



# Fonte de alimentação ControlLogix de 125 Vcc (90 a 143 V)

Código de catálogo 1756-PH75/B

Utilize esta publicação ao instalar a fonte de alimentação ControlLogix™ 1756-PH75.

<b>Para mais informações sobre:</b>	<b>Consulte a página:</b>
Ambiente e Gabinete	3
Prevenção de Descarga Eletrostática	3
Aprovação norte-americana para área classificada	4
Preparação para a Instalação	6
Instalação da Fonte de Alimentação	7
Conexão do Terra de Proteção do Equipamento	9
Verificação da Configuração do Aterramento	10
Conectando a Alimentação	11
Remoção da Etiqueta de Proteção	12
Ativação da Fonte de Alimentação	12
Compreensão do Consumo de Energia de Entrada e do Dimensionamento do Transformador	13
Localização de Falhas da Fonte de Alimentação	14
Especificações da 1756-PH75	15

Você instala uma fonte de alimentação não redundante diretamente na extremidade esquerda do rack ControlLogix, onde ela se conecta diretamente ao backplane. A fonte de alimentação fornece energia para todos os módulos instalados no rack.

# Allen-Bradley

### Informações importantes para o usuário

Equipamentos de estado sólido têm características operacionais diferentes das de equipamentos eletromecânicos. *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (Publicação SGI-1.1 disponível na filial local da Rockwell Automation ou on-line em <http://www.ab.com/manuals/gi>) descreve algumas diferenças importantes entre equipamentos de estado sólido e dispositivos eletromecânicos com ligação por hardware. Devido a essa diferença e à grande variedade de usos para equipamentos de estado sólido, todas as pessoas responsáveis por aplicar este equipamento devem estar certas de que cada aplicação pretendida deste equipamento seja aceitável.

Em nenhum evento a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos indiretos ou consequenciais resultantes do uso ou aplicação deste equipamento.

Os exemplos e diagramas neste manual são inclusos unicamente para fins ilustrativos. Devido às muitas variáveis e especificações associadas a qualquer instalação em particular a Rockwell Automation, Inc. não pode assumir a responsabilidade pelo uso real com base nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade por patente é assumida pela Rockwell Automation, Inc. com respeito à utilização das informações, circuitos, equipamento ou software descritos neste manual.

É proibida a reprodução deste manual, no todo ou em parte, sem permissão por escrito da Rockwell Automation, Inc.

Por todo este manual, notas são utilizadas para cientificar o leitor acerca de considerações sobre segurança.

<b>ADVERTÊNCIA</b> 	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar uma explosão em um ambiente classificado, o que pode levar a ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perda econômica.
<b>IMPORTANTE</b>	Identifica informações críticas para a correta aplicação e compreensão do produto.
<b>ATENÇÃO</b> 	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem levar a ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perda econômica. As atenções ajudam a: <ul style="list-style-type: none"><li>• identificar um perigo</li><li>• evitar um perigo</li><li>• reconhecer a consequência</li></ul>
<b>PERIGO DE CHOQUE</b> 	As etiquetas podem estar localizadas no exterior ou no interior do inversor para alertar as pessoas que tensões perigosas podem estar presentes.
<b>PERIGO DE QUEIMADURA</b> 	As etiquetas podem estar localizadas no exterior ou no interior do inversor para alertar as pessoas que as superfícies podem ter temperaturas perigosas.

## Ambiente e Gabinete

**ATENÇÃO**

Esse equipamento foi projetado para o uso em um ambiente industrial Grau de Poluição 2, em aplicações de Categoria II de sobretensão (como definido na publicação 60664-1 da IEC), em altitudes de até 2000 metros sem redução de capacidade.

Esse equipamento é considerado um equipamento industrial Grupo 1, Classe A de acordo com a Publicação 11 da IEC/CISPR. Sem precauções adequadas, podem haver dificuldades potenciais que assegurem a compatibilidade eletromagnética em outros ambientes devido à perturbação conduzida e irradiada.

Esse equipamento é fornecido como equipamento "tipo aberto". Ele deve ser montado dentro de um gabinete adequadamente projetado para as condições específicas de ambiente que estarão presentes e para evitar danos pessoais resultantes do acesso às partes energizadas. O interior do gabinete deve ser acessível somente com uso de uma ferramenta. As seções subsequentes dessa publicação podem conter informações adicionais a respeito de classificações específicas do tipo de gabinete necessárias para cumprir certas certificações de segurança do produto.

NOTA: consulte a publicação 250 de padrões NEMA e a publicação 60529 do IEC, quando aplicável, para explicações sobre os graus de proteção fornecidos pelos diferentes tipos de gabinete. Além disso, consulte as seções apropriadas nessa publicação e a publicação da Allen-Bradley 1770-4.1 ("Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines") para as especificações adicionais sobre a instalação pertinentes a esse equipamento.

## Prevenção de Descarga Eletrostática



**ATENÇÃO**

Este equipamento é sensível à descarga eletrostática, o que pode causar danos internos e afetar a operação normal. Siga estas orientações ao manusear este equipamento:

- Toque um objeto aterrado para descarregar estática potencial.
- Use uma pulseira de aterramento aprovada.
- Não toque conectores ou pinos em placas de componentes.
- Não toque componentes de circuitos dentro do equipamento.
- Se disponível, utilize uma estação de trabalho com segurança antiestática.
- Quando fora de uso, armazene o equipamento em embalagem antiestática apropriada.

## Aprovação norte-americana para área classificada

<b>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</b>	<b>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :</b>
<p>Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.</p>	<p>Les produits marqués "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:		Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :	
<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>EXPLOSION HAZARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.</li> <li>• Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.</li> <li>• Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.</li> <li>• If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.</li> </ul>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> 	<p><b>RISQUE D'EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.</li> <li>• Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.</li> <li>• La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.</li> <li>• S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.</li> </ul>

---

**As informações a seguir se aplicam ao operar este equipamento em áreas classificadas:**

---

Produtos identificados como “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” são adequados para uso somente em áreas classificadas Classe I Divisão 2 Grupos A, B, C, D, e em áreas não classificadas. Cada produto é fornecido com identificações na placa de identificação de taxa indicando o código de temperatura da área classificada. Ao combinar produto em um sistema, o código de temperatura mais adverso (menor número de “T”) pode ser utilizado para ajudar a determinar o código de temperatura geral do sistema. As combinações de equipamentos no sistema estão sujeitas a fiscalização pela autoridade com jurisdição local no momento da instalação.

**ADVERTÊNCIA**



**PERIGO DE EXPLOÇÃO**

- Não desconecte o equipamento a menos que a alimentação tenha sido removida ou que a área seja sabidamente não classificada.
- Não desconecte conexões a este equipamento a menos que a alimentação tenha sido removida ou que a área seja sabidamente não classificada. Prenda quaisquer conexões externas que se liguem a este equipamento utilizando parafusos, travas corrediças, conectores rosqueados ou outros meios fornecidos com este produto.
- A substituição de componentes pode prejudicar a adequação para Classe I, Divisão 2.
- Se este produto contiver baterias, elas devem ser substituídas somente numa área sabidamente não classificada.

## Preparação para a Instalação

Antes de tentar instalar a fonte de alimentação, certifique-se de ter os seguintes itens:

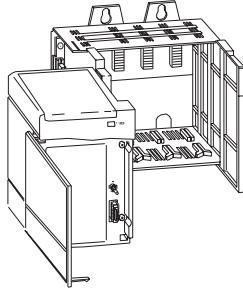
- chave de fenda de ranhura de 1/8”
- chave de fenda de ranhura de 1/4” ou Philips nº 2
- chave de torque
- alicate de ponta
- ferramenta de crimpar

## Instalação da Fonte de Alimentação

Execute estas tarefas para instalar a fonte de alimentação:

1. Alinhe a placa de circuito da fonte de alimentação com as guias do cartão do lado esquerdo do rack Série B.

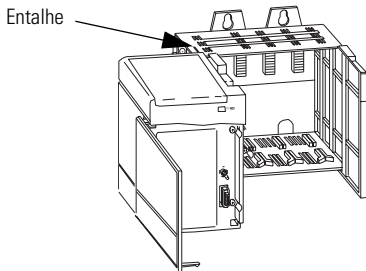
**Figura 1**



20264a-M

2. Direcione a trava estendida na placa de circuito da fonte de alimentação ao encaixe do rack Série B.

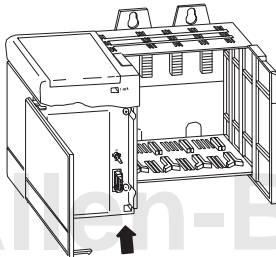
**Figura 2**



43614

3. Deslize a fonte de alimentação até que ela fique alinhada com a parte de trás do rack.

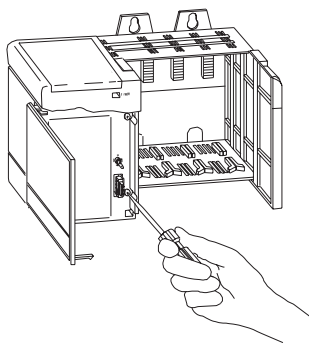
**Figura 3**



44144

4. Fixação da fonte de alimentação no rack.

**Figura 4**



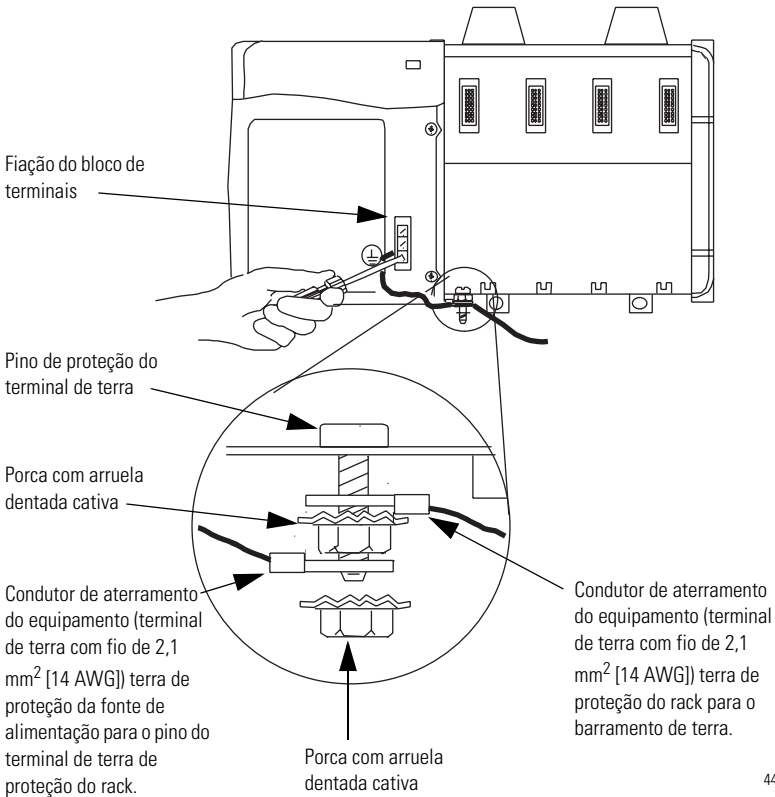
44145



## Conexão do Terra de Proteção do Equipamento

Utilize a Figura 5 para conectar o terra de proteção do equipamento da fonte de alimentação para o rack. Aperte a porca no pino de proteção do terminal de terra do equipamento até um torque de 12 pol-lbs (1,4 Nm).

**Figura 5**



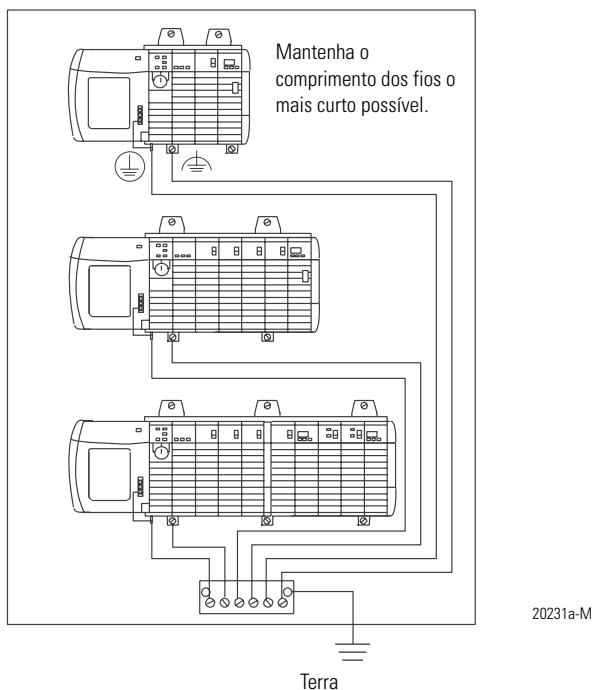
Allen-Bradley

## Verificação da Configuração do Aterramento

A Figura 6 mostra como executar conexões de aterramento funcionais e de proteção do equipamento a partir do rack e da fonte de alimentação até o barramento de terra.

Recomenda-se usar um barramento de terra porque reduz a resistência elétrica na conexão.

**Figura 6**



Para mais informações sobre a instalação e conexão do terra de proteção ao rack ControlLogix, consulte as Instruções de instalação do rack ControlLogix—Série B, publicação 1756-IN080.

## Conectando a Alimentação

### ADVERTÊNCIA

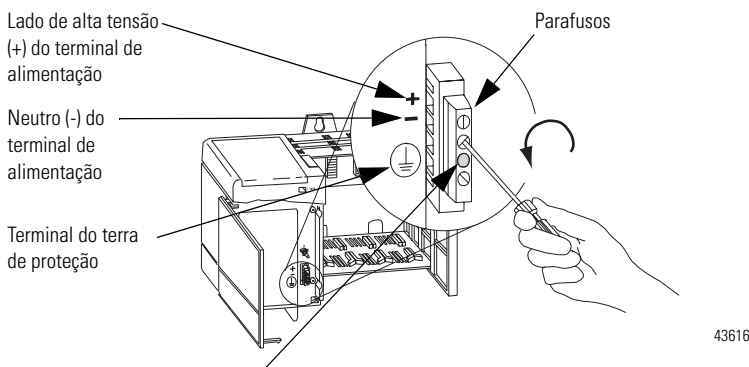


Se a fiação for conectada ou desconectada com a alimentação do lado do campo energizada, pode ocorrer um arco elétrico. Isso poderia causar uma explosão em instalações em área classificada. Certifique-se de que a alimentação foi removida ou de que a área não é classificada antes de prosseguir.

Utilize fio de cobre #14 AWG para 75°C para conectar a alimentação. Siga estas etapas para cada fio (ou seja, lado de alta tensão, neutro e terra) para conectar a alimentação:

1. Gire o parafuso no sentido anti-horário para abrir o terminal.

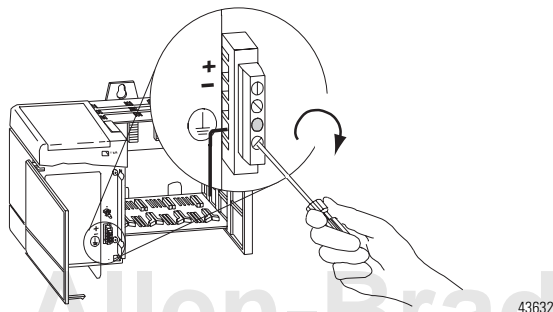
**Figura 7**



IMPORTANTE: o terminal entre o neutro e o terra (ou seja, o terceiro terminal a partir de cima) não é utilizado.

2. Insira o fio no terminal.
3. Gire o parafuso no sentido horário para apertar o terminal no fio.

**Figura 8**



4. Aperte os terminais até um torque de 7 pol-lbs (0,8 Nm).

## Remoção da Etiqueta de Proteção

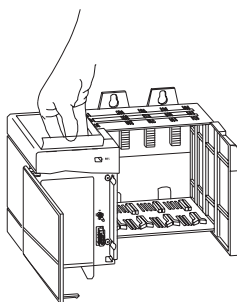
**ATENÇÃO**



Certifique-se de que o rack está montado e todo o painel esteja completo antes de remover a etiqueta de proteção. Essa etiqueta protege a fonte de alimentação de cavacos de metal que possam cair dentro da fonte de alimentação durante a instalação e, conseqüentemente, danificar a fonte durante a operação.

Remova a etiqueta plástica da parte superior da fonte de alimentação.

**Figura 9**

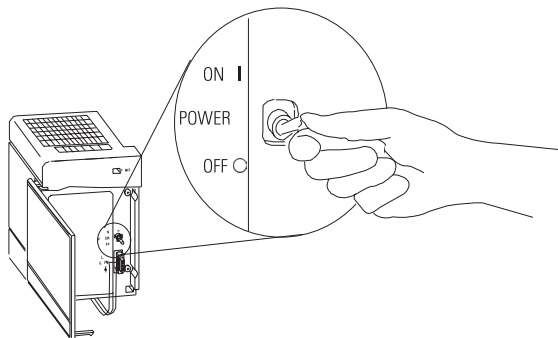


20264b-M

## Ativação da Fonte de Alimentação

Empurre o interruptor de alimentação para cima para ligar a fonte.

**Figura 10**



43615

## Compreensão do Consumo de Energia de Entrada e do Dimensionamento do Transformador

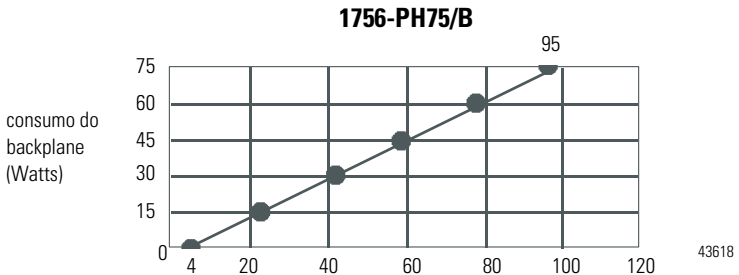
Com o gráfico na Figura 11, você pode utilizar o valor da potência real em watts para determinar a quantidade de dissipação de calor que ocorrerá dentro do gabinete.

Utilize o gráfico para determinar o consumo de potência de entrada para as fontes, dada a potência que elas estarão fornecendo aos módulos no rack. O eixo vertical do gráfico mostra a potência do backplane consumida por todos os módulos no rack, o eixo horizontal mostra o consumo de potência de entrada da fonte de alimentação. Para utilizar o gráfico:

1. Some toda a potência (ou seja, watts) do backplane para todos os módulos no rack.
2. Localize o número da etapa 1 no eixo vertical.
3. Siga esse valor para a direita até que ele intercepte a linha no gráfico.
4. Localize a taxa de potência de entrada associada consumida pela fonte de alimentação no eixo horizontal.

Por exemplo, se o consumo de potência de todos os módulos no rack for de 30 watts, uma 1756-PH75/B consome aproximadamente 40,4 watts de Potência Real.

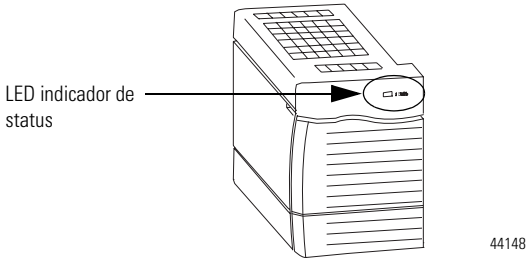
**Figura 11**



## Localização de Falhas da Fonte de Alimentação

As fontes de alimentação ControlLogix possuem um LED verde indicador de status que permanece aceso durante a operação normal.

**Figura 12**



Se o indicador apagar durante a operação, siga estas etapas:

1. Verifique se a tensão da linha está dentro da faixa especificada.
2. Se o indicador permanecer apagado, desligue a alimentação.
3. Solte os parafusos que prendem a fonte de alimentação ao rack, conforme descrito na etapa 4 na página 8.
4. Retire a fonte de alimentação para que o conector da parte de trás seja desconectado.
5. Aplique novamente a alimentação de entrada.
6. Se o indicador:
  - acender, verifique se as cargas dos módulos no sistema estão dentro da especificação de saída da fonte de alimentação. Reinstale a fonte de alimentação no rack.
  - desligue, devolva a fonte de alimentação a seu distribuidor local da Rockwell Automation.

## Especificações da 1756-PH75

Localização	Lado esquerdo do rack ControlLogix série B
Faixa de tensão de entrada	90-143 Vcc
Potência de entrada	95 W na carga máxima. Para mais informações, consulte a página 13.
Potência de saída	75 W a 0 a 60 °C <sup>(2)</sup>
Dissipação de potência máxima	68,24 BTU/h
Consumo de energia	20W a 0-60°C
Tempo de atraso <sup>(1)</sup>	50 ms a 90 até 143 Vcc – nominal
Corrente máxima de ligação	20 A
Corrente de saída máxima do backplane <sup>(2)</sup>	1,5 A a 1,2 V 4 A a 3,3 V 13 A a 5,1 V 2,8 A a 24 V
Proteção contra sobrecorrente máxima fornecida pelo usuário <sup>(3)</sup>	15 A
Proteção interna por fusível <sup>(4)</sup>	fusível não substituível soldado no lugar
tensão de isolamento (taxa de manutenção de tensão contínua)	250 V contínua
Fiação	
Dimensões	#14 AWG
Tipo	Cobre
Categoria	1 <sup>(5)</sup>
Torque do parafuso do condutor	7 pol-lbs (0,8 Nm)
Dimensões (L x A x P)	11,2 x 14,0 x 14,5 cm (4,41 x 5,51 x 5,71 pol)
Peso (aproximado)	1,1 kg (2,5 lbs)
Condições ambientais	
Temperatura operacional	IEC 60068-2-1 (Teste Ad, frio em operação), IEC 60068-2-2 (Teste Bd, calor seco em operação), IEC 60068-2-14 (Teste Nb, choque térmico em operação): 0 a 60 °C (32 a 140 °F)
Temperatura de armazenamento	IEC 60068-2-1 (Teste Ab, frio sem embalagem, fora de operação), IEC 60068-2-2 (Teste Bb, calor seco sem embalagem, fora de operação), IEC 60068-2-14 (Teste Na, choque térmico sem embalagem, fora de operação): -40 a 85 °C (-40 a 185 °F)
Umidade relativa	IEC 60068-2-30 (Teste Db, calor úmido sem embalagem, fora de operação): 5 a 95% sem condensação
Vibração	IEC 60068-2-6 (Teste Fc, em operação): 5 G a 10 até 500 Hz
Choque em operação	IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque sem embalagem): 30 G
Choque fora de operação	IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque sem embalagem): 50 G

## 16 Fonte de alimentação ControlLogix de 125 Vcc (90 a 143 V)

Emissões	CISPR 11: Grupo 1, Classe A
Imunidade a ESD	IEC 61000-4-2: Descargas por contato de 6 kV Descargas pelo ar de 8 kV
Imunidade a RF irradiada	IEC 61000-4-3: 10 V/m com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 30 MHz a 2000 MHz 10 V/m com pulso de 50% de 200 Hz 100% AM a 900 MHz 10 V/m com pulso de 50% de 200 Hz 100% AM a 1890 MHz
Imunidade a EFT/B	IEC 61000-4-4: ±4 kV a 2,5 kHz nos canais de alimentação
Imunidade supressora de transiente	IEC 61000-4-5: ±1 kV de linha a linha (DM) e ±2 kV de linha a terra (CM) nos canais de alimentação
Imunidade a RF conduzida	IEC 61000-4-6: 10 Vrms com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 150 kHz a 80 MHz
Resistência a surto oscilatório	IEEE C37.90.1: 3 kV
Grau de proteção do gabinete	Nenhum (estilo aberto)
Variação de tensão	IEC 61000-4-11: 60% de quedas por 100 ms nos canais da fonte cc 100% de quedas por 50 ms nos canais da fonte cc flutuações de +/-20% por 15 minutos nos canais da fonte cc interrupções de 5 nos canais da fonte cc
Certificações: (quando o produto estiver identificado)	UL-Equipamento de controle industrial relacionado pelo UL CSA Equipamento de controle de processo certificado pela CSA CSA Equipamento de controle de processo certificado pela CSA para áreas classificadas Classe I, Divisão 2 Grupo A,B,C,D CE <sup>(6)</sup> Diretriz de EMC 89/336/EEC da União Européia, compatível com: EN 50082-2; Imunidade industrial EN 61326; Medidas/Controle/Lab., especificações industriais EN 61000-6-2; Imunidade industrial EN 61000-6-4; Emissões industriais Diretriz de EMC 73/23/EEC LVD da União Européia, compatível com: EN 61131-2; Controladores Programáveis C-Tick <sup>(6)</sup> Australian Radiocommunications Act, compatível com: AS/NZS CISPR 11; Emissões industriais

(1) Tempo entre a remoção da tensão de entrada e a falha da alimentação cc.

(2) A combinação de toda a potência de saída (5,1 V backplane, 24 V backplane, 3,3 V backplane e 1,2 V backplane) não pode exceder 75 W.

(3) Utilize proteção contra sobrecorrente do tipo de retardo em todos os condutores não aterrados.

(4) A finalidade deste fusível é proteger contra riscos de incêndio devido a condições de curto-circuito.

(5) Utilize estas informações sobre Categoria de Condutores para planejamento da rota dos cabos. Consulte a publicação 1770-4.1, "Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines".

(6) Consulte o link Product Certification em [www.ab.com](http://www.ab.com) para ter acesso a Declarações de Conformidade, Certificados e outros detalhes de certificação.



Allen-Bradley



Allen-Bradley

## Suporte da Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para assistência na utilização de nossos produtos. No endereço <http://support.rockwellautomation.com>, você encontra manuais técnicos, uma base de conhecimento de FAQs, notas técnicas e de aplicação, amostras de código e links para pacotes de serviço de software, e uma função MySupport que pode ser personalizada para melhor utilização dessas ferramentas.

Para um nível adicional de suporte técnico por telefone para instalação, configuração e localização de falhas, oferecemos programas de TechConnect Support. Para mais informações, entre em contato com seu distribuidor local ou representante da Rockwell Automation, ou visite o site <http://support.rockwellautomation.com>.

## Assistência de Instalação

Se você tiver um problema com um módulo de hardware nas primeiras 24 horas após a instalação, revise as informações contidas neste manual. Você também pode ligar para um número especial de Suporte ao Cliente para obter ajuda inicial para colocar seu módulo em operação.

Estados Unidos	1.440.646.3223 De segunda a sexta-feira, das 8h00 às 17h00 EST
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com o representante local da Rockwell Automation para qualquer questão de suporte técnico.

## Devolução de produtos novos

A Rockwell testa todos os seus produtos para certificar-se de que eles estejam completamente operacionais ao saírem da fábrica. No entanto, se um produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido:

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Será preciso fornecer um número de caso do Suporte ao Cliente (consulte o telefone acima para obter um) a seu distribuidor para completar o processo de devolução.
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com o representante local da Rockwell Automation para obter o procedimento de devolução.

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Sede Mundial

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

### Sedes Regionais para Produtos Allen-Bradley, Rockwell Software e Global Manufacturing Solutions

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

### Sedes Regionais para Produtos Dodge e Reliance Electric

Américas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

**Brasil:** Rockwell Automation, Rua Comendador Souza 194, São Paulo, SP, 05037-900, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8986, [www.rockwellautomation.com.br](http://www.rockwellautomation.com.br)

**Portugal:** Rockwell Automation, Taguspark, Edifício Inovação II, n. 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel: (351) 21 422 55 00, Fax: (351) 21 422 55 28

Publicação 1756-IN589A-PT-P - Janeiro 2004