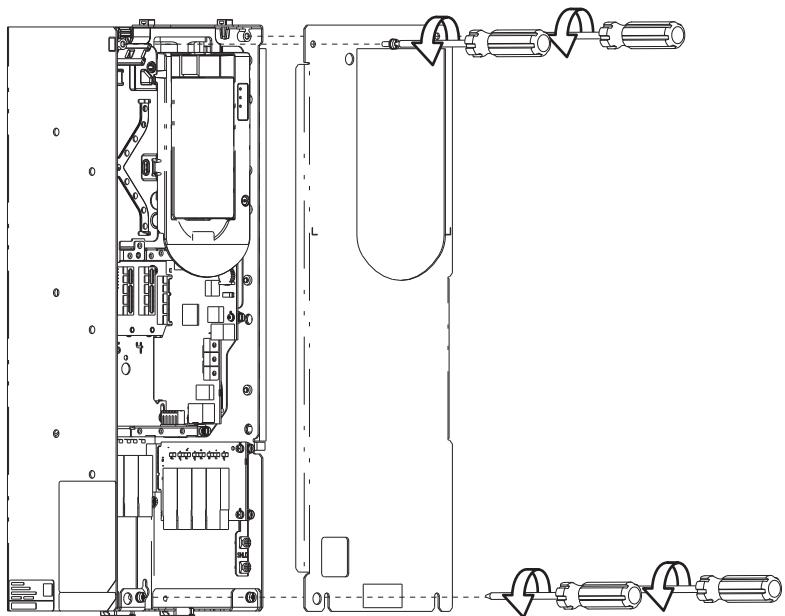
- Aperte as guias de travamento e puxe a parte inferior da tampa.
- Puxe e retire a tampa do rack.

Carcaças 6 a 7



- Solte os parafusos da porta.
- Com cuidado, use a chave para fazer uma alavanca na abertura da porta para removê-la.

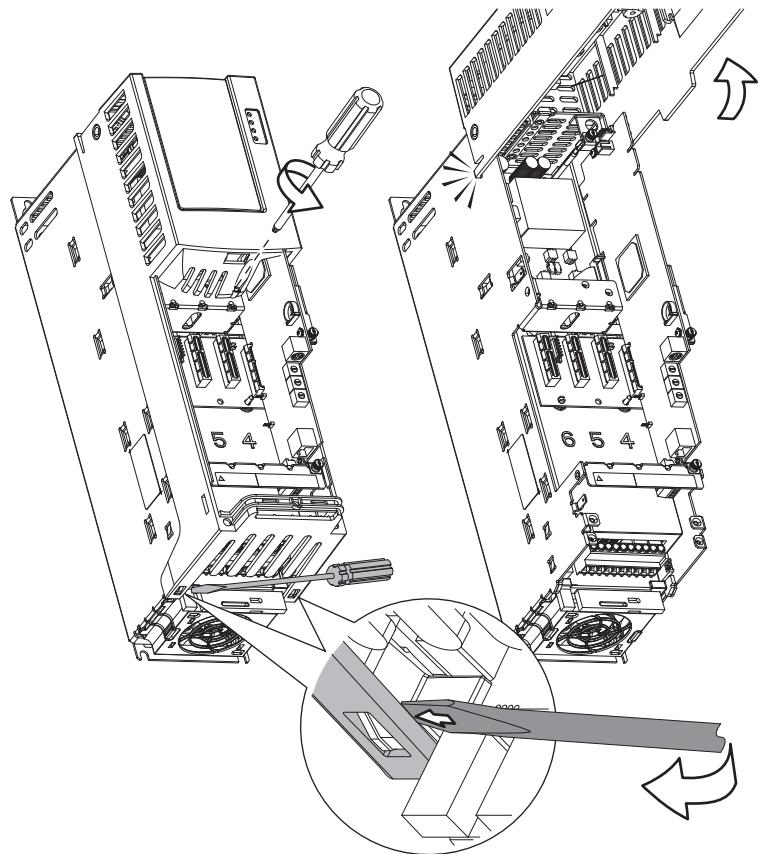
Carcaças 8 a 10



- Remova os parafusos superiores.
- Solte os parafusos inferiores.
- Remova a cobertura frontal direita.

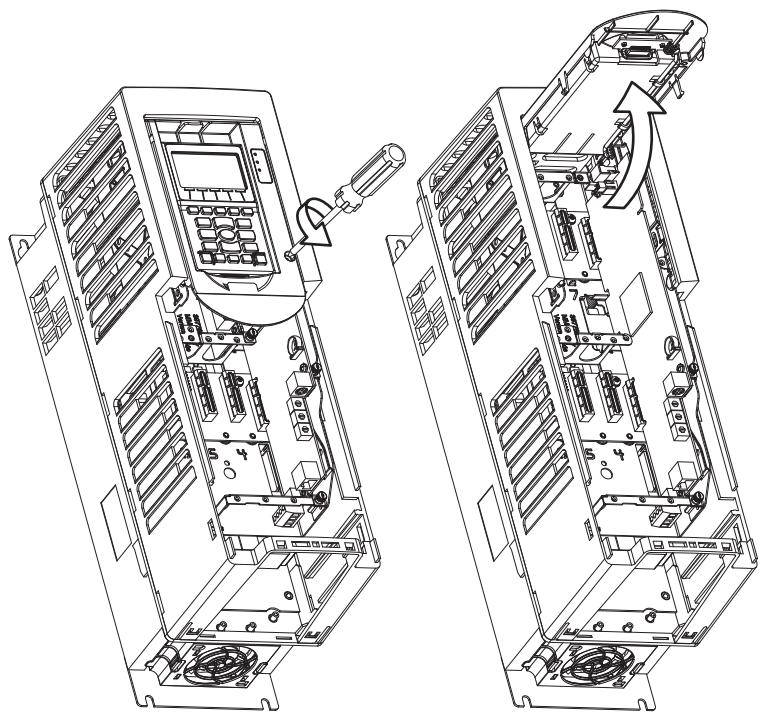
2. Carcaça 1 – levante a tampa do rack.
Carcaças 2 a 7 – levante o cavalete da interface homem-máquina (IHM).

Carcaça 1



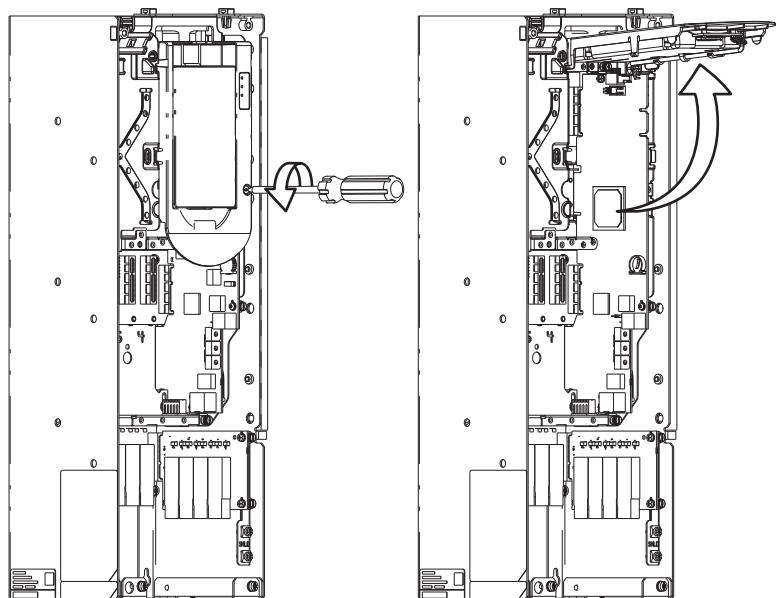
- Solte o parafuso de retenção.
- Use uma chave de fenda para soltar as guias de travamento da tampa do rack.
- Levante a tampa do rack até que a trava se feche.

Carcaças 2 a 7



- Solte o parafuso de retenção.
- Levante o cavalete até a trava se feche.

Carcaças 8 a 10



- Solte o parafuso de retenção.
- Levante o cavalete até a trava se feche.

Placa de controle principal PowerFlex 753

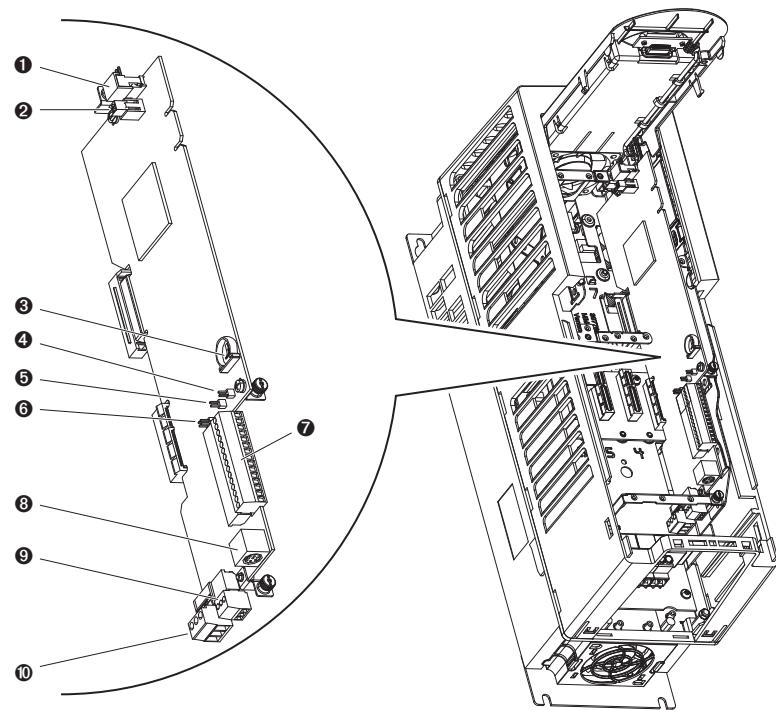
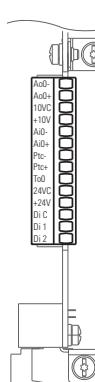


Tabela 36 – Detalhes da placa de controle principal 753

Nº	Nome	Descrição
①	Conector da IHM	Conexão DPI porta 1 (cavalete da IHM).
②	Conector do ventilador	Fonte de alimentação para ventilador interno (carcaças 2 e 3).
③	Receptáculo da bateria + -	A bateria de célula tipo moeda de lítio CR1220 instalada pelo usuário fornece energia ao relógio em tempo real (opcional, não fornecido). Preserva a configuração do relógio em tempo real caso a alimentação do inversor seja perdida ou desligada e ligada.
④	Jumper ENABLE	Jumper que habilita o hardware. TB3 torna-se Enable quando este jumper é removido.
⑤	Jumper SAFETY	Jumper que habilita a segurança. Removido quando a opção de segurança está instalada.
⑥	Modo de entrada do jumper J4	Jumper do modo de entrada analógica. Seleciona o modo de tensão ou o modo de corrente.
⑦	TB1	Borne de E/S.
⑧	DPI porta 2	A conexão do cabo para opções de IHM remota e portátil.
⑨	TB3	Borne da entrada digital. Consulte importante na Tabela 40 .
⑩	TB2	Borne de relés.

Tabela 37 – Jumper do modo de entrada J4

Posição do jumper	Modo de tensão	Modo de corrente

Tabela 38 – Designações do terminal TB1


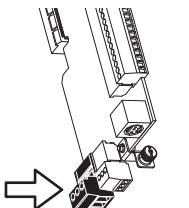
Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
A00-	Saída analógica 0 (-)	Bipolar, $\pm 10\text{ V}^{(1)}$, 11 bits e sinal, carga mínima de 2 k Ohms.	270
A00+	Saída analógica 0 (+)	4 a 20 mA ⁽¹⁾ , 11 bits e sinal, carga máxima de 400 ohms.	
10VC	Ponto comum de 10 V	Para referências de (+) 10 V.	
+10V	Referência de +10 V	mínima de 2 k Ohms.	
Ai0-	Entrada analógica 0 (-)	Isolada ⁽²⁾ , bipolar, diferencial, 11 bits e sinal. Modo de tensão: ⁽³⁾ Impedância de entrada de $\pm 10\text{ V}$ a 88 k ohm.	255
Ai0+	Entrada analógica 0 (+)	Modo de corrente: ⁽³⁾ Impedância de entrada de 0 – 20 mA @ 93 ohm	
PTC-	PTC do motor (-)	Dispositivo de proteção do motor (Coeficiente de temperatura positiva).	250
PTC+	PTC do motor (+)		
T0	Saída do transistor 0	Saída de drenagem aberta, 48 Vcc, carga máxima de 250 mA.	
24 VC	Ponto comum de 24 V	Alimentação de entrada da lógica fornecida pelo inversor.	
+24 V	+24 Vcc	150 mA no máximo	
Di C	Ponto comum da entrada digital	24 Vcc (30 Vcc máx.) – Opto isolado Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc	150
Di 1	Entrada digital 1	Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc	
Di 2	Entrada digital 2		

(1) O modo é selecionado apenas pelo parâmetro.

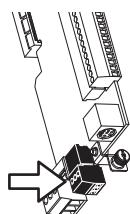
(2) Isolamento diferencial – a fonte externa deve ser mantida abaixo de 160 V com relação ao PE. A entrada fornece alta imunidade de modo comum.

(3) O modo é selecionado pelo jumper J4.

Observação: Os exemplos de fiação do TB1 da E/S da placa de controle principal 753 começam em [página 219](#).

Tabela 39 – Designações do terminal TB2

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição	Classificação	Parâm. relacionado
	RONC	N.F. do relé 0	Contato normalmente fechado do relé de saída 0.	240 Vca, 24 Vcc, 2 A máx. Resistivo somente	285 286
	ROC	Ponto comum do relé 0	Ponto comum do relé da saída 0.		291
	RONO	N.A. do relé 0	Contato normalmente aberto do relé de saída 0.	240 Vca, 24 Vcc, 2 A máx. Para uso geral (indutivo)/resistivo	292

Tabela 40 – Designações do terminal TB3

Bloco de alimentação	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
	Di 0 CC	Entrada digital 0 24 Vcc (30 Vcc máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CC. Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc	150
	Di C	Ponto comum da entrada digital	Ponto comum da entrada digital	
	Di 0 CA	Entrada digital 0 120 Vca (132 Vca máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CA. Nível lógico 1: 100 a 132 Vca Nível lógico 0: 0 a 30 Vca	

IMPORTANTE Este borne torna-se um hardware que é habilitado quando o jumper ENABLE é removido.

Placa de controle principal PowerFlex 755

Carcaças 1 a 7

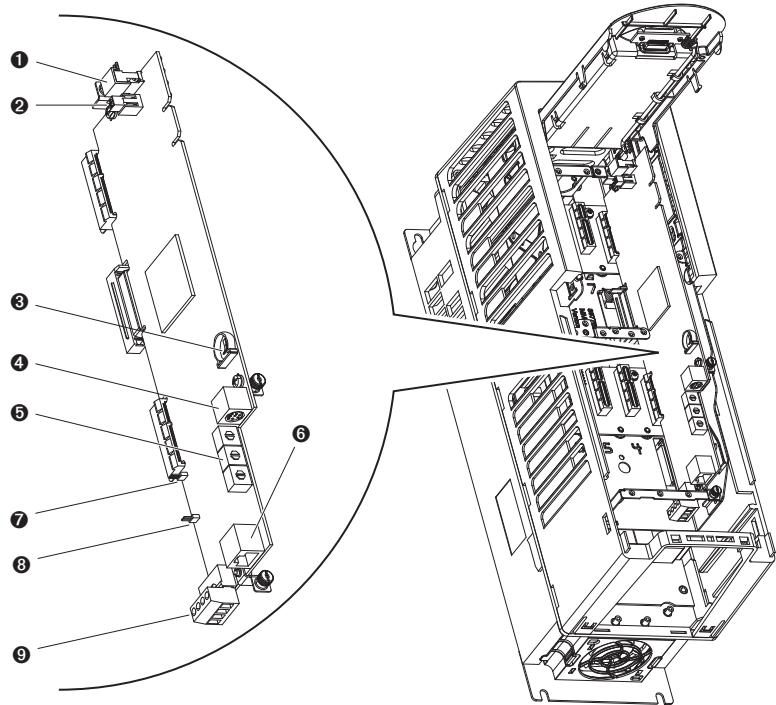


Tabela 41 – Detalhes da placa de controle

Nº	Nome	Descrição
①	Conector da IHM	Conexão DPI porta 1 (cavalete da IHM).
②	Conector do ventilador	Fonte de alimentação para ventilador interno (carcaças 2 e 3).
③	Receptáculo da bateria	A bateria de célula tipo moeda de lítio CR1220 instalada pelo usuário fornece energia ao relógio em tempo real (opcional, não fornecido). Preserva a configuração do relógio em tempo real caso a alimentação do inversor seja perdida ou desligada.
④	DPI porta 2	A conexão do cabo para opções de IHM remota e portátil.
⑤	Seletores de endereço EtherNet/IP incorporado ⁽¹⁾	Seccionadoras para ajustar o menor octeto de endereço EtherNet (força o endereço para 192.168.1.xxx). Consulte o Programming Manual, publicação 750-PM001, para instruções sobre a configuração do endereço IP.
⑥	Conector EtherNet/IP ⁽¹⁾ incorporado	Conexão do cabo de rede.
⑦	Jumper SAFETY	Jumper que habilita a segurança. Removido quando a opção de segurança está instalada.
⑧	Jumper ENABLE	Jumper que habilita o hardware. TB1 torna-se Enable quando este jumper é removido.
⑨	TB1	Borne de E/S.

(1) Consulte PowerFlex 755 Drive Embedded EtherNet/IP Adapter User Manual, publicação 750COM-UM001.

Tabela 42 – Designações do terminal de E/S TB1

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição
	Di 0 CA	Entrada digital 0 120 Vca (132 Vca máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CA. Nível lógico 1: 100 a 132 Vca Nível lógico 0: 0 a 30 Vca
	Di C	Ponto comum da entrada digital	Ponto comum da entrada digital
	Di 0 CC	Entrada digital 0 24 Vcc (30 Vcc máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CC. Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc
	+24 V	Alimentação de +24 V (50 mA máx.)	Conexões para o inversor com alimentação 24 V.
	24 VC	Ponto comum de 24 V	

Carcaças 8 a 10

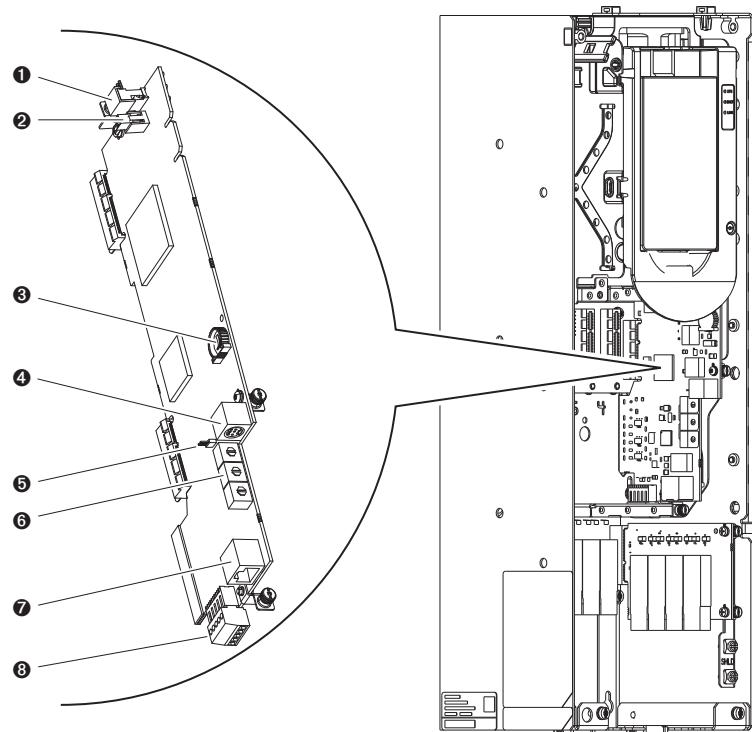


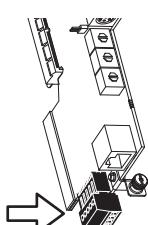
Tabela 43 – Detalhes da placa de controle

Nº	Nome	Descrição
①	Conector da IHM	Conexão DPI porta 1 (cavalete da IHM).
②	Conector do ventilador	Fonte de alimentação para o ventilador interno.
③	+ () - Receptáculo da bateria	A bateria de célula tipo moeda de lítio CR1220 instalada pelo usuário fornece energia ao relógio em tempo real (opcional, não fornecido). Preserva a configuração do relógio em tempo real caso a alimentação do inversor seja perdida ou desligada e ligada.
④	DPI porta 2	A conexão do cabo para opções de IHM remota e portátil.
⑤	Jumper ENABLE	Jumper que habilita o hardware. Removido quando for utilizada a configuração de habilitação do hardware.
⑥	Seletores de endereço EtherNet/IP incorporado ⁽¹⁾	Seccionadoras para ajustar o menor octeto de endereço EtherNet (força o endereço para 192.168.1.xxx). Consulte o Programming Manual, publicação 750-PM001, para instruções sobre a configuração do endereço IP.
⑦	Conector EtherNet/IP ⁽¹⁾ incorporado	Conexão do cabo de rede.
⑧	TB1	Borne de E/S.

(1) Consulte PowerFlex 755 Drive Embedded EtherNet/IP Adapter User Manual, publicação 750COM-UM001.

Tabela 44 – Designações do terminal de E/S TB1

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição
	Di 0 CA	Entrada digital 0 120 Vca (132 Vca máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CA. Nível lógico 1: 100 a 132 Vca Nível lógico 0: 0 a 30 Vca
	Di C	Ponto comum da entrada digital	Ponto comum da entrada digital
	Di 0 CC	Entrada digital 0 24 Vcc (30 Vcc máx.)	Conexões para a fonte de alimentação CC. Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc
	+24 V	Alimentação de +24 V	Conexões para o inversor com alimentação 24 V. 150 mA no máximo
	24 VC	Ponto comum de 24 V	



Borne de alimentação e controle do inversor da entrada CA

Carcaças 8 a 10

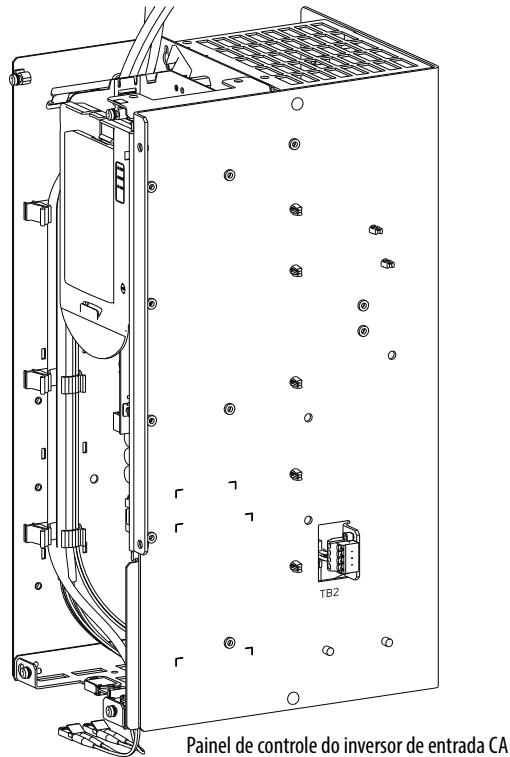


Tabela 45 – Designações do terminal TB2

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição	Classificação	Parâm. relacionado	
	1	SHUNT TRIP COMMON	Relé de saída comum	125 Vca, 10 A máx., 1.250 VA resistiva somente	16 na porta 11	
	2	SHUNT TRIP NO	Contato normalmente aberto do relé de saída.			
	3	FAN 240VAC OUT NEUTRAL	Conexões para os ventiladores.	240 Vca, 50/60 Hz, 1,4 A, 336 VA		
	4	FAN 240VAC OUT HOT				

Operação do contato de desarme paralelo

Uma falha à terra ocorre quando a corrente de aterramento de entrada excede o limite configurado em P16 [Gnd Cur Flt Lvl] na porta 11 para cinco ciclos de linha.

Bornes de alimentação e controle do inversor da entrada CC comum

Carcaças 8 a 10

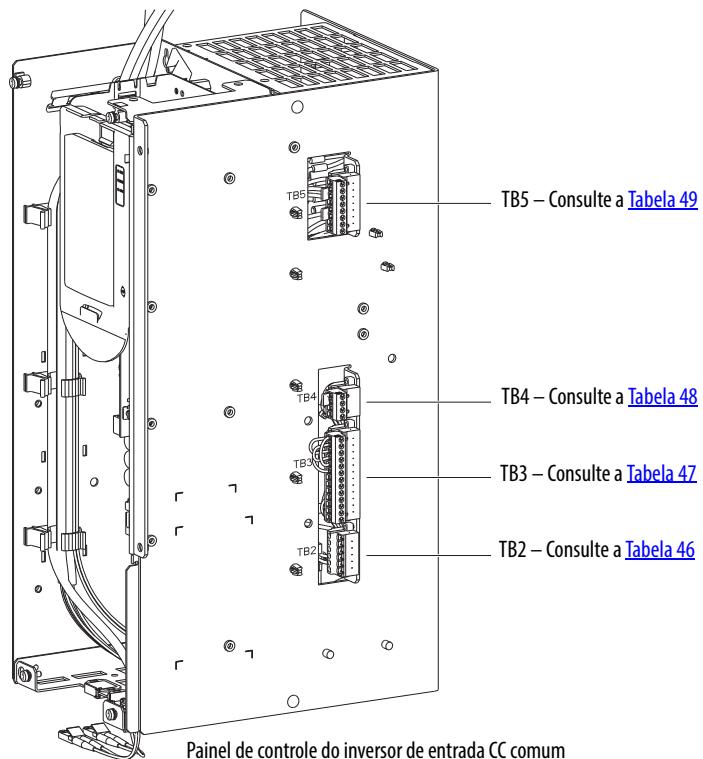


Tabela 46 – Designações do terminal TB2

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição	Classificação
	1	UPS 120VAC IN NEUTRAL	Conexões para fonte de alimentação ininterrupta (UPS). ⁽¹⁾	N/A
	2	UPS 120VAC IN HOT		
	3	CONTROL 120/240VAC IN NEUTRAL	Conexões para a fonte de alimentação de controle. ⁽²⁾	N/A
	4	CONTROL 120/240VAC IN HOT		
	5	FAN 240VAC OUT NEUTRAL	Conexões para os ventiladores.	240 Vca, 50/60 Hz, 1,4 A, 336 VA
	6	FAN 240VAC OUT HOT		

(1) Veja na [Conexões da fonte de alimentação ininterrupta – Inversores de entrada CC comum na página 209](#).

(2) Veja na [Conexões da fonte de alimentação de 120/240 Vca – Inversores de entrada CC comum na página 210](#).

Placa de pré-carga CC

A placa de pré-carga CC fornece detecção de tensão do barramento, monitoração dos fusíveis do barramento e controle de todo o hardware de pré-carga.

Tabela 47 – Designações do terminal TB3

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição
	1	I/O 24V	Inversor fornecido com alimentação de E/S de 24 Vcc.
	2	I/O 24V COMMON	
	3	EXT. PRCHRG CLOSE/OPEN INPUT+	Entrada fechada/aberta de pré-carga externa.
	4	EXT. PRCHRG CLOSE/OPEN INPUT-	
	5	EXT. PRCHRG INHIBIT INPUT+	Entrada de inibição da pré-carga externa.
	6	EXT. PRCHRG INHIBIT INPUT-	
	7	RESET FAULTS INPUT +	Reset da entrada de falhas.
	8	RESET FAULTS INPUT -	
	9	PRECHARGE COMPLETE NO	Entrada normalmente aberta completa da pré-carga.
	10	PRECHARGE COMPLETE COM	
	11	FAULT OUT NC	Saída do contato normalmente fechado.
	12	FAULT OUT NO	Saída do contato normalmente aberto.
	13	FAULT OUT COM	

Configurações do jumper de fábrica: **IMPORTANTE** Não remova os jumpers instalados na fábrica.

- TB3-1 e TB3-3
- TB3-1 e TB3-5
- TB3-2 e TB3-4
- TB3-2 e TB3-6

Intertravamento da porta do painel e chave da porta

O inversor da entrada CC comum suporta a instalação de um solenoide de intertravamento da porta e de uma chave na porta.

Tabela 48 – Designações do terminal TB4

E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição
	1	DOOR SWITCH CLOSED	Chave da porta normalmente aberta. Conexão de entrada da chave da porta. Remova o jumper TB4-1 ao TB4-2 para fazer a fiação da chave.
	2	I/O 24V	Inversor fornecido com alimentação de 24 Vcc. Fonte da chave da porta ou conexão de alimentação.
	3	240 VAC NEUTRAL	Conexão neutra do solenoide.
	4	240 VAC HOT DOOR INTERLOCK SOLENOID	Inversor fornecido com alimentação 240 Vca. Conexão do solenoide sob alimentação.

Operação da chave seccionadora (SW2)

SW2 está ativada	Porta fechada	Porta aberta
 Consulte a Figura 33 – na página 56 para localização.	Os circuitos do solenoide e da porta da chave são energizados.	Um alarme é indicado.

Fiação da saída de 120 V para controle do inversor

O inversor da entrada CC comum fornece tensão de comando de 120 V limitada para usar com os módulos opcionais da cápsula de controle do inversor. Para especificações da fiação do borne, consulte a [Tabela 34 – na página 194](#).

Tabela 49 – Designações do terminal TB5

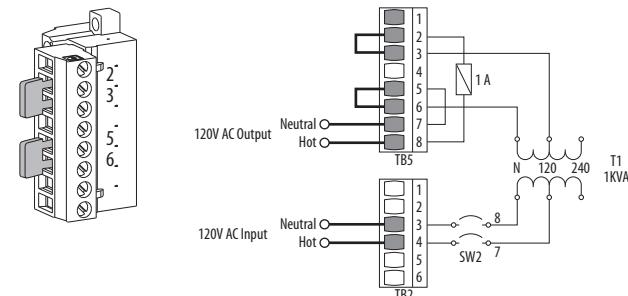
E/S fixa	Terminal	Nome	Descrição	Classificação
	1	UPS 120VAC OUT HOT	As combinações do jumper selecionam a fonte da saída de 120 Vca para controle do inversor. Veja na Tabela 50 .	120 Vca, 50/60 Hz, 0,4 A, 48 VA
	2	120VAC HOT		Fusíveis: 1 A, 600 V, Classe CC, atraso
	3	CONTROL 120VAC OUT HOT		
	4	UPS 120VAC OUT NEUTRAL		
	5	120VAC NEUTRAL	Inversor fornecido da saída de 120 Vca para controle do inversor.	
	6	CONTROL 120VAC OUT NEUTRAL		
	7	120VAC OUT NEUTRAL		
	8	120VAC OUT HOT		

Tabela 50 – Configurações do jumper TB5

120 Vca do transformador de controle

Configurações do jumper de fábrica:

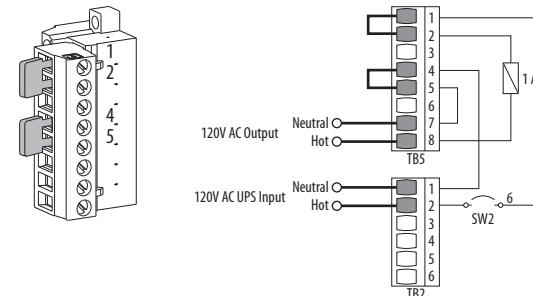
- TB5-2 e TB5-3
 - TB5-5 e TB5-6



120 Vca da UPS fornecida pelo usuário

Configurações do jumper do usuário:

- TB5-1 e TB5-2
 - TB5-4 e TB5-5



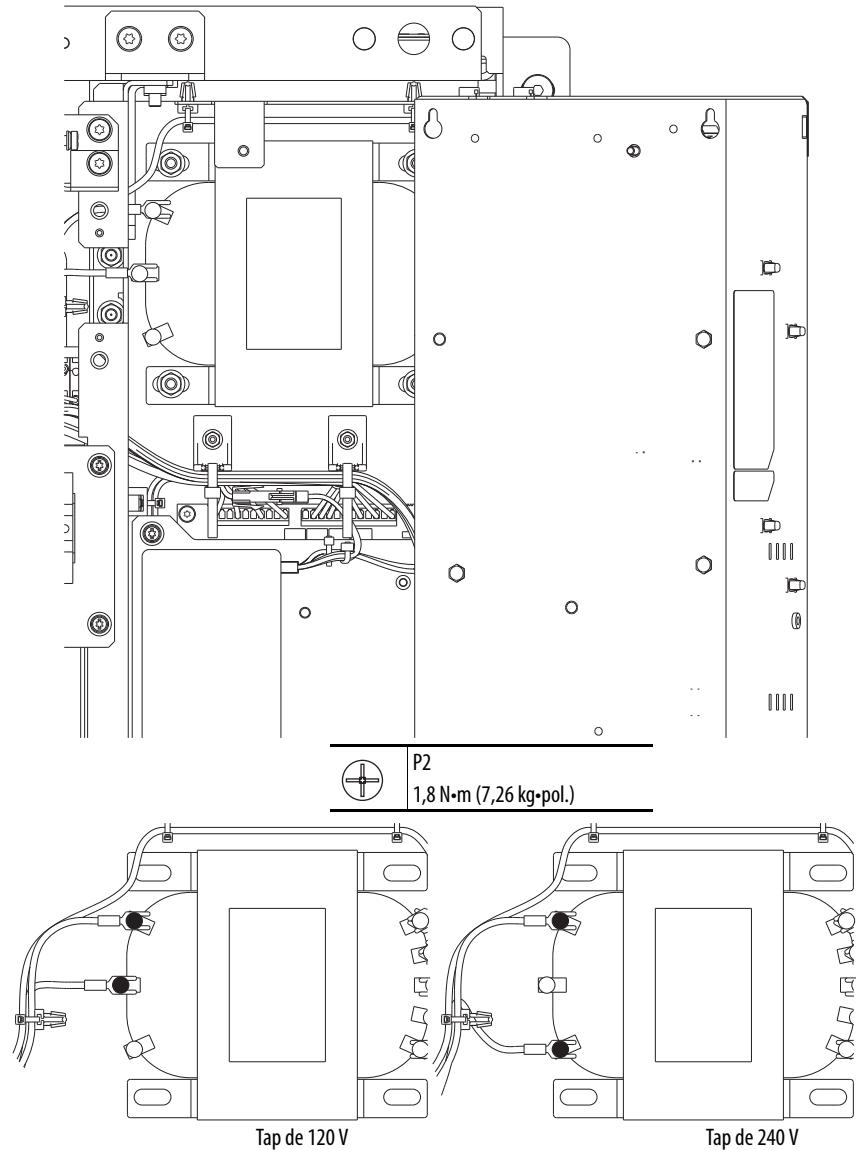
ATENÇÃO: Existe de risco de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento se os jumpers não forem configurados corretamente. Verifique se os jumpers estão configurados de acordo com o esquema de controle usado antes de energizar o circuito.

Conexões do transformador de controle – Inversores de entrada CC comum

Carcaças 8 a 10

O transformador de controle do inversor de entrada CC comum é configurado de fábrica para a entrada 120 Vca. Uma configuração de entrada de 240 Vca também está disponível pela alteração das conexões do fio primário.

Figura 111 – Configurações da tensão do transformador de controle

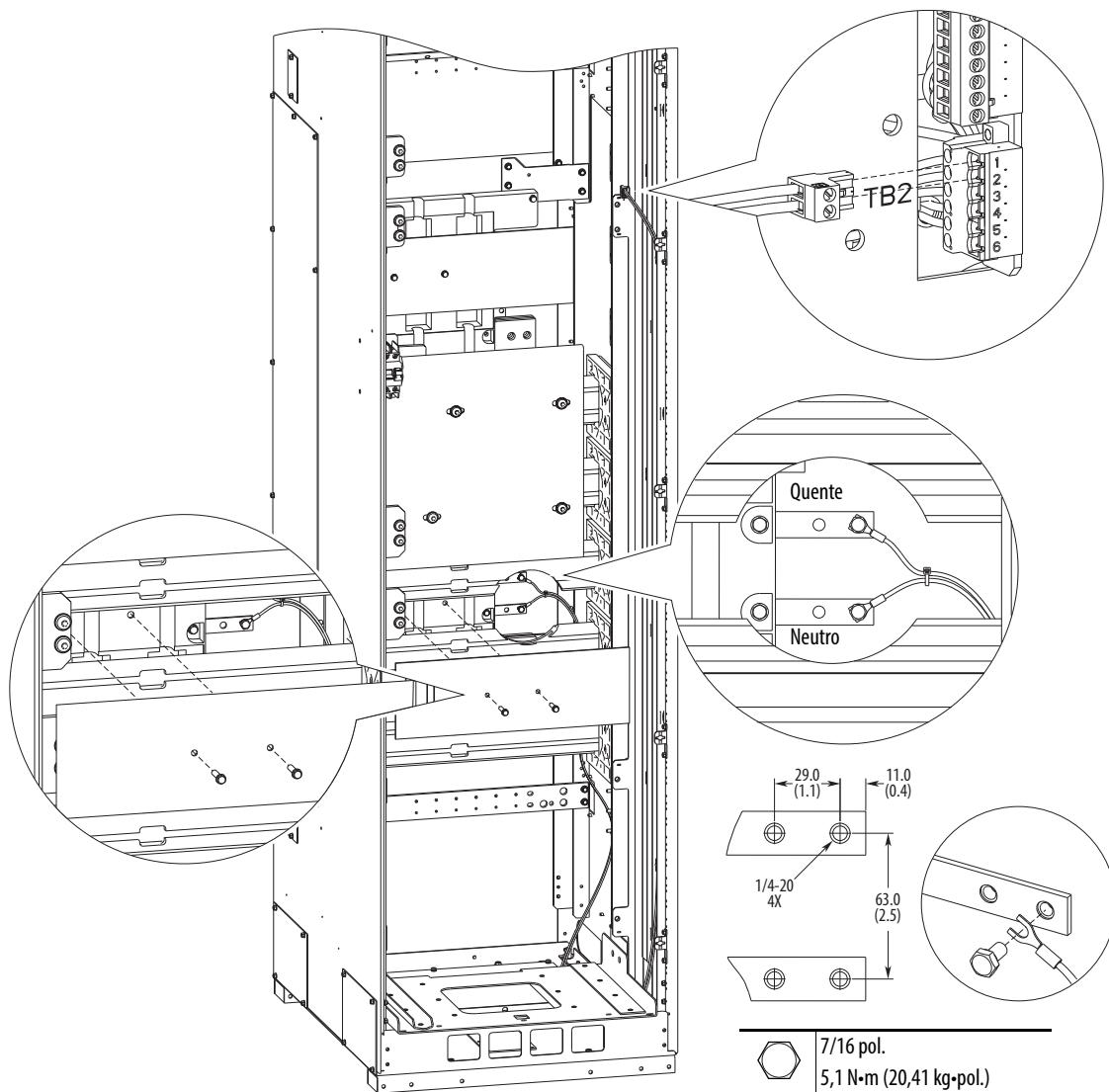


Conexões da fonte de alimentação ininterrupta – Inversores de entrada CC comum

Carcasas 8 a 10

A UPS de 120 Vcc fornecida pelo usuário está conectada ao trilho de 120 V inferior na parte traseira do painel do inversor de entrada CC comum. O trilho está conectado ao TB2-1 e ao TB2-2 no painel de controle do inversor de entrada CC comum. Para usar a alimentação da UPS de 120 Vca, configure os jumpers TB5 como mostrado na [Tabela 50 – na página 207](#).

Figura 112 – Terminais de conexão da UPS



IMPORTANTE A fiação da UPS está internamente conectada por fios através da chave seccionadora do inversor de entrada CC SW2 em frente às conexões do terminal da UPS.

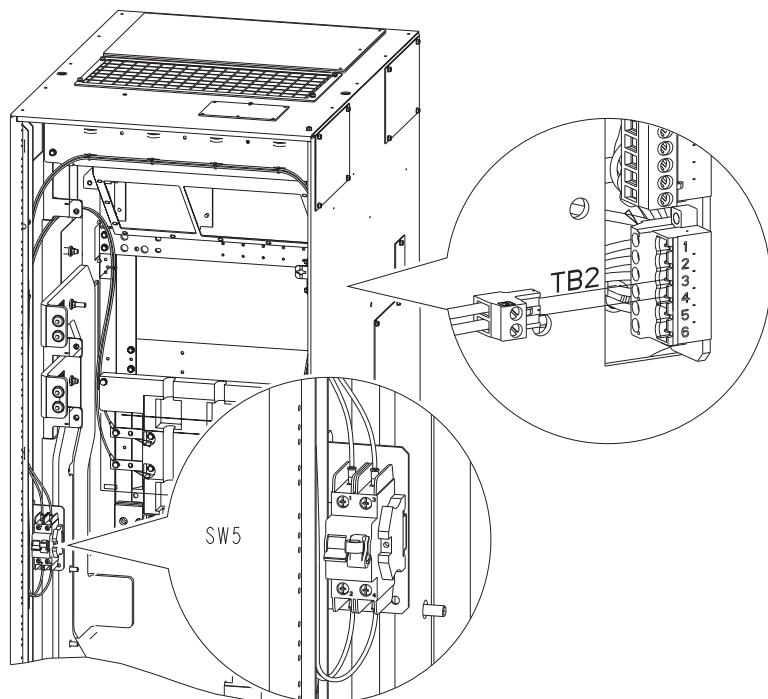


ATENÇÃO: Para evitar o risco de um choque elétrico quando fizer a manutenção do inversor, deve ser fornecido um meio de trava/etiqueta de uma fonte de alimentação 120 V ininterrupta. Caso contrário, o disjuntor SW5 deve ser travado e etiquetado. Travar e etiquetar somente o disjuntor SW2 de pré-carga do barramento comum não oferece proteção suficiente quando fizer a manutenção do inversor.

Conexões da fonte de alimentação de 120/240 Vca – Inversores de entrada CC comum

A fonte de alimentação 120/240 Vca fornecida pelo inversor está conectada através de um disjuntor montado no painel do inversor de entrada CC comum. O disjuntor está conectado ao TB2-3 e ao TB2-4 no painel de controle do inversor de entrada CC comum.

Figura 113 – Terminais de conexão de 120 V



Este disjuntor de 13 A fornece proteção de sobrecorrente e de curto-circuito do circuito de ramificação para a fiação na lateral primária do transformador de controle e proteção da fiação primária do transformador. A proteção secundária do transformador (saída 240 V) é fornecida através de um fusível com atraso de 5 A, 600 V, Classe CC.

IMPORTANTE A fiação primária do transformador está internamente conectada por fios através da chave seccionadora do inversor de entrada CC SW2 em frente às conexões do terminal primário do transformador de controle.



ATENÇÃO: Para evitar o risco de um choque elétrico quando fizer a manutenção do inversor, deve ser fornecido um meio de trava/etiqueta de uma fonte de alimentação 120/240 V externa. Caso contrário, o disjuntor SW5 deve ser travado e etiquetado. Travar e etiquetar somente o disjuntor SW2 de pré-carga do barramento comum não oferece proteção suficiente quando fizer a manutenção do inversor.

Circuitos de habilitação do hardware

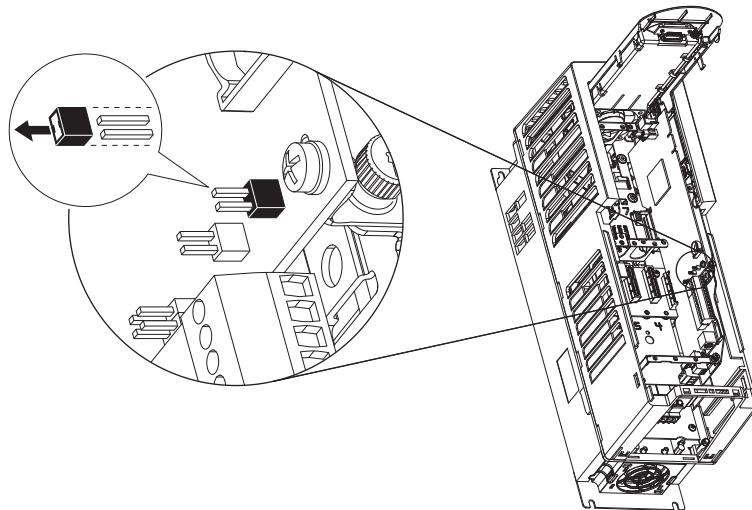
Cada placa de controle principal tem uma entrada digital, entrada digital 0, que pode ser usada como uma entrada programável para uso geral ou por remoção de um jumper, configurado como um circuito de habilitação de um hardware dedicado, que não é afetado pelos ajustes de parâmetros.

- PowerFlex 753 – A entrada digital 0 é encontrada em TB3
- PowerFlex 755 – A entrada digital 0 é encontrada em TB1

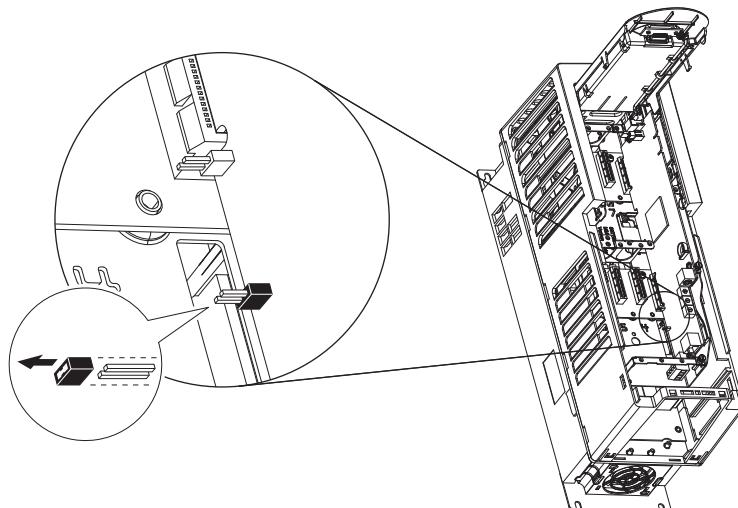
Para configurar a entrada digital 0 como um circuito de habilitação de hardware dedicado, execute as seguintes etapas.

1. Acesse a cápsula de controle como descrito no início da [página 196](#).
2. Localize e remova o jumper ENABLE na placa de controle principal (consulte o diagrama).

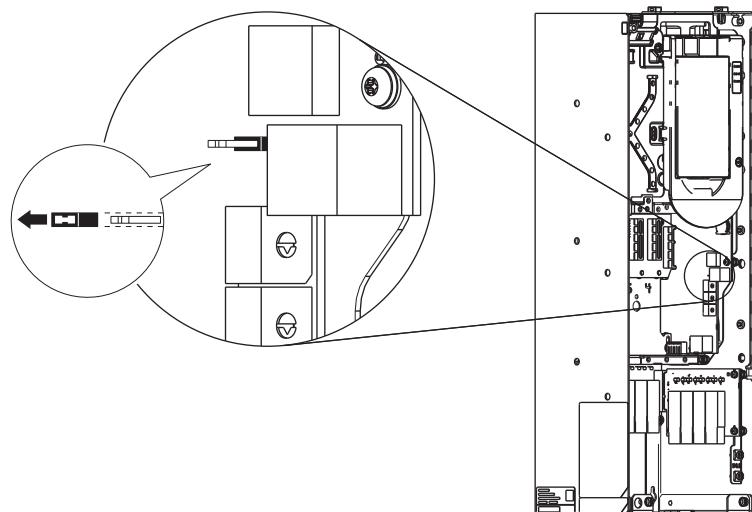
PowerFlex 753 – Localização do jumper ENABLE



PowerFlex 755 – Localização do jumper ENABLE (carcaças 1 a 7)



PowerFlex 755 – Localização do jumper ENABLE (carcaças 8 a 10)

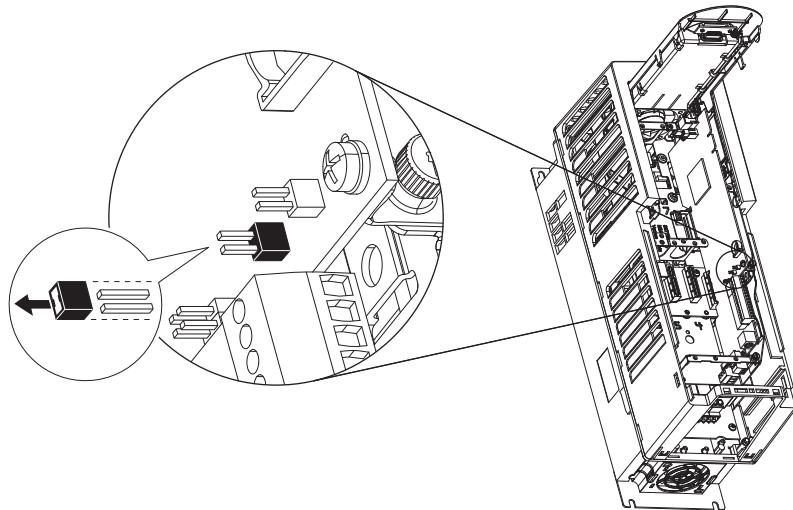


Círcuito de habilitação de segurança

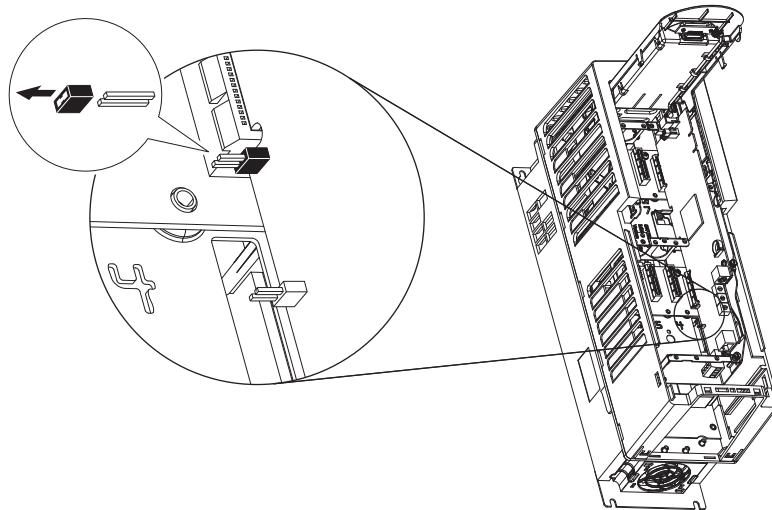
O inversor é enviado com o jumper de habilitação de segurança (SAFETY) instalado. Este jumper deve ser removido quando usar as opções de desligamento com torque seguro ou monitoração de velocidade segura.

IMPORTANTE Se não remover o jumper ao usar a opção de segurança, fará com que o inversor falhe ao emitir um comando de partida.

PowerFlex 753 – Localização do jumper SAFETY



PowerFlex 755 – Localização do jumper SAFETY (carcaças 1 a 7 somente)



Observação: Os inversores com carcaça 8 e maiores não têm um jumper de habilitação de segurança.

Placa da interface de fibra óptica do PowerFlex 755

Carcaças 8 a 10

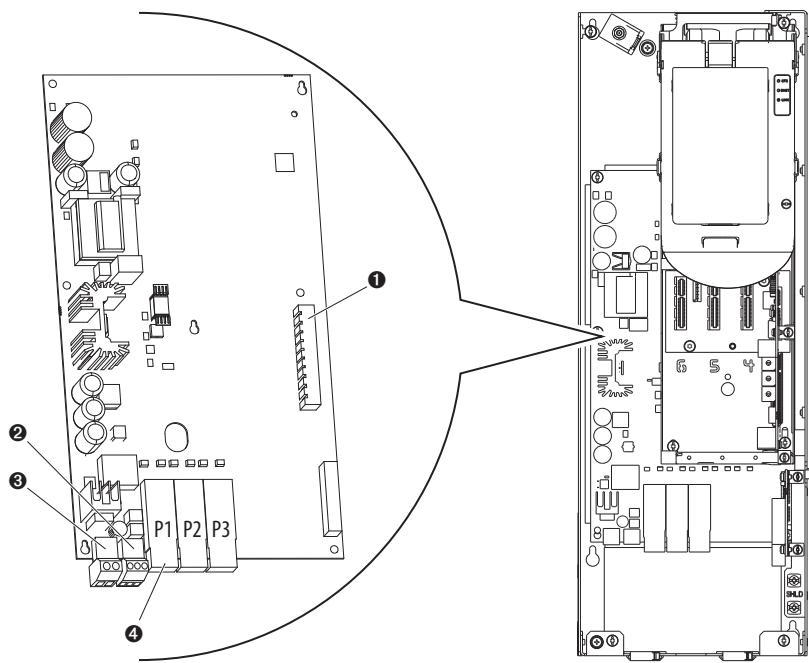


Tabela 51 – Detalhes da placa de interface de fibra

Nº	Nome	Descrição
①	Conector da placa de controle principal	98 conexão de interface da placa de controle principal.
②	P13	Conexões para alimentação de 24 volts fornecida pelo usuário. Os circuitos do controle de alimentação quando a alimentação principal é removida.
③	P14	Conexões para alimentação de 24 volts fornecida pelo inversor interno. A conexão é feita na fábrica e não deve ser modificada pelo usuário. Os circuitos do controle de alimentação quando a alimentação principal está conectada.
④	Conexões do inversor	Portas de fibra óptica: P1 = INV1, P2 = INV2, P3 = INV3, P4 = INV4, P5 = INV5

Tabela 52 – Designações do terminal P13

Bloco de alimentação	Terminal	Nome	Descrição
	AP+	Alimentação auxiliar de +24 V	Conexões para a fonte de alimentação fornecida pelo cliente: 24 Vcc ±10%, 5 A, PELV (baixa tensão com proteção extra) ou SELV (baixa tensão com segurança extra).
	AP-	Ponto comum da alimentação auxiliar	
	Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagens dos fios.

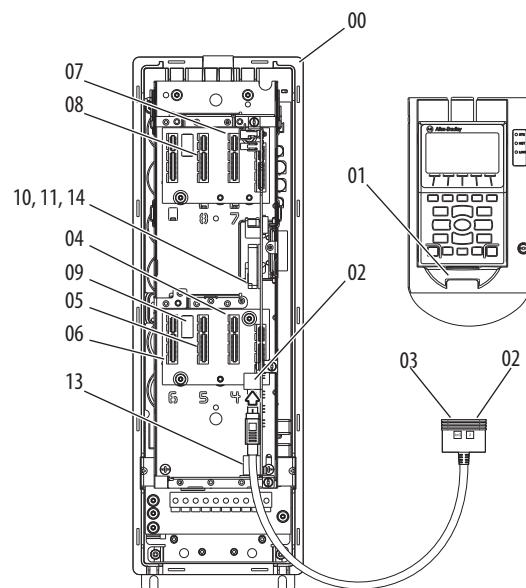
Tabela 53 – Designações do terminal P14

Bloco de alimentação	Terminal	Nome	Descrição
	1	Alimentação de +24 V	Conexões para o inversor com alimentação.
	2	Ponto comum de alimentação	

Portas do dispositivo do inverter

Conectores, dispositivos incorporados e módulos opcionais instalados, como E/S, adaptadores de comunicação e DeviceLogix, têm atribuições exclusivas de números de portas. Os conectores e dispositivos incorporados têm números de portas fixos que não podem ser alterados. Aos módulos opcionais são atribuídos um número de porta quando instalados.

Figura 114 – Portas do dispositivo do inveror



Porta	Dispositivo	Descrição
00	Inversor host	Porta fixa para o inverter.
01	IHM	Porta fixa em um conector do cavalete da IHM. O conector do cabo de expansão fornece a porta 01 quando o conector do cavalete da IHM não é usado.
02	DPI porta	Coneção da IHM portátil ou remota. Coneção do cabo de expansão.
03	Cabo de expansão	Conecta-se à porta 02 DPI. Fornece a porta 02 e 03.
04...08	Módulos opcionais	Portas disponíveis para módulos opcionais. Consulte a seção sobre instalação do módulo opcional, que começa na página 216 , para cada recomendação de cada porta opcional. Importante: As portas 07 e 08 estão disponíveis nos inversores PowerFlex 755 de carcaça 2 e maiores somente. Os inversores PowerFlex 755 de carcaça 1 e os inversores 753 não suportam as portas 07 e 08.
09	Módulo opcional com fonte de alimentação auxiliar	Porta designada para a fonte de alimentação auxiliar quando conectada através de cabo. (Inversores PowerFlex 755 carcaça 1 e inversores 753 somente). Consulte a página 239 .
10	Inversor	Porta fixa para inversor (inversores PowerFlex 755 com carcaça 8 e maiores somente).
11	Conversor	Porta fixa para conversor (inversores PowerFlex 755 com carcaça 8 e maiores somente).
12	Reservado para uso futuro.	
13	EtherNet/IP	Porta fixa para EtherNet/IP incorporada (inversores PowerFlex 755 somente).
14	DeviceLogix	Porta fixa para DeviceLogix embutido.

Instalação do módulo opcional

Os locais de portas compatíveis podem ser restritos para cada módulo. Um ícone com o(s) número(s) de posição é fornecido para indicar que as portas do módulo opcional são compatíveis. Por exemplo, o ícone à direita indica que o módulo opcional é compatível somente com a porta 4.



ATENÇÃO: Há um risco de danos ao equipamento se um módulo opcional for instalado ou removido enquanto o inversor estiver energizado. Para evitar danificar o inversor, verifique se a tensão nos capacitores do barramento foi totalmente descarregada e toda a alimentação de controle foi removida antes de trabalhar no inversor.

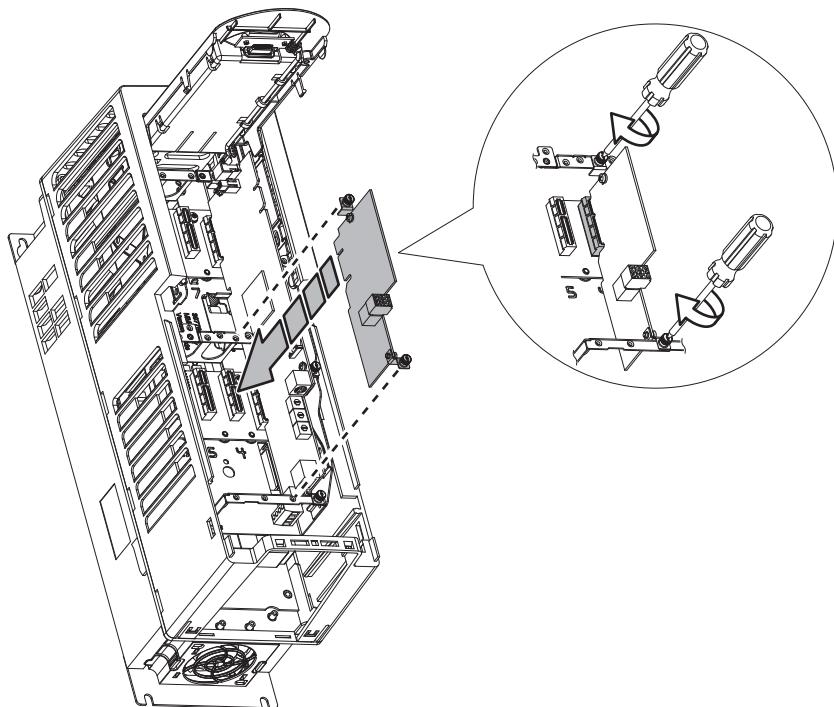
Carcaças 1 a 7: Verifique a tensão do barramento CC no borne de alimentação medindo entre os terminais +CC e -CC (consulte a [Figura 78](#) e a [Figura 79](#) para obter a localização), entre o terminal +CC e o rack e entre o terminal -CC e o rack. A tensão deve ser zero para todas as três medições.

Carcaças 8 a 10: Meça a tensão do barramento CC nos soquetes TESTPOINT CC+ e CC- na frente do módulo de alimentação (consulte a [Figura 82](#)). A tensão deve ser zero.

Para instalar um módulo opcional:

1. Pressione firmemente o conector da borda do módulo na porta desejada.
2. Aperte os parafusos de retenção superiores e inferiores.
 - Torque recomendado = 0,45 N•m (1,81 kg•pol.)
 - Chave de fenda recomendada = T15 hexalobular

IMPORTANTE Não aperte os parafusos de retenção excessivamente.



Módulo de E/S

Tabela 54 – Jumpers do modo de entrada

20-750-2262C-2R (24 Volts DC)
20-750-2263C-1R2T (24 Volts DC)
20-750-2262D-2R (120 Volts AC)

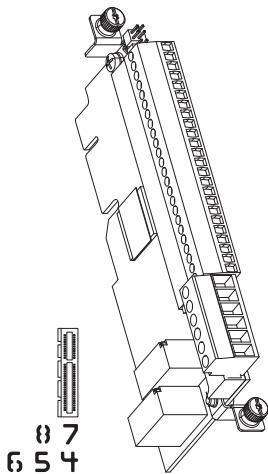


Tabela 55 – Designações do terminal TB1

	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado ⁽⁴⁾
	Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.	
	Sh			
	PTC–	PTC do motor (–)	Dispositivo de proteção do motor (coeficiente de temperatura positiva).	40
	PTC+	PTC do motor (+)		na porta X
	Ao0–	Saída analógica 0 (–)	Bipolar, ±10 V, 11 bits e sinal, carga mínima de 2 k Ohms.	75
	Ao0+	Saída analógica 0 (+)		na porta X
	Ao1–	Saída analógica 1 (–)	4 a 20 mA, 11 bits e sinal, carga máxima de 400 ohms.	85
	Ao1+	Saída analógica 1 (+)		na porta X
	-10V	Referência de -10 V	mínima de 2 k Ohms.	
	10VC	Ponto comum de 10 V	Para referências de (–) e (+) 10 V.	
	+10V	Referência de +10 V	mínima de 2 k Ohms.	
	Ai0–	Entrada analógica 0 (–)	Isolada ⁽²⁾ , bipolar, diferencial, 11 bits e sinal.	50, 70
	Ai0+	Entrada analógica 0 (+)		na porta X
	Ai1–	Entrada analógica 1 (–)	Modo de tensão: ±10V @ 88 impedância de entrada k ohm.	60, 70
	Ai1+	Entrada analógica 1 (+)	Modo de corrente: Impedância de entrada de 0 – 20 mA @ 93 ohm.	na porta X
	24 VC	Ponto comum de 24 V	Alimentação de entrada da lógica fornecida pelo inversor.	
	+24 V	+24 Vcc	200 mA máx. por módulo de E/S 600 mA máx. por inversor	
	Di C	Ponto comum da entrada digital	Ponto comum para entradas digitais 0 a 5	
	Di 0	Entrada digital 0 ⁽¹⁾	24 Vcc (30 Vcc máx.) - Opto isolado	1
	Di 1	Entrada digital 1 ⁽¹⁾	Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc 11,2 mA CC	na porta X
	Di 2	Entrada digital 2 ⁽¹⁾	Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc	
	Di 3	Entrada digital 3 ⁽¹⁾	120 Vca (132 Vca máx.) 50/60 Hz ⁽³⁾ -	
	Di 4	Entrada digital 4 ⁽¹⁾	Opto isolado	
	Di 5	Entrada digital 5 ⁽¹⁾	Nível lógico 1: 100 a 132 Vca Nível lógico 0: 0 a 30 Vca	

(1) As entradas digitais sejam 24 Vcc (2262C) ou 115 Vca (2262D) com base no código de catálogo do módulo. Assegure-se de que a tensão aplicada esteja correta para o módulo de E/S.

(2) Isolamento diferencial – a fonte externa deve ser mantida abaixo de 160 V com relação ao PE. A entrada fornece alta imunidade de modo comum.

(3) Para conformidade CE, use o cabo blindado. O comprimento do cabo não deve exceder 30 m (98 pés).

(4) Os parâmetros do módulo de E/S também terão uma designação de porta.



ATENÇÃO: Há o risco de danificar o equipamento. Certifique-se de que a tensão correta está aplicada às entradas digitais do módulo de E/S. Consulte o código de catálogo do módulo de E/S para determinar a tensão nominal.

- 20-750-2262C-2R é classificado para 24 Vcc
- 20-750-2263C-1R2T é classificado para 24 Vcc
- 20-750-2262D-2R é classificado para 120 Vca

Tabela 56 – Designações do terminal TB2 (saídas a relé 2:2R)

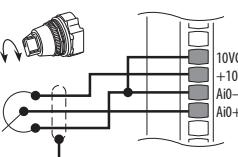
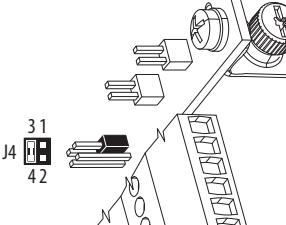
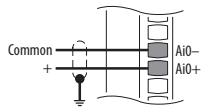
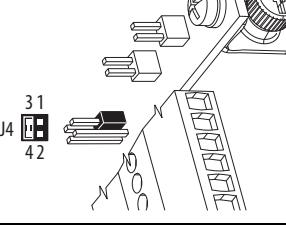
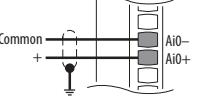
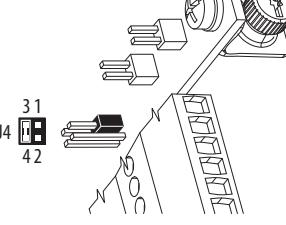
Saída a relé	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
	RONO	N.A. do relé 0	Saída do contato normalmente aberto do relé: 240 Vca, 24 Vcc, 2 A máx. Para uso geral (indutivo)/resistivo	10, 100, 101, 105, 106 na porta X
	ROC	Ponto comum do relé 0		
	RONC	N.F. do relé 0		
	R1NO	N.A. do relé 1	Saída do contato normalmente fechado do relé: 240 Vca, 24 Vcc, 2 A máx. Resistivo somente	20, 110, 111, 115, 116 na porta X
	R1C	Ponto comum do relé 1		
	R1NC	N.F. do relé 1		

Tabela 57 – Designações do terminal TB2 (1 relé e 2 saídas do transistor: 1R2T)

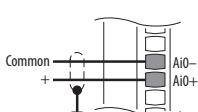
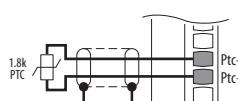
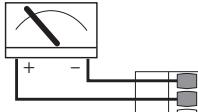
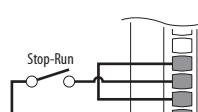
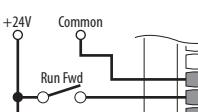
Saída a relé	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
	RONO	N.A. do relé 0	Saída do contato normalmente aberto do relé: 240 Vca, 24 Vcc, 2 A máx. Para uso geral (indutivo)/resistivo	10, 100, 101, 105, 106 na porta X
	ROC	Ponto comum do relé 0		
	RONC	N.F. do relé 0		
	T0	Saída do transistor 0	Saída do transistor Capacidade : 24 Vcc = 1 A máx. 24 Vcc = 0,4 A máx. para aplicações U.L. Resistiva	20 na porta X
	TC	Ponto comum da saída do transistor		
	T1	Saída do transistor 1		

Exemplos de fiação de E/S

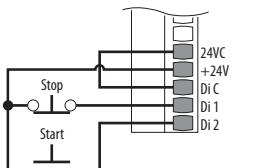
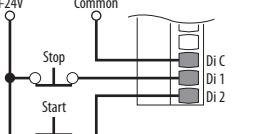
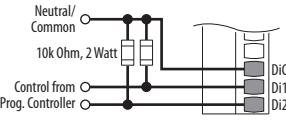
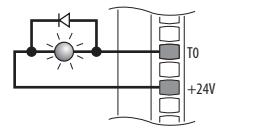
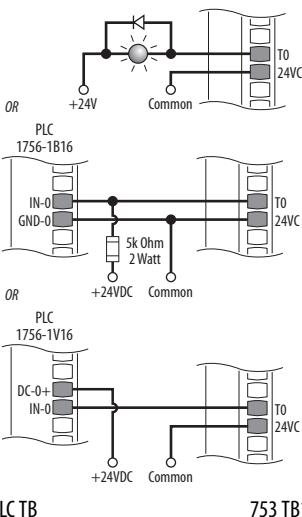
Exemplos de fiação do TB1 da placa de controle principal 753

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Referência de velocidade unipolar do potenciômetro Potenciômetro de 10 k Ohm Recomendado (mínimo de 2 k Ohm)	 Placa de controle principal TB1 do 753  J4 3 1 4 2	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta 0: P261 [En0 Anlg At] = 10 V Porta 0: P262 [En0 Anlg bx] = 0 V Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada analógica Referência de velocidade bipolar Entrada de ± 10 V	 Placa de controle principal TB1 do 753  J4 3 1 4 2	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 1 "Bipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta 0: P261 [En0 Anlg At] = +10 V Porta 0: P262 [En0 Anlg bx] = -10 V Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = +60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = -60 Hz Visualizar resultados Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada de tensão analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a +10 V	 Placa de controle principal TB1 do 753  J4 3 1 4 2	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta 0: P261 [En0 Anlg At] = 10 V Porta 0: P262 [En0 Anlg bx] = 0 V Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]

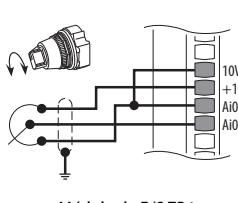
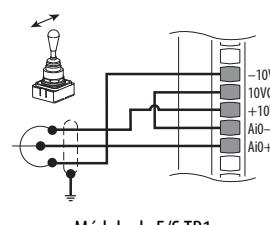
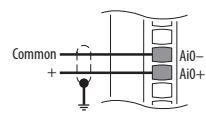
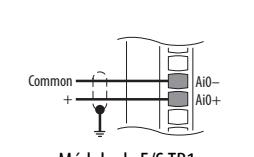
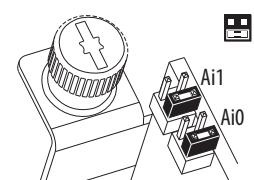
Exemplos de fiação do TB1 da placa de controle principal 753 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Entrada de corrente analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a 20 mA	 Placa de controle principal TB1 do 753	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta 0: P261 [En0 Anlg At] = 20 mA Porta 0: P262 [En0 Anlg bx] = 0 mA Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta 0: P260 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
PTC de entrada de HW PTC Nominal = 1,8 k Ohm Desarme do PTC = 3,1 k Ohm Reset do PTC = 2,2 k Ohm	 Placa de controle principal TB1 do 753	<ul style="list-style-type: none"> Configuração Porta 0: P250 [Config PTC] = 0 "Ignor.", 1 "Alrm.", 2 "Falg Mn," 3 "FltCoastStop," 4 "Prd Incl Flt," ou 5 "Prd CL Flt" Visualizar resultados Porta 0: P251 [Status PTC]
<p>ATENÇÃO: Para evitar o perigo de um choque elétrico, a conexão do sensor de temperatura do motor precisa de isolamento dupla ou reforçada entre as partes energizadas do motor e o PTC.</p>		
Saída de tensão analógica ±10 V, 0 a 20 mA Bipolar +10 V Unipolar	 Placa de controle principal TB1 do 753	<ul style="list-style-type: none"> Configuração Porta 0: P270 [Tipo Sd. Anlg], bit 0 = 0 Definir seleção Porta 0: P275 [Seleç. Sd0 Anlg] = Porta 0: P3 [Mtr Vel Fdbk] Ajustar conversão de escala Porta 0: P278 [DadosSd0 Anlg] = 60 Hz Porta 0: P279 [DadosBx Sd0 Anlg] = 0 Hz Porta 0: P280 [Sd0 Anlg Al] = 10 V/20 mA Porta 0: P281 [Sd0 Anlg bx] = 0 V/0 mA Visualizar resultados Porta 0: P277 [Dados Sd0 Anlg] Porta 0: P282 [Sd0 Anlg val]
Controle a 2 fios sem reversão Alimentação interna de 24 Vcc	 Placa de controle principal TB1 do 753	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 2 "Rev Desativ" Definir seleção Porta 0: P163 [Exec ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 1 = Ent Dig 1 Visualizar resultados Porta 0: P220 [Sts Ent Digital] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 2 fios com reversão Fonte externa de 24 V	 Placa de controle principal TB1 do 753	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P164 [Exec Avan ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 1 = Ent Dig 1 Porta 0: P165 [Exec Rev ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 2 = Ent Dig 2 Visualizar resultados Porta 0: P220 [Sts Ent Digital] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]

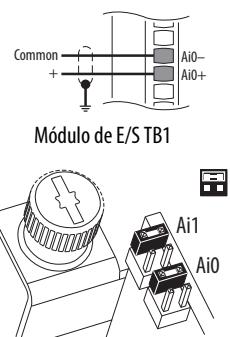
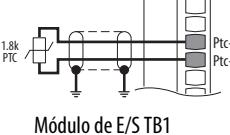
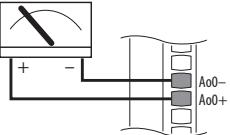
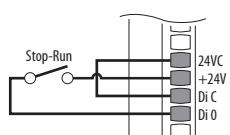
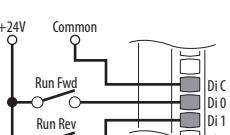
Exemplos de fiação do TB1 da placa de controle principal 753 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Controle a 3 fios Alimentação interna	 <p>Placa de controle principal TB1 do 753</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 1 = Ent Dig 1 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 2 = Ent Dig 2 Visualizar resultados Porta 0: P220 [Sts Ent Digital] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 3 fios Fonte externa de 24 V	 <p>Placa de controle principal TB1 do 753</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 1 = Ent Dig 1 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 2 = Ent Dig 2 Visualizar resultados Porta 0: P220 [Sts Ent Digital] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Entrada digital Módulo de saída do CLP	 <p>Placa de controle principal TB1 do 753</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 1 = Ent Dig 1 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta 0: P220 [Sts Ent Digital], bit 2 = Ent Dig 2 Visualizar resultados Porta 0: P220 [Sts Ent Digital] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Saída digital Alimentação interna	 <p>Placa de controle principal TB1 do 753</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P240 [Selec T00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta 0: P225 [Status Saíd Dig]
Saída digital Fonte externa	 <p>Quanto T0 estiver energizado, IN-0 está desenergizado.</p>	

Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 750

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Referência de velocidade unipolar do potenciômetro Potenciômetro de 10 k Ohm Recomendado (mínimo de 2 k Ohm)	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S); P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P51 [En0 Anlg At] = 10 volts Porta X (Módulo de E/S): P52 [En0 Anlg bx] = 0 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Referência da velocidade bipolar do joystick Entrada de ± 10 V	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 1 "Bipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S); P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P51 [En0 Anlg At] = +10 volts Porta X (Módulo de E/S): P52 [En0 Anlg bx] = -10 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = +60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = -60 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada analógica Referência de velocidade bipolar Entrada de ± 10 V	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 1 "Bipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S); P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P51 [En0 Anlg At] = +10 volts Porta X (Módulo de E/S): P52 [En0 Anlg bx] = -10 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = +60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = -60 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada de tensão analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a $+10$ V	 <p>Módulo de E/S TB1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S); P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P51 [En1 Anlg At] = 10 volts Porta X (Módulo de E/S): P52 [En1 Anlg Bx] = 0 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]

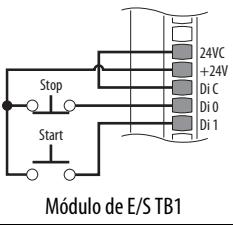
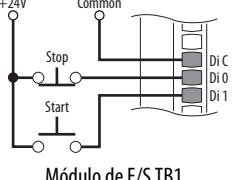
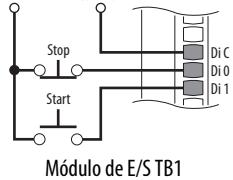
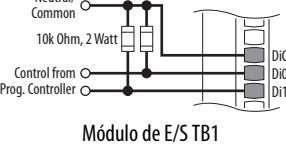
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 750 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Entrada de corrente analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a 20 mA	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S); P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P51 [En0 Anlg At] = 20 mA Porta X (Módulo de E/S): P52 [En0 Anlg bx] = 0 mA Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
PTC de entrada de HW PTC Nominal = 1,8 k Ohm Desarme do PTC = 3,1 k Ohm Reset do PTC = 2,2 k Ohm	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Configuração Porta X (Módulo de E/S): P40 [Config PTC] = 0 "Ignor.", 1 "Alarm," 2 "Fah Mn," 3 "FltCoastStop," 4 "PrdIncl Flt," ou 5 "Prd CL Flt" Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P41 [Status PTC] Porta X (Módulo de E/S): P42 [Val. Inic PTC]
Saída de tensão analógica ±10 V, 0 a 20 mA Bipolar +10 V Unipolar	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Configuração Porta X (Módulo de E/S): P70 [Tipo Sd. Anlg], bit 0 = 0 Definir seleção Porta X (Módulo de E/S): P75 [Anlg Out0 Sel] = Porta 0: P3 [Mtr Vel Fdbk] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S): P78 [DadosAl Sd0 Anlg] = 60 Hz Porta X (Módulo de E/S): P79 [DadosBx Sd0 Anlg] = 0 Hz Porta X (Módulo de E/S): P80 = 10 V/20 mA Porta X (Módulo de E/S): P81 = 0 V/0 mA Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P77 [Dados Sd0 Anlg] Porta X (Módulo de E/S): P82
Controle a 2 fios sem reversão Alimentação interna de 24 Vcc	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 2 "Rev Desativ" Configuração Porta 0: P150 [Conf Ent Digital] = 1 "Nível Exec" Definir seleção Porta 0: P163 [DI Run] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 2 fios com reversão Fonte externa de 24 V 20-750-2262C-2R 20-750-2263C-1R2T	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Configuração Porta 0: P150 [Conf Ent Digital] = 1 "Nível Exec" Definir seleção Porta 0: P164 [Exec Avan ED] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P165 [Exec Rev ED] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]

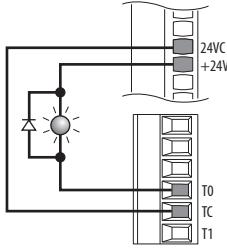
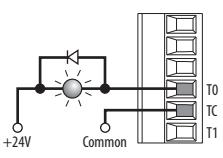
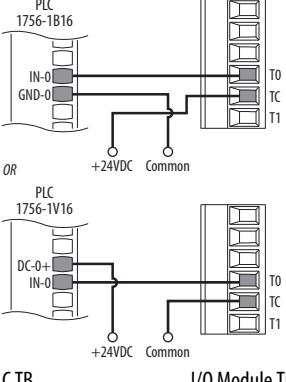


ATENÇÃO: Para evitar o perigo de um choque elétrico, a conexão do sensor de temperatura do motor precisa de isolamento dupla ou reforçada entre as partes energizadas do motor e o PTC.

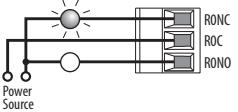
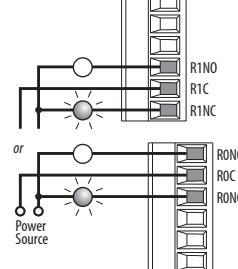
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 750 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Controle a 3 fios Alimentação interna	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [DI Stop] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [DI Start] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 3 fios Fonte externa de 24 V 20-750-2262C-2R 20-750-2263C-1R2T	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [DI Stop] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [DI Start] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 3 fios Fonte externa de 120 V 20-750-2262D-2R	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [DI Stop] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [DI Start] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Entrada digital Módulo de saída do CLP	 <p>Módulo de E/S TB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [DI Stop] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [DI Start] = Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]

Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 750 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Saída digital Alimentação interna 20-750-2263C-1R2T	 <p>Módulo de E/S TB1 Módulo de E/S TB2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta X (Módulo de E/S): P20 [Selec. T00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P5 [Status Saíd Dig]
Saída digital Fonte externa 20-750-2263C-1R2T	 <p>OR</p>  <p>PLC TB I/O Module TB2</p>	

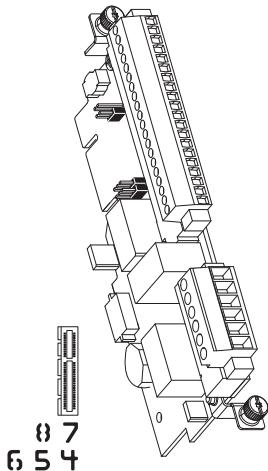
Exemplos de fiação do relé

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Saída a relé Fonte externa	 <p>Placa de controle principal 753</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P230 [Selec. R00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta 0: P225 [Status Saíd Dig]
	 <p>Módulo de E/S da série 750</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta X (Módulo de E/S): P10 [Selec. R00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S): P5 [Status Saíd Dig]

Módulo de E/S da série 11

Tabela 58 – Jumpers do modo de entrada analógica

20-750-1132C-2R (24 Volts DC)
20-750-1133C-1R2T (24 Volts DC)
20-750-1132D-2R (120 Volts AC)



Modo de tensão	Modo de corrente

Tabela 59 – Designações do terminal TB1

Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado ⁽⁴⁾
-10V	Referência de -10 V	10 Vcc negativo para entradas analógicas. mínima de 2 k Ohms.	
10VC	Ponto comum de 10 V	Para referências de (-) e (+) 10 V.	
+10V	Referência de +10 V	10 Vcc positivo para entradas analógicas. mínima de 2 k Ohms.	
Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.	
Ao0-	Saída analógica 0 (-)	Bipolar, ±10 V, 11 bits e sinal, carga mínima de 2 k Ohms.	75 na porta X
Ao0+	Saída analógica 0 (+)	4 a 20 mA, 11 bits e sinal, carga máxima de 400 ohms.	
Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.	
Ai0-	Entrada analógica 0 (-)	Diferencial ⁽²⁾ , bipolar, 11 bits e sinal. Modo de tensão: ±10V @ 88 impedância de entrada k ohm.	50, 70 na porta X
Ai0+	Entrada analógica 0 (+)	Modo de corrente: Impedância de entrada de 0 – 20 mA @ 93 ohm.	
Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.	
Di0	Entrada digital 0	24 Vcc (30 Vcc máx.) - Opto isolado	1 na porta X
Di0P	Alimentação de entrada digital 0 ⁽¹⁾	Nível lógico 1: 20 a 24 Vcc 11,2 mA CC Nível lógico 0: 0 a 5 Vcc	
Di1	Entrada digital 1	120 Vca (132 Vca máx.) 50/60 Hz ⁽³⁾ – Opto isolado	
Di1P	Alimentação de entrada digital 1 ⁽¹⁾	Nível lógico 1: 100 a 132 Vca Nível lógico 0: 0 a 30 Vca	
Di2	Entrada digital 2		
Di2P	Alimentação de entrada digital 2 ⁽¹⁾		
Ip	Alimentação de entrada	Coneções de alimentação de entrada externa 24 Vcc ou 115 Vca.	
Ic	Entrada comum		
EnC	Habilitar saída	Falha ATEX habilitar saída. Usado apenas quando é instalado um módulo de opção ATEX.	
EnNO			

(1) As entradas digitais sejam 24 Vcc (1132C) ou 115 Vca (1132D) com base no código de catálogo do módulo. Assegure-se de que a tensão aplicada esteja correta para o módulo de E/S.

(2) Diferencial – a fonte externa deve ser mantida abaixo de 160 V com relação ao PE. A entrada fornece alta imunidade de modo comum.

(3) Para conformidade CE, use o cabo blindado. O comprimento do cabo não deve exceder 30 m (98 pés).

(4) Os parâmetros do módulo de E/S também terão uma designação de porta.



ATENÇÃO: Há o risco de danificar o equipamento. Certifique-se de que a tensão correta está aplicada às entradas digitais do módulo de E/S. Consulte o código de catálogo do módulo de E/S para determinar a tensão nominal.

- 20-750-1132C-2R é classificado para 24 Vcc
- 20-750-1133C-1R2T é classificado para 24 Vcc
- 20-750-1132D-2R é classificado para 120 Vca

Tabela 60 – Designações do terminal TB2 (saídas a relé 2:2R)

Saída a relé	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
	RONO	N.A. do relé 0	Saída do contato normalmente aberto do relé: 240 Vca, 30 Vcc, 3,5 A máx. Para uso geral (indutivo)/resistivo	10, 100, 101, 105, 106 na porta X
	ROC	Ponto comum do relé 0		
	RONC	N.F. do relé 0		
	R1NO	N.A. do relé 1	Saída do contato normalmente fechado do relé: 240 Vca, 30 Vcc, 5 A máx. Resistivo somente	20, 110, 111, 115, 116 na porta X
	R1C	Ponto comum do relé 1		
	R1NC	N.F. do relé 1		

Tabela 61 – Designações do terminal TB2 (1 relé e 2 saídas do transistor: 1R2T)

Saída a relé	Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
	RONO	N.A. do relé 0	Saída do contato normalmente aberto do relé: 240 Vca, 24 Vcc, 3,5 A máx. Para uso geral (indutivo)/resistivo	10, 100, 101, 105, 106 na porta X
	ROC	Ponto comum do relé 0		
	RONC	N.F. do relé 0		
	T0	Saída do transistor 0	Saída do transistor Capacidade : 24 Vcc = 1 A máx. inclusive aplicações U.L. Resistiva	20 na porta X
	TC	Ponto comum da saída do transistor		
	T1	Saída do transistor 1		30 na porta X

Tabela 62 – Fonte de alimentação de 24 Vcc para jumpers de entrada digital

Interno	Externo

Importante: Alimentação de 24 Vcc é usada apenas com módulos 20-750-1132C-2R e 20-750-1133C-1R2T.

Módulo de E/S da série 11 com ATEX

O módulo opcional de E/S da série 11 pode ser usado com o módulo opcional ATEX, número de catálogo 20-750-ATEX. Para obter informações detalhadas sobre a instalação do módulo opcional de E/S da série 11 com ATEX, consulte o Manual de usuário ATEX PowerFlex série 750, publicação [750-UM003](#).

Exemplos de fiação de E/S da série 11

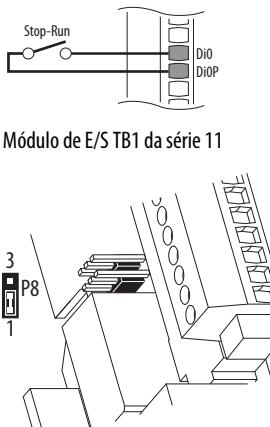
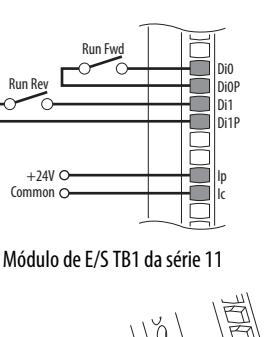
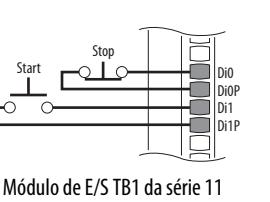
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Referência de velocidade unipolar do potenciômetro Potenciômetro de 10 k Ohm Recomendado (mínimo de 2 k Ohm)	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P51 [En0 Anlg At] = 10 volts Porta X (Módulo de E/S da série 11): P52 [En0 Anlg bx] = 0 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Referência da velocidade bipolar do joystick Entrada de ± 10 V	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 1 "Bipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P51 [En0 Anlg At] = +10 volts Porta X (Módulo de E/S da série 11): P52 [En0 Anlg bx] = -10 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = +60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = -60 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada analógica Referência de velocidade bipolar Entrada de ± 10 V	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 1 "Bipolar" Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P51 [En0 Anlg At] = +10 volts Porta X (Módulo de E/S da série 11): P52 [En0 Anlg bx] = -10 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = +60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = -60 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]

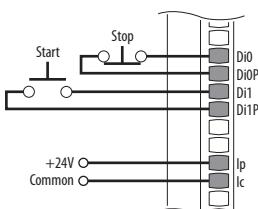
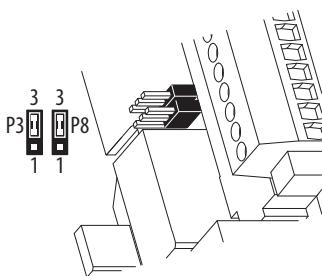
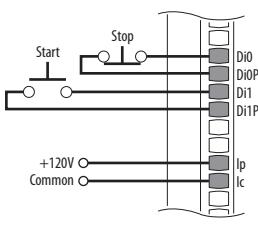
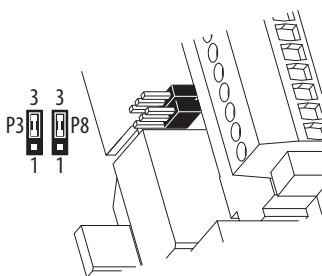
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Entrada de tensão analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a +10 V	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 “Unipolar” Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P51 [En1 Anlg At] = 10 volts Porta X (Módulo de E/S da série 11): P52 [En1 Anlg Bx] = 0 volts Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Entrada de corrente analógica Referência de velocidade unipolar Entrada de 0 a 20 mA	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 “Unipolar” Definir seleção Porta 0: P545 [Sel Ref A Veloc] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P51 [En0 Anlg At] = 20 mA Porta X (Módulo de E/S da série 11): P52 [En0 Anlg bx] = 0 mA ou 4 mA Porta 0: P547 [Spd Ref A AnlgHi] = 60 Hz Porta 0: P548 [Spd Ref A AnlgLo] = 0 Hz Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P50 [Valor Anlg In0] Porta 0: P592 [Ref Veloc Selec]
Saída de tensão analógica ±10 V, 0 a 20 mA Bipolar +10 V Unipolar	<p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Configuração Porta X (Módulo de E/S da série 11): P70 [Tipo Sd. Anlg], bit 0 = 0 Definir seleção Porta X (Módulo de E/S da série 11): P75 [Anlg Out0 Sel] = Port 0: P3 [Mtr Vel Fdbk] Ajustar conversão de escala Porta X (Módulo de E/S da série 11): P78 [DadosAl Sd0 Anlg] = 60 Hz Porta X (Módulo de E/S da série 11): P79 [DadosBx Sd0 Anlg] = 0 Hz Porta X (Módulo de E/S da série 11): P80 = 10 V/20 mA Porta X (Módulo de E/S da série 11): P81 = 0 V/0 mA Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P77 [Dados Sd0 Anlg] Porta X (Módulo de E/S da série 11): P82

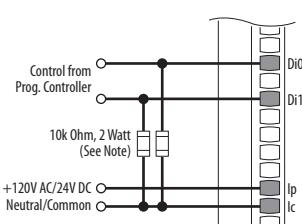
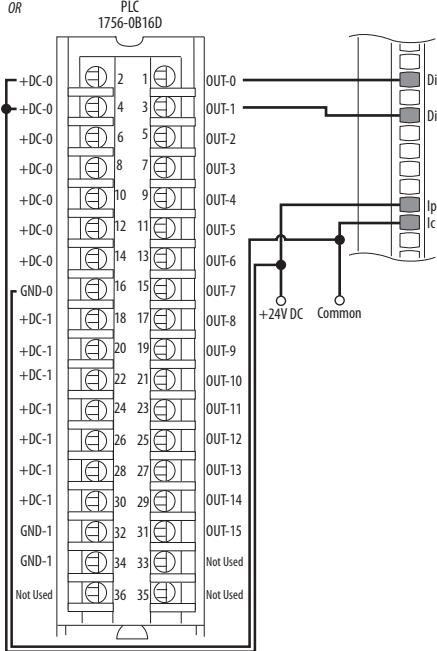
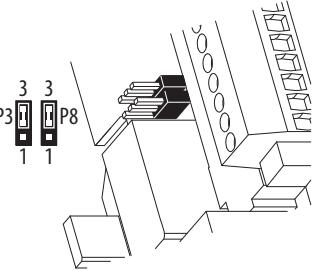
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Controle a 2 fios sem reversão Alimentação interna de 24 Vcc	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 2 "Rev Desativ" Configuração Porta 0: P150 [Conf Ent Digital] = 1 "Nível Exec" Definir seleção Porta 0: P163 [DI Run] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 2 fios com reversão Fonte externa de 24 V 20-750-1132C-2R 20-750-2263C-1R2T	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir modo de sentido Porta 0: P308 [Modo Direção] = 0 "Unipolar" Configuração Porta 0: P150 [Conf Ent Digital] = 1 "Nível Exec" Definir seleção Porta 0: P164 [xec Avan ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P165 [Exec Rev ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 3 fios Alimentação interna	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]

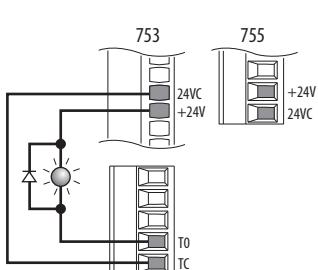
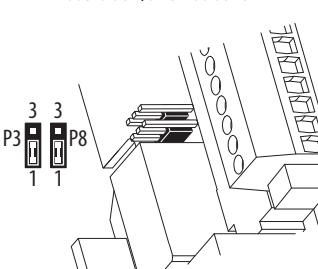
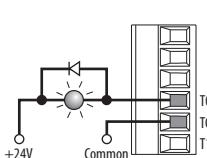
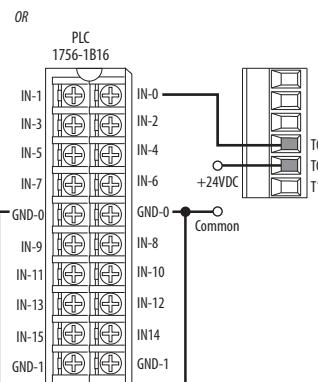
Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Controle a 3 fios Fonte externa de 24 V 20-750-1132C-2R 20-750-2263C-1R2T	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]
Controle a 3 fios Fonte externa de 120 V 20-750-1132D-2R	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1]

Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Entrada digital Módulo de saída do CLP Fonte externa	 <p>Módulo de E/S TB1 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P158 [Inter ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 0 = Ent 0 Porta 0: P161 [Início ED] = Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig], bit 1 = Ent 1 Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P1 [Stat Ent. Dig] Porta 0: P935 [Status do Inversor 1] <p>Observação: Resistores para baixo podem ser exigidos por algumas interfaces PLC.</p>
PLC 1756-0B16D	 <p>PLC TB Módulo de E/S TB da série 11</p>	
		

Exemplos de fiação TB1 do módulo de E/S da série 11 (continuação)

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Saída digital Alimentação interna 20-750-2263C-1R2T	 <p>Controle principal placa TB1 Módulo de E/S TB2 da série 11</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta X (Módulo de E/S da série 11): P20 [Selec T00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P5 [Status Saíd Dig]
Saída digital Fonte externa 20-750-2263C-1R2T	 <p>OR</p>  <p>PLC 1756-1B16</p> <p>IN-1, IN-3, IN-5, IN-7, GND-0, IN-9, IN-11, IN-13, IN-15, GND-1</p> <p>IN-0, IN-2, IN-4, IN-6, IN-8, IN-10, IN-12, IN-14</p> <p>Módulo de E/S TB2 da série 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta X (Módulo de E/S da série 11): P20 [Selec T00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P5 [Status Saíd Dig]

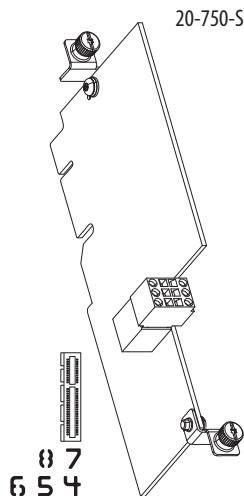
Exemplos de fiação do relé de E/S da série 11

Entrada/Saída	Exemplo de conexão	Alterações dos parâmetros necessários
Saída a relé Fonte externa	Placa de controle principal 753	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta 0: P230 [Selec. R00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta 0: P225 [Status Saíd Dig]
	Módulo de E/S da série 11 da série 750	<ul style="list-style-type: none"> Definir seleção Porta X (Módulo de E/S da série 11): P10 [Selec. R00] = Porta 0: P935 [Status do Inversor 1], bit 7 = com falha Visualizar resultados Porta X (Módulo de E/S da série 11): P5 [Status Saíd Dig]

Módulo com opção de desligamento com torque seguro

A opção de desligamento com torque seguro é apenas um componente em um sistema de controle de segurança. Os componentes do sistema devem ser escolhidos e aplicados corretamente para se obter o nível desejado de proteção e segurança do operador. Para informações detalhadas sobre a aplicação desta aplicação, consulte PowerFlex 750-Series Safe Torque Off User Manual, publicação [750-UM002](#).

Tabela 63 – Designações do terminal TB2



Terminal	Nome	Descrição
SP+ SE+ Sd	Alimentação de segurança de +24 V Ponto comum da alimentação de segurança	Alimentação fornecida pelo usuário: 24 volt ±10%
SP- SE- Sd	Habilitação de segurança de +24 V Ponto comum de habilitação de segurança	Alimentação fornecida pelo usuário: 24 volt ±10% 25 mA típico
SE+	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.
SE-	Blindagem	

Entrada de segurança	Exemplo de conexão
Fonte de alimentação	<p>Importante: Apenas quebre a alimentação de 24 Vcc fornecida pelo usuário para alimentar o módulo opcional. Não remova a tensão de linha da fonte de alimentação de 24 Vcc.</p>

Notas importantes de instalação do módulo com opção Safe Torque Off

Cabeamento

- A fiação de entrada de segurança deve ser protegida contra danos externos por canalização de cabo, conduites, cabo blindado ou outros meios.
- Cabo blindado é necessário.

Requisitos da fonte de alimentação

- A fonte de alimentação externa deve estar conforme a Diretriz 2006/95/CE de baixa tensão, aplicando-se as exigências de EN61131-2 controladores programáveis, parte 2 - requisitos de equipamentos e testes e um dos seguintes:
 - EN60950 - SELV (baixa tensão com segurança extra)
 - EN60204 - PELV (baixa tensão com proteção extra)
 - IEC 60536 Classe de segurança III (SELV ou PELV)
 - Circuito de tensão limitada UL 508
 - 24 Vcc ± 10% deve ser fornecido por uma fonte de alimentação compatível com
 - IEC/EN60204 e IEC/EN 61558-1.
- Para informações de planejamento, consulte Orientações na fiação de automação industrial e orientações de aterramento, publicação [1770-4.1](#).

Atribuição da porta

- Quando uma aplicação de movimento integrado, a opção Safe Torque Off deve ser instalada na porta 6.
- Somente um módulo opcional de segurança pode ser instalado por vez. A instalação de múltiplas opções de segurança ou de segurança duplicada não são suportadas.

Configuração do jumper

- Certifique-se de que o jumper de habilitação do hardware (ENABLE) na placa de controle principal está instalado. Consulte a [página 211](#) para localização. Se não instalado, o inversor falhará quando for energizado.
- Certifique-se de que o jumper de habilitação de segurança (SAFETY) na placa de controle principal foi removido (carcaças 1 a 7 somente). Consulte a [página 213](#) para localização.

Módulo opcional de monitoração de velocidade segura

A opção de monitoração de velocidade segura é apenas um componente em um sistema de controle de segurança. Os componentes do sistema devem ser escolhidos e aplicados corretamente para se obter o nível desejado de proteção e segurança do operador. Para informações detalhadas sobre a aplicação desta opção, consulte Safe Speed Monitor Option Module for PowerFlex 750-Series AC Drives Safety Reference Manual, publicação [750-RM001](#).

Tabela 64 – Designações do terminal TB1

Terminal	Nome	Nome do sinal	Descrição
S11	Pto0	TEST_OUT_0	Fonte de teste de pulso para entradas de segurança.
S11			
S11			
S21	Pto1	TEST_OUT_1	Fonte de teste de pulso para entradas de segurança.
S21			
S21			

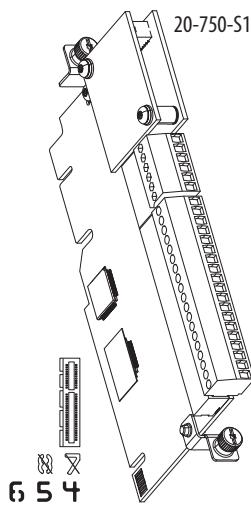
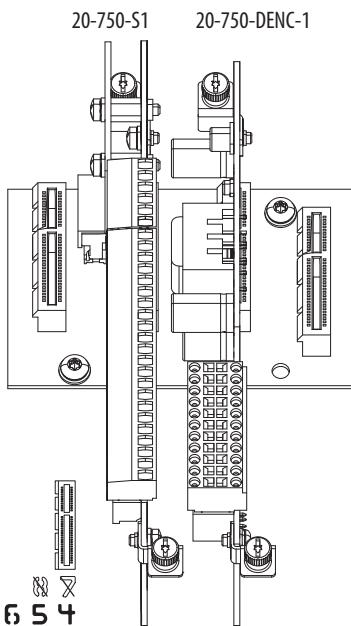


Tabela 65 – Designações do terminal TB2

Terminal	Nome	Descrição	Parâm. relacionado
S34	Res0	Reset	
52	Dco1	Saída de controle da porta.	74
51	Dco0	Habilita teste de pulso.	
78	Slo1	Saída de velocidade limitada segura.	73
68	Slo0	Habilita teste de pulso.	
44	Sso1	Saída de parada segura.	72
34	Sso0	Habilita teste de pulso.	
X42	Lmi1	Entrada de monitoração da trava	60
X32	Lmi0		
S42	Dmi1	Entrada de monitoração da porta	58
S32	Dmi0		
S62	Sli1	Entrada de velocidade limitada segura	52
S52	Sli0		
S82	Esm1	Entrada de monitoração da chave habilitadora	54
S72	Esm0		
S22	Ssi1	Entrada de parada segura	44
S12	Ssi0		
A2	24 VC	24 Vcc fornecida pelo usuário. O módulo não é funcional sem essas conexões.	
A1	+24 V		

Notas importantes de instalação do módulo opcional de Safe Speed Monitor



Cabeamento

- A fiação de entrada de segurança deve ser protegida contra danos externos por canalização de cabo, conduites, cabo blindado ou outros meios.
- Cabo blindado é necessário.
- Quando instalado em um inversor de carcaça 8 ou maior, um kit de núcleo EMC, código de catálogo 20-750-EMCSSM1-F8, é necessário.

Dispositivos de realimentação

A opção Safe Speed Monitor deve ser usada com um dos seguintes dispositivos de realimentação.

- Módulo do encoder incremental duplo, código de catálogo 20-750-DENC-1
- Módulo de realimentação universal, código de catálogo 20-750-UFB-1

Atribuição da porta

- A opção Safe Speed Monitor e o dispositivo de realimentação devem ser instalados no mesmo backplane usando as portas 4, 5 ou 6.
- Quando uma aplicação de movimento integrado, a opção Safe Speed Monitor deve ser instalada na porta 6.
- Somente um módulo opcional de segurança pode ser instalado por vez. A instalação de múltiplas opções de segurança ou de segurança duplicada não são suportadas.

Configuração do jumper

- Certifique-se de que o jumper de habilitação do hardware (ENABLE) na placa de controle principal está instalado. Consulte a [página 211](#) para localização. Se não instalado, o inversor falhará quando for energizado.
- Certifique-se de que o jumper de habilitação de segurança (SAFETY) na placa de controle principal foi removido (carcaças 1 a 7 somente). Consulte a [página 213](#) para localização.

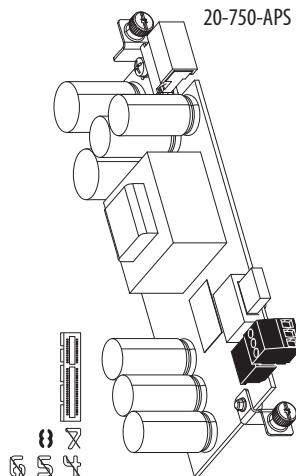
Ajuste do parâmetro

Há ajustes de parâmetros quando usado com o módulo de realimentação universal.

- Ajuste o parâmetro P28 [Fbk 1 Type] do Safe Speed Monitor para a opção 0 “Sine/Cosine.”
- Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] de realimentação universal e/ou o P36 [FB1 Device Sel] para um dispositivo tipo seno/co-seno.

Módulo opcional com fonte de alimentação auxiliar

Tabela 66 – Designações do terminal TB1



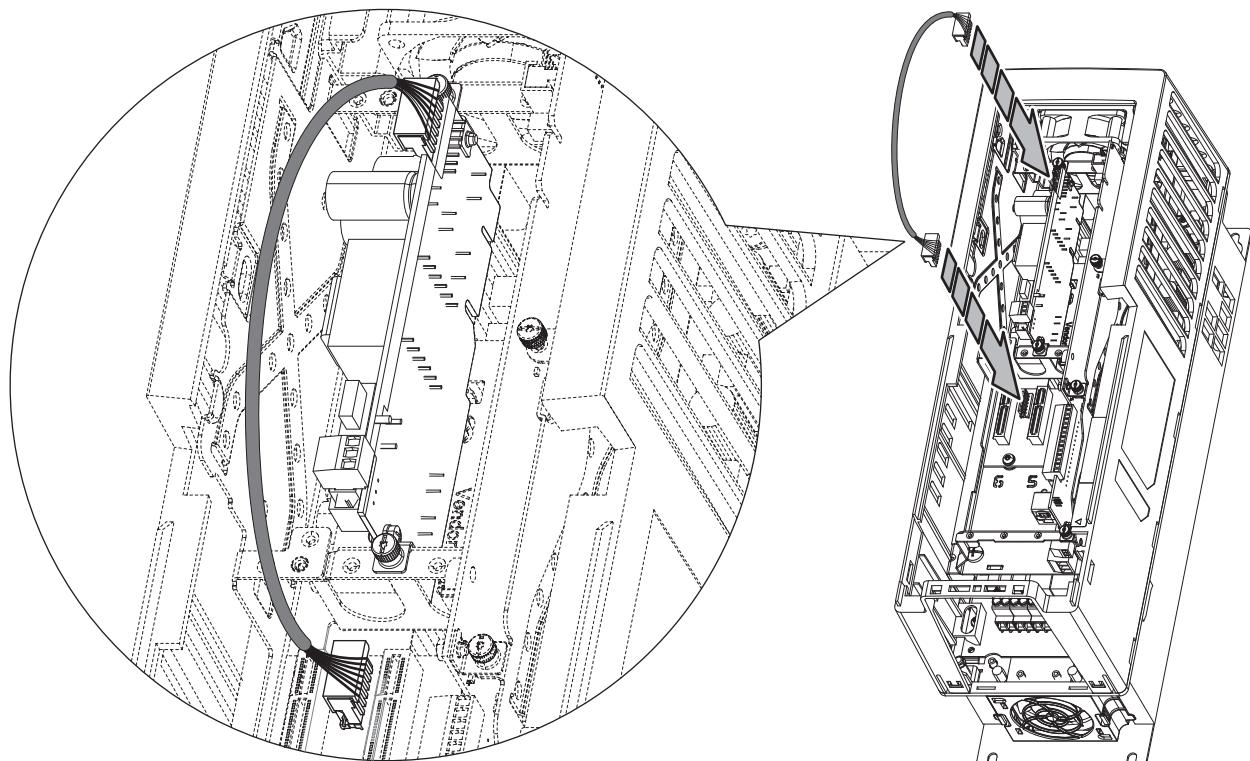
Terminal	Nome	Descrição
AP+	Alimentação auxiliar de +24 V	Conexões para a fonte de alimentação fornecida pelo cliente: 24 Vcc $\pm 10\%$, 3 A, PELV (baixa tensão com proteção extra) ou SELV (baixa tensão com segurança extra).
AP-	Ponto comum da alimentação auxiliar	
Sh	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.

IMPORTANTE O módulo opcional da fonte de alimentação auxiliar pode ser instalada em qualquer porta opcional. Devido ao seu tamanho, o módulo bloqueará uma porta adjacente. Portanto, recomenda-se a instalação na porta 8. Não use o módulo com opção de fonte de alimentação auxiliar com inversores com carcaça 8 e maior. Consulte a [página 214](#) para informações sobre a conexão de uma fonte de alimentação externa para inversores com carcaça 8 ou maiores.

Um cabo conector é fornecido com os módulos opcionais da fonte de alimentação auxiliar para usar nos inversores PowerFlex 753. O cabo é usado para conectar o módulo ao backplane quando instalado nos suportes da cápsula de controle superior.

IMPORTANTE O cabo do conector é usado com os inversores PowerFlex 755 com carcaça 1. O cabo não é usado com os inversores PowerFlex 755 com carcaça 2 e maiores.

Figura 115 – Instalação da fonte de alimentação auxiliar no inversor PowerFlex 753 (todas as carcaças) e PowerFlex 755 (inversores com carcaça 1 somente)



Módulo opcional DeviceNet

Para informações completas sobre o módulo opcional DeviceNet, consulte PowerFlex 750-Series Drive DeviceNet Option Module User Manual, publicação [750COM-UM002](#).

Tabela 67 – LED de indicação do módulo opcional DeviceNet

	LED	Nome	Descrição
1	PORTA	Status da conexão DPI	
2	MOD	Status do módulo opcional	
3	NET A	Status da DeviceNet	

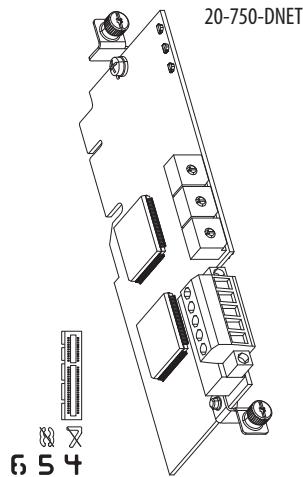


Tabela 68 – Seccionadoras do módulo opcional DeviceNet

	Seccionadora	Nome	Descrição
1	Seletora de taxa de dados	Define a taxa de dados DeviceNet e que o módulo opcional se comunica.	
2	Seletora de endereço do nó	Define o endereço do nó do módulo opcional.	

Tabela 69 – Designações do terminal TB1

	Terminal	Cor	Sinal	Função
5	Vermelho	V+	Fonte de alimentação	
4	Branco	CAN_H	Sinal alto	
3	Descascado	BLINDAGEM	Blindagem	
2	Azul	CAN_L	Sinal baixo	
1	Preto	V-	Ponto comum	

Módulo opcional ControlNet

Para informações completas sobre o módulo opcional ControlNet, consulte PowerFlex 20-750-CNETC Coaxial ControlNet Option Module User Manual, publicação [750COM-UM003](#).

Tabela 70 – LED de indicação do módulo opcional ControlNet

	LED	Nome	Descrição
1	PORTA	Status da conexão DPI	
2	MOD	Status do módulo opcional	
3	NET A	Status A do canal ControlNet	
4	NET B	Status B do canal ControlNet	

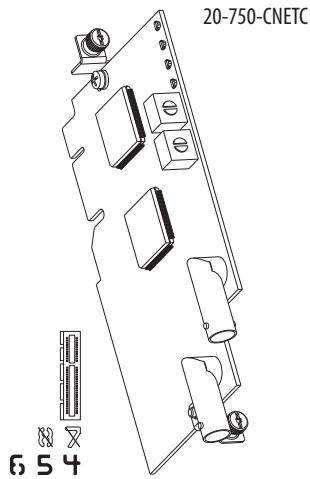


Tabela 71 – Seccionadoras do módulo opcional ControlNet

	Seccionadora	Nome	Descrição
1		Seccionadora TENS	Define o endereço do nó do módulo opcional.
2		Seccionadora ONES	

Tabela 72 – Receptáculos coaxiais

	Receptáculo	Nome	Descrição
1		Canal A	Conexão BNC do canal A com a rede.
2		Canal B	Conexão BNC do canal B (redundante) com a rede.

Módulo opcional EtherNet/IP de duas portas

Para informações completas sobre o módulo opcional EtherNet/IP de duas portas, consulte PowerFlex 20-750-ENETR Dual-Port EtherNet/IP Option Module User Manual, publicação 750COM-UM008.

Tabela 73 – LED de indicação do módulo opcional EtherNet

	LED	Nome	Descrição
1	POR TA	Status da conexão DPI	
2	MOD	Status do módulo opcional	
3	NET A	Status da porta de rede 1	
4	NET B	Status da porta de rede 2	

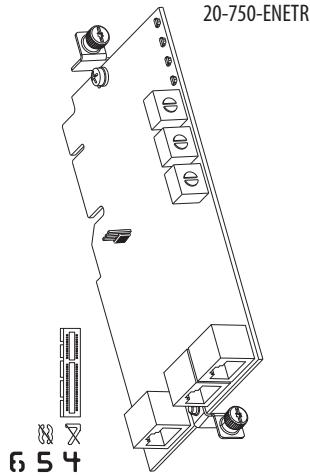


Tabela 74 – Seccionadoras do módulo opcional EtherNet

	Seccionadora	Nome	Descrição
1	Interruptor CENTENAS	Define o endereço do nó do módulo opcional.	
2	Seccionadora TENS		
3	Seccionadora ONES		

Tabela 75 – Jumper J4

Modo adaptador	Modo de tap

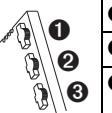
Tabela 76 – Conectores Ethernet

	Conector	Nome	Descrição
1	ENET1	Conexão à rede Ethernet RJ45.	
2	ENET2		
3	ENET3 (DISPOSITIVO)	Conexão para o cabo Ethernet curto (fornecido com o módulo opcional) à porta Ethernet no adaptador de EtherNet/IP integrado ao inversor PowerFlex 755. Isso é usado apenas para transferência de dados de CIP Motion.	

Módulo opcional Profibus

Para informações completas sobre o módulo opcional bus, consulte PowerFlex 20-750-PBUS Profibus DPV1 Option Module User Manual, publicação [750COM-UM004](#).

Tabela 77 – LED de indicação do módulo opcional Profibus

	LED	Nome	Descrição
	①	PORТА	Status da conexão DPI
	②	MOD	Status do módulo opcional
	③	NET A	Status A do canal ControlNet

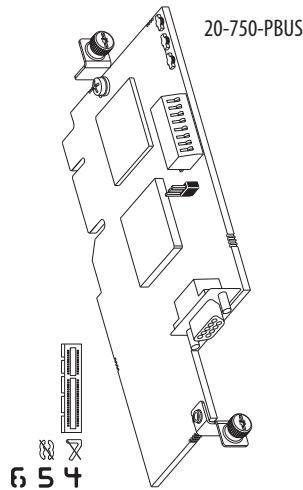


Tabela 78 – Seletora de endereço do nó do módulo opcional Profibus

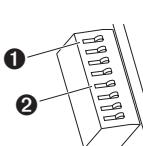
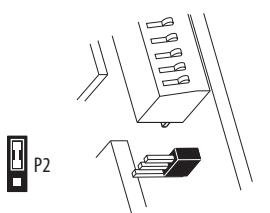
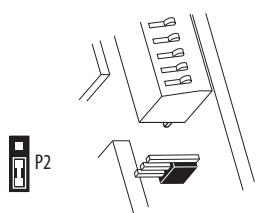
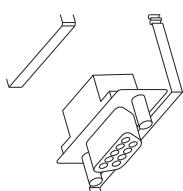
	Seccionaldora	Nome	Descrição
	①	Interruptor de seleção de ordenação (Interruptor 8)	Define a ordenação dos dados transmitidos através da rede.
	②	Seletora de endereço do nó (Interruptores 1 a 7)	Define o endereço do nó do módulo opcional.

Tabela 79 – Jumper de seleção de módulo opcional Profibus

Modo Profibus	Modo Profidrive ⁽¹⁾
	
P2	P2

(1) O modo Profidrive ainda não é suportado. Alterar a posição do jumper não tem efeito. O Profibus é selecionado em ambas as posições.

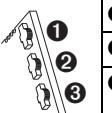
Tabela 80 – Conector de rede

	Nome	Descrição
	Conector fêmea Profibus DB9	Conexão Profibus à rede.

Módulo opcional BACnet/IP

Para informações completas sobre o módulo opcional BACnet/IP, consulte PowerFlex 20-750-BNETIP BACnet/IP Option Module User Manual, publicação 750COM-UM005.

Tabela 81 – LED de indicação do módulo opcional BACnet/IP

	LED	Nome	Descrição
	①	PORTA	Status da conexão DPI
	②	MOD	Status do módulo opcional
	③	NET A	Status de BACnet

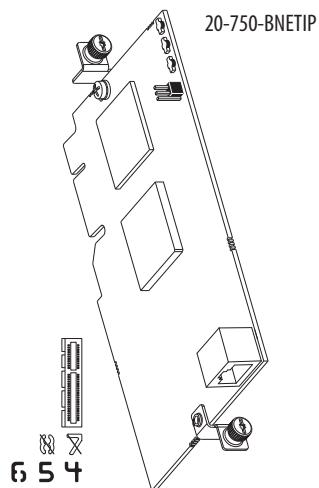


Tabela 82 – Jumper de seleção de endereço P4

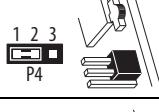
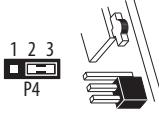
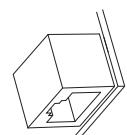
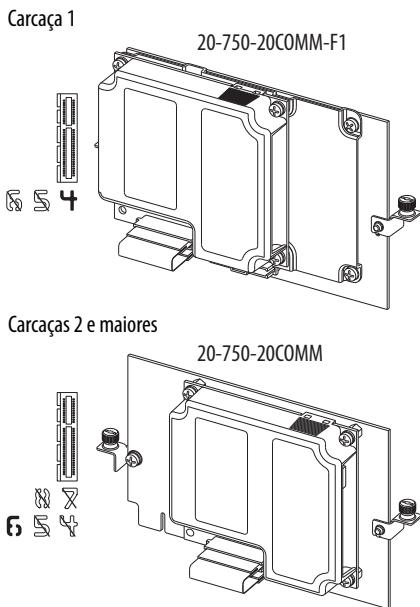
Posição do jumper	Descrição
	Endereço de rede padrão.
	Endereço de rede configurada.

Tabela 83 – Conector de Ethernet

	Nome	Descrição
	Conector de Ethernet RJ45	Conexão BACnet/IP à rede Ethernet.

Transportadora 20-COMM

Habilita o uso de alguns adaptadores 20-COMM com inversores PowerFlex série 750. Veja na [Tabela 84](#).



Consulte a publicação [750COM-IN001](#) para instruções sobre instalação em um módulo adaptador 20-COMM na transportadora 20-COMM.

Tabela 84 – Compatibilidade do adaptador de rede 20-COMM-* com inversores série 750

Tipo de adaptador	Acessa as portas 2, 3 e 6 para conexões de E/S (envio de mensagem implícita e explícita)	Acessa a porta 7 através de 14 dispositivos	Supora perfis add-on do inveror	Supora idiomas asiáticos ⁽⁵⁾
20-COMM-B BACnet MS/TP	Não			
20-COMM-C ControlNet (Coaxial)	✓ ⁽¹⁾	✓ V3.001 ⁽³⁾	✓ ⁽⁴⁾	✓ V3.001 ⁽³⁾
20-COMM-D DeviceNet		Não		
20-COMM-E EtherNet/IP		✓ V4.001 ⁽³⁾	✓ ⁽⁴⁾	✓ V4.001 ⁽³⁾
20-COMM-H RS-485 HVAC	✓ v2.009 ⁽²⁾		Não	
20-COMM-K CANopen	✓ v1.001 ⁽³⁾			
20-COMM-L LonWorks	✓ v1.007 ⁽³⁾			
20-COMM-M Modbus/TCP	✓ ⁽¹⁾	✓ v2.001 ⁽³⁾	Não	✓ v2.001 ⁽³⁾
20-COMM-Q ControlNet (Fibra)	✓ ⁽¹⁾	✓ V3.001 ⁽³⁾	✓ ⁽⁴⁾	✓ V3.001 ⁽³⁾
20-COMM-R Remote I/O			Não	
20-COMM-S RS-485 DF1				

(1) O controlador deve ser capaz de ler/gravar os valores de ponto flutuante de 32 bits (REAL).

(2) Supora todos os três modos de operação (RTU, P1, N2).

(3) Precisa desta versão do firmware do adaptador ou mais recente.

(4) Requer um firmware de versão v1.05 ou superior dos perfis add-on do inveror para RSLogix 5000, versão v16 ou superior.

(5) Os idiomas chinês, japonês e coreano são suportados no momento da publicação.

Recomendações de instalação dos inversores com carcaça 1

- Os inversores PowerFlex com carcaça 1 requerem o uso do kit de transportadora de comunicação 20-750-20COMM. Este kit contém a placa de adaptador necessário.
- Instale a transportadora de comunicação 20-750-20COMM-F1 somente na porta 4. Consulte [página 215](#) para a localização da porta. A porta 5 não estará acessível quando este módulo estiver instalado.

Recomendações de instalação dos inversores com carcaça 2 e maiores

- A instalação da transportadora de comunicação 20-750-20COMM na porta 6 é recomendada. A instalação na porta 4 ou porta 5 tornará a porta esquerda inacessível a outros módulos opcionais e pode interferir nas conexões do cabo de rede.

Módulo opcional do encoder incremental simples

Tabela 85 – Especificações do encoder incremental simples

Consideração	Descrição
Entrada	Operação simples ou diferencial, operação de retorno de corrente constante ~10 mA 5 Vcc no mínimo a 15 Vcc no máximo sourcing 10 mA tensão mínima no nível lógico 1 de 3,5 Vcc tensão máxima no nível lógico 1 de 0,4 Vcc
Comprimento máximo do cabo	30 m (100 pés) a 5 V, 183 m (600 pés) a 12 V
Frequência máxima de entrada	250 kHz

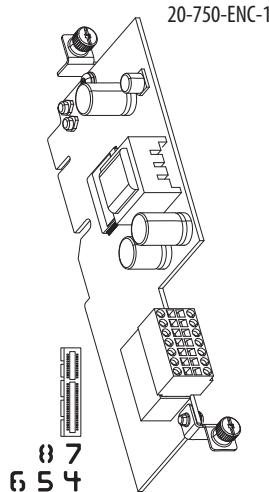
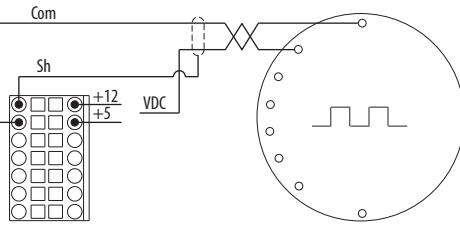
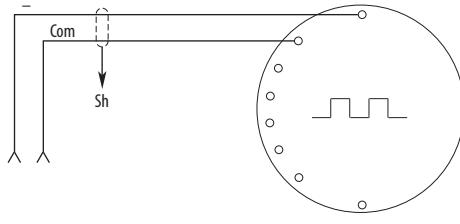
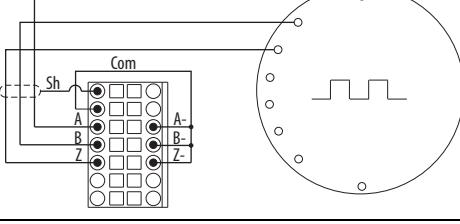
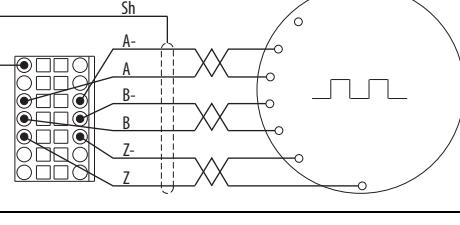
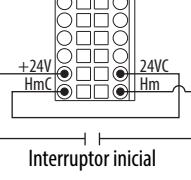
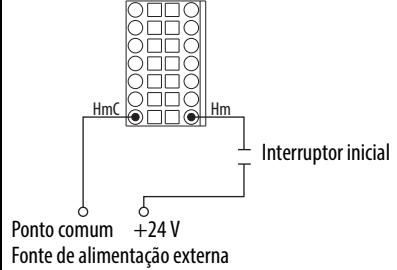


Tabela 86 – Designações do terminal TB1

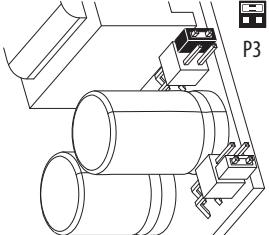
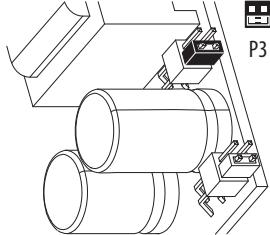
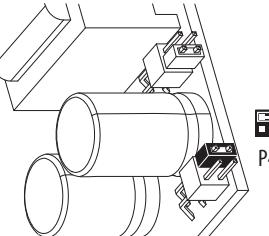
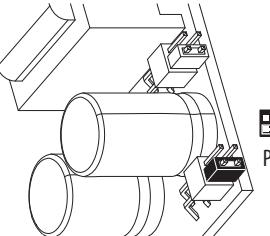
	Terminal	Nome	Descrição
Sd	Sd	Blindagem	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.
Com	12	Alimentação CC de +12 V	Fonte de alimentação para encoder de 250 mA.
A	5	Alimentação CC de +5 V	Fonte de alimentação para encoder de 250 mA.
B	A	Encoder A	Entrada de canal único ou em quadratura A.
Z	A-	Encoder A (NÃO)	
+24	B	Encoder B	Entrada em quadratura B.
HmC	Z-	Encoder Z	
Hm	+24	Encoder Z (NÃO)	Pulso ou entrada de marcador.
	24C	+24 V	Fonte de alimentação para entrada normal.
	HmC	Ponto comum	
	Hm	Ponto comum de entrada normal	Captura o contador de borda AB.
		Entrada normal	

Tabela 87 – Exemplo de fiação do encoder incremental simples

E/S	Exemplo de conexão
Alimentação do encoder pelo inversor 12 Vcc, 250 mA OU 5 Vcc, 250 mA	
Encoder alimentado separadamente	
Sinal do encoder – Terminação simples, canal duplo	
Sinal do encoder – Diferencial, canal duplo	
Sinal normal – Alimentação interna do inversor	
Sinal normal – Alimentação externa	

Módulo opcional do encoder incremental duplo

Tabela 88 – Configurações do jumper do encoder incremental duplo

Jumper	Posição habilitada	Posição de armazenamento
P3 – Jumper de segurança Habilita o uso com a opção de segurança de monitoração de velocidade (20-750-S1).		
P4 – Jumper 12 V Habilita o uso com fonte de 12 volts na posição "Enabled" e fonte de 5 volts na posição "Storage".		

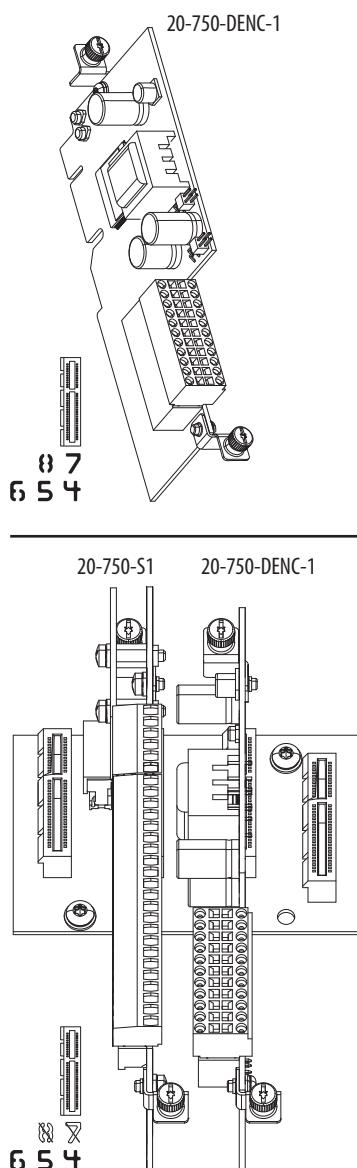


Tabela 89 – Especificações do encoder incremental duplo

Consideração	Descrição
Entrada	Operação simples ou diferencial, operação de retorno de corrente constante ~10 mA 5 Vcc no mínimo a 15 Vcc no máximo sourcing 10 mA tensão mínima no nível lógico 1 de 3,5 Vcc tensão máxima no nível lógico 1 de 0,4 Vcc
Comprimento máximo do cabo	30 m (100 pés) a 5 V, 183 m (600 pés) a 12 V
Frequência máxima de entrada	250 kHz

IMPORTANTE Quando usados com a opção Safe Speed Monitor, os dois módulos devem ser instalados no mesmo backplane usando as portas 4, 5 ou 6.

Consulte o aviso de **Importante** nesta página.

Tabela 90 – Designações do terminal de encoder incremental duplo

	Terminal	Nome	Descrição
ES	EC	Alimentação CC +12 ou +5 V	Fonte de alimentação para encoder de 0, 250 mA.
0A	0A-	Ponto comum	Encoder 0 +12 V e +5 V, ponto comum
0B	0B-	Encoder 0: A	Entrada de canal único ou em quadratura A.
0Z	0Z-	Encoder 0: A (NÃO)	
Sd	Sd	Encoder 0: B	Entrada em quadratura B.
ES	EC	Encoder 0: B (NÃO)	
1A	1A-	Encoder 1: Z	Pulso ou entrada de marcador.
1B	1B-	Encoder 1: Z (NÃO)	
1Z	1Z-	Blindagem do encoder	Entrada de canal único ou em quadratura A.
24	24C	Blindagem do encoder	Entrada em quadratura B.
Hm	HmC	ES	Ponto de terminação para blindagem do fio quando uma placa EMC ou uma caixa de eletrodutos não estiver instalada.
		EC	Fonte de alimentação para Encoder de 1, 250 mA.
		1A	Encoder 1: A
		1A-	Encoder 1: A (NÃO)
		1B	Encoder 1: B
		1B-	Encoder 1: B (NÃO)
		1Z	Encoder 1: Z
		1Z-	Encoder 1: Z (NÃO)
		24	+24 V
		24C	Ponto comum
		Hm	Entrada normal
		HmC	Captura o contador de borda AB.
			Ponto comum de entrada normal

Exemplos de fiação – conexões do módulo opcional do encoder incremental simples

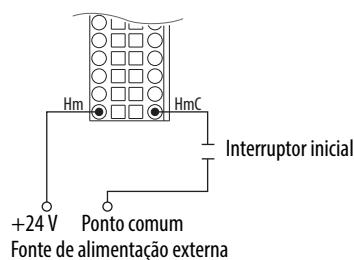
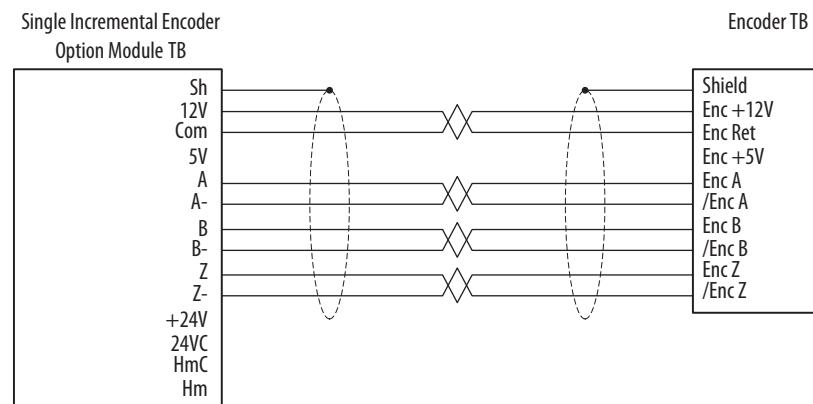
Figura 116 – Sinal de localização – alimentação externa**Figura 117 – Canal duplo diferencial com canal Z**

Figura 118 – Canal duplo diferencial sem canal Z

Single Incremental Encoder
Option Module TB

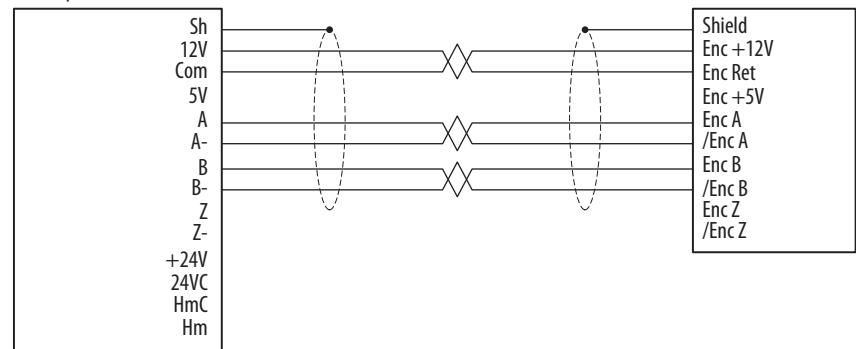


Figura 119 – Canal duplo diferencial com canal Z com fonte de alimentação externa

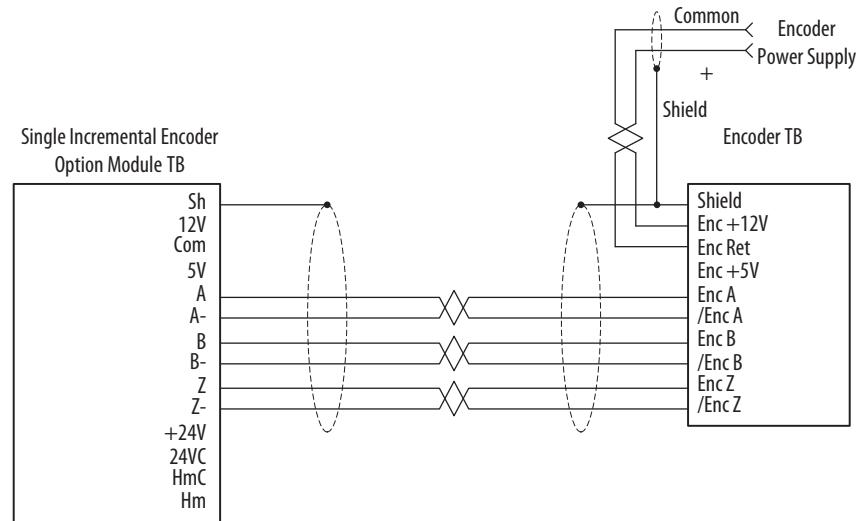
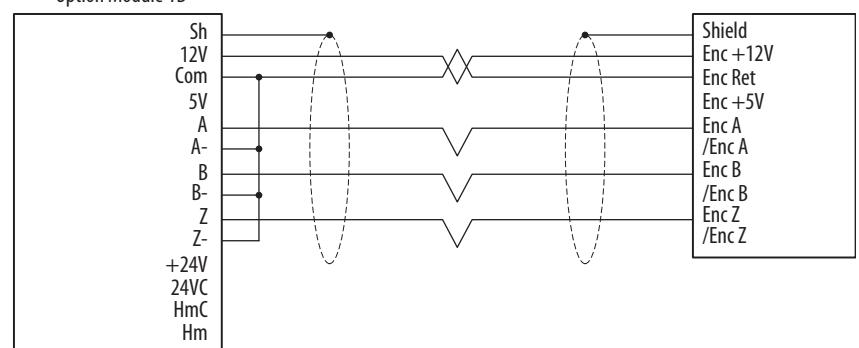


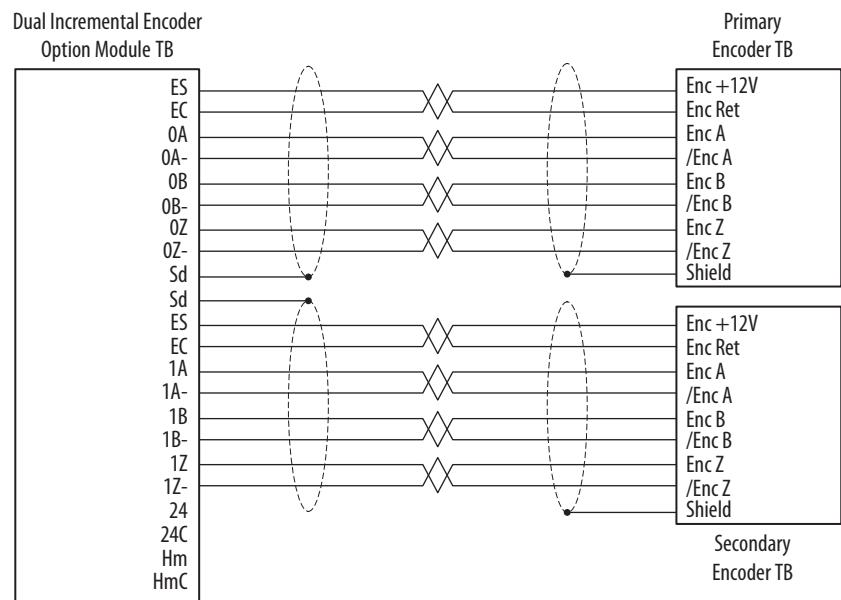
Figura 120 – Terminação simples, canal duplo

Single Incremental Encoder
Option Module TB



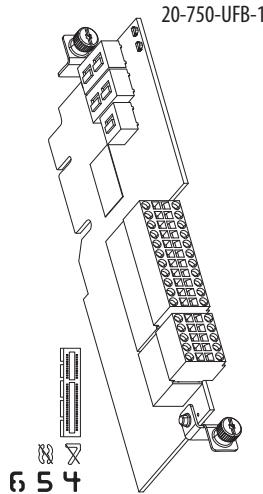
Exemplos de fiação – conexões do módulo opcional do encoder incremental duplo

Figura 121 – Canal duplo diferencial com canal Z



Módulo opcional de realimentação universal – Inversores 755 somente

Tabela 91 – LEDs de indicação do módulo opcional de realimentação universal



LED	Nome	Cor	Estado	Descrição
①	Placa	Apagado	Desativado	Não energizado.
		Verde	Intermitente	Inicializando, não ativo. Perda de comunicação, tentativa de reconectar.
		Estável	Estável	Em operação, nenhuma falha presente.
		Vermelho	Intermitente	Erro do módulo. • Verifique P1 [Status do Mód.]
			Estável	Operação normal. O módulo está carregando.
		Amarelo	Intermitente	Erro fatal do módulo. • Desligue e ligue a alimentação • Atualizar o firmware do módulo • Substituir o módulo
			Estável	Existe uma condição de alarme tipo 2. • Verifique P1 [Status do Mód.]
			Pisca alternadamente	Existe uma condição de alarme tipo 1. • Verifique P1 [Status do Mód.]
		②	DPI	O módulo está atualizando.
				Não energizado. Sem comunicação.
				O módulo está tentando se comunicar com o host DPI.
			Vermelho	• Conectado e se comunicando corretamente. • O módulo está atualizando.
				O módulo não está se comunicando com o host DPI.
			Amarelo	Falha de comunicação DPI como porta inválida.
			Intermitente	Operação normal.
				O periférico está conectado a um produto SCANport e não suporta um modo de compatibilidade SCANport.

Tabela 92 – Configurações da minisseletora do módulo opcional de realimentação universal – Aplicação de segurança

Seleção do canal de segurança	Configurações da minisseletoras ⁽¹⁾
Canal de segurança primário Para conectar os sinais ao Canal de segurança primário, configure: Sliders S1 para ON Sliders S2 para OFF Slider S3 para ON	
Canal de segurança secundário Para conectar os sinais ao canal de segurança secundário, configure: Sliders S1 para OFF Sliders S2 para ON Slider S3 para ON	
Canais de segurança primário e secundário Para conectar os sinais de realimentação tanto ao canal de segurança primário quanto ao secundário, configure: Sliders S1 para ON Sliders S2 para ON Slider S3 para ON	

(1) As minisseletoras funcionam somente quando os canais de segurança forem usados.

Tabela 93 – Designações do terminal TB1

Terminal	Nome	Descrição
-Sn +Sn	Seno (-)	Terminais positivos e negativos para os sinais do seno e cosseno.
-Cs +Cs	Seno (+)	
IS OS	Có-seno (-)	Para uso somente com codificadores incrementais de 5 V.
-Xc +Xc	Có-seno (+)	
-Xd +Xd		
-Hf +Hf		
5c +5	Is	Blindagem interna
12c +12	Os	Terminal de blindagem interna Heidenhain
-A A	-Xc	Blindagem externa
-B B	+Xc	Terminal de blindagem do cabo
-Z Z	-Xd	Relógio do canal X (-)
	+Xd	Terminal do relógio negativo (Canal X)
	+Hf	Relógio do canal X (+)
	-Hf	Terminal do relógio positivo (Canal X)
	5c	Dados do canal X (-)
	+5	Terminal de dados negativo (Canal X)
	12c	Dados do canal X (+)
	+12	Terminal de dados positivo (Canal X)
	-Hf	Realimentação da fonte Heidenhain (-)
	+Hf	Para aplicações com realimentação incremental, interligue o terminal -Hf a 5c e o terminal +Hf a +5 para a regulagem correta da tensão.
	5c	Ponto comum
	+5	Ponto comum de +5 V
	12c	Alimentação CC de +5 V
	+12	Fonte de alimentação para encoder de 250 mA
	-A	Ponto comum de +12 V
	A	Encoder A (NÃO)
	-B	Encoder A
	B	Encoder B (NÃO)
	-Z	Encoder B
	Z	Encoder Z (NÃO)
		Pulso ou entrada do marcador ou saída do encoder. ⁽¹⁾
		Encoder Z

(1) As entradas são compatíveis somente com codificadores incrementais de 5 V. A tensão diferencial das saídas do encoder é 3,3 V.

Tabela 94 – Designações do terminal TB2

Terminal	Nome	Descrição
-Hm +Hm	-Hm	Entrada inicial (-)
-R0 +R0	+Hm	Entrada inicial (+)
-R1 +R1	-R0	Entrada de registro 0 (-)
-Yc +Yc	+R0	Entrada de registro 0 (+)
-Yd +Yd	-R1	Terminais de registro do encoder positivo e negativo.
	+R1	Entrada de registro 1 (-)
	-Yc	12 Vcc a 9 mA a 24 Vcc a 40 mA
	+Yc	Entrada de registro 1 (+)
	-Yd	Terminais de registro do encoder positivo e negativo.
	+Yd	12 Vcc a 9 mA a 24 Vcc a 40 mA
	-Yc	Relógio do canal Y (-)
	+Yc	Terminal do relógio negativo (Canal Y)
	-Yd	Relógio do canal Y (+)
	+Yd	Terminal do relógio positivo (Canal Y)
	-Yd	Dados do canal Y (-)
	+Yd	Terminal de dados negativo (Canal Y)
		Dados do canal Y (+)
		Terminal de dados positivo (Canal Y)

IMPORTANTE Somente um dispositivo de realimentação linear pode ser conectado ao módulo opcional. Conecte o dispositivo ao Canal X em TB1 ou ao Canal Y em TB2.

Tabela 95 – Encoder AquadB incremental de realimentação universal

Consideração	Descrição
Entrada	Operação simples ou diferencial, operação de retorno de corrente constante ~10 mA 3,5 Vcc no mínimo a 7,5 Vcc no máximo sourcing 10 mA tensão mínima no nível lógico 1 de 3,5 Vcc tensão máxima no nível lógico 1 de 0,4 Vcc
Comprimento máximo do cabo	30 m (100 pés) a 5 V
Frequência máxima de entrada	250 kHz

Tabela 96 – Codificadores com suporte

Consideração	Heidenhain (EnDat)	SSI	Stegmann (Hiperface)	BiSS	Stahl (linear)	Temposonics (linear)
Alimentação de tensão do codificador	5 V a 250 mA	10,5 V a 250 mA	10,5 V a 250 mA	10,5 V a 250 mA	Externo fornecido 24 V	Externo fornecido 24 V
Sinal de alta resolução	Seno/cosseno 1V P-P	Seno/cosseno 1V P-P	Seno/cosseno 1V P-P	Seno/cosseno 1V P-P	n/a	n/a
Comprimento máximo do cabo	100 m	100 m	90 m	100 m	100 m	100 m
Taxa de atualização ⁽¹⁾	102,4 µs	102,4 µs	102,4 µs	102,4 µs	0,5/1,0/1,5/2,0 ms	0,5/1,0/1,5/2,0 ms
Frequência máxima de entrada	163,8 kHz	163,8 kHz	163,8 kHz	163,8 kHz	n/a	n/a

(1) O módulo opcional do codificador de realimentação universal irá adquirir a posição com as taxas de atualização exibidas.

Cabos de alimentação do motor

Para obter informações detalhadas sobre cabos de condutores suspensos do motor da série 2090, consulte Kinetix Motion Accessories Specifications Technical Data, publicação [GMC-TD004](#).

Resolução do dispositivo de realimentação

Quando usar um inversor PowerFlex 755 para controlar um motor de ímã permanente, o dispositivo de realimentação do motor deve ter uma resolução de forma que o número de pulsos por rotação (PPR) é um exponente de dois.

Por exemplo: 512, 1024, 2048, 4096, 8192...524288, 1048576...

Exemplos de fiação de realimentação do motor

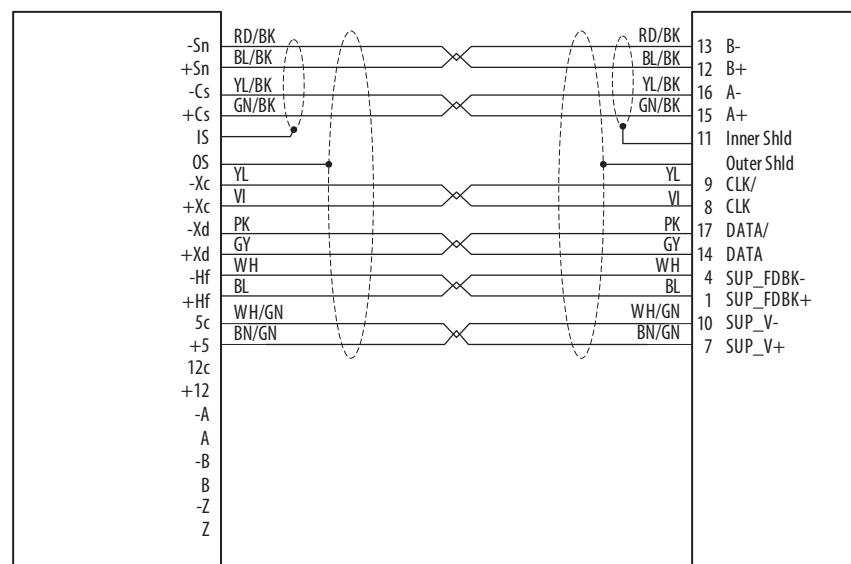
A tabela a seguir inclui uma lista de motores, dispositivos de realimentação e exemplos de fiação de cabos.

Se você estiver usando este motor e/ou dispositivo de realimentação a	e este cabo a	Consulte o exemplo de fiação a
Encoder angular Heidenhain EnDat (ex.: RCN729/829) com fonte de alimentação interna	fornecido com encoder	Figura 122 – na página 256
Encoder angular Heidenhain EnDat com fonte de alimentação externa	fornecido com encoder	Figura 123 – na página 256
Encoder rotativo Heidenhain Non-EnDat com fonte de alimentação interna	cabo PUR fornecido com o encoder	Figura 124 – na página 257
Encoder rotativo Heidenhain EnDat (ECN 412 EnDat01) com fonte de alimentação interna	fornecido com encoder	Figura 125 – na página 257
Encoder rotativo Heidenhain EnDat (ECN 412 EnDat01) com fonte de alimentação interna	cabo PUR fornecido com o encoder	Figura 126 – na página 258
Motor MP-Series (460 V) e encoder rotativo Stegmann ou rotativo	2090-CFBM4DF-CEAAXX	Figura 127 – na página 259
Motor HPK-Series e encoder rotativo Stegmann ou rotativo		
Motor Allen-Bradley série 1326AB e encoder rotativo Stegmann ou rotativo		
Encoder rotativo Stegmann	1326-CECU-XXL-XXX	Figura 128 – na página 260
	Par trançado blindado pré-conectado	Figura 129 – na página 260
	Cabo de par trançado blindado com um conector tipo Berg de 8 pinos	Figura 130 – na página 261
	Cabo de par trançado blindado com um conector tipo MS de 10 pinos	Figura 131 – na página 261
	Cabo de par trançado blindado com um conector tipo DIN de 12 pinos	Figura 132 – na página 262
Sensor linear	Conector MDI RG	Figura 133 – na página 262
	Cabo integrante P	Figura 133 – na página 262
Sensor de registro	fornecido com o sensor	Figura 134 – na página 263
Saída do encoder incremental simulada	fornecido pelo cliente	Figura 135 – na página 263
Encoder incremental com fonte de alimentação interna de 5 V	fornecido pelo cliente	Figura 136 – na página 264
Encoder incremental com fonte de alimentação externa	fornecido pelo cliente	Figura 137 – na página 264

Figura 122 – Encoder angular Heidenhain EnDat com fonte de alimentação interna

Universal Feedback Option
Module TB1

Heidenhain EnDat
Encoder TB



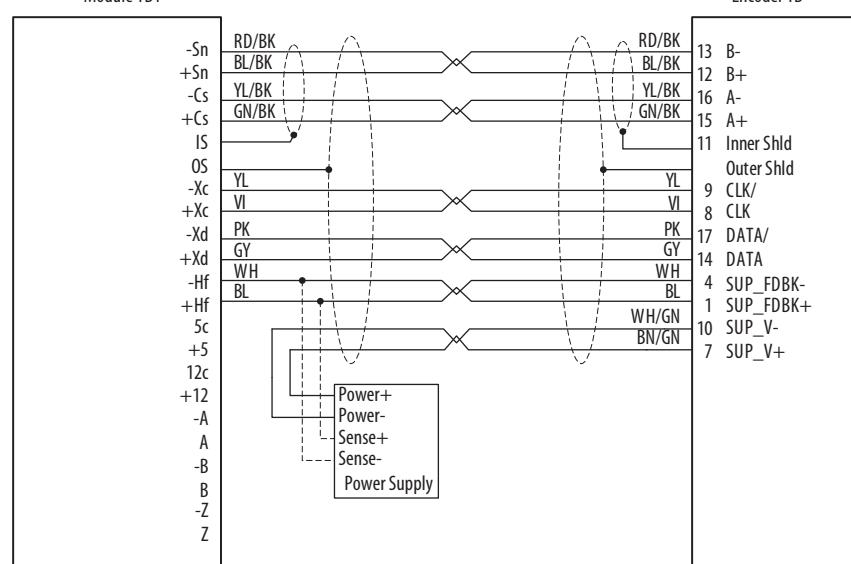
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 1 “EnDat SC.”

Observação: Consulte as instruções de instalação fornecidas com o encoder para informações adicionais.

Figura 123 – Encoder angular Heidenhain EnDat com fonte de alimentação externa

Universal Feedback Option
Module TB1

Heidenhain EnDat
Encoder TB



Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 1 “EnDat SC.”

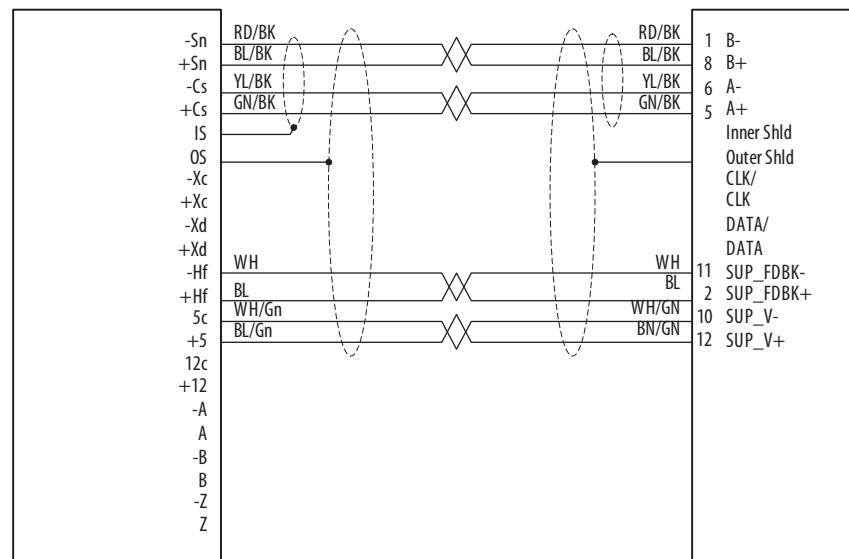
Observações: Consulte as instruções de instalação fornecidas com o encoder para informações adicionais. A fonte de alimentação externa deve ser de 3,6 V a 5,25 V, máx. 350 mA.

TB1-14 (alimentação+) e TB1-13 (alimentação-) não devem ser conectados ao encoder. Os condutores marrom/verde e branco/verde devem ser conectados à fonte de alimentação externa. Se a fonte de alimentação externa não tiver conexões de detecção, as conexões (detecção) de realimentação da fonte ainda devem ser feitas do encoder até a placa universal (TB1-11,12).

Figura 124 – Encoder rotativo Heidenhain Non-EnDat com fonte de alimentação interna

Universal Feedback Option
Module TB1

Heidenhain Non-EnDat
Encoder TB



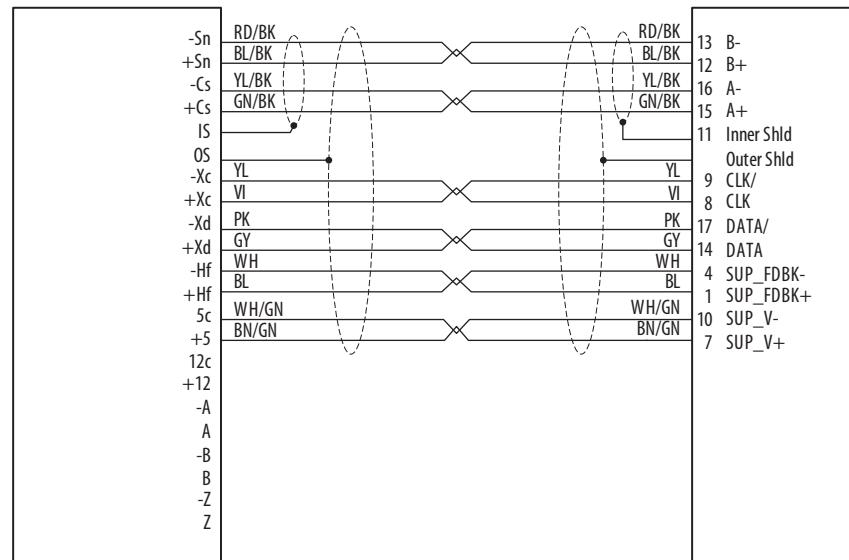
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 11 “SinCos Only”.

Observação: Consulte as instruções de instalação fornecidas com o encoder para informações adicionais.

Figura 125 – Encoder rotativo Heidenhain EnDat (ECN 412 EnDat01) com fonte de alimentação interna

Universal Feedback Option
Module TB1

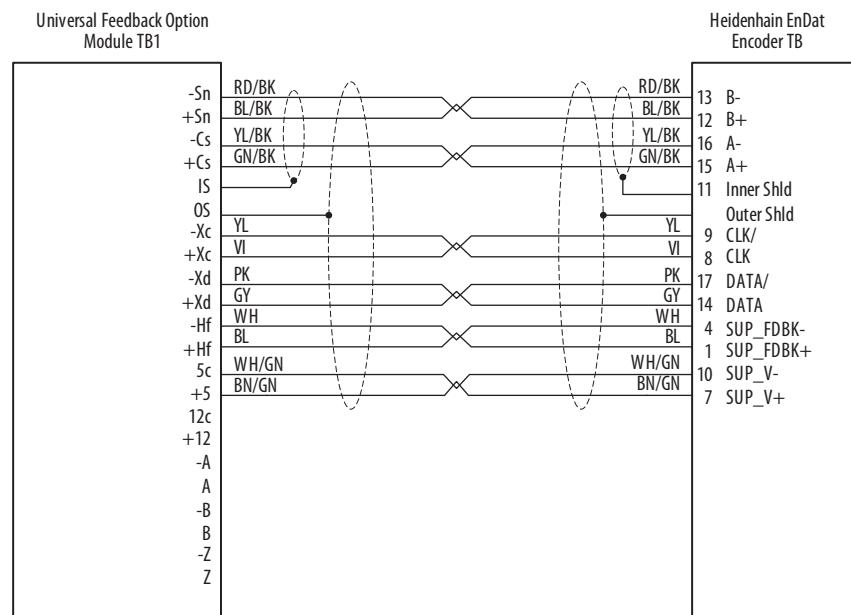
Heidenhain EnDat
Encoder TB



Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 1 “EnDat SC.”

Observação: Consulte as instruções de instalação fornecidas com o encoder para informações adicionais.

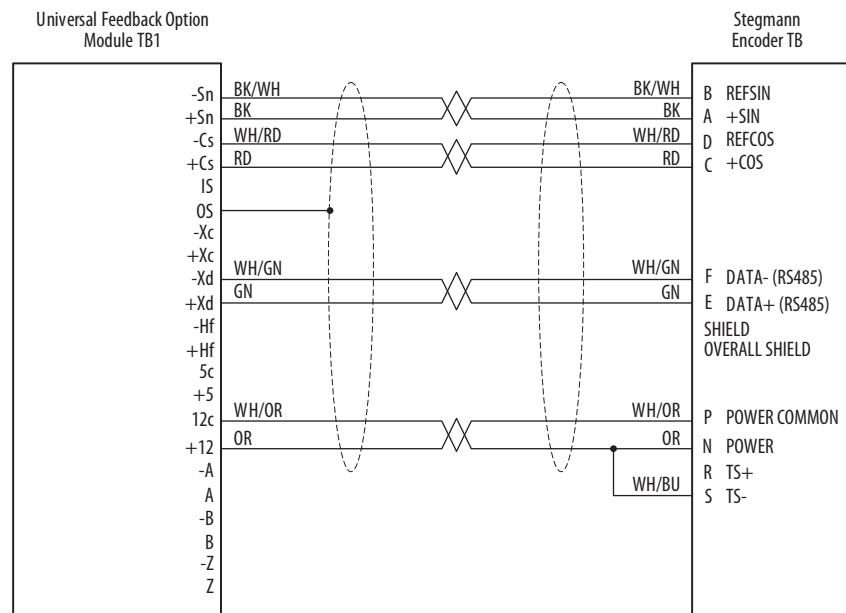
Figura 126 – Encoder rotativo Heidenhain EnDat (ECN 412 EnDat01) com fonte de alimentação interna



Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 1 “EnDat SC.”

Observação: Consulte as instruções de instalação fornecidas com o encoder para informações adicionais.

Figura 127 – Motor 460 V MP-Series, HPK-Series ou um motor Allen-Bradley série 1326AB e um encoder rotativo Stegmann ou rotativo conectado via 2090-CFBM7DF-CEAAXX



Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

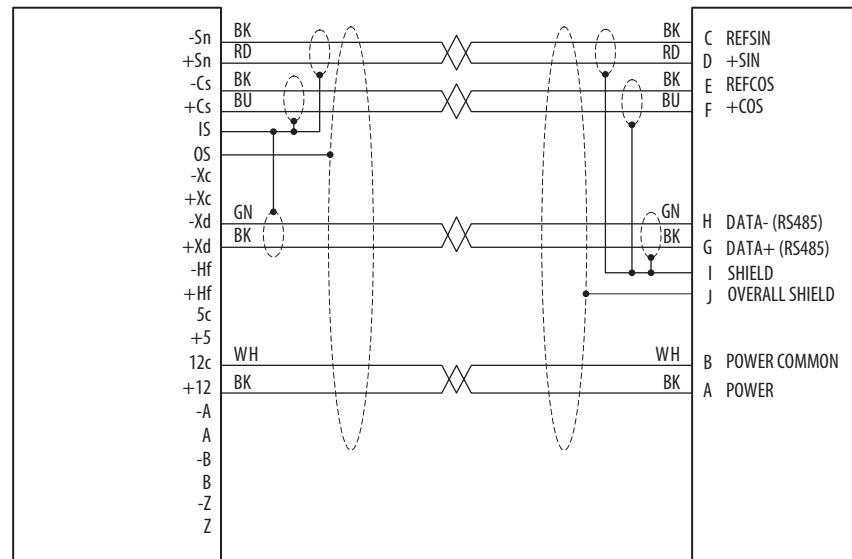
IMPORTANTE Não use 120 V com o termostato do motor.

IMPORTANTE O interruptor térmico não pode ser acessado usando cabos de série 2090-XXNFMP-SXX ou 2090-CFBM7XX.

Figura 128 – Encoder rotativo Stegmann conectado pelo cabo 1326-CECU-XXL-XXX

Universal Feedback Option
Module TB1

Stegmann
Encoder TB

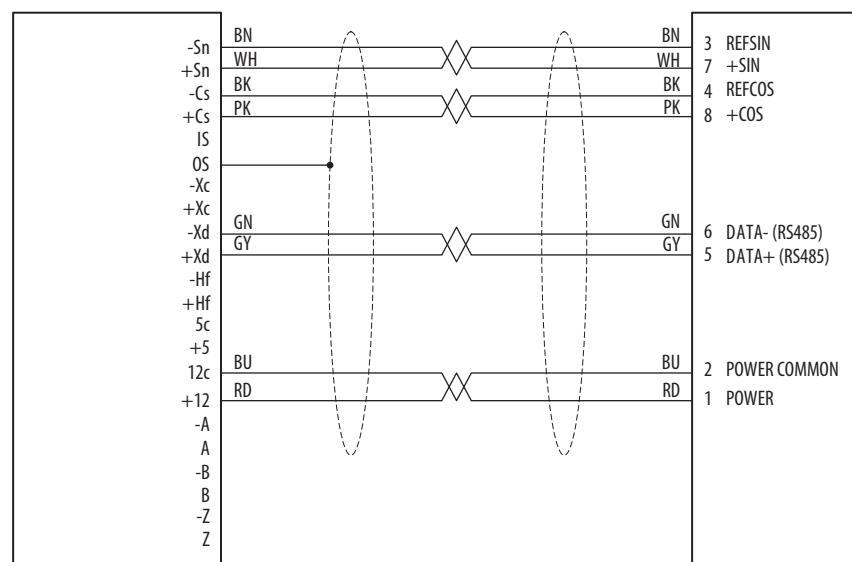


Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

Figura 129 – Encoder rotativo Stegmann conectado pelo cabo de par trançado, blindado e pré-conectado

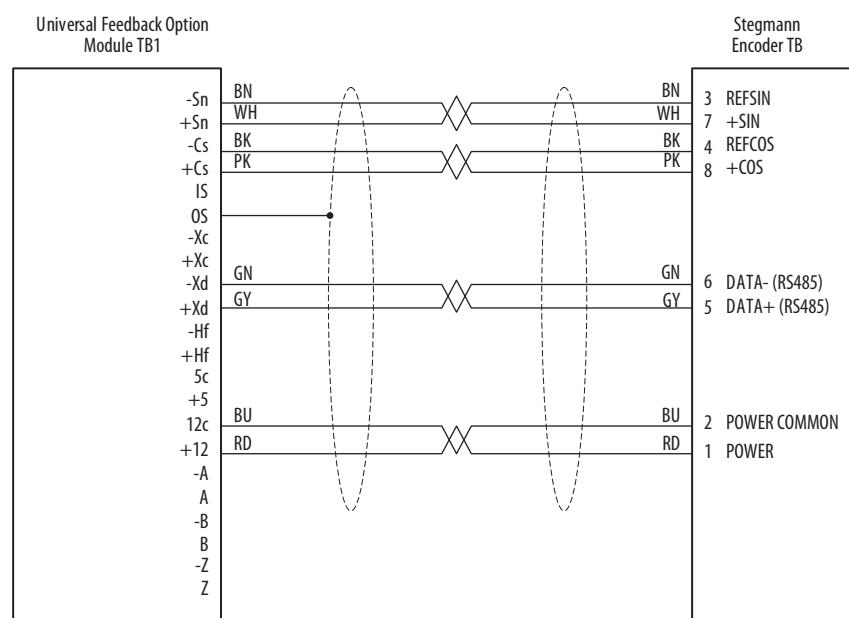
Universal Feedback Option
Module TB1

Stegmann
Encoder TB



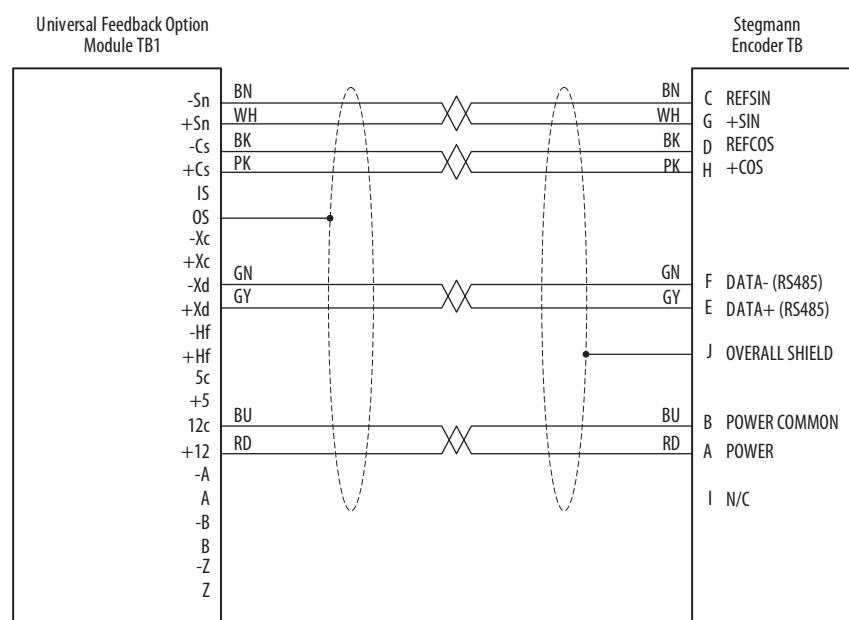
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

Figura 130 – Encoder rotativo Stegmann conectado por um cabo de par trançado blindado com um conector tipo Berg de 8 pinos



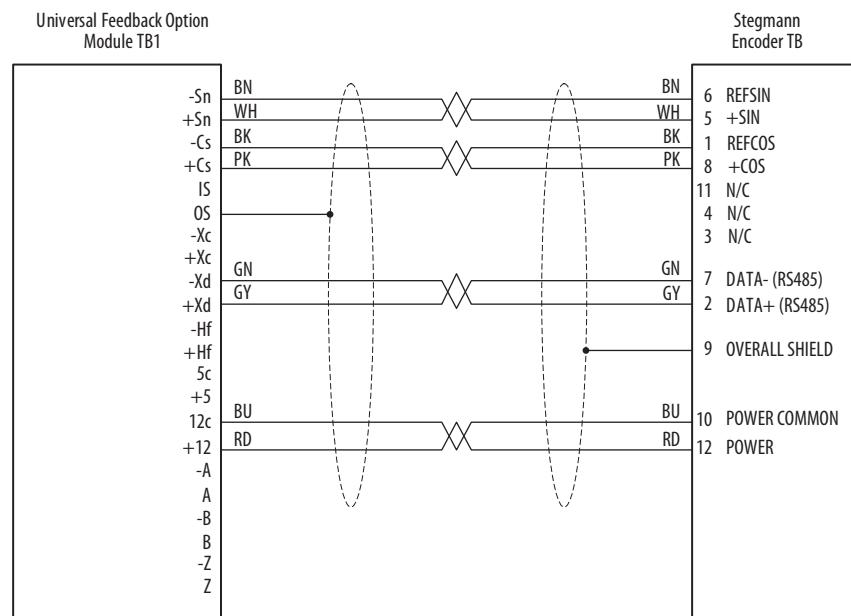
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

Figura 131 – Encoder rotativo Stegmann conectado por um cabo de par trançado blindado com um conector tipo MS de 10 pinos



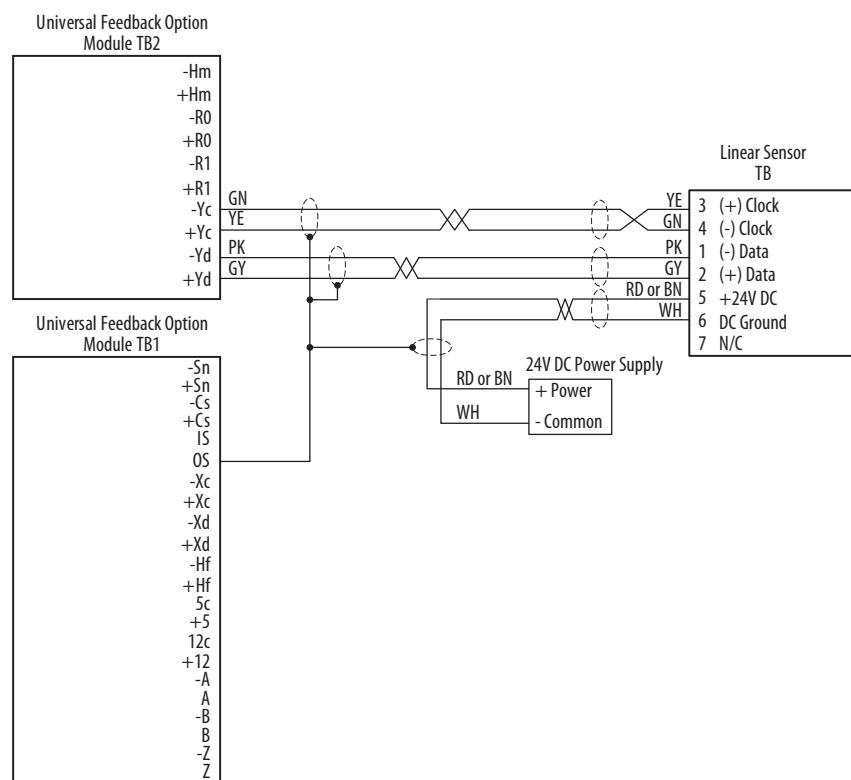
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

Figura 132 – Encoder rotativo Stegmann conectado por um cabo de par trançado blindado com um conector tipo DIN de 12 pinos

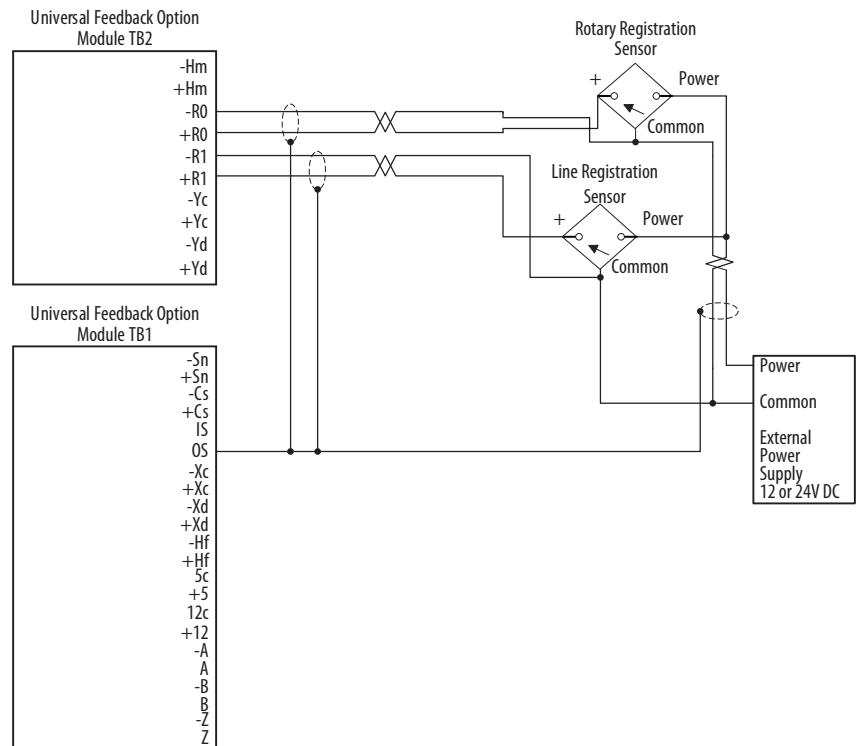


Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 2 “Hiperface SC.”

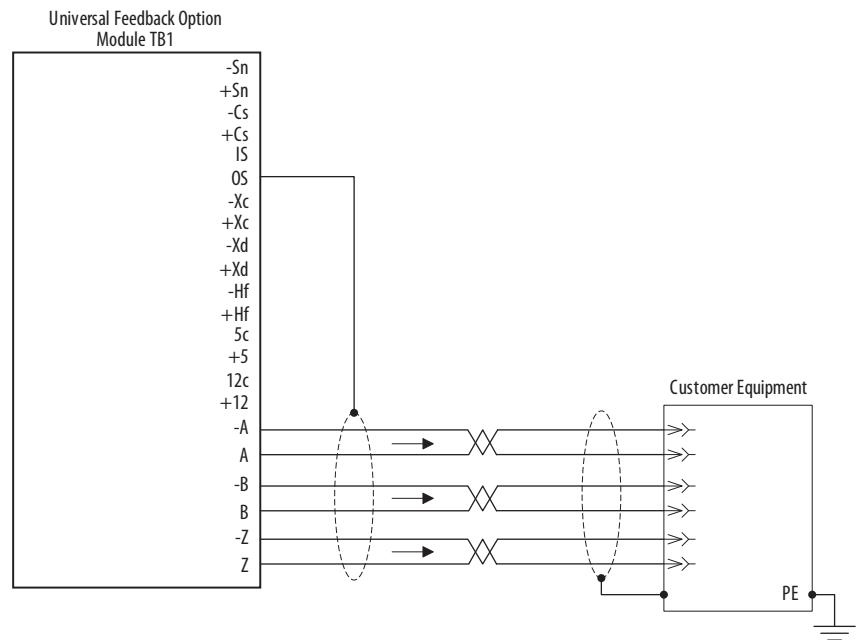
Figura 133 – Sensor linear com conector MDI RG ou cabo integral P



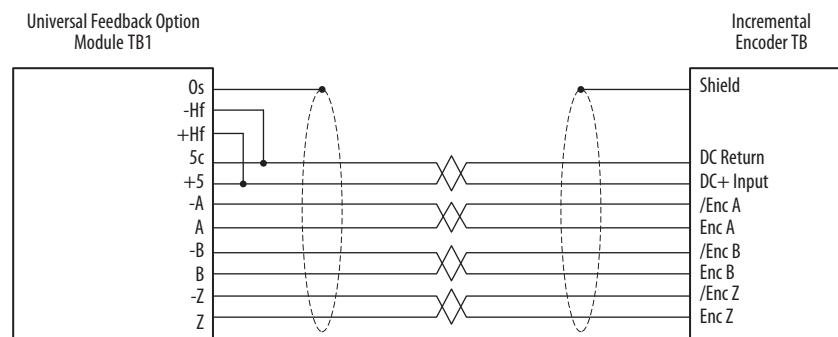
Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 17 “LinStahl ChY” ou 19 “LinSSI ChY”.

Figura 134 – Sensor de registro

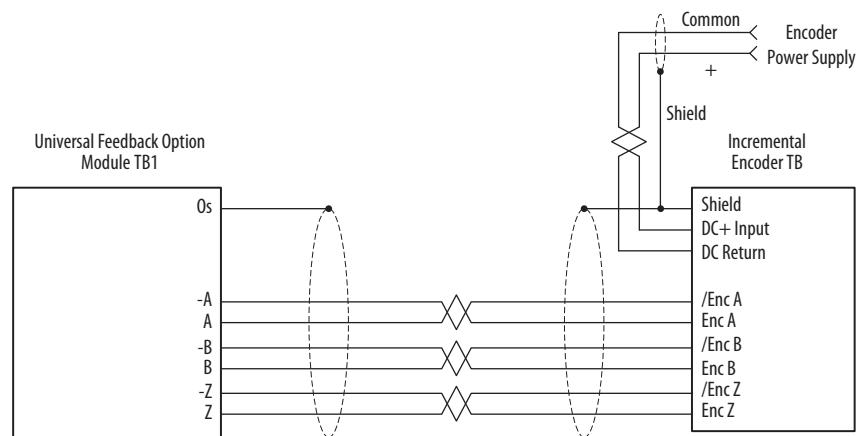
Veja os parâmetros de realimentação universal P90 até P129.

Figura 135 – Saída do encoder incremental simulada

Ajuste o parâmetro de realimentação universal P80 [Enc Out Sel] em 2 “Sine Cosine”, 3 “Channel X”, ou 4 “Channel Y” conforme necessário.

Figura 136 – Canal duplo diferencial com canal Z com fonte interna de 5 V

Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 12 “Inc A B Z”.

Figura 137 – Canal duplo diferencial com canal Z com fonte de alimentação externa

Ajuste o parâmetro P6 [FB0 Device Sel] ou P36 [FB1 Device Sel] de realimentação universal para 12 “Inc A B Z”.

Roteamento do cabo da cápsula de controle

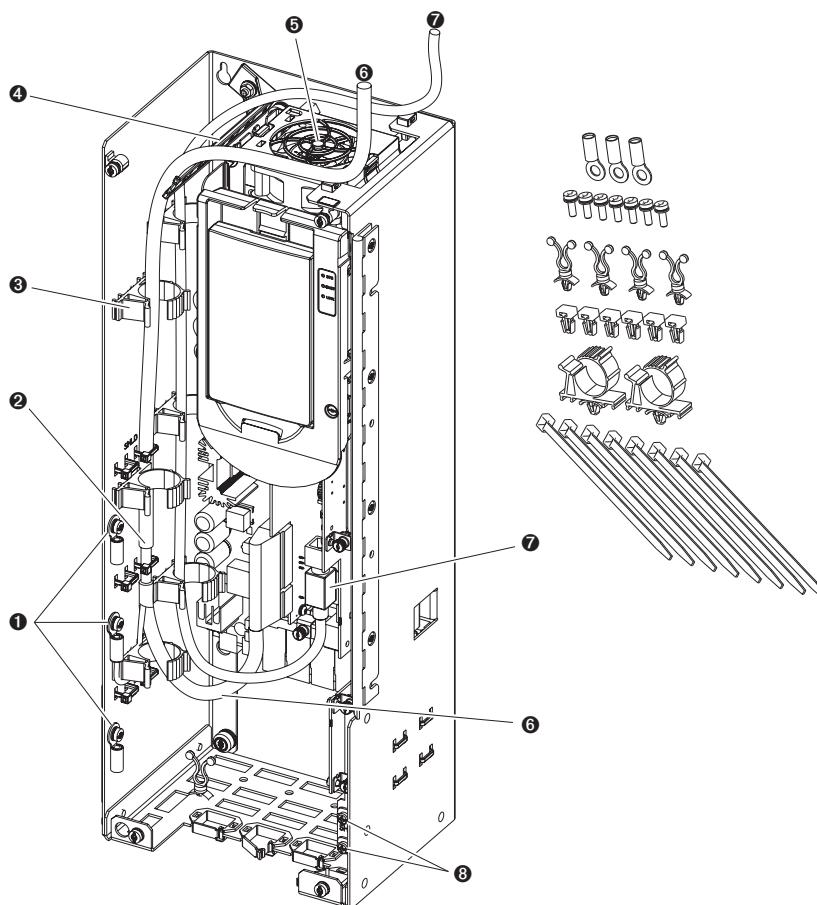
Carcaças 8 a 10

Os suportes, clips e amarras dos cabos são fornecidos para ajudar a rotear os cabos dentro da cápsula de controle.

IMPORTANTE

- Quando rotear o cabeamento no POD de controle, não bloqueeie a saída do ventilador.
- Não atere fios blindados a recipientes de folha de metal interna que sejam compatíveis com os módulos opcionais.

Figura 138 – Detalhes da cápsula de controle



Nº	Descrição
①	Pontos de terminação da blindagem do sinal de E/S. Use os parafusos M4 e os terminais em anel fornecidos para juntar e terminar os frios de drenagem e blindagens.
②	Fios blindados de aterramento ao recipiente de folha de metal externo. Retire 25 mm (1 pol.) de isolamento do cabo para expor a malha. Conecte as amarras do cabo ao redor da blindagem e através dos slots. Aperte.
③	Pontos de conexão para os dispositivos de gestão de cabos fornecidos (6 locais).
④	Escada de apoio do cabo.
⑤	Saída do ventilador. Mantenha livre para ajudar a assegurar o resfriamento adequado.
⑥	Entrada e roteamento do cabo de controle.
⑦	Entrada e roteamento do cabo da interface homem-máquina (IHM).
⑧	Pontos de terminação blindado.

Controle de fiação – Primeiros inversores da carcaça 8 com opções de painel

O borne de controle TB2 é montado no lado direito dentro do painel da baía opcional nos primeiros inversores de produção da carcaça 8. TB1 mostrados nas ilustrações abaixo ficam na placa de controle principal. Veja na [página 203](#).

Tabela 97 – Especificações do bloco terminal TB2

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
Borne de controle TB2	4,0 mm ² (12 AWG)	0,5 mm ² (20 AWG)	0,5 N·m (4,5 lb·pol.)	0,4 N·m (1,59 kg·pol.)	8 mm (0,32 pol.)

Figura 139 – Borne de controle TB2 – Inversores da carcaça 8

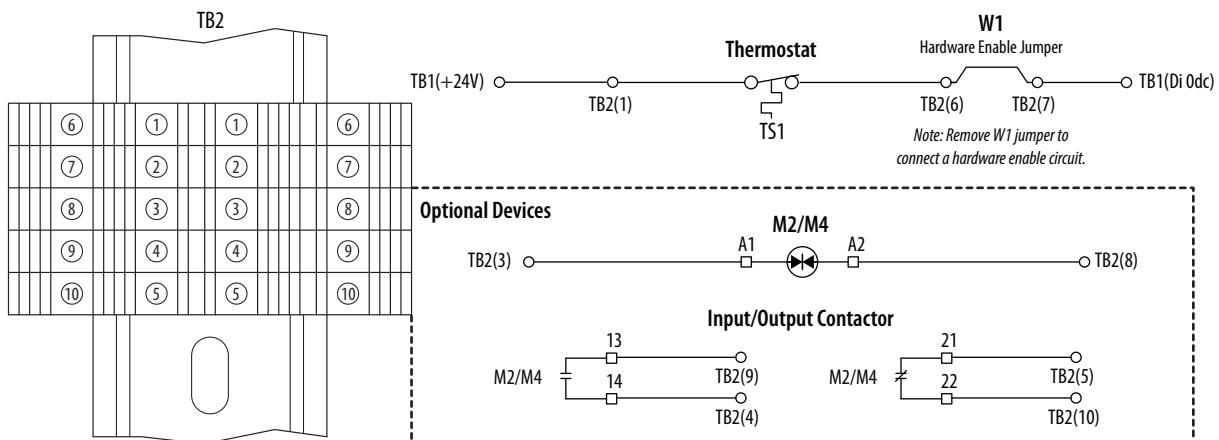
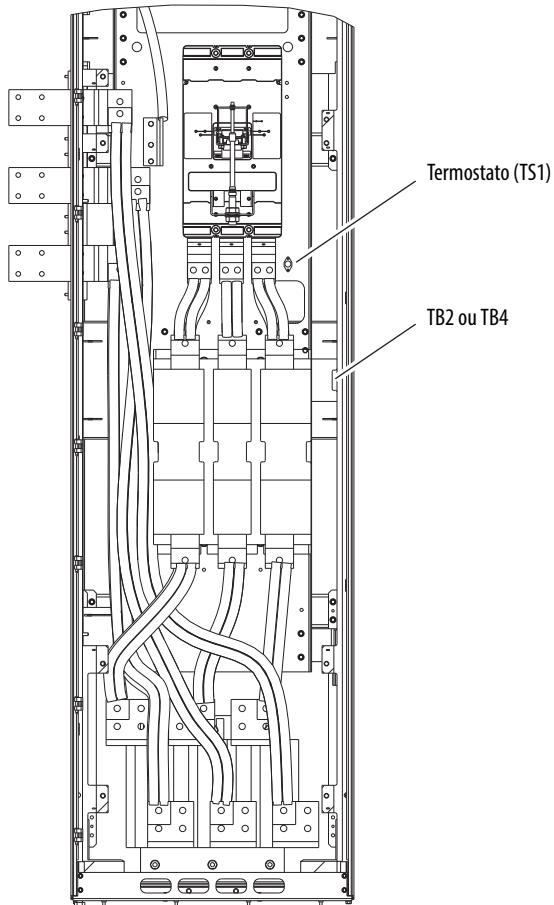


Tabela 98 – Dados do contator de entrada/saída

Cód. cat. ⁽¹⁾	Entrada	Acionamento	Retenção
100-D420EA11	50 Hz	490 VA	18 VA
100-D420ED11	60 Hz	490 VA	18 VA
100-D630EA11	50 Hz	1.915 VA	33 VA
100-D630ED11	60 Hz	1.915 VA	33 VA
100-D860EA11	50 Hz	1.915 VA	33 VA
100-D860ED11	60 Hz	1.915 VA	33 VA
100-G1200KD12	60 Hz	2.400 VA	70 VA

(1) Para especificações completas do contator, consulte as publicações 100D-SG001 e 100G-SG001.

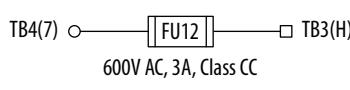
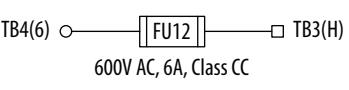
Figura 140 – Localização de componentes da baía opcional do painel da carcaça 8



Controle de fiação – Inversores atuais da carcaça 8 com opções de painel

Inversores da carcaça 8 são enviados da fábrica com o poder de controle definido em 120 Vca. Para alterar a tensão de controle para 230V AC, mova o jumper conforme mostrado.

Tabela 99 – Poder de controle para seleção de tensão de utilização do cliente – inversores da carcaça 8

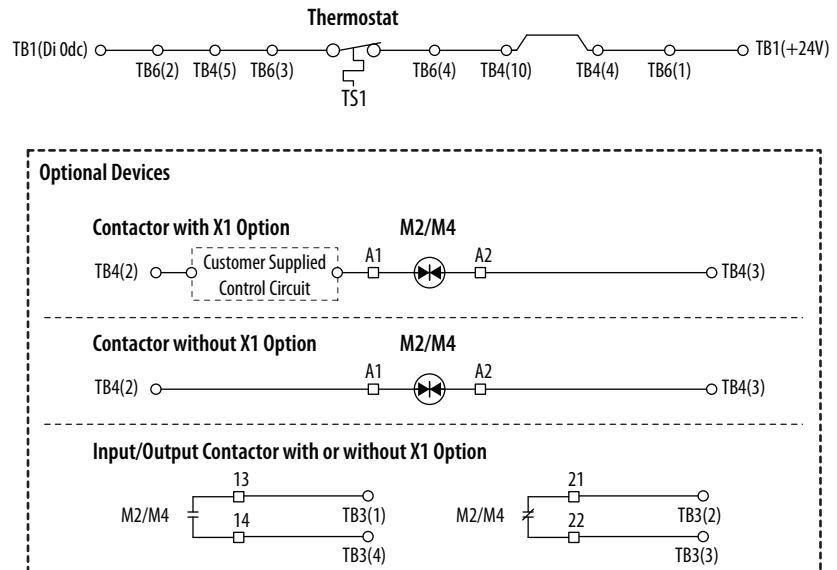
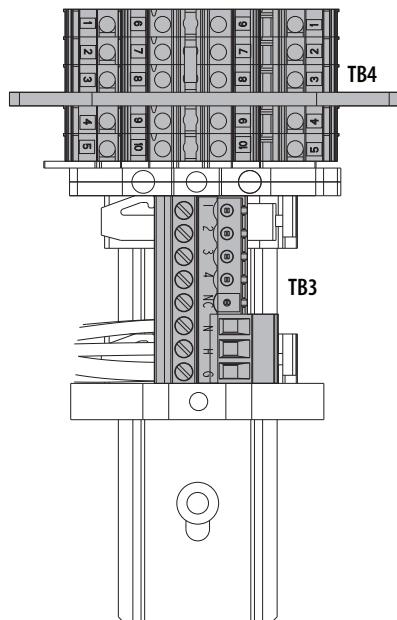
120 Vca, 60 Hz, 4,2 A (configuração de fábrica)	230 Vca, 50 Hz, 2,2 A
	

O borne de controle TB4 é montado no lado direito dentro do painel da baía opcional nos inversores da produção atual. TB1 mostrados nas ilustrações abaixo ficam na placa de controle principal. Veja na [página 203](#).

Tabela 100 – Especificações do bloco terminal TB4

Nome	Faixa de bitola do cabo		Torque		Comprimento da tira
	Máximo	Mínimo	Máximo	Recomendado	
Borne de controle TB3	4,0 mm ² (12 AWG)	0,2 mm ² (24 AWG)	0,5 N·m (4,5 lb·pol.)	0,4 N·m (3,5 lb·pol.)	7 mm (0,28 pol.)
Borne de controle TB4	4,0 mm ² (12 AWG)	0,5 mm ² (20 AWG)	0,5 N·m (4,5 lb·pol.)	0,4 N·m (3,5 lb·pol.)	8 mm (0,32 pol.)

Figura 141 – Bornes de controle TB3 e TB4 – Inversores da carcaça 8



Controle de fiação – Inversores atuais das carcaças 9 e 10 com opções de painel

Inversores da carcaça 9 são enviados da fábrica com o poder de controle definido em 120 Vca. Para alterar a tensão de controle para 230 Vca, mova o jumper conforme mostrado.

Tabela 101 – Poder de controle para seleção de tensão de utilização do cliente – inversores das caixas 9 e 10

120 Vca, 60 Hz, 4,2 A (configuração de fábrica)	230 Vca, 50 Hz, 2,2 A
T1 (X2) ○ — [FU12] — □ TB3(H) 600V AC, 3A, Class CC	TB4(6) ○ — [FU12] — □ TB3(H) 600V AC, 6A, Class CC

O borne de controle TB4 é montado sobre o módulo opcional de alimentação. TB1 mostrados nas ilustrações abaixo ficam na placa de controle principal. Veja na [página 203](#).

Figura 142 – Bornes de controle TB3 e TB4 – Inversores das carcaças 9 e 10

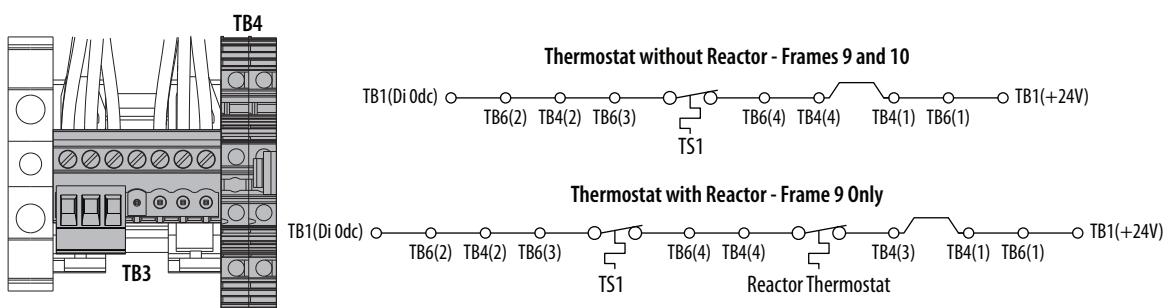
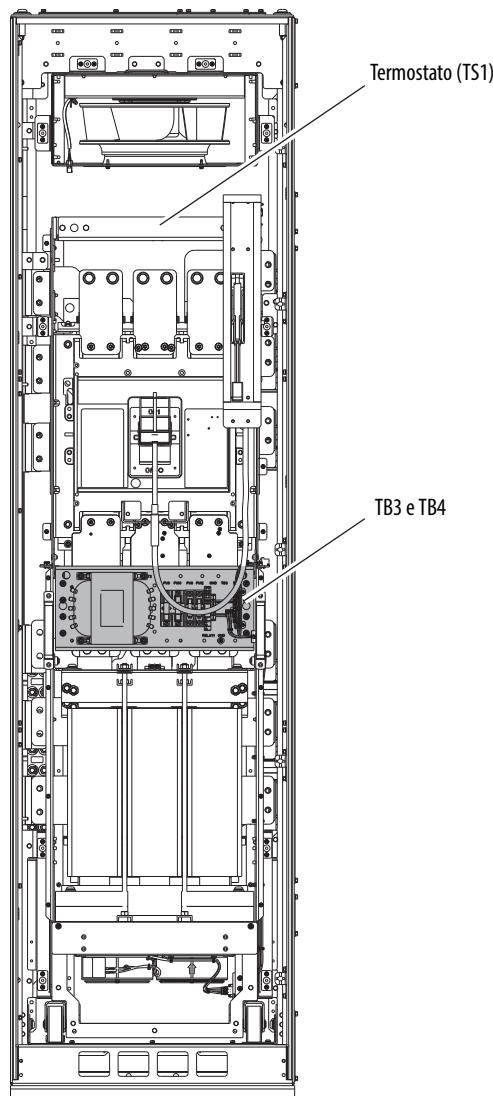


Figura 143 – Localização de componentes da baía opcional do painel da carcaça 9



Opções de gabinete – Carcaças 8 a 10

Gabinete NEMA/UL tipo 1 – Painel tipo CCM 2500

O gabinete fornecido é um painel NEMA/UL tipo 1 – tipo CCM 2500 com 600 ou 800 mm de profundidade (posição 6, código B, L, P ou W). Os gabinetes tipo 1 são destinados ao uso interno principalmente para fornecer um grau de proteção contra quantidades limitadas de poeira. As portas e aberturas serão vedadas.

- Posição 6, código B = gabinete com 600 mm de profundidade
- Posição 6, código L = gabinete com 800 mm de profundidade
- Posição 6, código P = gabinete com 800 mm de profundidade com barramento CCM instalado; cor do painel padrão (RAL 7032)
- Posição 6, código W = gabinete com 800 mm de profundidade com barramento CCM instalado; cor cinza Centerline 2100 (ASA49)

Gabinete NEMA tipo 12 – Painel tipo CCM 2500

O gabinete fornecido é um painel NEMA tipo 12 – tipo CCM 2500 com 800 mm de profundidade (posição 6, código J, K ou Y). Os gabinetes tipo 12 são destinados ao uso interno principalmente para fornecer um grau de proteção contra poeira e líquidos não corrosivos.

- Posição 6, código J = gabinete com 800 mm de profundidade
- Posição 6, código K = gabinete com 800 mm de profundidade com barramento CCM instalado; cor do painel padrão (RAL 7032)
- Posição 6, código Y = gabinete com 800 mm de profundidade com barramento CCM instalado; cor cinza Centerline 2100 (ASA49)

Antes de realizar qualquer trabalho no inversor, leia as precauções gerais que começam na [página 7](#).

Inversores de movimento integrado

Os inversores PowerFlex 755 podem ser usados como parte de um sistema de movimento integrado.

Configuração de módulos opcionais para movimento integrado

As seguintes combinações de módulos opcionais são compatíveis com o movimento integrado.

Tabela 102 – Duas opções de realimentação

Módulo suportado	Cód. cat.	Porta(s) válida(s)
Encoder incremental simples	20-750-ENC-1	4...8
Encoder incremental duplo	20-750-DENC-1	4...8
Realimentação universal	20-750-UFB-1	4...6

Tabela 103 – Duas opções de realimentação e uma opção Safe Torque Off

Módulo suportado	Cód. cat.	Porta(s) válida(s)
Encoder incremental simples	20-750-ENC-1	4 e 5
Encoder incremental duplo	20-750-DENC-1	4 e 5
Realimentação universal	20-750-UFB-1	4 e 5
Desligamento com torque seguro	20-750-S	6

Tabela 104 – Duas opções de realimentação e uma opção Safe Speed Monitor

Módulo suportado	Cód. cat.	Porta(s) válida(s)
Encoder incremental simples	20-750-ENC-1	4 e 5
Encoder incremental duplo	20-750-DENC-1	4 e 5
Realimentação universal	20-750-UFB-1	4 e 5
Safe Speed Monitor	20-750-S1	6

Documentação de apoio

Para informações detalhadas sobre a configuração dos inversores PowerFlex 755 para uso com um controlador ControlLogix L6x ou L7x, consulte as seguintes publicações:

Publicação

CIP Motion Configuration and Startup User Manual, publicação [MOTION-UM003](#)

Logix5000 Motion Controllers Instructions Reference Manual, publicação [MOTION-RM002](#)

CIP Motion Reference Manual, publicação [MOTION-RM003](#)

Observações:

Supporte Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para ajudar você a usar seus produtos. Em <http://www.rockwellautomation.com/support/>, você pode encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de FAQs, observações técnicas e de aplicação, código de amostra e links para service packs de software e o recurso MySupport, que você pode personalizar para fazer melhor uso dessas ferramentas.

Para obter um nível adicional de suporte técnico telefônico para instalação, configuração e localização de falhas, oferecemos os programas TechConnect Support. Para obter mais informações, entre em contato com seu distribuidor ou representante Rockwell Automation local ou visite o site <http://www.rockwellautomation.com/support/>.

Assistência à instalação

Caso tenha algum problema nas primeiras 24 horas de instalação, consulte as informações contidas neste manual. Você pode entrar em contato com o suporte ao cliente para obter ajuda inicial na preparação e operação do seu produto.

Estados Unidos ou Canadá	1.440.646.3434
Fora dos Estados Unidos ou Canadá	Use o Worldwide Locator em http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html , ou entre em contato com seu representante Rockwell Automation local.

Devolução de produto novo

A Rockwell Automation testa todos os seus produtos para garantir que eles estejam funcionando perfeitamente ao sair das instalações industriais. Porém, se o produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga esses procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de ocorrência de suporte ao cliente (ligue para os números de telefone acima para obter um) para que seu distribuidor conclua o processo de devolução.
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation para saber qual é o procedimento de devolução.

Comentários sobre a documentação

Seus comentários ajudarão a melhorar a documentação para que atenda suas necessidades. Se tiver alguma sugestão sobre como melhorar este documento, preencha este formulário, publicação [RA-DU002](#), available at <http://www.rockwellautomation.com/literature/>.



PN-219735

www.rockwellautomation.com

Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Oriente Médio/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, www.rockwellautomation.com.br
Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt