



## Inversor de frequência PowerFlex 40

FRN 5.xx - 6.xx

Este guia de início rápido resume as etapas básicas necessárias para instalar, ligar e programar o inversor de frequência PowerFlex 40. **As informações fornecidas não substituem o Manual do usuário e se destinam somente ao pessoal qualificado de serviços e manutenção do inversor.**

Para obter informações detalhadas sobre o PowerFlex 40, incluindo instruções de EMC, considerações de utilização e precauções afins, consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40, Publicação 22B-UM001... em [www.rockwellautomation.com/literature](http://www.rockwellautomation.com/literature).

### Precauções gerais

---



**ATENÇÃO:** O inversor contém capacitores de alta tensão que demoram para descarregar após a remoção da fonte de alimentação principal. Antes de trabalhar no inversor, não se esqueça de isolar a fonte de alimentação principal das entradas de linha [R, S, T (L1, L2, L3)]. Aguarde três minutos para que os capacitores descarreguem até atingir níveis de tensão seguros. Se isto não for observado, poderá ocorrer ferimentos pessoais ou morte.

Tela de LEDs escurecidos não são indicação de que os capacitores descarregaram para níveis de tensão seguros.



**ATENÇÃO:** Poderão ocorrer danos no equipamento e/ou ferimentos pessoais se o parâmetro A092 [Tent ReinAut] ou A094 [Start At PowerUp] for utilizado em uma aplicação indevida. Não use essa função sem levar em consideração os códigos, padrões e normas locais, nacionais e internacionais, ou as orientações da indústria.



**ATENÇÃO:** Apenas o pessoal qualificado com inversores de frequência e mecanismos associados deve planejar ou implementar a instalação, a partida e a manutenção subsequente do sistema. Se isso não for observado, poderá ocorrer ferimentos pessoais e/ou danos no equipamento.



**ATENÇÃO:** Este inversor contém peças e conjuntos sensíveis a ESD (Descarga Eletrostática). Precauções de controle da estática são necessárias durante a instalação, testes, serviços de manutenção ou reparos deste conjunto. Se os procedimentos de controle da ESD não forem observados, poderão ocorrer danos nos componentes. Caso não esteja familiarizado com os procedimentos de controle da descarga eletrostática, consulte a Publicação 8000-4.5.2 da A-B, “Guarding Against Electrostatic Damage”, ou qualquer outro manual de proteção contra a ESD apropriado.



**ATENÇÃO:** Um inversor indevidamente utilizado ou instalado pode causar danos nos componentes ou a redução da vida útil do produto. Erros de fiação ou aplicação, tais como o subdimensionamento do motor, alimentação de energia CA incorreta ou inadequada, ou temperaturas ambientes excessivas podem resultar em falhas do sistema.

---

## Considerações de montagem

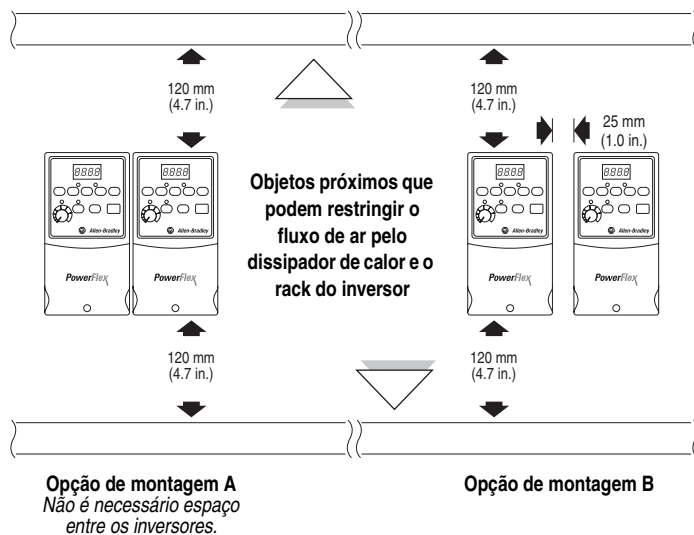
- Instale o inversor verticalmente, sobre uma superfície lisa, vertical e nivelada.

Carcaça	Dimensões dos parafusos	Torque do parafuso	Trilho DIN
B	M4 (#8-32)	1,56 a 1,96 Nm (14 a 17 lb.pol.)	35 mm
C	M5 (#10-24)	2,45 a 2,984 Nm (22 a 26 lb.pol.)	–
B (IP66, Tipo 4X)	M6 (#12-24)	3,95 a 4,75 Nm (35 a 42 lb.pol.)	–

- Proteja o ventilador de resfriamento, evitando a penetração de poeira ou de partículas metálicas.
- Não exponha a atmosferas corrosivas.
- Proteja contra a umidade e a luz solar direta.

## Espaçamentos mínimos de montagem

Consulte a página 21 para obter as dimensões de montagem.

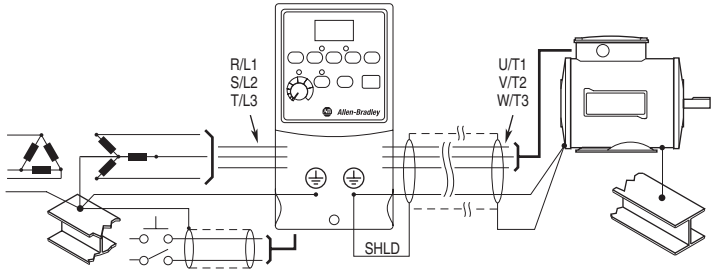


## Temperaturas do ambiente em operação

Temperatura ambiente		Grau de proteção do gabinete	Espaçamentos mínimos de montagem
Mínimo	Máximo		
-10 °C (14 °F)	40 °C (104 °F)	IP20, NEMA/UL tipo aberto	Usar opção de montagem A
		IP66, NEMA/UL Tipo 4X	Usar opção de montagem A
	50 °C (122 °F)	IP30, NEMA/UL Tipo 1 <sup>(1)</sup>	Usar opção de montagem B
		IP20, NEMA/UL tipo aberto	Usar opção de montagem B

<sup>(1)</sup> A classificação requer a instalação do kit opcional PowerFlex 40 IP 30, NEMA/UL Tipo 1.

## Aterramento típico

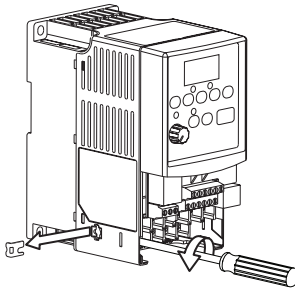


## Desconexão de MOVs

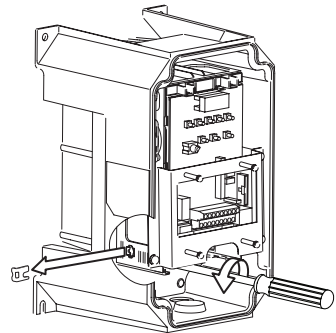
Para evitar dano ao inversor, os MOVs conectados à terra devem ser desconectados, caso o inversor esteja instalado em um sistema de distribuição sem aterramento onde as tensões de linha à terra em qualquer fase possam exceder 125 % da tensão linha a linha nominal. Para desconectar esses dispositivos, remova o jumper mostrado nas figuras abaixo.

1. Gire o parafuso em sentido anti-horário para soltá-lo.
2. Puxe totalmente o jumper do rack do inversor.
3. Aperte o parafuso para mantê-lo no lugar.

### Localização do jumper



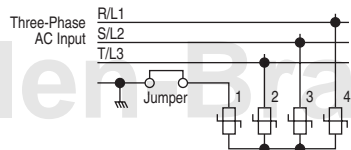
IP20, NEMA/UL tipo aberto



IP66, NEMA/UL Tipo 4X

**Importante:** Aperte o parafuso depois da remoção do jumper.

### Remoção do aterramento da fase do MOV



## Conformidade com CE

Consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40 quanto aos detalhes sobre como cumprir as Diretrizes de Baixa Tensão (LV) e de Compatibilidade Eletromagnética (EMC).


## Especificações, fusíveis e disjuntores

### Classificações do inversor

Código de catálogo <sup>(1)</sup>	Capacidade de saída		Capacidade de entrada			Proteção do circuito de desconexão			Dissipação de energia
	kW (HP)	A	Faixa de tensão	kVA	A	Fusíveis	Protetores do motor 140M	Contatores	IP20 aberto W
<b>100 a 120 Vca (±10 %) – Entrada monofásica, 0 a 230 V Saída trifásica</b>									
22B-V2P3x104	0,4 (0,5)	2,3	90–132	1,15	9,0	15	140M-C2E-C16	100-C12	40
22B-V5P0x104	0,75 (1,0)	5,0	90–132	2,45	20,3	35	140M-D8E-C20	100-C23	60
22B-V6P0x104	1,1 (1,5)	6,0	90–132	3,0	24,0	40	140M-F8E-C32	100-C37	80
<b>200 a 240 Vca (±10 %) – Entrada monofásica<sup>(2)</sup> 0 a 230 V Saída trifásica</b>									
22B-A2P3x104	0,4 (0,5)	2,3	180–264	1,15	6,0	10	140M-C2E-B63	100-C09	40
22B-A5P0x104	0,75 (1,0)	5,0	180–264	2,45	12,0	20	140M-C2E-C16	100-C12	60
22B-A8P0x104	1,5 (2,0)	8,0	180–264	4,0	18,0	30	140M-D8E-C20	100-C23	85
22B-A012x104	2,2 (3,0)	12,0	180–264	5,5	25,0	40	140M-F8E-C32	100-C37	125
<b>200 a 240 Vca (±10 %) – Entrada trifásica, 0 a 230 V Saída trifásica</b>									
22B-B2P3x104	0,4 (0,5)	2,3	180–264	1,15	2,5	6	140M-C2E-B40	100-C07	40
22B-B5P0x104	0,75 (1,0)	5,0	180–264	2,45	5,7	10	140M-C2E-C10	100-C09	60
22B-B8P0x104	1,5 (2,0)	8,0	180–264	4,0	9,5	15	140M-C2E-C16	100-C12	85
22B-B012x104	2,2 (3,0)	12,0	180–264	5,5	15,5	25	140M-C2E-C16	100-C23	125
22B-B017x104	3,7 (5,0)	17,5	180–264	8,6	21,0	30	140M-F8E-C25	100-C23	180
22B-B024x104	5,5 (7,5)	24,0	180–264	11,8	26,1	40	140M-F8E-C32	100-C37	235
22B-B033x104	7,5 (10,0)	33,0	180–264	16,3	34,6	60	140M-G8E-C45	100-C60	305
<b>380 a 480 Vca (±10 %) – Entrada trifásica, 0 a 460 V Saída trifásica</b>									
22B-D1P4x104	0,4 (0,5)	1,4	342–528	1,4	1,8	3	140M-C2E-B25	100-C07	35
22B-D2P3x104	0,75 (1,0)	2,3	342–528	2,3	3,2	6	140M-C2E-B40	100-C07	50
22B-D4P0x104	1,5 (2,0)	4,0	342–528	4,0	5,7	10	140M-C2E-B63	100-C09	70
22B-D6P0x104	2,2 (3,0)	6,0	342–528	5,9	7,5	15	140M-C2E-C10	100-C09	100
22B-D010x104	4,0 (5,0)	10,5	342–528	10,3	13,0	20	140M-C2E-C16	100-C23	160
22B-D012x104	5,5 (7,5)	12,0	342–528	11,8	14,2	25	140M-D8E-C20	100-C23	175
22B-D017x104	7,5 (10,0)	17,0	342–528	16,8	18,4	30	140M-D8E-C20	100-C23	210
22B-D024x104	11,0 (15,0)	24,0	342–528	23,4	26,0	50	140M-F8E-C32	100-C43	300
<b>460 a 600 Vca (±10 %) – Entrada trifásica, 0 a 575 V Saída trifásica</b>									
22B-E1P7x104	0,75 (1,0)	1,7	414–660	2,1	2,3	6	140M-C2E-B25	100-C09	50
22B-E3P0x104	1,5 (2,0)	3,0	414–660	3,65	3,8	6	140M-C2E-B40	100-C09	70
22B-E4P2x104	2,2 (3,0)	4,2	414–660	5,2	5,3	10	140M-C2E-B63	100-C09	100
22B-E6P6x104	4,0 (5,0)	6,6	414–660	8,1	8,3	15	140M-C2E-C10	100-C09	160
22B-E9P9x104	5,5 (7,5)	9,9	414–660	12,1	11,2	20	140M-C2E-C16	100-C16	175
22B-E012x104	7,5 (10,0)	12,2	414–660	14,9	13,7	25	140M-C2E-C16	100-C23	210
22B-E019x104	11,0 (15,0)	19,0	414–660	23,1	24,1	40	140M-D8E-C25	100-C30	300

(1) Nos códigos de catálogo listados, "x" representa o tipo de gabinete. As especificações são válidas para todos os tipos de gabinete. As classificações de inversor IP66, NEMA/UL Tipo 4X só estão disponíveis para os inversores de carcaça B.

(2) Inversores de 200 a 240 Vca – monofásicos também estão disponíveis com um filtro EMC integral. O sufixo no catálogo muda de N104 para N114. A opção do filtro não está disponível para inversores classificados como IP66, NEMA/UL Tipo 4X.

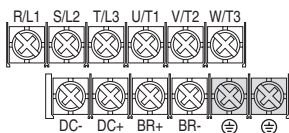
<b>Capacidade de entrada/saída</b>		<b>Aprovações</b>	
<i>Frequência de saída:</i> 0 a 400 Hz (Programável) <i>Eficiência:</i> 97,5 % (Típica)			
<b>Entradas de controle digital (corrente de entrada = 6 mA)</b>		<b>Entradas de controle analógico</b>	
Modo SRC (Fonte): 18 a 24 V = LIGADO 0 a 6 V = DESLIGADO	Modo SNK (dreno): 0 a 6 V = LIGADO 18 a 24 V = DESLIGADO	<i>4 a 20 mA analógica:</i> impedância de entrada de 250 ohms <i>0 a 10 Vcc analógica:</i> impedância de entrada de 100 ohms <i>Potência externa:</i> 1 a 10k ohms, mínimo de 2 W	
<b>Saída de controle</b>			
<i>Saída programável (relé forma C)</i> Faixa resistiva: 3,0 A a 30 Vcc, 3,0 A a 125 Vca, 3,0 A a 240 Vca Classificação indutiva: 0,5 A a 30 Vcc, 0,5 A a 125 Vca, 0,5 A a 240 Vca		<i>Saídas ópticas</i> 30 Vcc, 50 mA Não indutiva	<i>Saídas analógicas (10 bit)</i> 0–10 V, 1k ohm min. 4–20 mA, 525 ohm máx.
<b>Fusíveis e disjuntores</b>			
<i>Tipo de fusível recomendado:</i> UL Classe J, CC, T ou tipo BS88; 600 V (550 V) ou equivalente. <i>Disjuntores recomendados:</i> Disjuntores HMCP ou equivalentes.			
<b>Recursos de proteção</b>			
<i>Proteção do motor:</i> I <sup>2</sup> t Proteção contra sobrecarga – 150 % para 60 s, 200 % para 3 s (fornece proteção de Classe 10)			
<i>Sobrecorrente:</i> 200 % do limite de hardware, 300 % de falha instantânea			
<i>Sobretensão:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de 100 a 120 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 405 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 150 Vca)</li> <li>Entrada 200 a 240 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 405 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 290 Vca)</li> <li>Entrada 380 a 460 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 810 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 575 Vca)</li> <li>Entrada 460 a 600 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 1005 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 711 Vca)</li> </ul>			
<i>Subtensão:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada 100 a 120 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 210 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 75 Vca)</li> <li>Entrada 200 a 240 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 210 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 150 Vca)</li> <li>Entrada 380 a 480 Vca – o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 390 Vcc (equivalente a uma linha de entrada de 275 Vca)</li> <li>Entrada 460 a 600 Vca – Se P042 = 3 "Alta tensão", o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 487 Vcc (linha de entrada de 344 Vca); Se P042 = 2 "Baixa tensão" o desarme ocorre a uma tensão de barramento de 390 Vcc (linha de entrada de 275 Vca)</li> </ul>			
<i>Tempo de permanência funcional de controle:</i> O tempo de permanência mínimo é de 0,5 segundo, e o valor típico é de 2 segundos			
<i>Tempo de permanência funcional de força sem falhas:</i> 100 milissegundos			
<b>Frenagem dinâmica</b>			
Freio IGBT interno incluído com todas as classificações, exceto as versões sem freios. Consulte o Apêndice B do Manual do usuário do PowerFlex 40 quanto às informações para pedidos do resistor de FD.			

## Cablagem da alimentação

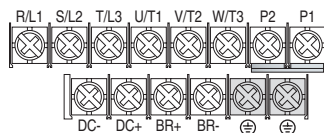
Classificação do cabo de alimentação	Fio de cobre recomendado
THHN/THWN sem blindagem, 600 V, 75 °C (167 °F)	Isolado com 15 mils, localização seca
RHH/RHW-2 blindado, 600 V, 75 °C ou 90 °C (167 °F ou 194 °F)	Anixter OLF-7xxxxx, Belden 29501-29507 ou equivalente
RHH/RHW-2 bandeja blindada com classificação de 600 V, 75 °C ou 90 °C (167 °F ou 194 °F)	Anixter 7V-7xxxx-3G Shawflex 2ACD/3ACD ou equivalente

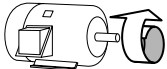

### Borne de alimentação

#### B Frame



#### C Frame



Terminal <sup>(1)</sup>	Descrição
R/L1, S/L2	Entrada monofásica
R/L1, S/L2, T/L3	Entrada trifásica
U/T1	Para Motor U/T1
V/T2	Para Motor V/T2 = 
W/T3	Para Motor W/T3
P2, P1	Conexão do indutor do barramento de CC (somente inversores da carcaça C.) O inversor de carcaça C é fornecido com um jumper entre os terminais P2 e P1. Remova esse jumper somente quando for conectado um indutor de barramento de CC. O inversor não será energizado sem que um jumper ou indutor seja conectado. 
DC+, DC-	Conexão de barramento CC
BR+, BR-	Conexão do resistor de frenagem dinâmica
⊕	Aterramento de segurança – PE

- (1) **Importante:** Os parafusos de terminais podem afrouxar durante o transporte. Assure-se de que todos os parafusos de terminais estejam apertados com o torque recomendado antes de ligar o inversor.

### Especificações do borne de alimentação

Carcaça	Bitola máxima <sup>(2)</sup>	Bitola mínima <sup>(2)</sup>	Torque
B	5,3 mm <sup>2</sup> (10 AWG)	1,3 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	1,7 a 2,2 Nm (16 a 19 lb.pol.)
C	8,4 mm <sup>2</sup> (8 AWG)	1,3 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	2,9 a 3,7 Nm (26 a 33 lb.pol.)

- (2) Tamanhos mínimo/máximo aceitos pelo borne – não são recomendações.

**Condições da alimentação de entrada**

Condição da alimentação de entrada	Ação corretiva
Baixa impedância de alimentação (menos de 1 % da reatância de linha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar reator de linha<sup>(2)</sup></li> <li>• ou transformador de isolamento</li> </ul>
Transformador de alimentação maior do que 120 kVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ou do indutor de barramento – somente inversores de 5,5–11 kW (7,5 a 15 HP)</li> </ul>
A linha tem capacitores de correção do fator de potência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar reator de linha</li> <li>• ou transformador de isolamento</li> </ul>
A linha tem interrupções de energia frequentes	
A linha tem impulsos de ruído intermitentes superiores a 6000 V (raios)	
A tensão fase-terra ultrapassa 125 % da tensão normal de linha a linha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover o jumper do MOV à terra.</li> <li>• ou instalar transformador de isolamento com secundário aterrado, se necessário.</li> </ul>
Sistema de distribuição não aterrado	
Configuração de triângulo aberta de 240 V (stinger leg) <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar reator de linha</li> </ul>

- (1) Para inversores aplicados em um triângulo aberto com um sistema neutro aterrado à fase do meio, à fase oposta e à fase que está rosqueada no meio do neutro ou o terra é mencionado com “stinger leg,” “high leg,” “red leg,” etc. Este trecho deve ser identificado por todo o sistema com fita isolante vermelha ou laranja no fio em cada ponto de conexão. O stinger leg deve ser conectado à Fase B central do reator. Consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40 para obter números de peça específicos do reator de linha.
- (2) Consulte o Apêndice B do Manual do usuário do PowerFlex 40 quanto às informações para pedidos de acessórios.

**Recomendações para a fiação de E/S<sup>(3)</sup>**

Tipo(s) de fio(s) <sup>(4)</sup>	Descrição	Isolamento mínimo
Belden 8760/9460 (ou equiv.)	0,8 mm <sup>2</sup> (18AWG), par trançado, 100 % blindado com dreno.	300 V 60 graus C (140 graus F)
Belden 8770 (ou equiv.)	0,8 mm <sup>2</sup> (18AWG), 3 condutores, blindagem somente para potenciômetro remoto.	

- (3) Se os fios forem curtos e estiverem dentro de um painel sem circuitos sensíveis, o uso do fio blindado pode não ser necessário, mas é sempre recomendado.
- (4) Fio trançado ou sólido.

**Especificações dos bornes de E/S**

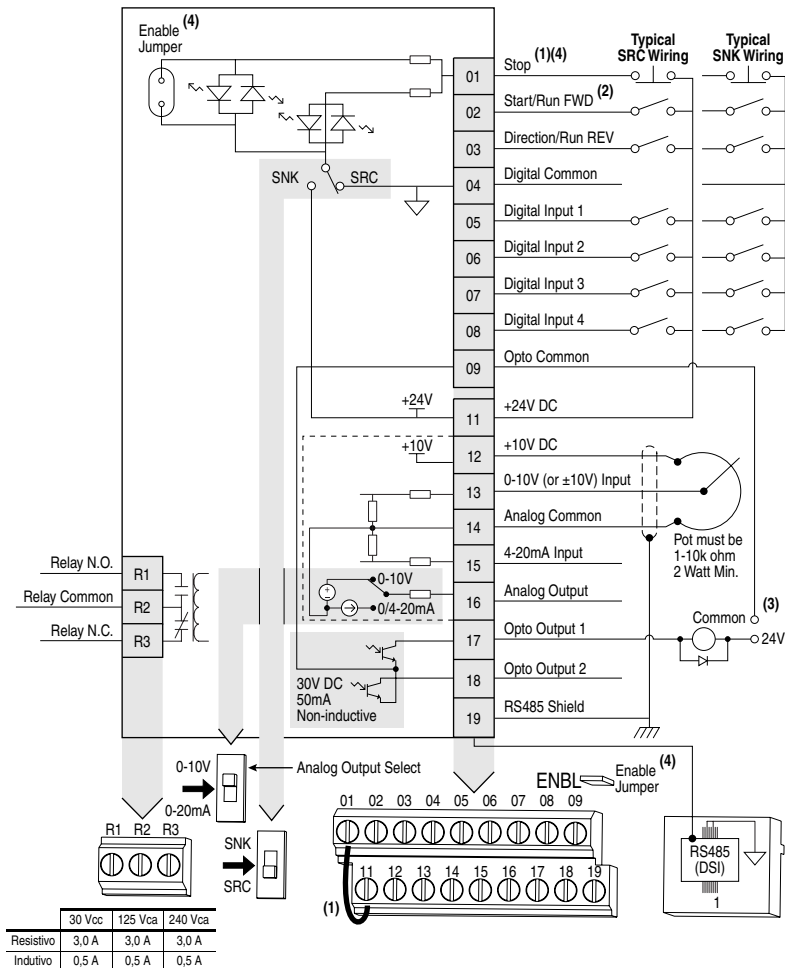
Carçaça	Bitola máxima <sup>(5)</sup>	Bitola mínima <sup>(5)</sup>	Torque
B e C	1,3 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	0,2 mm <sup>2</sup> (24 AWG)	0,5 a 0,8 Nm (4,4 a 7 lb.pol.)

- (5) Tamanhos mínimo/máximo aceitos pelo borne – não são recomendações.

Consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40 para obter recomendações de potência máxima e comprimento do cabo de controle.

## Borne de controle

Diagrama de blocos da fiação de controle



P036 [Start Source]	Parada	Parada do terminal de E/S 01
Teclado	Por P037	Por inércia
3 fios	Por P037	Por P037
2 fios	Por P037	Por inércia
Porta RS485	Por P037	Por inércia

(1) **Importante:** O terminal de E/S 01 é sempre uma entrada de parada por inércia, exceto quando P036 [Start Source] é definido como controle de "3 fios" ou "Momt FWD/REV". No controle de "3 fios", o terminal de E/S é controlado pelo P037 [Stop Mode]. Todos as outras fontes de parada são controladas por P037 [Stop Mode].

**Importante:** o inversor é fornecido com um jumper instalado entre os terminais de E/S 01 e 11. Remova o jumper usando o terminal de E/S 01 como uma entrada de parada ou habilitação.

- (2) Ilustração do controle de dois fios. Para o controle por três fios, use uma entrada momentânea  $\text{---|---}$  no terminal de E/S 02 para comandar uma partida. Use uma entrada retentiva  $\text{---|---}$  para o Terminal de E/S 03 alterar o sentido.
- (3) Ao usar uma saída óptica com uma carga indutiva como um relé, instale um diodo de supressão paralelo ao relé, como mostrado, para evitar danos à saída.
- (4) Quando o jumper ENBL é removido, o Terminal de E/S 01 age como a habilitação do hardware, causando uma parada por inércia sem a interpretação do software. Consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40 para obter mais informações.



## Designações do terminal de E/S de controle

No.	Sinal	Padrão	Descrição	Parâm.
R1	Relé N.A.	Falha	Contacto normalmente aberto do relé de saída.	A055
R2	Relé comum	–	Comum para relé de saída.	
R3	Relé N.F.	Falha	Contacto normalmente fechado do relé de saída.	A055
Minisseletores para seleção da saída analógica		0 a 10 V	Configura a saída analógica para tensão ou corrente. A configuração deve corresponder a A065 [Sel Saída Analóg].	
Minisseletores de dreno/fonte		Fonte (SRC)	As entradas podem ser cabeadas como Dreno (SNK) ou Fonte (SRC) por meio da configuração da minisseletores.	
01	Parada <sup>(1)</sup>	Por inércia	Deve haver o jumper instalado na fábrica ou uma entrada normalmente fechada para que o inversor seja iniciado.	P036 <sup>(1)</sup>
02	Partida/Operação PARA A FRENTE	Inativa	O comando vem no teclado integrado por padrão. Para desabilitar a operação reversa, consulte A095 [Desat. reversão].	P036, P037
03	Direção/Operação REV	Inativa		P036, P037, A095
04	Digital comum	–	Para entradas digitais. Isolada eletronicamente com entradas digitais da E/S analógica e das saídas ópticas.	
05	Entrada digital 1	Freq. pré-configurada x	Programa com A051 [Sel Ent Digital1].	A051
06	Entrada digital 2	Freq. pré-configurada x	Programa com A052 [Sel Ent Digital2].	A052
07	Entrada digital 3	Local	Programa com A053 [Sel Ent Digital3].	A053
08	Entrada digital 4	Jog para frente	Programa com A054 [Sel Ent Digital4].	A054
09	Óptica comum	–	Para saídas ópticas acopladas. Isolado eletronicamente com saídas ópticas das E/S analógicas e digitais.	
11	+24 Vcc	–	Relativa ao digital comum. Alimentação do inversor para entradas digitais. A corrente máxima de saída é de 100 mA.	
12	+10 Vcc	–	Relativa ao analógico comum. Alimentação do inversor para potenciômetro externo de 0 a 10 V. A corrente máxima de saída é de 15 mA.	P038
13	Entrada de $\pm 10$ V <sup>(2)</sup>	Inativa	Para alimentação externa de entrada de 0 a 10 V (unipolar) ou $\pm 10$ V (bipolar) (impedância de entrada = 100 k) ou braço de contato do potenciômetro.	P038, A051–A054, A123, A132
14	Analógico comum	–	Para entrada de 0 a 10 V ou 4 a 20 mA. Isolado eletronicamente das E/S digitais e das saídas ópticas com entradas e saídas analógicas.	
15	Entrada de 4 a 20 mA <sup>(2)</sup>	Inativa	Para alimentação externa de entrada de 4–20 mA (impedância de entrada = 250 ohms).	P038, A051–A054, A132
16	Saída analógica	Freq. de saída 0 a 10	A saída analógica padrão é 0 a 10 V. Para converter para um valor de corrente, mude a minisseletores de seleção de saída analógica para 0 a 20 mA. Programa com A065 [Sel Saída Analóg]. O valor analógico máximo pode ser graduado com A066 [Saída Analóg Sup]. Carga máxima: 4 a 20 mA = 525 ohms (10,5 V) 0 a 10 V = 1k (10 mA)	A065, A066
17	Saída óptica 1	Motor em funcionamento	Programa com A058 [Sel Saída óptica1]	A058, A059, A064
18	Saída óptica 2	Na frequência	Programa com A061 [Sel Saída óptica2]	A061, A062, A064
19	Blindagem RS485 (DSI)	–	O terminal deve ser conectado ao terra PE de segurança ao usar a porta de comunicação RS485(DSI).	

<sup>(1)</sup> Consulte as notas de rodapé (1) e (4) na página 8.

<sup>(2)</sup> A Entrada 0 a 10 V e a Entrada 4 a 20 mA são canais de entrada distintos e podem ser conectados ao mesmo tempo. As entradas podem ser usadas de forma independente, para o controle de velocidade, ou em conjunto, quando a operação for no modo PID.

---

## Preparação para a partida do inversor

---



**ATENÇÃO:** Deve-se aplicar força ao inversor para realizar os procedimentos para a partida a seguir. Algumas das tensões presentes se encontram no potencial da linha de entrada. Para evitar o perigo de choque elétrico ou dano no equipamento, o procedimento a seguir deve ser realizado somente por pessoal qualificado. Leia completamente e compreenda o procedimento antes de iniciar. **Não prossiga** se ocorrer algum problema durante a realização desse procedimento. **Remova toda a energia**, incluindo as tensões de controle fornecidas pelo usuário. Pode haver tensões fornecidas pelo usuário, mesmo quando a força principal CA não estiver aplicada ao inversor. Corrija a falha antes de continuar.

---

### Antes de aplicar energia ao inversor

- 1. Certifique-se de que todas as entradas estejam conectadas aos terminais corretos e de que estejam seguras.
- 2. Verifique se a alimentação da linha CA no dispositivo de desconexão está dentro do valor nominal do inversor.
- 3. Certifique-se de que toda força de controle digital seja de 24 V.
- 4. Verifique se minisseletora de configuração de Dreno (SNK)/Fonte (SRC) está configurada para corresponder ao esquema de fiação de controle. Consulte na página 8 a localização.

**Importante:** O esquema de controle padrão é Fonte (SRC). O terminal de Parada está conectado por jumpers (Terminais de E/S 01 e 11) para permitir a partida pelo teclado. Se o esquema de controle for mudado para Dreno (SNK), o jumper deverá ser removido dos terminais de E/S 01 e 11 e instalado entre os terminais de E/S 01 e 04.

- 5. Verifique se a entrada de Parada está presente ou o inversor não será iniciado.

**Importante:** Se o terminal de E/S 01 for usado como entrada de parada, o jumper entre os terminais de E/S 01 e 11 deve ser removido.

### Aplicação de energia ao inversor

- 6. Aplique as tensões de controle e energia CA ao inversor.
- 7. Familiarize-se com os recursos do teclado integrado (consulte a próxima página) antes de definir novos parâmetros do Grupo de Programação.

Se ocorrer uma falha na energização, consulte na página 20 uma explicação do código de falha. Para obter informações completas sobre localização de falhas, consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40.

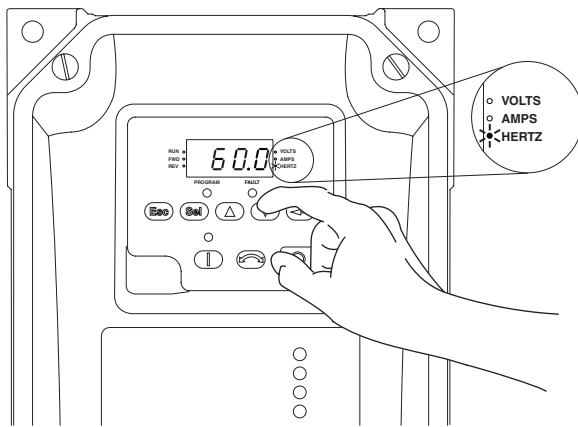
## Controle de partida, parada, sentido e velocidade

Os valores dos parâmetros padrão de fábrica permitem que o inversor seja controlado pelo teclado integral. Não é necessária nenhuma programação para iniciar, parar, alterar o sentido e controlar a velocidade diretamente do teclado integral.

**Importante:** Para desabilitar a operação reversa, consulte A095 [Desat. reversão].

### Alteração da referência de velocidade de um inversor classificado IP66, NEMA/UL Tipo 4X

Quando um parâmetro Grupo de exibição, por exemplo, d001 [Freq de saída] é exibido e P038 [Speed Ref] é definido para A069 [Freq interna], você pode mudar a frequência interna usando as teclas de seta para cima e para baixo.



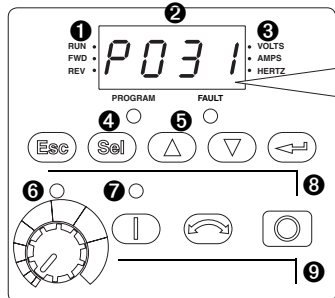
Quando a frequência interna for ajustada, seu valor é exibido e o LED Hertz pisca. Todas as mudanças são salvas imediatamente. A tela retorna ao parâmetro Grupo de exibição mostrado anteriormente.

**DICA:** Por padrão, a referência de velocidade de um inversor classificado IP66, NEMA/UL Tipo 4X é definido para a frequência interna, A069 [Freq. interna].

**DICA:** Você também pode alterar a referência da velocidade editando o parâmetro A069 [Freq Interna] no modo de programação. Para detalhes sobre como entrar no modo de programação, consulte a seção, “Parâmetros de visualização e edição.”

O valor padrão de A069 [Freq interna] é de 0 Hz. Para os inversores PowerFlex 40 classificados IP20, o valor padrão deste parâmetro é 60 Hz.

## Teclado integral



Menu	Descrição
<i>d</i>	<b>Grupo de tela (Somente visualização)</b> Consiste nas condições de operação do inversor mais comumente exibidas.
<i>P</i>	<b>Grupo de programação básica</b> Consiste nas funções programáveis usadas com mais frequência.
<i>A</i>	<b>Grupo de Programação avançada</b> Consiste nas funções programáveis restantes.
<i>F</i>	<b>Designador de falhas</b> Consiste na lista de códigos para condições específicas de falha. Exibido somente quando ocorre uma falha.

No.	LED	Estado do LED	Descrição
1	Status de operação/sentido	Vermelho constante	Indica que o inversor está em operação e o sentido comandado do motor.
		Vermelho piscando	O inversor foi comandado para mudar de sentido. Indica o sentido efetivo do motor enquanto desacelera para zero.
2	Visor alfanumérico	Vermelho constante	Indica o número do parâmetro, o valor do parâmetro ou o código da falha.
		Vermelho piscando	Um único dígito piscando indica que esse dígito pode ser editado. Todos os dígitos piscando indicam uma condição de falha.
3	Unidades exibidas	Vermelho constante	Indica as unidades dos valores dos parâmetros exibidos.
4	Status de programação	Vermelho constante	Indica que o valor do parâmetro pode ser alterado.
5	Status de falha	Vermelho piscando	Indica que há uma falha no inversor.
6	Status do potenciômetro	Verde constante	Indica que o potenciômetro está ativo no teclado integrado. <sup>(1)</sup>
7	Status da tecla de partida	Verde constante	Indica que a tecla de partida está ativa no teclado integral. A tecla Reverso também fica ativa, a menos que desabilitada por A095 [Desat. reversão].








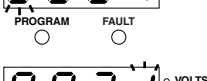





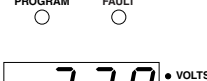















No.	Tecla	Nome	Descrição
8		Escape	Volta uma etapa no menu de programação. Cancela uma mudança para um valor de parâmetro e sai do modo de programação.
		Select	Avança uma etapa no menu de programação. Seleciona um dígito quando um valor de parâmetro é exibido.
		Up Arrow Down Arrow	Percorrem grupos e parâmetros. Aumentam/diminuem o valor de um dígito piscando. Usado para ajustar a frequência interna dos inversores classificados IP66, NEMA/UL Tipo 4X <i>somente</i> quando um Grupo de exibição é mostrado e P038 [Speed Reference] é definido para a frequência interna, A069 [Freq interna].
		Enter	Avança uma etapa no menu de programação. Salva uma alteração de um valor de parâmetro.
9		Potentiometer <sup>(1)</sup>	Usado para controlar a velocidade do inversor. O padrão é ativo. Controlado pelo parâmetro P038 [Speed Reference].
		Start	Usada para ligar o inversor. O padrão é ativo. Controlado pelo parâmetro P036 [Start Source].
		Reverse	Usada para reverter o sentido do inversor. O padrão é ativo. Controlado pelos parâmetros P036 [Start Source] e A095 [Desabilitação reversa].
		Stop	Usada para parar o inversor ou remover uma falha. Esta tecla está sempre ativa. Controlado pelo parâmetro P037 [Stop Mode].

<sup>(1)</sup> Os inversores classificados como IP66, NEMA/UL Tipo 4X não são equipados com um potenciômetro.

## Monitoração e edição de parâmetros

O último parâmetro de Grupo de tela selecionado pelo usuário é salvo quando a energia é interrompida e exibido por padrão quando a energia for reaplicada.

Este é um exemplo do teclado integral básico e das funções do visor. Este exemplo fornece instruções básicas de navegação e ilustra como programar o primeiro parâmetro do Grupo de programação.

Etapa	Tecla(s)	Exemplos de tela
<p>1. Quando a energia é aplicada, o número do último parâmetro do Grupo de tela selecionado pelo usuário é brevemente exibido com os caracteres piscando. Em seguida, a exibição passa para o valor do parâmetro atual. (O exemplo mostra o valor de d001 [Freq saída] com o inversor parado.)</p>		
<p>2. Pressione Esc uma vez para exibir o número do parâmetro do Grupo de tela mostrado na energização. O número do parâmetro vai piscar.</p>		
<p>3. Pressione Esc novamente para entrar no menu do grupo. A letra do menu do grupo piscará.</p>		
<p>4. Pressione as setas para cima ou para baixo para percorrer o menu do grupo (d, P e A).</p>	 ou 	
<p>5. Pressione Enter ou Sel para entrar em um grupo. O dígito da direita do último parâmetro exibido no grupo piscará.</p>	 ou 	
<p>6. Pressione as setas para cima e para baixo e percorra os parâmetros do grupo.</p>	 ou 	
<p>7. Pressione Enter ou Sel para exibir o valor de um parâmetro. Se não desejar editar o valor, pressione ESC pra voltar para o número do parâmetro.</p>	 ou 	
<p>8. Pressione Enter ou Sel para entrar no modo de programação e editar o valor do parâmetro. O dígito da direita piscará e o LED de programação será iluminado, caso o parâmetro possa ser editado.</p>	 ou 	
<p>9. Pressione as teclas para cima e para baixo para alterar o valor do parâmetro. Se desejar, pressione Sel para mover de dígito a dígito ou de bit a bit. O dígito ou bit que você pode mudar piscará.</p>	 ou 	
<p>10. Pressione Esc para cancelar uma alteração. O dígito parará de piscar, o valor anterior será restaurado e o LED de programação será apagado.</p>		
<p>ou Pressione Enter para salvar uma alteração. O dígito parará de piscar e o LED de programação será apagado.</p>		
<p>11. Pressione Esc para voltar para a lista de parâmetros. Continue a pressionar Esc para voltar para o menu de programação. Se a tela não mudar quando você apertar Esc, então d001 [Freq saída] será exibido. Pressione Enter ou Sel para entrar no menu do grupo.</p>		

O grupo básico de programas tem os parâmetros mais comumente alterados.

## Parâmetros do Grupo de Tela

No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções
d001	[Freq saída]	0,0/[Freq. máxima]	0,1 Hz
d002	[Freq comandada]	0,0/[Freq. máxima]	0,1 Hz
d003	[Corrente saída]	0,00/(A × do inversor 2)	0,01 A
d004	[Tensão de saída]	0/Tensão nominal do inversor	1 Vca
d005	[Tensão barram CC]	Baseado na classificação do inversor	1 Vcc
d006	[Status inversor]	0/1 (1 = Condição verdadeira)	Bit 3 Desaceleração    Bit 2 Aceleração    Bit 1 Continuação    Bit 0 Operação
d007–d009	[Código falha x]	F2/F122	F1
d010	[Display processo]	0,00/9999	0,01–1
d012	[Fonte controle]	0/9	Dígito 1 = comando de velocidade    Dígito 0 = comando de partida (Consulte P038; 9 = " Freq Jog" )    *Consulte P036; 9 = "Jog")
d013	[Status ent cntrl]	0/1 (1 = Entrada presente)	Bit 3 Trans FD lig    Bit 2 Parar Ent    Bit 1 Dir/Ent REV    Bit 0 Inic/Ent FRE
d014	[Status ent dig]	0/1 (1 = Entrada presente)	Bit 3 Entrada digital 4    Bit 2 Entrada digital 3    Bit 1 Entrada digital 2    Bit 0 Entrada digital 1
d015	[Status comun]	0/1 (1 = Condição verdadeira)	Bit 3 Erro comun.    Bit 2 Opção DSI    Bit 1 Tx    Bit 0 Rx
d016	[Versão SFW]	1,00/99,99	0,01
d017	[Tipo de inversor]	1001/9999	1
d018	[Tempo decorrido]	0/9999 h	1 = 10 h
d019	[Dados pto teste]	0/FFFF	1 Hex
d020	[Entr Anlg 0–10 V]	0,0/100,0 %	0,1 %
d021	[Entr Anlg 4–20 mA]	0,0/100,0 %	0,1 %
d022	[Pot. de Saida]	0,00/(Potência do inversor × 2)	0,01 kW
d023	[Fator Pot. Saida]	0,0/180,0 grau	0,1 grau
d024	[Temp Inv]	0/120 grau C	1 grau C
d025	[Status contador]	0/9999	1
d026	[Status cronôm.]	0,0/9999 s	0,1 s
d028	[Stp Logic Status]	0/7	1
d029	[Corrente Torque]	0,00/(A do inversor × 2)	0,01 A

## Partida inteligente com os parâmetros básicos do grupo de programação

O PowerFlex 40 foi criado para que sua partida seja simples e eficiente. O Grupo de programação tem os parâmetros mais comumente usados


= Pare o inversor antes de mudar esse parâmetro.

No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções	Padrão
P031	[Tensão nominal] <input type="radio"/> Configurado na tensão nominal da placa de identificação do motor.	20/Tensão nominal do inversor	1 Vca	Baseado na classificação do inversor
P032	[Freq nominal] <input checked="" type="radio"/> Configurado na frequência nominal da placa de identificação do motor.	15/400 Hz	1 Hz	60 Hz
P033	[Sobrecarga motor] Configurado na corrente máxima permitida para o motor.	0,00/(Corrente do inversor*2)	0,1 A	Baseado na classificação do inversor
P034	[Freq mínima] Define a frequência mais baixa que o inversor produzirá continuamente.	0,0/400,0 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz

= Pare o inversor antes de mudar esse parâmetro.

No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções	Padrão
P035	[Freq. máxima] <input type="radio"/> Define a frequência mais alta que o inversor produzirá.	0/400 Hz	1 Hz	60 Hz
P036	[Start Source] <input type="radio"/> Define o esquema de controle usado para ligar o inversor.  (1) Quando ativa, a tecla Reverso também fica ativa, a menos que desabilitada por A095 [Desat. reversão].	0/6	0 = "Teclado"(1) 1 = "3 fios" 2 = "2 fios" 3 = "SenNiv 2 fios" 4 = "AltaVel 2 fios" 5 = "Porta comun." 6 = "Momt FRENTE/REV"	0
P037	[Stop Mode] Modo de parada ativo para todas as fontes de parada [p. ex. teclado, operação para frente (Terminal de E/S 02), operação reversa (Terminal de E/S 03), porta RS485], exceto como observado abaixo. <b>Importante:</b> O terminal de E/S 01 é sempre uma entrada de parada por inércia, exceto quando P036 [Start Source] é definido como controle por "3 fios". No controle de "3 fios", o terminal de E/S é controlado pelo P037 [Stop Mode].	0/9	0 = "Rampa, CF"(1) 1 = "Coast, CF"(1) 2 = "Fren CC CF"(1) 3 = "AutoFrCC, CF"(1) 4 = "Rampa" 5 = "Coast" 6 = "Frenagem CC" 7 = "Auto Fren CC" 8 = "RmpCntFrEMCF" 9 = "Rmp+CntFrEM" (1) A entrada de parada também remove falhas ativas	0
P038	[Speed Reference] Define a fonte da referência de velocidade para o inversor. <b>Importante:</b> Quando A051 ou A052 [Sel Ent Digital x] for definido como opção 2, 4, 5, 6, 13 ou 14 e a entrada digital for ativa, A051, A052, A053 ou A054 cancelará a referência de velocidade controlada por este parâmetro. Consulte o Capítulo 1 do Manual do usuário do PowerFlex 40 para obter detalhes.	0/7	0 = "Pot inversor" 1 = "Freq interna" 2 = "Ent 0-10 V" 3 = "Ent 4-20 mA" 4 = "Freq Pré-conf" 5 = "Porta comun." 6 = "Lóg. parada" 7 = "MultEntAnalg"	0 1 (IP66, Tipo 4X)
P039	[Tempo acelerac 1] Define a taxa de aceleração para todos os aumentos de velocidade.	0,0/600,0 s	0,1 s	10,0 s
P040	[Tempo desacele 1] Define a taxa de desaceleração para todas as diminuições de velocidade.	0,1/600,0 s	0,1 s	10,0 s
P041	[Voltar Defaults] <input type="radio"/> Redefine todos os valores de parâmetro aos ajustes de fábrica.	0/1	0 = "Pronto/Inat" 1 = "Rest Fábrica"	0
P042	[Classe Tensão] <input type="radio"/> Define a classe da tensão de inversores de 600 V.	2/3	2 = "Baixa tensão" (480 V) 3 = "Alta tensão" (600 V)	3
P043	[Ret sobre motor]  Habilita/desabilita a função Retenção de sobrecarga do motor.	0/1	0 = "Desativado" 1 = "Ativado"	0

## Parâmetros de grupo avançados

No.	Parâmetro	Min/Máx	Visor/opções	Padrão																					
A051	[Sel Ent Digital1] Terminal de E/S 05	0/27	0 = "Não usado" 1 = "Acel Desacel 2"	14 = "Cont Ent 20 mA" 15 = "Desat PID"	4																				
A052	[Sel Ent Digital2] Terminal de E/S 06		2 = "Jog" 3 = "Falha Aux"	16 = "Elev. MOP" 17 = "Reduç MOP"	4																				
A053	[Sel Ent Digital3] Terminal de E/S 07		4 = "Freq Pré-conf" 5 = "Local" <sup>(1)</sup>	18 = "Part Crônôm" 19 = "Ent Contador"	5																				
A054	[Sel Ent Digital4] Terminal de E/S 08 		6 = "Porta Comun." 7 = "Rem. falha" 8 = "ParRampa,CF" 9 = "ParCoast,CF" 10 = "ParInjCC,CF" 11 = "Jog p/frente" 12 = "Jog Reverso" 13 = "Cont Ent 10 V"	20 = "Reset Cron" 21 = "Reset Contad" 22 = "Rst Cron&Cont" 23 = "Ent Lógica 1" 24 = "Ent Lógica 2" 25 = "LimCorrente2" 26 = "InversAnlg" 27 = "Lib Freio EM"	11																				
<p><sup>(1)</sup> <b>Importante:</b> A fonte de velocidade para inversores classificados como IP66, NEMA/UL Tipo 4X vem do A069 [Freq Interna].</p>																									
A055	[Sel saída relé]	0/24	0 = "Pronto/falha" 1 = "Na freq" 2 = "Motor opera" 3 = "Reverso" 4 = "Sobrec motor" 5 = "Reg rampa" 6 = "Acima Freq" 7 = "Acima Corr" 8 = "Acima tens CC" 9 = "Encer. tent." 10 = "Acima V anlg" 11 = "Ent. Lógica 1" 12 = "Ent. Lógica 2"	13 = "Lógica 1 e 2" 14 = "Lógica 1 ou 2" 15 = "Sai LógPar" 16 = "Cron desat" 17 = "Cont desat" 18 = "Acima PF Anlg" 19 = "Perda Ent Ani" 20 = "Contr. Parâm.I" 21 = "Falha Não Rec." 22 = "CntFrenEM" 23 = "Cmd SobreFq" 24 = "CntrlMess" (Para FRN 6.01 e posterior)	0																				
A056	[Nível saída relé]	0,0/9999	0,1		0,0																				
A058	[Sel Saída ótica1]	0/24	Consulte o A055 para obter opções.		2																				
A061	[Sel Saída ótica2]				1																				
A059	[Niv Saída ótica1]	0,0/9999	0,1		0,0																				
A062	[Niv Saída ótica2]																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Configuração de A055, A058 e A061</th> <th>Min/Máx de A056, A059 e A062</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>0/400 Hz</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0/180 %</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0/815 Volts</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0/100 %</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>0,1/9999 s</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Contagem 1/9999</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>1/180 graus</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0/1</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>0/400 Hz</td> </tr> </tbody> </table>						Configuração de A055, A058 e A061	Min/Máx de A056, A059 e A062	6	0/400 Hz	7	0/180 %	8	0/815 Volts	10	0/100 %	16	0,1/9999 s	17	Contagem 1/9999	18	1/180 graus	20	0/1	23	0/400 Hz
Configuração de A055, A058 e A061	Min/Máx de A056, A059 e A062																								
6	0/400 Hz																								
7	0/180 %																								
8	0/815 Volts																								
10	0/100 %																								
16	0,1/9999 s																								
17	Contagem 1/9999																								
18	1/180 graus																								
20	0/1																								
23	0/400 Hz																								
A064	[Lóg. Saída Ótica]	0/3	1		0																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opção A064</th> <th>Lógica Saída Ótica 1</th> <th>Lógica Saída Ótica 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>NA (Normalmente aberta)</td> <td>NA (Normalmente aberta)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NF (Normalmente fechada)</td> <td>NA (Normalmente aberta)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NA (Normalmente aberta)</td> <td>NF (Normalmente fechada)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NF (Normalmente fechada)</td> <td>NF (Normalmente fechada)</td> </tr> </tbody> </table>					Opção A064	Lógica Saída Ótica 1	Lógica Saída Ótica 2	0	NA (Normalmente aberta)	NA (Normalmente aberta)	1	NF (Normalmente fechada)	NA (Normalmente aberta)	2	NA (Normalmente aberta)	NF (Normalmente fechada)	3	NF (Normalmente fechada)	NF (Normalmente fechada)						
Opção A064	Lógica Saída Ótica 1	Lógica Saída Ótica 2																							
0	NA (Normalmente aberta)	NA (Normalmente aberta)																							
1	NF (Normalmente fechada)	NA (Normalmente aberta)																							
2	NA (Normalmente aberta)	NF (Normalmente fechada)																							
3	NF (Normalmente fechada)	NF (Normalmente fechada)																							



No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções	Padrão																																																																																																																												
A065	[Sel Saída Analóg]	0/23	1	0																																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opção</th> <th>Faixa de saída</th> <th>Valor mínimo de saída</th> <th>Valor máximo de saída [Saída Analógica Sup]</th> <th>Posição da minisselsetora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 "FreqSai 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 Hz</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>1 "CorrSai 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>2 "TenSai 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 Volts</td><td>120 % de tensão nominal de saída</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>3 "PotSai 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 kW</td><td>200 % de energia do inversor</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>4 "DadTste 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0000</td><td>65535 (Hex FFFF)</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>5 "FreqSai 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 Hz</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>6 "CorrSai 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>7 "TenSao 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 Volts</td><td>120 % de tensão nominal de saída</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>8 "PotSai 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 kW</td><td>200 % de energia do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>9 "DadTste 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0000</td><td>65535 (Hex FFFF)</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>10 "FreqSai 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 Hz</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>11 "CorrSai 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>12 "TenSao 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 Volts</td><td>120 % de tensão nominal de saída</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>13 "PotSai 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 kW</td><td>200 % de energia do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>14 "DadTste 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0000</td><td>65535 (Hex FFFF)</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>15 "TorqSai 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>16 "TorqSai 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>17 "TorqSai 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 A</td><td>200 % de corrente nominal do inversor</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>18 "PtoA] 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = 0 %</td><td>100,0 % de ajuste de ponto de configuração</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>19 "PtoA] 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = 0 %</td><td>100,0 % de ajuste de ponto de configuração</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>20 "PtoA] 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = 0 %</td><td>100,0 % de ajuste de ponto de configuração</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>21 "FreqMin 0-10"</td><td>0 a 10 V</td><td>0 V = Freq. min.</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 10 V</td></tr> <tr><td>22 "FreqMin 0-20"</td><td>0 a 20 mA</td><td>0 mA = Freq. min.</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 20 mA</td></tr> <tr><td>23 "Freq. Min 4-20"</td><td>4-20 mA</td><td>4 mA = Freq. min.</td><td>P035 [Freq. máxima]</td><td>0 a 20 mA</td></tr> </tbody> </table>	Opção	Faixa de saída	Valor mínimo de saída	Valor máximo de saída [Saída Analógica Sup]	Posição da minisselsetora	0 "FreqSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 10 V	1 "CorrSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 10 V	2 "TenSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 10 V	3 "PotSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 10 V	4 "DadTste 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 10 V	5 "FreqSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA	6 "CorrSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA	7 "TenSao 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 20 mA	8 "PotSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 20 mA	9 "DadTste 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 20 mA	10 "FreqSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA	11 "CorrSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA	12 "TenSao 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 20 mA	13 "PotSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 20 mA	14 "DadTste 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 20 mA	15 "TorqSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 10 V	16 "TorqSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA	17 "TorqSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA	18 "PtoA] 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 10 V	19 "PtoA] 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 20 mA	20 "PtoA] 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 20 mA	21 "FreqMin 0-10"	0 a 10 V	0 V = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 10 V	22 "FreqMin 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA	23 "Freq. Min 4-20"	4-20 mA	4 mA = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA		
Opção	Faixa de saída	Valor mínimo de saída	Valor máximo de saída [Saída Analógica Sup]	Posição da minisselsetora																																																																																																																												
0 "FreqSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 10 V																																																																																																																												
1 "CorrSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 10 V																																																																																																																												
2 "TenSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 10 V																																																																																																																												
3 "PotSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 10 V																																																																																																																												
4 "DadTste 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 10 V																																																																																																																												
5 "FreqSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA																																																																																																																												
6 "CorrSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
7 "TenSao 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 20 mA																																																																																																																												
8 "PotSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
9 "DadTste 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 20 mA																																																																																																																												
10 "FreqSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 Hz	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA																																																																																																																												
11 "CorrSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
12 "TenSao 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 Volts	120 % de tensão nominal de saída	0 a 20 mA																																																																																																																												
13 "PotSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 kW	200 % de energia do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
14 "DadTste 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0 a 20 mA																																																																																																																												
15 "TorqSai 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 10 V																																																																																																																												
16 "TorqSai 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
17 "TorqSai 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 A	200 % de corrente nominal do inversor	0 a 20 mA																																																																																																																												
18 "PtoA] 0-10"	0 a 10 V	0 V = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 10 V																																																																																																																												
19 "PtoA] 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 20 mA																																																																																																																												
20 "PtoA] 4-20"	4-20 mA	4 mA = 0 %	100,0 % de ajuste de ponto de configuração	0 a 20 mA																																																																																																																												
21 "FreqMin 0-10"	0 a 10 V	0 V = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 10 V																																																																																																																												
22 "FreqMin 0-20"	0 a 20 mA	0 mA = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA																																																																																																																												
23 "Freq. Min 4-20"	4-20 mA	4 mA = Freq. min.	P035 [Freq. máxima]	0 a 20 mA																																																																																																																												
A066	[Saída Analóg Sup]	0/800 %	1 %	100 %																																																																																																																												
A067	[Tempo acelerac 2]	0,0/600,0 s	0,1 s	20,0 s																																																																																																																												
A068	[Tempo desacele 2]	0,1/600,0 s	0,1 s	20,0 s																																																																																																																												
A069	[Freq Interna]	0,0/400,0 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz (para inversores IP66, NEMA/UL Tipo 4X)  60,0 Hz (para inversores IP20)																																																																																																																												
A070	[Freq pré-config0] <sup>(1)</sup>	0,0/400,0 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz 5,0 Hz 10,0 Hz 20,0 Hz 30,0 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 60,0 Hz																																																																																																																												
A071	[Freq pré-config1]																																																																																																																															
A072	[Freq pré-config2]																																																																																																																															
A073	[Freq pré-config3]																																																																																																																															
A074	[Freq pré-config4]																																																																																																																															
A075	[Freq pré-config5]																																																																																																																															
A076	[Freq pré-config6]																																																																																																																															
A077	[Freq pré-config7]																																																																																																																															
	<sup>(1)</sup> Para ativar [Freq pré-config 0], defina P038 [Speed Reference] com a opção 4.																																																																																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado da entrada Digital 1 (Terminal de E/S 05)</th> <th>Estado da entrada Digital 2 (Terminal de E/S 06)</th> <th>Estado da entrada Digital 3 (Terminal de E/S 07)</th> <th>Fonte de frequência</th> <th>Parâmetro Accel / Decel usado <sup>(2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>[Freq pré-config0]</td><td>[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>[Freq pré-config1]</td><td>[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>[Freq pré-config2]</td><td>[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>[Freq pré-config3]</td><td>[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>[Freq pré-config4]</td><td>[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>[Freq pré-config5]</td><td>[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>[Freq pré-config6]</td><td>[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>[Freq pré-config7]</td><td>[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]</td></tr> </tbody> </table>	Estado da entrada Digital 1 (Terminal de E/S 05)	Estado da entrada Digital 2 (Terminal de E/S 06)	Estado da entrada Digital 3 (Terminal de E/S 07)	Fonte de frequência	Parâmetro Accel / Decel usado <sup>(2)</sup>	0	0	0	[Freq pré-config0]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]	1	0	0	[Freq pré-config1]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]	0	1	0	[Freq pré-config2]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]	1	1	0	[Freq pré-config3]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]	0	0	1	[Freq pré-config4]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]	1	0	1	[Freq pré-config5]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]	0	1	1	[Freq pré-config6]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]	1	1	1	[Freq pré-config7]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]																																																																																		
Estado da entrada Digital 1 (Terminal de E/S 05)	Estado da entrada Digital 2 (Terminal de E/S 06)	Estado da entrada Digital 3 (Terminal de E/S 07)	Fonte de frequência	Parâmetro Accel / Decel usado <sup>(2)</sup>																																																																																																																												
0	0	0	[Freq pré-config0]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]																																																																																																																												
1	0	0	[Freq pré-config1]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]																																																																																																																												
0	1	0	[Freq pré-config2]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]																																																																																																																												
1	1	0	[Freq pré-config3]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]																																																																																																																												
0	0	1	[Freq pré-config4]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]																																																																																																																												
1	0	1	[Freq pré-config5]	[Tempo acelerac 1] / [Tempo desacele 1]																																																																																																																												
0	1	1	[Freq pré-config6]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]																																																																																																																												
1	1	1	[Freq pré-config7]	[Tempo acelerac 2] / [Tempo desacele 2]																																																																																																																												
	<sup>(2)</sup> Quando uma entrada digital é definida como "Acel 2 E Desacel 2" e estiver ativa, ela substituirá as configurações da tabela.																																																																																																																															
A078	[Frequência Jog]	0,0/[Freq máxima]	0,1 Hz	10,0 Hz																																																																																																																												
A079	[Acel/Desacel Jog]	0,1/600,0 s	0,1 s	10,0 seg																																																																																																																												
A080	[Tempo Fren CC]	0,0/99,9 s	0,1 s	0,0 s																																																																																																																												
	Uma configuração de 99,9 seg = contínuo																																																																																																																															
A081	[Nível Fren CC]	0,0/(Corrente do inversor × 1,8)	0,1 A	× 0,05 A																																																																																																																												
A082	[Sel resistor FD]	0/99	0 = "Desativado" 1 = "ResRANormal"	2 = "Sem proteção" 3-99 = % do ciclo de serviço	0																																																																																																																											
A083	[S Curve %]	0/100 %	1 %	0 % (Desabilitado)																																																																																																																												

No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções	Padrão	
A084	[Seleção Reforço] Ativo somente quando A125 [Modo Desemp Torq] é definido como 0 "V/Hz".	0/14	Configurações em % da tensão básica. 0 = "V/Hz Person" <u>Torque variável</u> <u>Torque constante</u> 1 = "30,0, VT"      5 = "0,0, no IR"      10 = "10,0, CT" 2 = "35,0, VT"      6 = "0,0"      11 = "12,5, CT" 3 = "40,0, VT"      7 = "2,5, CT"      12 = "15,0, CT" 4 = "45,0, VT"      8 = "5,0, CT"      13 = "17,5, CT" 9 = "7,5, CT"      14 = "20,0, CT"	8 7	4–11 kW (5–15 HP)
A085	[Start Boost] Ativo somente quando A084 [Seleção Reforço]	0,0/25,0 %	e A125 [Modo Desemp Torq] são definidos como "0".	0,1 %	2,5 %
A086	[Tensão Interrup] Ativo somente quando A084 [Seleção Reforço]	0,0/100,0 %	e A125 [Modo Desemp Torq] são definidos como "0".	0,1 %	25,0 %
A087	[Freq. Interrup] Ativo somente quando A084 [Seleção Reforço]	0,0/400,0 Hz	e A125 [Modo Desemp Torq] são definidos como "0".	0,1 Hz	15,0 Hz
A088	[Tensão máxima]	20/Tensão nominal do inversor	1 Vca		Tensão nominal do inversor
A089	[Limite corr 1]	0,1/(Corrente do inversor × 1,8)	0,1 A		Corrente × 1,5
A090	[Sel sobrec motor]	0/2	0 = "Sem redução"      1 = "Redução mín." 2 = "Max Derate"		0
A091	[Frequência PWM]	2,0/16,0 kHz	0,1 kHz		4,0 kHz
A092	[Tent ReinAut]	0/9	1		0
A093	[Ret. rein auto]	0,0/300,0 seg	0,1 s		1,0 s
A094	[Start At PowerUp]	0/1	0 = "Desativado"      1 = "Ativado"		0
A095	[Desat. reversão]	0/1	0 = "Rev Ativado"      1 = "Rev Desativado"		0
A096	[Partid mov ativ.]	0/1	0 = "Desativado"      1 = "Ativado"		0
A097	[Compensação]	0/3	0 = "Desativado"      2 = "Mecânico" 1 = "Elétrico"      3 = "Ambos"		1
A098	[SW Current Trip]	0,0/(Corrente do inversor × 2)	0,1 A		0,0 (Desativado)
A099	[Fator processo]	0,1/999,9	0,1		30,0
A100	[Remoção falha]	0/2	0 = "Pronto/Inat"      1 = "Reset Falha" 2 = "Remov Buffer"		0
A101	[Bloq programação]	0/9999	0 = "Desbloqueado"      1 = "Bloqueado"		0
A102	[Sel ponto teste]	400/FFFF	1 Hex		400
A103	[Taxa comun dados] O inversor deve ser desligado e ligado novamente antes que quaisquer mudanças afetem sua operação.	0/5	0 = "1200"      3 = "9600" 1 = "2400"      4 = "19,2K" 2 = "4800"      5 = "38,4K"		3
A104	[End nó comun] O inversor deve ser desligado e ligado novamente antes que quaisquer mudanças afetem sua operação.	1/247	1		100
A105	[Ação perda comun]	0/3	0 = "Falha"      2 = "Parada" 1 = "Parada Coast"      3 = "Cont. última"		0
A106	[Tempo perdacomun]	0,1/60,0 s	0,1 s		5,0 s
A107	[Formato comun] O inversor deve ser desligado e ligado novamente antes que quaisquer mudanças afetem sua operação.	0/5	0 = "RTU 8-N-1"      3 = "RTU 8-N-2" 1 = "RTU 8-E-1"      4 = "RTU 8-E-2" 2 = "RTU 8-O-1"      5 = "RTU 8-O-2"		0
A108	[Idioma]	1/10	1 = "English"      6 = "Reservado" 2 = "Français"      7 = "Português" 3 = "Español"      8 = "Reserved" 4 = "Italiano"      9 = "Reserved" 5 = "Deutsch"      10 = "Nederlands"		1
A109	[PtoAj Saída Anal]	0,0/100,0 %	0,1 %		0,0 %
A110	[Entr AnInf 0–10 V]	0,0/100,0 %	0,1 %		0,0 %
A111	[Entr AnSup 0–10 V]	0,0/100,0 %	0,1 %		100,0 %
A112	[EntrAnInf 0–20 mA]	0,0/100,0 %	0,1 %		0,0 %
A113	[EntrAnSup 4–20 mA]	0,0/100,0 %	0,1 %		100,0 %
A114	[Slip Hertz @ FLA]	0,0/10,0 Hz	0,1 Hz		2,0 Hz

No.	Parâmetro	Mín/Máx	Visor/opções	Padrão
A115	[Tempo Inf Proce]	0,00/99,99	0,01	0,00
A116	[Tempo Sup Proce]	0,00/99,99	0,01	0,00
A117	[Mod Reg Barram]	0/1	0 = "Desativado"      1 = "Ativado"	1
A118	[Limite corr 2]	0,1/(Corrente do inversor × 1,8)	0,1 A	Corrente × 1,5
A119	[Skip Frequency]	0/400 Hz	1 Hz	0 Hz
A120	[Skip Freq Band]	0,0/30,0 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz
A121	[Stall Fault Time]	0/5	0 = "60 segundos" 1 = "120 segundos" 2 = "240 segundos"	0
A122	[Perda Ent Anlg]	0/6	0 = "Ref Freq Mín" 1 = "Falha (F29)" 2 = "Parada" 3 = "Ref Zero"	0
A123	[Ent Bipolar 10 V]	0/1	0 = "Ent Unipolar"      1 = "Ent Bipolar"	0
A124	[Desat PWM Var]	0/1	0 = "Ativado"      1 = "Desativado"	0
A125	[Modo Desemp Torq]	0/1	0 = "V/Hz"      1 = "Vetor sensrls"	1
A126	[Corrente Nominal]	0,1/(Corrente do inversor × 2)	0,1 A	Corrente nominal
A127	[Auto-ajuste]	0/2	0 = "Pronto/Inat" 1 = "Ajuste Estático"	0
A128	[Queda Tensão Rl]	0,0/230,0 Vca	0,1 Vca	Tensão nominal do inversor
A129	[Ref. Corr. Fluxo]	0,00/[CorCarga PLMtr]	0,01 A	Corrente nominal
A130	[Ajuste Sup PID]	0,0/400,0	0,1	60,0
A131	[Ajuste Inf PID]	0,0/400,0	0,1	0,0
A132	[Sel Ref PID]	0/8	0 = "PID Desativado" 1 = "PtoConfigPID" 2 = "Ent 0-10 V" 3 = "Ent 4-20 mA" 4 = "Porta Comun."	0
A133	[Sel Feedback PID]	0/2	0 = "Entrada 0-10 V" 1 = "Entrada 4-20 mA"	0
A134	[Ganho Prop PID]	0,00/99,99	0,01	0,01
A135	[Tempo Integ PID]	0,0/999,9 s	0,1	0,1
A136	[Taxa Dif PID]	0,00/99,99 (1/s)	0,01/1 s	0,01/1 s
A137	[Ponto ajuste PID]	0,0/100,0 %	0,1 %	0,0 %
A138	[Banda morta PID]	0,0/10,0 %	0,1 %	0,0 %
A139	[Pré-Carga PID]	0,0/400,0 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz
A140- A147	[Stp Logic 0-7]	0001/bAFF	4 dígitos Para obter uma lista de opções de dígitos, consulte o Manual do usuário do PowerFlex 40.	00F1
A150- A157	[Stp Logic Time 0-7]	0,0/999,9 s	0,1 s	30,0 s
A160	[Freio Eletmg Des]	0,01/10,00 s	0,01 s	2,00 s
A161	[Freio Eletmg Atv]	0,01/10,00 s	0,01 s	2,00 s
A162	[Sel Reset MOP]	0/1	0 = "Ref MOP zero"      1 = "Salvar ref MOP"	1
A163	[Lim Tensão FD]	0,0/110,0 %	0,0 %	100,0 %
A164	[Modo Grav Comun]	0/1	0 = "Salvar"      1 = "Somente RAM"	0
A165	[Ret. Perda Anlg]	0,0/20,0 s	0,1	0,0 s
A166	[Filtro Entr Anlg]	0/14	1	0
A167	[Erro Invers PID]	0/1	0 = "Não invertido"      1 = "Invertido"	0

## Códigos de falha

Para remover uma falha, pressione a tecla Stop, desligue e ligue a alimentação ou defina A100 [Remoção Falha] como 1 ou 2.

No.	Falha	Descrição
F2	Ent. auxiliar <sup>(1)</sup>	Verifique a fiação remota.
F3	Ripple de tensão do barramento CC excessivo	Monitore a linha de entrada quanto a desbalanceamento de fase ou desequilíbrio da linha. Verifique o fusível da linha de entrada de dados.
F4	Subtensão <sup>(1)</sup>	Monitore a linha de CA de entrada para tensões baixas ou a interrupção da energia da linha.
F5	Sobretensão <sup>(1)</sup>	Monitore a linha de CA quanto a alta tensão na linha ou condições transientes. A sobretensão do barramento também pode ser causada por regeneração do motor. Estenda o tempo de desaceleração ou instale uma opção de frenagem dinâmica.
F6	Motor travado <sup>(1)</sup>	Aumente o [Tempo acelerac x] ou reduza a carga para que a corrente de saída do inversor não exceda a corrente definida pelo parâmetro [Limite corr].
F7	Sobrecarga motor <sup>(1)</sup>	Existe uma carga excessiva no motor. Reduza a carga para que a corrente de saída do inversor não exceda a corrente definida pelo parâmetro P033 [Sobrecarga motor].
F8	Sobtemp Dissip <sup>(1)</sup>	Verifique se há aletas sujas ou bloqueadas no dissipador de calor. Verifique se a temperatura ambiente não excedeu 40 °C (104 °F) para instalações de IP 30/NEMA 1/UL Tipo 1 ou 50 °C (122 °F) para as instalações do tipo aberto. Verifique o ventilador.
F12	Sobrcorr HW	Verifique a programação. Verifique o excesso de carga, se houve configuração imprópria da amplificação de CC, se as tensões de frenagem de CC não foram definidas muito altas ou outras causas para excesso de corrente.
F13	Falha aterram	Verifique o motor e a fiação externa para os terminais de saída do inversor para obter a condição de aterramento.
F29	Perda Ent Anlg <sup>(1)</sup>	Uma entrada analógica é configurada para acusar a perda de sinal. Ocorreu uma perda de sinal.
F33	Tent ReinAut	Corrija a causa da falha e remova-a manualmente.
F38	Fase U p/terra	Verifique a fiação entre o inversor e o motor. Verifique a fase aterrada do motor.
F39	Fase V p/terra	Se a falha não for removida, substitua o inversor.
F40	Fase W p/terra	
F41	CurtoFase UV	Verifique o motor e a fiação do terminal de saída do inversor para obter uma condição resumida.
F42	CurtoFase UW	Se a falha não for removida, substitua o inversor.
F43	CurtoFase VW	
F48	Parâm default	O inversor foi comandado para gravar valores padrão para EEPROM. Remova a falha ou desligue e ligue a alimentação do inversor. Programe os parâmetros do inversor, conforme necessário.
F63	Sobrcorr SW <sup>(1)</sup>	Verifique as especificações de carga e o ajuste de A098 [SW Current Trip].
F64	Sobrec Inversor	Reduza a carga ou aumente Tempo acelerac.
F70	Unidade potência	Ligue e desligue a alimentação. Se a falha não for removida, substitua o inversor.
F71	Perda rede	Falha na rede de comunicação.
F80	Auto-ajuste	A função de ajuste automático foi cancelada pelo usuário ou falhou.
F81	Perda de comun.	Se o adaptador não tiver sido desconectado intencionalmente, verifique a fiação até a porta. Substitua a fiação, o expansor da porta de comunicação, os adaptadores ou todo o inversor, conforme necessário. Verifique a conexão. Um adaptador foi desconectado intencionalmente. Desligue usando o A105 [Ação perda comun].
F100	Checksum parâm	Recupere os ajustes de fábrica.
F122	Falha placa E/S	Ligue e desligue a alimentação. Se a falha não for removida, substitua o inversor.

<sup>(1)</sup> Falha do tipo Reset Automático/Operação. Configure com os parâmetros A092 e A093.

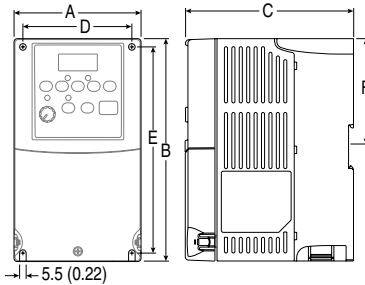
## Dimensões do inversor

Carcaças do PowerFlex 40 – As taxas são em kW e (HP)

Carcaça	120 Vca – monofásico	240 Vca – monofásico	240 Vca – trifásico	480 Vca – trifásico	600 Vca – trifásico
B	0,4 (0,5) 0,75 (1,0) 1,1 (1,5)	0,4 (0,5) 0,75 (1,0) 1,5 (2,0)	0,4 (0,5) 2,2 (3,0) 0,75 (1,0) 3,7 (5,0) 1,5 (2,0)	0,4 (0,5) 2,2 (3,0) 0,75 (1,0) 4,0 (5,0) 1,5 (2,0)	0,75 (1,0) 4,0 (5,0) 1,5 (2,0) 2,2 (3,0)
C <sup>(1)</sup>		2,2 (3,0)	5,5 (7,5) 7,5 (10,0)	5,5 (7,5) 7,5 (10,0)	11,0 (15,0) 5,5 (7,5) 11,0 (15,0) 7,5 (10,0)

(1) Os inversores classificados como IP66, NEMA/UL Tipo 4X não estão disponíveis com as classificações do inversor de Carcaça C.

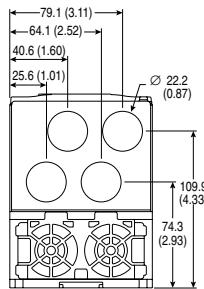
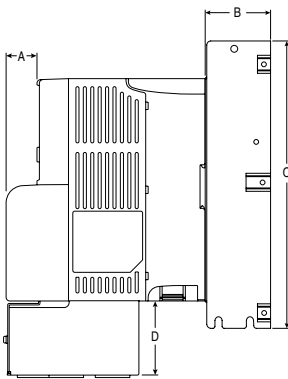
### IP20, NEMA/UL tipo aberto



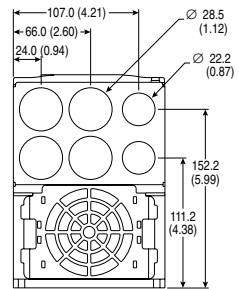
As dimensões estão em milímetros e (polegadas).  
Os pesos estão em quilogramas e (libras).

Carcaça	A	B	C	D	E	F	Peso no transporte
B	100 (3,94)	180 (7,09)	136 (5,35)	87 (3,43)	168 (6,61)	87,4 (3,44)	2,2 (4,9)
C	130 (5,1)	260 (10,2)	180 (7,1)	116 (4,57)	246 (9,7)	-	4,3 (9,5)

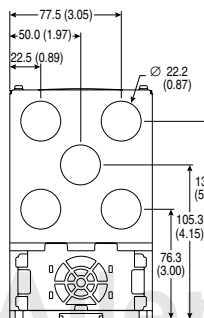
### Kits de opção de comunicação, Filtro RFI, IP 30/NEMA 1/UL tipo 1



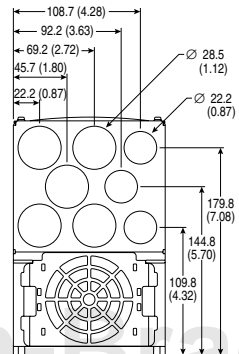
Carcaça B – 22-JBAB



Carcaça C – 22-JBAC



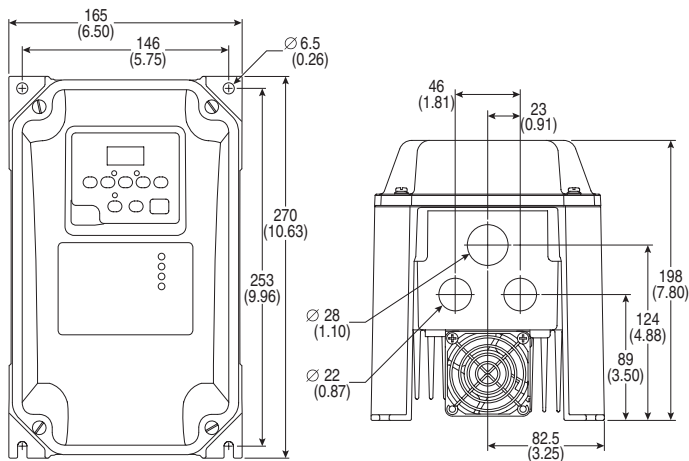
Carcaça B – 22-JBCB  
(usado com tampa de com)



Carcaça C – 22-JBCC  
(usado com tampa de com)

Dimensão	Opção	Inversor de carcaça B	Inversor de carcaça C
A	Tampa de com	25 (0,98)	25 (0,98)
B	Filtro de linha EMC	50 (1,97)	60 (2,36)
C	Filtro de linha EMC	229 (9,02)	309 (12,17)
D	IP30, NEMA/UL Tipo 1	33 (1,30)	60 (2,36)
	IP30/NEMA 1/UL Tipo 1 para tampa de com	64 (2,52)	60 (2,36)

**IP66, NEMA Tipo/UL tipo 4X** – As dimensões estão em milímetros e (polegadas). Os pesos estão em quilogramas e (libras).



**Peso**

**5,2 (11,5)**

[www.rockwellautomation.com](http://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/África: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelas, 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](http://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](http://www.rockwellautomation.com.pt)

**Publicação 22B-QS001F-PTP - Dezembro de 2008**

Substitui publicação de maio de 2008 Copyright © 2008 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados.