

Controladores Programáveis MicroLogix 1400

Código(s) de catálogo(s) 1766-L32AWA,
1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA,
1766-L32BXB, 1766-L32BXBA

http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/in/1766-in001_-mu-p.pdf

FR

Cette publication est disponible en français sous forme électronique (fichier PDF). Pour la télécharger, rendez-vous sur la page Internet indiquée ci-dessus.

IT

Questa pubblicazione è disponibile in Italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.

DE

Diese Publikation ist als PDF auf Deutsch verfügbar. Gehen Sie auf die oben genannte Web-Adresse, um nach der Publikation zu suchen und sie herunterzuladen.

ES

Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.

PT

Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.

Controladores Programáveis MicroLogix 1400

Código(s) de catálogo(s) 1766-L32AWA,
1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA,
1766-L32BXB, 1766-L32BXBA

Tópico	Página
Informação importante ao usuário	4
Recursos adicionais	7
Características gerais	8
Descrição do controlador	9
Considerações sobre Áreas Classificadas	11
Montagem do controlador	14
Conexão dos módulos de expansão de E/S 1762	19
Fiação do controlador	20
Especificações	29

Informação importante ao usuário

Equipamentos de estado sólido têm características operacionais que diferem das de equipamentos eletromecânicos. O documento Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publicação SGI-1.1 disponível nos escritórios de vendas locais da Rockwell Automation ou on-line, no endereço <http://literature.rockwellautomation.com>) descreve algumas diferenças importantes entre equipamentos de estado sólido e dispositivos eletromecânicos conectados por fiação. Por causa dessas diferenças e da grande variedade de usos dos equipamentos de estado sólido, todos os responsáveis pela solicitação desses equipamentos devem estar certos de que a aplicação pretendida para eles é aceitável. Sob hipótese alguma a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos indiretos ou consequenciais que resultem do uso ou da aplicação desses equipamentos.

Os exemplos e diagramas deste manual estão incluídos aqui apenas para fins ilustrativos. Por causa da diversidade de variáveis e requisitos associados a instalações específicas, a Rockwell Automation, Inc. não pode ser responsabilizada pelo uso real com base nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade por patente será assumida pela Rockwell Automation, Inc. em relação ao uso de informações, circuitos, equipamentos ou software descritos neste manual.

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

Em todo o manual, sempre que necessário, usamos notas para alertá-lo sobre questões de segurança.

ADVERTÊNCIA	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar explosão em ambiente classificado, com possibilidade de ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas.
	
IMPORTANTE	Identifica informações críticas para o sucesso da aplicação e melhor compreensão sobre o produto.
ATENÇÃO	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas. Atensões ajudam a identificar e evitar um risco e reconhecer as consequências.
	
PERIGO DE CHOQUE	As etiquetas podem estar dentro ou sobre o equipamento (por exemplo, inversor ou motor) para alertar as pessoas que pode haver tensões perigosas.
	
PERIGO DE QUEIMADURA	As etiquetas podem estar dentro ou sobre o equipamento (por exemplo, inversor ou motor) para alertar as pessoas que as superfícies podem atingir temperaturas perigosas.
	

Ambiente e gabinete

ATENÇÃO

Este equipamento destina-se ao uso em um ambiente industrial com aplicações com grau 2 de poluição, em categoria II de sobretensão (conforme definido na IEC publicação 60664-1), em altitudes de até 2.000 metros (6.562 pés) sem reduzir a capacidade.

Este equipamento é considerado um equipamento industrial do grupo 1, classe A conforme definido em IEC/CISPR publicação 11. Sem as devidas precauções, podem existir potenciais dificuldades em assegurar a compatibilidade eletromagnética devido a ruídos conduzidos e radiados.

Este equipamento é fornecido como um equipamento do tipo aberto. Ele deve ser montado dentro de um gabinete que seja devidamente projetado para tais condições ambientais específicas que estará presente e desenvolvido para evitar ferimentos pessoais que resultem da possibilidade de acesso às partes energizadas. O gabinete deve ter propriedades retardantes de chamas adequadas para evitar ou minimizar a propagação de chamas, em conformidade com a classificação de propagação de fogo 5VA, V2, V1, V0 (ou equivalente) se não metálico. O interior do gabinete deve acessado somente com o uso de uma ferramenta. As seções a seguir desta publicação podem conter informações extras sobre graus de proteção do gabinete específicos que sejam necessários para a conformidade com determinadas certificações de segurança do produto.

Prevenção à descarga eletrostática



ATENÇÃO

Este equipamento é sensível à descarga eletrostática que pode causar danos internos e afetar a operação normal. Siga essas orientações quando manusear este equipamento:

- Toque em um objeto para descarregar a estática potencial.
 - Use uma pulseira de aterramento aprovada.
 - Não toque nos conectores ou pinos nas placas de componentes.
 - Não toque nos componentes do circuito dentro do equipamento.
 - Use uma estação de trabalho livre de estática, se disponível.
 - Armazene o equipamento em uma embalagem livre de estática quando não estiver em uso.
-

Aprovação para área classificada na América do Norte

Os módulos a seguir são aprovados para áreas classificadas na América do Norte: 1766-L32AWA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA, 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA

<p>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</p> <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>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:</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>	
<p>WARNING</p> 	<p>EXPLOSION HAZARD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not disconnect while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations. • 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. • Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. • Do not remove or replace lamps, fuses or plug-in modules (as applicable) unless power has been disconnected or the area is known to be free of ignitable concentrations of flammable gases or vapors. 	<p>AVERTISSEMENT</p> 	<p>RISQUE D'EXPLOSION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. • 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. • La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. • S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.

As informações a seguir aplicam-se quando operar este equipamento em áreas classificadas:

Os produtos marcados “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” são adequados para uso em áreas classificadas Classe I Divisão 2 Grupos A, B, C, D ou locais não classificados somente. Cada produto é fornecido com marcações na placa de identificação de classificação que indica o código de temperatura da área classificada. Ao combinar produtos dentro de um sistema, o código de temperatura mais adverso (letra “T” mais inferior) pode ser usado para ajudar a determinar o código de temperatura geral do sistema. As combinações de equipamentos em seu sistema estão sujeitas à fiscalização das autoridades locais aplicáveis no momento da instalação.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE EXPLOSÃO

- Não desconecte enquanto o circuito estiver energizado ou a menos que a área seja conhecida pela ausência de concentração de inflamáveis.
- Não remova as conexões deste equipamento a menos que a alimentação tenha sido removida ou a área seja conhecida como não classificada. Fixe todas as conexões externas referentes ao equipamento usando parafusos, travas corrediças, conectores rosqueados ou outros meios fornecidos com este produto.
- A substituição de componentes pode prejudicar a adequação à Classe I, Divisão 2.
- Não remova ou substitua lâmpadas, fusíveis ou módulos de encaixe (conforme aplicável) a menos que a alimentação tenha sido removida ou a área esteja livre de concentração de gases ou vapores inflamáveis.

Recursos adicionais

Recurso	Descrição
MicroLogix 1400 Programmable Controllers User Manual 1766-UM001	Uma descrição mais detalhada sobre como instalar e usar seu controlador programável MicroLogix 1400 e o sistema de E/S de expansão.
MicroLogix 1400 Instruction Set Reference Manual 1766-RM001	Manual de referência que contém arquivos de dados e funções, um conjunto de instruções e informações sobre localização de falhas do MicroLogix 1400.
Installation Instructions 1762-INxxx	Informações sobre a instalação e uso dos módulos de E/S de expansão 1762.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines 1770-4.1	Mais informações sobre a fiação correta e as técnicas de aterramento.

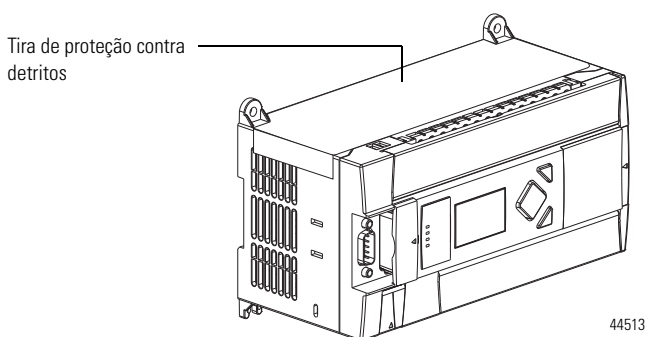
Se você precisar de um manual, é possível:

- descarregar uma versão eletrônica grátis da internet: <http://literature.rockwellautomation.com>
- adquirir um manual impresso entrando em contato com seu distribuidor Allen-Bradley ou representante Rockwell Automation local

Características gerais

Os controladores MicroLogix 1400 são apropriados para uso em um ambiente industrial quando instalados de acordo com essas instruções. Especificamente, este equipamento destina-se ao uso em ambientes limpos, secos (grau de poluição 2⁽¹⁾) e com circuitos que não excedam a Categoria II de sobretensão⁽²⁾ (IEC 60664-1)⁽³⁾. Os produtos com alimentação CA podem ser conectados ao transformados de isolamento secundário.

Instale o seu controlador usando essas instruções de instalação.



ATENÇÃO



Não remova a tira de proteção contra detritos até que o controlador e todos os outros equipamentos do painel próximo ao controlador sejam instalados e a fiação seja concluída. Uma vez que a fiação for concluída, remova a tira de proteção contra detritos. Se as tiras não foram removidas antes da operação, o equipamento pode superaquecer.

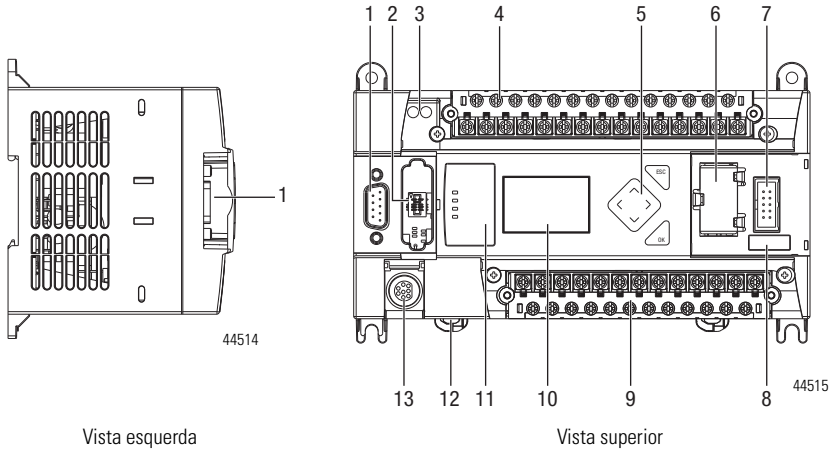
ATENÇÃO



Descargas eletrostáticas podem danificar os dispositivos semicondutores no interior do controlador. Não toque nos pinos do conector nem em outras áreas sensíveis.

- (1) O grau de poluição 2 é um ambiente onde, normalmente, só ocorre poluição por não condutores, embora, ocasionalmente, seja esperada uma condutividade temporária causada por condensação.
- (2) A categoria II de sobretensão é a seção do nível de carga do sistema de distribuição elétrica. Nesse nível, os transientes de tensão são controlados e não excedem a capacidade de tensão de impulsos do isolamento do produto.
- (3) O grau de poluição 2 e a categoria II de sobretensão são designações da IEC (Comissão Internacional Eletrotécnica).

Descrição do controlador



Vista esquerda

Vista superior

	Descrição
1	Porta de comunicação 2 – conector D-Shell RS-232C de 9 pinos
2	Módulo de memória (consulte MicroLogix 1400 Memory Module Installation Instructions, publicação 1766-IN010 para instruções de instalação do módulo de memória).
3	24 V do usuário (para 1766-L32BWA e 1766-L32BWAA somente)
4	Borne de Entrada
5	Teclado do Visor LCD (ESC, OK, Para Cima, Para Baixo, Esquerda, Direita)
6	Compartimento da bateria
7	Conector do barramento de expansão 1762
8	Conector da bateria
9	Borne de saída
10	Visor LCD
11	Painel de LEDs indicadores
12	Porta de comunicação 1 – conector RJ45
13	Porta de comunicação 0 – conector mini-DIN RS-232C/RS-485 de 8 pinos

Descrição da entrada e saída do controlador

Código de Catálogo	Descrição				
	Alimentação de entrada	Alimentação fornecida pelo usuário	E/S discreta incorporada	E/S analógica incorporada	Portas de comunicação
1766-L32BWA	100/240 Vca	24 Vcc	12 entradas 24 Vcc rápidas 8 entradas 24 Vcc normais 12 saídas a relé	Nenhuma	1 RS232/RS485 ⁽¹⁾ 1 Ethernet/IP 1 RS232 ⁽²⁾
1766-L32AWA			20 entradas 120 Vca 12 saídas a relé		
1766-L32BXB	24 Vcc	Nenhuma	12 entradas 24 Vcc rápidas 8 entradas 24 Vcc normais 6 saídas a relé 3 saídas CC rápidas 3 saídas CC normais		
1766-L32BWAA	100/240 Vca	24 Vcc	12 entradas 24 Vcc rápidas 8 entradas 24 Vcc normais 12 saídas a relé	4 entradas em tensão 2 saídas em tensão	
1766-L32AWAA			20 entradas 120 Vca 12 saídas a relé		
1766-L32BXBA	24 Vcc	Nenhuma	12 entradas 24 Vcc rápidas 8 entradas 24 Vcc normais 6 saídas a relé 3 saídas CC rápidas 3 saídas CC normais		

(1) Porta combinada RS-232/RS-485 isolada. Mesmo que ML1100 Comm 0

(2) RS-232 não isolado. Conector D-sub padrão

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING

EXPLOSION HAZARD



- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
- Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off.
- Do not connect or disconnect components unless power has been switched off.
- This product must be installed in an enclosure. All cables connected to the product must remain in the enclosure or be protected by conduit or other means.
- All wiring must comply with N.E.C. article 501-10(b) and/or in accordance with Section 18-1J2 of the Canadian Electrical Code, and in accordance with the authority having jurisdiction.

Use only the following communication cables in Class I, Division 2 hazardous locations.

Environment Classification	Communication Cables
Class I, Division 2 Hazardous Environment	1761-CBL-AC00 Series C or later
	1761-CBL-AM00 Series C or later
	1761-CBL-AP00 Series C or later
	1761-CBL-PM02 Series C or later
	1761-CBL-HM02 Series C or later
	2707-NC9 Series C or later
	1763-NC01 Series A or later
	1747-CP3 Series

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour une utilisation en environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à utilisation en environnements dangereux.

AVERTISSEMENT

DANGER D'EXPLOSION



- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ce produit doit être installé dans une armoire. Tous les câbles connectés à l'appareil doivent rester dans l'armoire ou être protégés par une goulotte ou tout autre moyen.
- L'ensemble du câblage doit être conforme à la réglementation en vigueur dans les pays où l'appareil est installé.

Utilisez uniquement les câbles de communication suivants dans les environnements dangereux de Classe I, Division 2.

Classification des environnements	Câbles de communication
Environnement dangereux de Classe I, Division 2	1761-CBL-AC00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AM00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AP00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-PM02 série C ou ultérieure
	1761-CBL-HM02 série C ou ultérieure
	2707-NC9 série C ou ultérieure
	1763-NC01 série A ou ultérieure
	série 1747-CP3

Considerações sobre Áreas Classificadas

Este equipamento é apropriado para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D ou somente em áreas não classificadas. A seguinte ADVERTÊNCIA se aplica ao uso em áreas classificadas.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE EXPLOSÃO

- A substituição de componentes pode prejudicar a adequação à Classe I, Divisão 2.
- Não substitua componentes ou desconecte equipamentos, a menos que a alimentação esteja desligada.
- Não conecte ou desconecte componentes, a menos que a alimentação esteja desligada.
- Este produto deve ser instalado em um gabinete. Todos os cabos conectados ao produto devem permanecer no gabinete ou ser protegidos por eletrodutos ou outros meios.
- Toda a fiação deve estar em conformidade com N.E.C. artigo 501-10(b) e/ou de acordo com a seção 18-1J2 do Canadian Electrical Code, bem como com as autoridades locais.

Utilize somente os seguintes cabos de comunicação em áreas classificadas de acordo com a Classe I, Divisão 2.

Classificação da Área	Cabos de comunicação
Áreas Classificadas Classe I, Divisão 2	1761-CBL-AC00 Série C ou posterior
	1761-CBL-AM00 Série C ou posterior
	1761-CBL-AP00 Série C ou posterior
	1761-CBL-PM02 Série C ou posterior
	1761-CBL-HM02 Série C ou posterior
	2707-NC9 Série C ou posterior
	1763-NC01 Série A ou posterior
	1747-CP3 Série

ATENÇÃO



CONEXÃO NÃO SUPORTADA

Não conectar a porta Comm0 no controlador MicroLogix 1400 a outro controlador da família MicroLogix como MicroLogix 1000, MicroLogix 1200 ou MicroLogix 1500 usando um cabo 1761-CBL-AM00 (mini-DIN de 8 pinos a mini-DIN de 8 pinos) ou equivalente. Este tipo de conexão causará danos à porta de comunicação RS-232/485 (Canal 0) do MicroLogix 1400 e/ou do próprio controlador. Os pinos de comunicação usados para a comunicação RS-485 são, alternativamente, usados para alimentação de 24 V nos controladores MicroLogix.

Montagem do controlador

Considerações gerais

A maioria das aplicações requer uma instalação em um gabinete industrial para reduzir os efeitos de interferência elétrica e exposição ambiental. Coloque o seu controlador o mais longe possível das linhas de alimentação e carga, bem como de outras fontes de ruído elétrico, por exemplo, chaves de contato de contração de hardware, relés e inversores de frequência CA. Para maiores informações sobre as diretrizes corretas de aterramento, consulte a Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação [1770-4.1](#).

ATENÇÃO



Monte o controlador somente na horizontal. Não é compatível com a montagem vertical devido a questões térmicas.

ATENÇÃO



Cuidado com aparas metálicas ao fazer os furos de montagem para o controlador ou outro equipamento dentro do gabinete ou painel. Os fragmentos podem cair no interior do controlador e causar danos. Não faça perfurações sobre um controlador instalado, caso as tiras de proteção contra detritos tenham sido removidas.

ADVERTÊNCIA



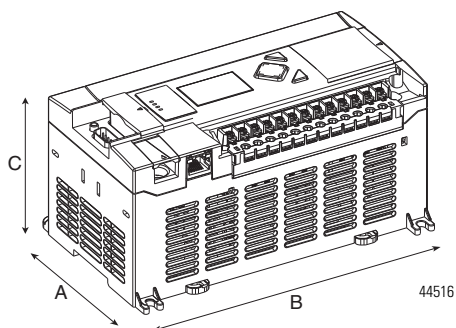
Não exponha o controlador programável MicroLogix 1400 à luz do sol direta. A exposição prolongada à luz do sol direta pode danificar o visor LCD.

ADVERTÊNCIA



A porta do terminal de programação local é destinada ao uso temporário apenas e não deve ser conectada ao desconectada a menos que se tenha certeza de que a área não seja classificada.

Dimensões de montagem

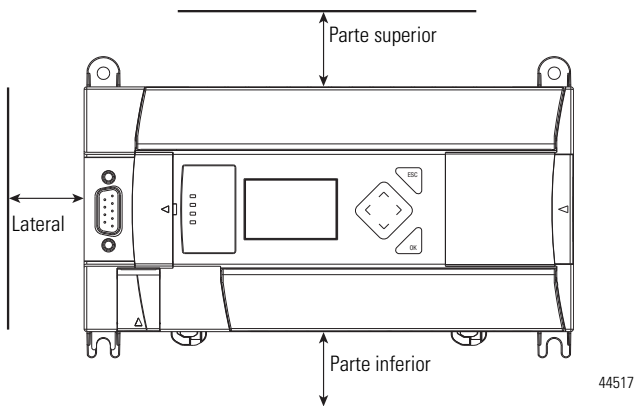


1766-L32BWA, 1766-L32AWA, 1766-L32BXB,
1766-L32BWAA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BXBA

Dimensão	Altura
A	90 mm (3,5 pol.)
B	180 mm (7,087 pol.)
C	87 mm (3,43 pol.)

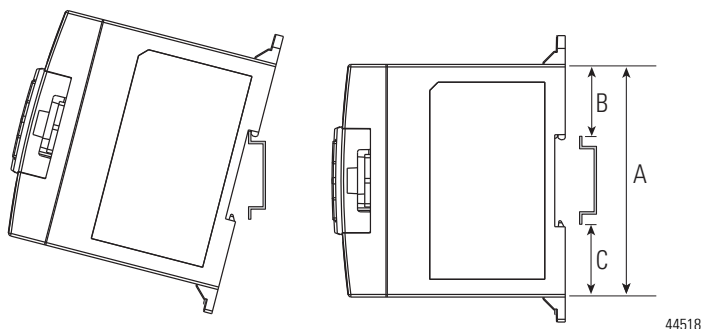
Espaço para montagem do controlador

O controlador é instalado na posição horizontal, com a expansão de E/S estendendo-se à direita. Deixe 50 mm de espaço em todos os lados, exceto no lado direito, para a ventilação adequada, como mostrado abaixo.



Montagem no trilho DIN

A extensão máxima da trava é 14 mm (0,55 pol.) na posição aberta. É necessária uma chave de fenda de lâmina plana para remoção do controlador. O controlador pode ser montado nos trilhos DIN EN50022-35x7.5 ou EN50022-35x15. As dimensões de montagem do trilho DIN são mostradas abaixo.



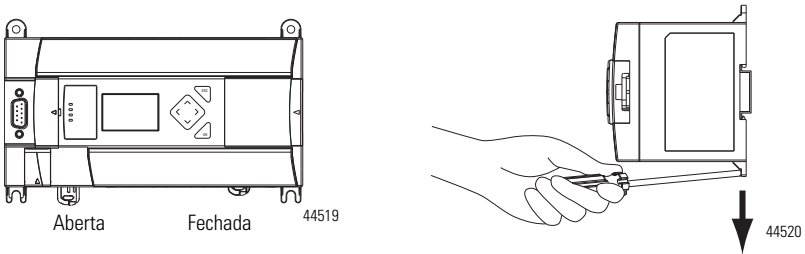
Dimensão	Altura
A	90 mm (3,5 pol.)
B	27,5 mm (1,08 pol.)
C	27,5 mm (1,08 pol.)

Siga estas etapas para instalar seu controlador no trilho DIN.

1. Monte o trilho DIN. Certifique-se de que a colocação do controlador no trilho DIN atenda às especificações de espaço recomendadas (consulte Espaço para montagem do controlador na página 15 para mais informações). Consulte o gabarito de montagem no interior da contracapa deste documento.
2. Se estiver aberta, feche a trava DIN.
3. Encaixe o slot superior no trilho DIN.
4. Enquanto estiver pressionando o controlador na parte superior do trilho, encaixe sua parte inferior.
5. Deixe a tira de proteção contra detritos fixada até terminar a fiação do controlador e de qualquer outro dispositivo.

Siga estas etapas para remover seu controlador do trilho DIN.

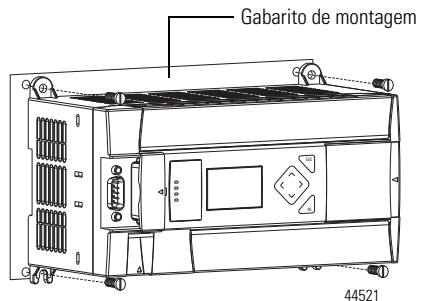
1. Coloque uma chave de fenda de lâmina plana na trava do trilho DIN, na parte inferior do controlador.
2. Segurando o controlador, faça alavanca na trava até que ela fique na posição aberta.
3. Repita os passos 1 e 2 para a segunda trava do trilho DIN.
4. Retire do trilho a parte superior do slot do trilho DIN.



Montagem em painel

Monte o controlador no painel usando os parafusos nº 8 ou M4. Siga estas etapas para instalar seu controlador usando os parafusos de fixação.

1. Remova o gabarito de montagem da parte interna da contracapa deste documento.
2. Fixe o gabarito à superfície de montagem. Certifique-se de que seu controlador tenha espaço adequado (consulte Espaço para montagem do controlador na página 15 para mais informações).
3. Faça furos no gabarito.
4. Remova o gabarito de montagem.
5. Monte o controlador.
6. Mantenha a tira de proteção contra detritos no controlador até terminar de instalar a fiação dele e de qualquer outro dispositivo.



Uso da bateria

O controlador MicroLogix 1400 é equipado com uma bateria substituível (código de catálogo 1747-BA). O indicador de Bateria Fraca no visor de LCD do controlador mostra o status da bateria substituível. Quando a bateria estiver fraca, o indicador é energizado (exibido como um retângulo sólido). Isto significa que o conector do fio da bateria está desconectado ou que a bateria pode falhar em 2 dias se estiver conectada.

IMPORTANTE

O controlador MicroLogix 1400 é enviado com o conector do fio da bateria conectado.

Certifique-se de que o conector do fio da bateria esteja inserido na porta do conector caso sua aplicação precise de alimentação por bateria. Por exemplo, quando usar um relógio em tempo real (RTC).

Substituir a bateria quando o controlador estiver desligado fará com que a memória da aplicação do usuário seja apagada. Substitua a bateria quando o controlador estiver ligado.

Consulte SLC 500 Lithium Battery Installation Instructions, publicação [1747-IN515](#), para mais informações sobre instalação, manuseio, uso, armazenamento e descarte da bateria.

ADVERTÊNCIA



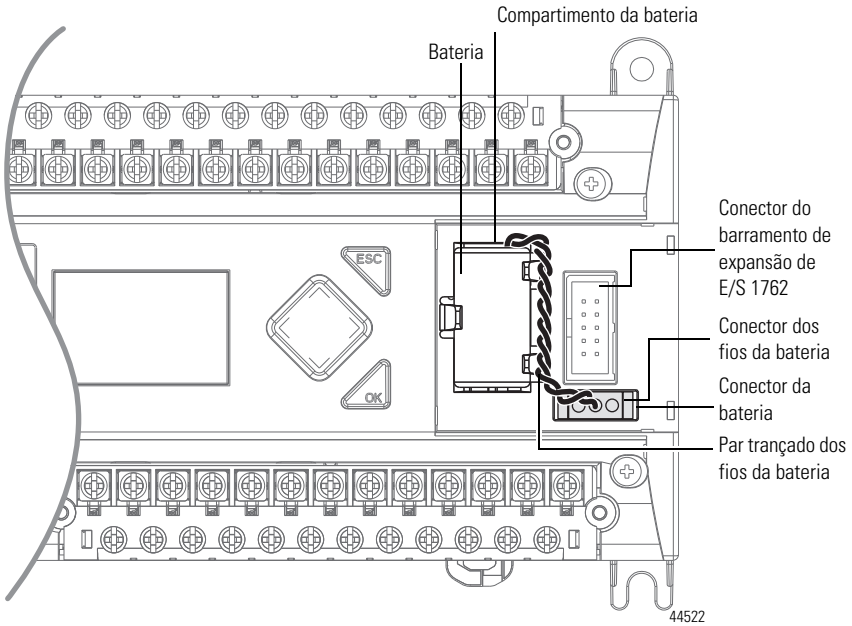
Quando conectar ou desconectar a bateria, um arco elétrico pode ocorrer. Isto pode causar uma explosão em instalações em áreas classificadas. Certifique-se de que a área não seja classificada antes de continuar.

Para informações sobre segurança sobre o manuseio das baterias de lítio, incluindo manuseio de descarte de baterias com vazamento, consulte Guidelines for Handling Lithium Batteries, publicação [AG 5-4](#).

Siga estas etapas para conectar a bateria substituível.

1. Insira o conector do fio da bateria substituível no conector da bateria do controlador.

2. Fixe os fios do conector da bateria de forma que não bloqueiem o conector do barramento de expansão 1762 conforme mostrado abaixo.



Conexão dos módulos de expansão de E/S 1762

ATENÇÃO

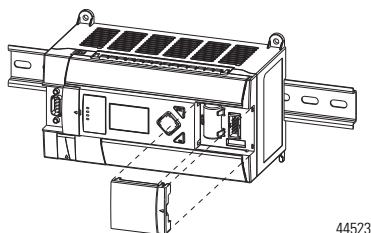


Desenergize o sistema antes de instalar ou remover a expansão de E/S para evitar danos ao controlador.

Conecte o módulo de expansão de E/S 1762 após montar o controlador.

1. Remova a tampa da porta de expansão para instalar os módulos de expansão de E/S.
2. Encaixe o conector do cabo flexível no conector de barramento.

3. Substitua a tampa como mostrado abaixo.



O controlador MicroLogix 1400 é projetado para suportar até sete módulos de expansão de E/S 1762.

Para obter informações detalhadas sobre a utilização da expansão de E/S, consulte as instruções de instalação do módulo de expansão.

Fiação do controlador

Os diferentes sombreados nas seguintes ilustrações de bornes indicam quais grupos de terminais estão interligados a que pontos comuns.

Layouts dos bornes

ADVERTÊNCIA



Quando conectar ou desconectar o borne removível (RTB) com a alimentação do lado do campo, um arco elétrico pode ocorrer. Isto pode causar uma explosão em instalações em áreas classificadas. Certifique-se de que a alimentação tenha sido removida ou a área não seja classificada antes de continuar.

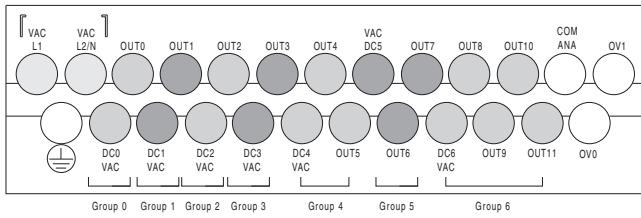
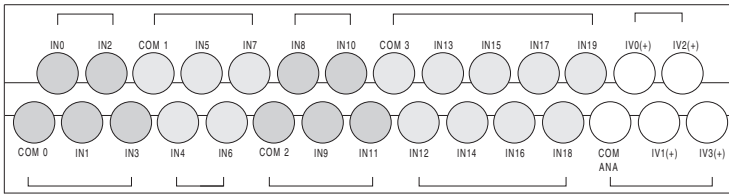
ADVERTÊNCIA



Quando usada em áreas classificada Classe I, divisão 2, este equipamento deve ser montado em um gabinete adequado. Toda a fiação deve estar em conformidade com os métodos de fiação Classe I, Divisão 2 do artigo 501 do National Electrical Code e/ou com a seção 18-1J2 do Canadian Electrical Code e com as regulamentações locais.

1766-L32BWA/L32BWAA

Borne de entrada

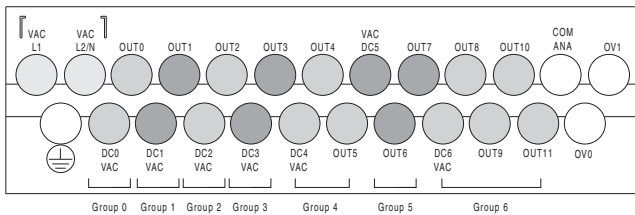
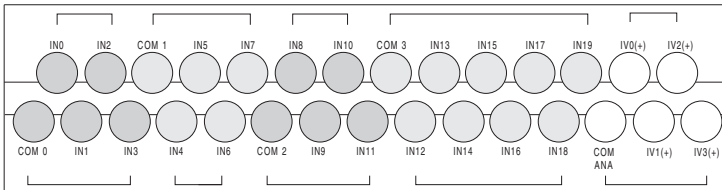


Borne de saída

44524

1766-L32AWA/L32AWAA

Borne de entrada

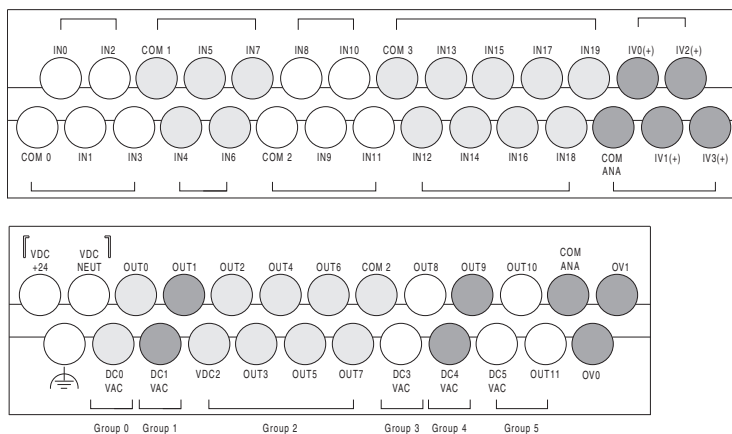


Borne de saída

44525

1766-L32BXB/L32BXBA

Borne de entrada



44526

Tipo de cabo		Bitola do cabo
Cabo sólido	Cu-90 °C (194 °F)	14 a 22 AWG
Cabo trançado	Cu-90 °C (194 °F)	16 a 22 AWG

Torque de fiação = 0,791 Nm (7 pol-lb) classificado.

Agrupamento do terminal de saída

Controlador	Grupo de saída	Descrição	Saídas Terminal de tensão	Terminal de saída
1766-L32BWA 1766-L32BWAA	Grupo 0	Saída a relé isolada	VAC/DC0	OUT 0
	Grupo 1	Saída a relé isolada	VAC/DC1	OUT 1
	Grupo 2	Saída a relé isolada	VAC/DC2	OUT 2
	Grupo 3	Saída a relé isolada	VAC/DC3	OUT 3
	Grupo 4	Saída a relé isolada	VAC/DC4	OUT 4, OUT 5
	Grupo 5	Saída a relé isolada	VAC/DC5	OUT 6, OUT 7
	Grupo 6	Saída a relé isolada	VAC/DC6	OUT 8 a 11

Agrupamento do terminal de saída

Controlador	Grupo de saída	Descrição	Saídas Terminal de tensão	Terminal de saída
1766-L32AWA 1766-L32AWAA	Grupo 0	Saída a relé isolada	VAC/DC0	OUT 0
	Grupo 1	Saída a relé isolada	VAC/DC1	OUT 1
	Grupo 2	Saída a relé isolada	VAC/DC2	OUT 2
	Grupo 3	Saída a relé isolada	VAC/DC3	OUT 3
	Grupo 4	Saída a relé isolada	VAC/DC4	OUT 4, OUT 5
	Grupo 5	Saída a relé isolada	VAC/DC5	OUT 6, OUT 7
	Grupo 6	Saída a relé isolada	VAC/DC6	OUT 8 a 11

1766-L32BXB 1766-L32BXBA	Grupo 0	Saída a relé isolada	VAC/DC0	OUT 0
	Grupo 1	Saída a relé isolada	VAC/DC1	OUT 1
	Grupo 2	Saída FET	VDC2/COM 2	OUT 2 a 7
	Grupo 3	Saída a relé isolada	VAC/DC3	OUT 8
	Grupo 4	Saída a relé isolada	VAC/DC4	OUT 9
	Grupo 5	Saída a relé isolada	VAC/DC5	OUT 10, OUT 11

ADVERTÊNCIA

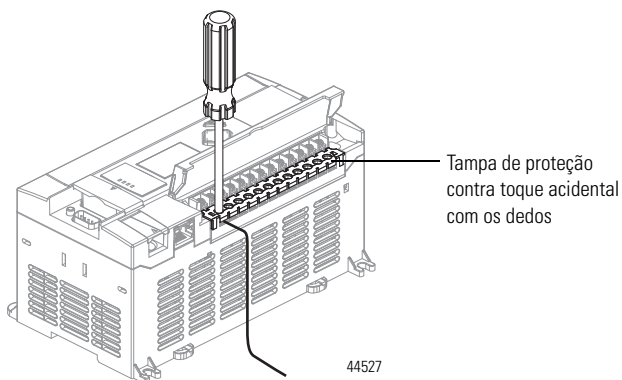
Se você conectar ou desconectar a fiação enquanto a alimentação no lado do campo estiver aplicada, um arco elétrico pode ocorrer. Isto pode causar uma explosão em instalações em áreas classificadas. Certifique-se de que a alimentação tenha sido removida ou a área não seja classificada antes de continuar.

ADVERTÊNCIA

A porta do terminal de programação local é destinada ao uso temporário apenas e não deve ser conectada ao desconectada a menos que se tenha certeza de que a área esteja livre de concentração de gases ou vapores inflamáveis.

Recomendação sobre a fiação

Ao fazer a fiação sem terminal em forma de pá, mantenha a proteção contra toque acidental com os dedos no lugar. Afrouxe o parafuso do terminal e faça o roteamento dos fios através da abertura na tampa de proteção contra toque acidental com os dedos. Aperte o parafuso do terminal, certifique-se de que a arruela de pressão esteja fixa ao fio.



ATENÇÃO

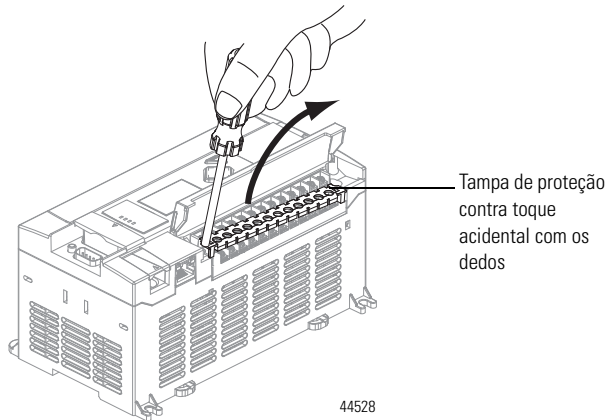


Cuidado ao descascar os cabos. Os fragmentos podem cair no interior do controlador e causar danos. Quando a fiação estiver concluída, certifique-se de que o controlador esteja sem qualquer fragmento de metal antes de remover a tira de proteção contra detritos. Se a tira não for removida antes da operação, o equipamento pode superaquecer.

Recomendação de terminal em forma de pá

O diâmetro da cabeça do parafuso do terminal é de 5,5 mm (0,220 pol.). Os terminais de entrada e saída do controlador MicroLogix 1400 são projetados para os seguintes terminais em forma de pá. Os terminais aceitarão uma pá com 6,35 mm (0,25 pol.) de largura (padrão para parafuso nº 6 para até 14 AWG) ou um terminal em forma de garfo de 4 mm (nº 4 métrico).

Quando usar terminais em forma de pá, use uma chave de fenda de lâmina plana para levantar a tampa de proteção contra toque acidental com os dedos e afrouxe o parafuso do terminal.



DICA

Se fizer a fiação do borne com a tampa de proteção contra toque acidental com os dedos removida, é possível que você não consiga colocá-la no borne se os fios estiverem no caminho.

Supressão de transiente

ATENÇÃO



Os dispositivos de carga indutiva, como acionadores de motor e solenóides, requerem o uso de algum tipo de supressão de transiente para proteger a saída do controlador. A comutação de cargas indutivas sem supressão de transiente pode reduzir significativamente o tempo de vida dos contatos de relé ou danificar as saídas do transistor. Com a supressão, você também reduzirá os efeitos dos transientes de tensão causados pela interrupção da corrente ao equipamento indutivo e evitará ruído elétrico da irradiação na fiação do sistema. Consulte *MicroLogix 1400 Programmable Controller User Manual*, publicação [1766-UM001](#), para mais informações sobre supressão de transiente.

Aterramento do controlador

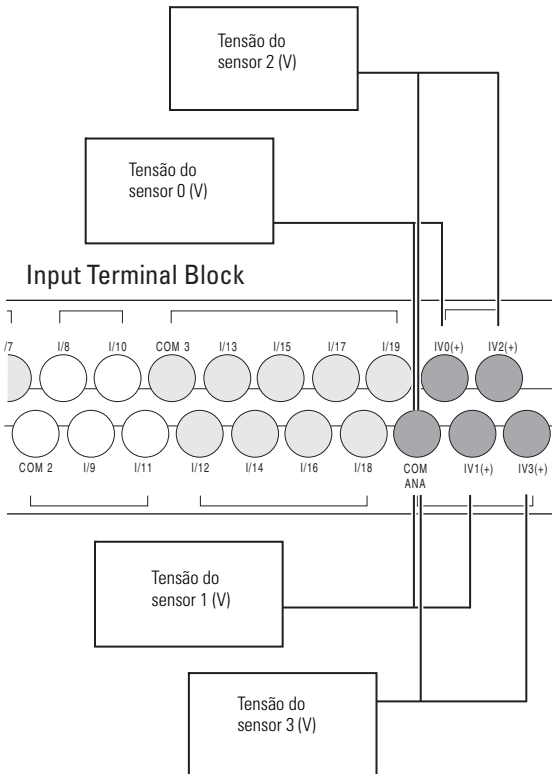
Nos sistemas de controle de estado-sólido, o roteamento da fiação e do aterramento ajuda a limitar os efeitos de ruído, devido à interferência eletromagnética (EMI). Faça a conexão do terra do parafuso de aterramento do controlador até a barra do terra antes de conectar algum dispositivo. Utilize o fio nº 14 AWG. Para os controladores com fonte de alimentação CA, esta conexão deve ser feita para propósitos de segurança.

Você deve fornecer também um caminho de aterramento aceitável para cada dispositivo de sua aplicação. Para obter mais informações sobre as orientações corretas de aterramento, consulte Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação [1770-4.1](#).

Conexão com seus canais analógicos

Os circuitos de entrada analógica podem monitorar os sinais de tensão e convertê-los em dados digitais seriais conforme mostrado da ilustração a seguir.

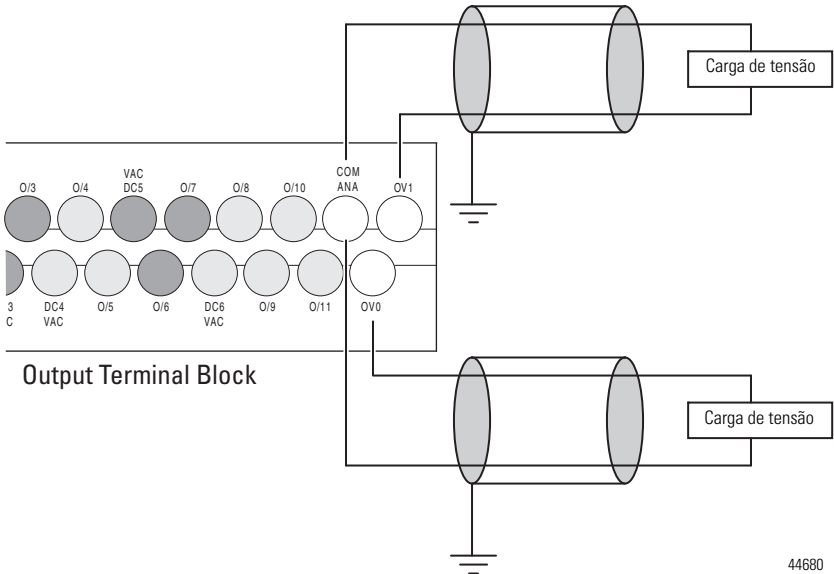
Entrada analógica



O controlador não fornece uma malha de energia para as entradas analógicas. Use uma fonte de alimentação que corresponde às especificações do transmissor conforme mostrado.

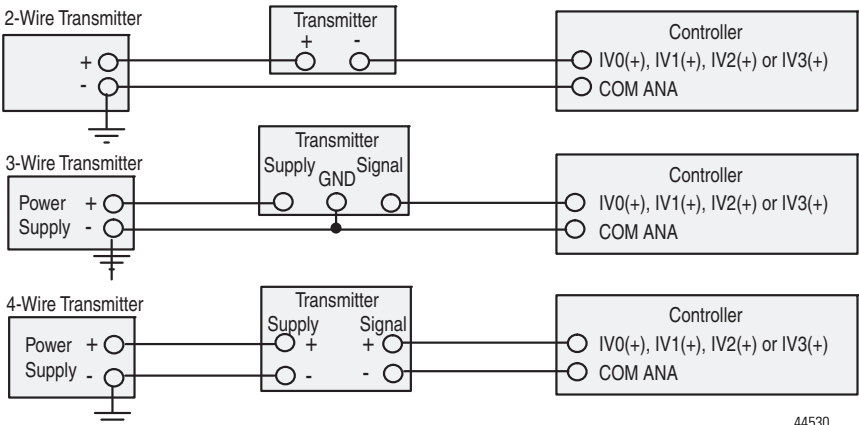
A saída analógica pode suportar uma função de tensão conforme mostrado na ilustração a seguir.

Saída analógica



44680

Especificações do transmissor de entrada analógica



44530

Minimização de ruído elétrico em canais analógicos

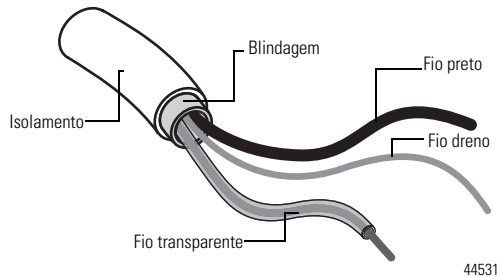
As entradas em canais analógicos empregam filtros digitais de alta frequência que reduzem de forma significativa os efeitos de ruídos elétricos em sinais de entradas. Entretanto, devido à variedade de aplicações e ambientes em que os controladores analógicos estão instalados e operem, é impossível garantir que todos os ruídos ambientais serão removidos pelos filtros de entrada.

Várias etapas específicas podem ser executadas para ajudar a reduzir os efeitos dos ruídos ambientais em sinais analógicos:

- instale o sistema MicroLogix 1400 em um gabinete adequadamente classificado (NEMA). certifique-se de que o sistema MicroLogix 1400 está aterrado corretamente.
- use o cabo n° 8761 da Belden para conectar canais analógicos, certificando-se de que o fio dreno e a blindagem estejam devidamente aterrados, (consulte Aterramento do cabo analógico na página 28 para mais informações).
- faça o roteamento do cabo Belden separadamente de qualquer fio CA. imunidade extra a ruídos pode ser obtida por meio do roteamento dos cabos em conduítes de terra.

Aterramento do cabo analógico

Use o cabo de comunicação blindado (Belden n. 8761). O cabo Belden tem dois fios de sinal (preto e transparente), um fio dreno e um de blindagem. O fio dreno e o de blindagem devem ser aterrados em uma extremidade do cabo.



IMPORTANTE

Não aterre o fio dreno e a blindagem em ambas as extremidades do cabo.

Especificações

Especificações gerais

Descrição	1766-L32AWA 1766-L32AWAA	1766-L32BWA 1766-L32BWAA	1766-L32BXB 1766-L32BXBA
Dimensões Alto x Longo x Prof.	90 x 180 x 87 mm 3,5 x 7,087 x 3,43 pol.		
Peso de embarque	0,9 kg (2,0 lbs)		
Número de E/S	24 entradas (20 digitais e 4 analógicas) e 14 saídas (12 digitais e 2 analógicas)		
Tensão da fonte de alimentação	100 a 240 Vca (-15%, +10%) em 47 a 63 Hz		24 Vcc (-15 %, +10 %) Classe 2 SELV
Dissipação de calor	Consulte MicroLogix 1400 Programmable Controllers User Manual, publicação 1766-UM001 .		
Corrente de energização da fonte de alimentação	120 Vca: 25 A para 8 ms 240 Vca: 40 A para 4 ms		24 Vcc: 15 A para 20 ms
Consumo de energia	100 VA	120 VA	50 W 7,5 W (sem E/S de expansão 1762)
Alimentação do sensor de 24 Vcc	Nenhuma	24 Vcc a 250 mA 400 µF máx.	Nenhuma
Tipo de circuito de entrada	Digital: 120 Vca Analogico: 0 a 10 Vcc	Digital: 24 Vcc sink/source (padrão e alta velocidade) Analogica 0 a 10 Vcc	Digital: 24 Vcc sink/source (padrão e alta velocidade) Analogica: 0 a 10 Vcc
Tipo de circuito de saída	Relé		Relé/FET
Vida útil do relé – Elétrica	2 x 10 ⁵ operações no mín. (2,5 A, 250 Vca / 30 Vcc)		
Grau de proteção do gabinete	Nenhum (tipo aberto)		
Bitola do cabo	0,25 a 2,5 mm ² (22 a 14 AWG) fio de cobre sólido ou trançado classificado em 90 °C (194 °F) ou superior.		
Categoria da fiação ⁽¹⁾	2 – em portas de sinal 2 – em portas de alimentação 3 – em portas de comunicação		
Torque de parafuso do terminal	0,79 Nm (7,0 pol-lb) nominal		
Taxa de operação do piloto	R300, C300		
Barramento de expansão	Suporta até sete módulos 1762, até um máximo de 5 V, 1500 mA e 24 V, 1500 mA.		
Código de temperatura para a América do Norte	T3C		

⁽¹⁾ Use estas informações de categoria do condutor para planejar a rota dos cabos. Consulte Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação [1770-4.1](#).

Especificações para entradas

Entradas digitais

Descrição	1766-L32AWA 1766-L32AWAA	1766-L32BWA, 1766-L32BWAA, 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA	
		Entradas 0 até 11 (12 entradas CC de alta velocidade)	Entradas 12 e superiores (8 entradas CC padrão)
Faixa da tensão no estado energizado	79 a 132 Vca	4,5 a 24 Vcc, classe 2 (4,5 a 26,4 Vcc em 60 °C/140 °F) (4,5 a 30 Vcc em 30 °C/86 °F)	10 a 24 Vcc, classe 2 (10 a 26,4 Vcc em 60 °C/140 °F) (10 a 30 Vcc em 30 °C/86 °F)
Faixa da tensão no estado desenergizado	0 a 20 Vca	0 a 1,5 Vcc	0 a 5 Vcc
Frequência em operação	47 a 63 Hz	0 Hz a 100 kHz	0 Hz a 1 kHz (depende do tempo de varredura)
Corrente no estado energizado mín nom máx	5,0 mA em 79 Vca 12 mA em 120 Vca 16,0 mA em 132 Vca	7,1 mA em 4,5 Vcc 9,9 mA em 24 Vcc 10,5 mA em 30 Vcc	3,2 mA em 10 Vcc 5,3 mA em 24 Vcc 5,5 mA em 30 Vcc
Corrente de fuga no estado desenergizado	2,5 mA máx.	0,2 mA máx.	1,5 mA máx.
Impedância nominal	12 kΩ em 50 Hz 10 kΩ em 60 Hz	2,4 KΩ	4,5 KΩ
Corrente de energização (máx.) em 120 Vca	250 mA		

Entradas analógicas

Descrição	1766-L32AWAA, -L32BWAA, -L32BXBA
Faixa de entrada de tensão	0 a 10,0 Vcc – 1 LSB
Tipo de dados	Inteiro de 12 bits não sinalizado
Codificação da entrada (0 a 10,0 Vcc – 1 LSB)	0 a 4.095
Impedância da entrada em tensão	>199 kΩ
Resolução da entrada	12 bits
Não linearidade	±1,0 % de fundo de escala
Precisão geral –20 a 60 °C (–4 a 140 °F)	±1,0 % de fundo de escala
Proteção contra sobretensão da entrada em tensão	10,5 Vcc
Fiação de campo para isolamento lógico	Não isolado com lógica interna

Saídas analógicas

Descrição	1766-L32AWAA, -L32BWAA, -L32BXBA
Número de entradas	2 com terminação simples
Faixa de saída em tensão	0 a 10 Vcc – 1 LSB
Tipo de dados	Número inteiro de 12 bits não sinalizado
Resposta ao degrau	2,5 ms a 95%
Faixa da carga de saída em tensão	1 K Ω
Resolução da saída	12 bits
Tempo de acomodação da saída analógica	3 ms (máx.)
Precisão geral –20 a 60 °C (–4 a 140 °F)	±1,0 % de fundo de escala
Isolamento elétrico	Não isolado com lógica interna
Comprimento do cabo	30 m (98 pés) de blindagem do cabo

Saídas a relé e FET

Descrição	1766-L32AWA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA	1766-L32BXB, 1766-L32BXBA
Carga máxima controlada	1440 VA	1080 VA
Corrente máxima contínua:		
Corrente por canal e comum de grupo	2,5 A por canal 8 A máx. canal 8 a 11 comum	2,5 A por canal
Corrente por controlador	a 150 V máx.	28 A ou total de cargas por ponto, o que for menor
	a 240 V máx.	

Saídas a relé

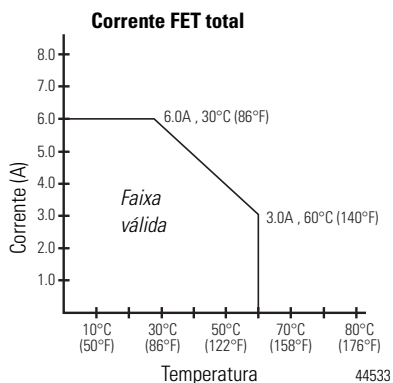
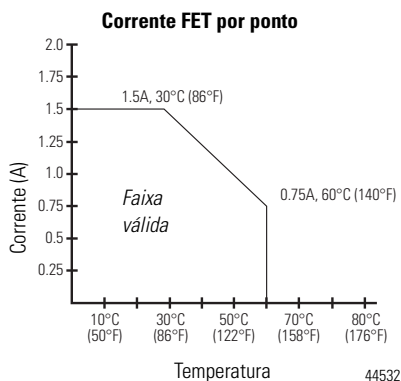
Descrição	1766-L32AWA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA, 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA
Tempo de energização/desenergização	10 ms (máximo) ⁽¹⁾
Corrente de carga	10 mA (mínimo)

⁽¹⁾ Dependente do tempo de varredura.

Tensão máxima (V)	Corrente (A)		Corrente contínua (A)	Tensão/Corrente (V/A)	
	Make	Break		Make	Break
240 Vca	7,5 A	0,75 A	2,5 A	1800 VA	180 VA
120 Vca	15,0 A	1,5 A	2,5 A	1800 VA	180 VA
250 Vcc	0,11 A		1,0 A	28 VA	
125 Vcc	0,22 A		1,0 A	28 VA	

Saída FET 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA

Corrente máxima de saída (dependente da temperatura):



Descrição	Operação geral	Operação em alta velocidade ⁽¹⁾ (saídas 2, 3 e 4 somente)
Tensão da Fonte de Alimentação	24 Vcc (-15%, 10%) classe 2	
Queda de tensão no estado energizado: em corrente de carga máx. em corrente de pico máx.	1 Vcc 2,5 Vcc	Não aplicável Não aplicável
Capacidade da corrente por ponto carga máx. carga mín. fuga máx.	Consulte o gráfico acima 1,0 mA 1,0 mA	100 mA 20 mA 1,0 mA
Corrente de pico por ponto corrente de pico duração máx. de pico taxa máx. de repetição a 30 °C (86 °F) taxa máx. de repetição a 60 °C (140 °F)	4,0 A 10 ms uma vez a cada segundo uma vez a cada 2 segundos	Não aplicável Não aplicável Não aplicável Não aplicável

Descrição	Operação geral	Operação em alta velocidade⁽¹⁾ (saídas 2, 3 e 4 somente)
Tempo de energização (máximo)	11 μ s	28 ns
Tempo de desenergização (máximo)	89 μ s	2,3 μ s

⁽¹⁾ As saídas 2, 3 e 4 são projetadas para fornecer funcionalidade aumentada nas outras saídas FET. As saídas 2, 3 e 4 podem ser usadas da mesma forma que as outras saídas de transistor FET, mas além disso, em uma faixa de corrente limitada, elas podem ser operadas a uma velocidade maior. As saídas 2, 3 e 4 também fornecem uma saída de trem de pulso (PTO) ou função de saída de modulação por largura de pulso (PWM).

Tensão de trabalho

Tensão de trabalho para 1766-L32AWA, 1766-L32AWAA

Descrição	Recomendação
Isolação entre a entrada da fonte de alimentação e o backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de entrada e backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.517 Vca durante 1 segundo ou 2.145 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 132 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.517 Vca durante 1 segundo ou 2.145 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 132 Vca (isolamento básico)
Isolação entre grupos de saída e backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de saída	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)

Tensão de trabalho para 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA

Descrição	Recomendação
Isolação entre a entrada da fonte de alimentação e o backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de entrada e backplane e isolação entre grupos de entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.100 Vca durante 1 segundo ou 1.697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de saída e backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de saída	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 V (isolamento reforçado IEC Classe 2).

Tensão de trabalho para 1766-L16BXB, 1766-L16BXBA

Descrição	Recomendação
Isolação entre grupos de entrada e backplane e isolação entre grupos de entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.100 Vca durante 1 segundo ou 1.697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação de grupo de saída FET para backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.100 Vca durante 1 segundo ou 1.697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação de grupo de saída a relé para backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre grupos de saída a relé e grupos de saída FET	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1.836 Vca durante 1 segundo ou 2.596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 V (isolamento reforçado IEC Classe 2).

Especificações ambientais

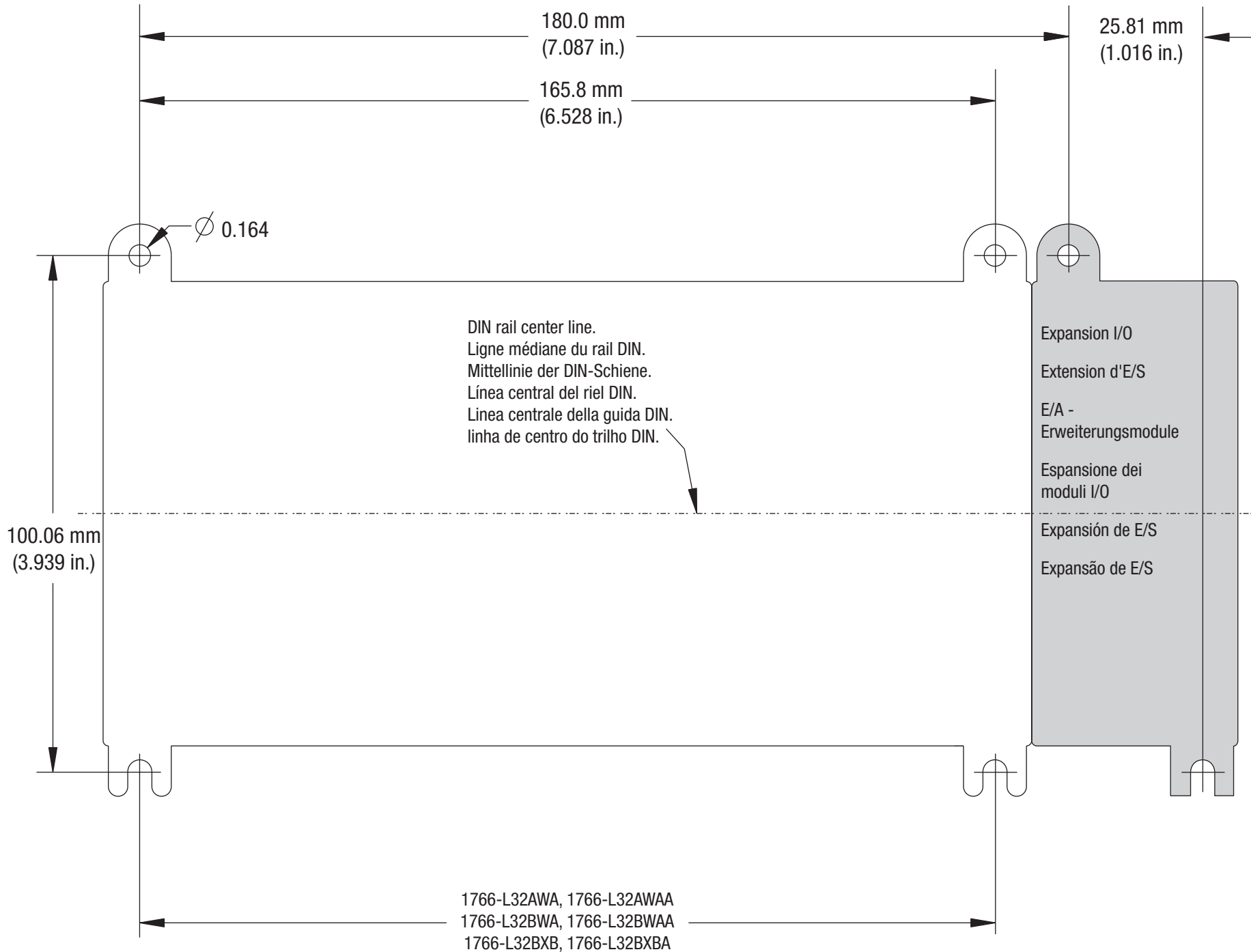
Descrição	1766-L32AWA 1766-L32AWAA	1766-L32BWA 1766-L32BWAA	1766-L32BXB 1766-L32BXBA
Temperatura em operação	IEC 60068-2-1 (Teste Ad, em operação em frio), IEC 60068-2-2 (Teste Bd, em operação em calor seco), IEC 60068-2-14 (Teste Nb, em operação com choque térmico): -20 a 60 °C (-4 a 140 °F)		
Temperatura de armazenamento	IEC 60068-2-1 (Teste Ab, fora de operação frio sem embalagem), IEC 60068-2-2 (Teste Bb, fora de operação em calor seco sem embalagem), IEC 60068-2-14 (Teste Na, fora de operação com choque térmico sem embalagem): -40 a 85 °C (-40 a 185 °F)		
Umidade relativa	IEC 60068-2-30 (Teste Db, calor úmido sem embalagem): 5 a 95% sem condensação		
Vibração	IEC 60068-2-6 (Teste Fc, em operação): 3 g em 10 a 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): Montagem em painel – 50 g Montagem em trilho DIN – 40 g		
Emissões	CISPR 11 Grupo 1, Classe A		
Imunidade ESD	IEC 61000-4-2 4 kV descarga de contato 8 kV descarga pelo ar		
Imunidade RF radiada	IEC 61000-4-3: 10 V/m com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 80 a 1.000 MHz 3 V/m com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 1,4 a 2,0 GHz 1 V/m com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 2,0 a 2,7 GHz		
Imunidade EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz nas portas de alimentação ±2 kV a 5 kHz nas portas de sinais ±1 kV a 5 kHz nas portas de comunicação		

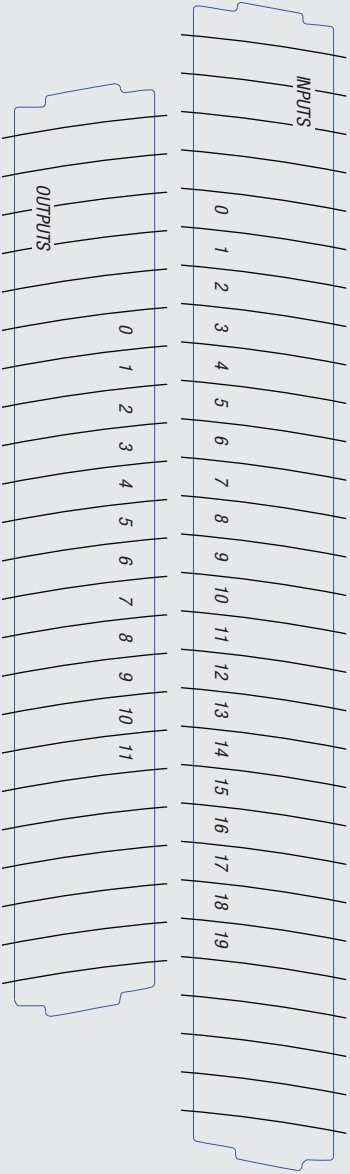
Descrição	1766-L32AWA 1766-L32AWAA	1766-L32BWA 1766-L32BWAA	1766-L32BXB 1766-L32BXBA
Imunidade de supressor de transiente	IEC 61000-4-5: ±1 kV linha-linha(DM) e ±2 kV linha-terra(CM) nas portas de alimentação CA ±1 kV linha-linha(DM) e ±2 kV linha-terra(CM) nas portas de sinal ±1 kV linha-terra(CM) nas portas de comunicação		
Imunidade RF conduzida	IEC 61000-4-6: 10 V rms com onda senoidal de 1 kHz 80% AM de 150 kHz a 80 MHz		
Variação de tensão	IEC 6100-4-11: 60% dip por 10 períodos em portas de alimentação CA 30% dips por 25 períodos a 0° e 180° em portas de alimentação CA 100% dip por 250 períodos a 0° e 180° em portas de alimentação CA 100% dip por 0,5 período, ângulo arbitrário, em portas de alimentação CA		

Certificações para 1766-L32AWA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA, 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA

Certificação (quando o produto estiver marcado) ⁽¹⁾	Valor
UL	Listado UL para áreas classificadas classe I, divisão 2 grupos A,B,C,D. Consulte UL arquivo E10314.
c-UL	Listado UL para áreas classificadas classe I, divisão 2 grupos A,B,C,D, certificado para o Canadá. Consulte UL arquivo E10314.
CE	Diretriz EMC 2004/108/EC EMC da União Europeia, em conformidade com: EN 61000-6-2; Imunidade industrial EN 61000-6-4; Emissões industriais EN 61131-2; Controladores programáveis (cláusula 8, zonas A e B) EN 61131-2; Controladores programáveis (cláusula 11)
C-Tick	Australian Radiocommunications Act, em conformidade com: AS/NZS CISPR 11; Emissões industriais

⁽¹⁾ Consulte o link Product Certification em <http://www.ab.com> para declaração de conformidade, certificados e outros detalhes de certificação.

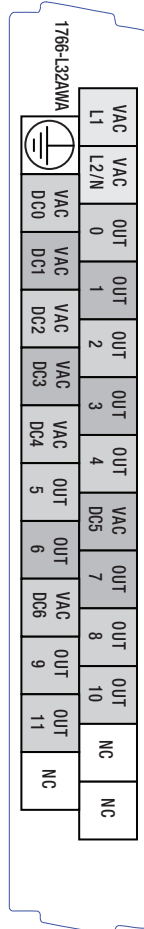




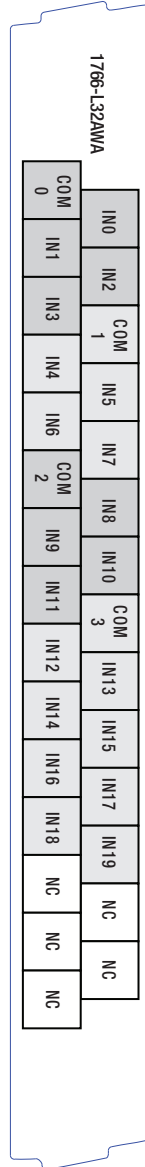
L32AWA



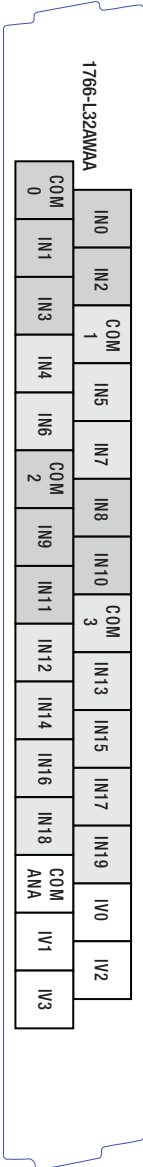
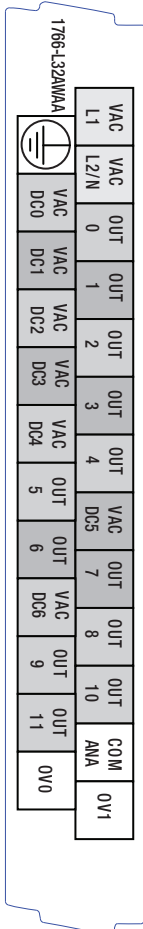
L32AWAA

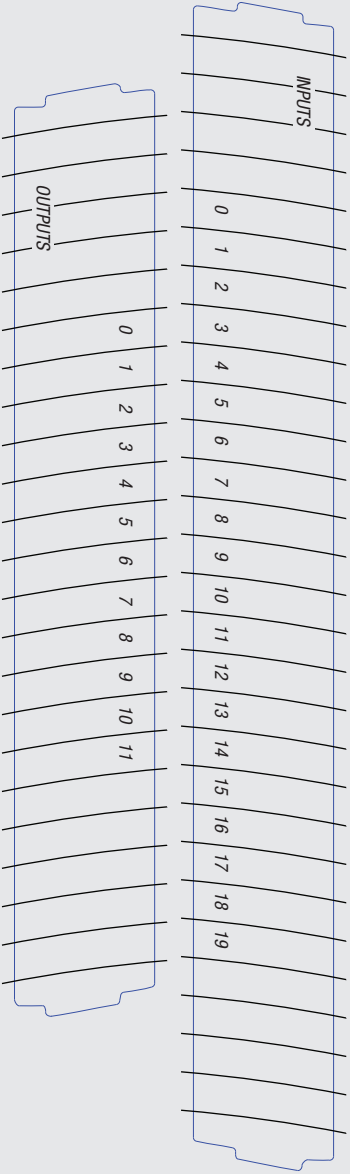


L32AWA



L32AWAA

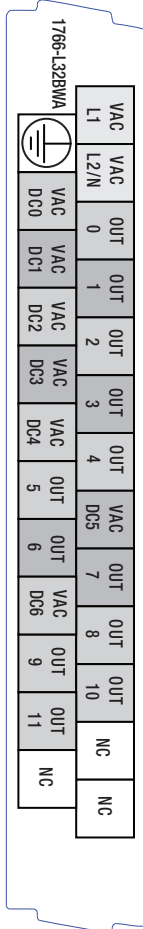




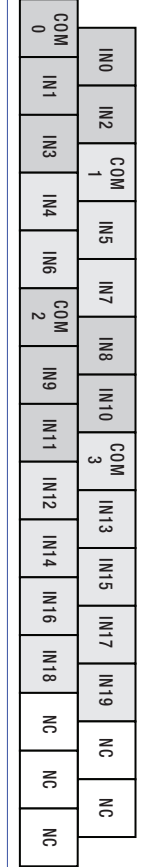
L32BWA



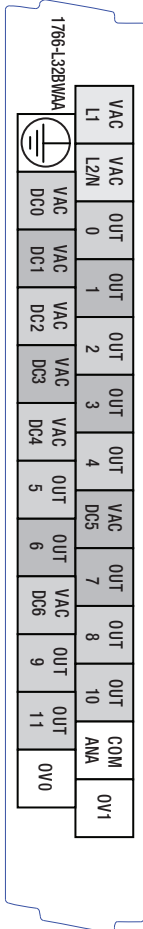
L32BWAA



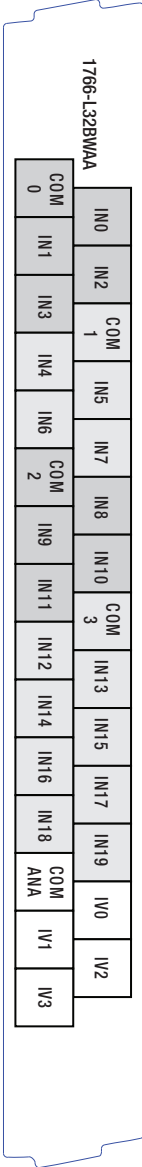
1766-L32BWA



L32BWA

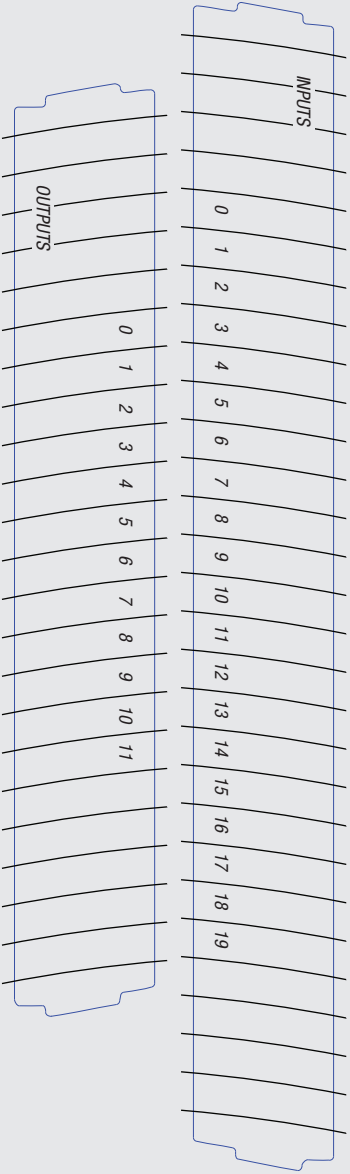


L32BWAA

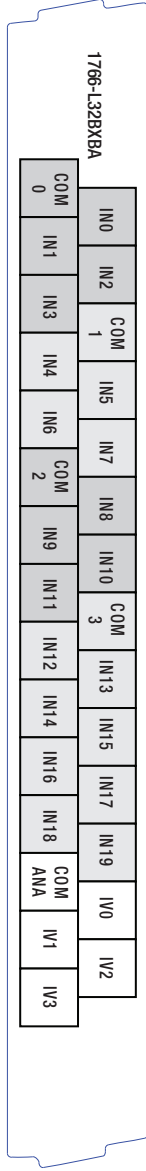
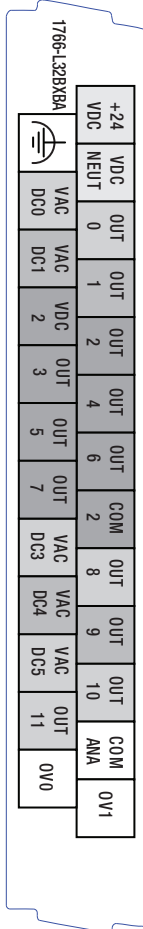




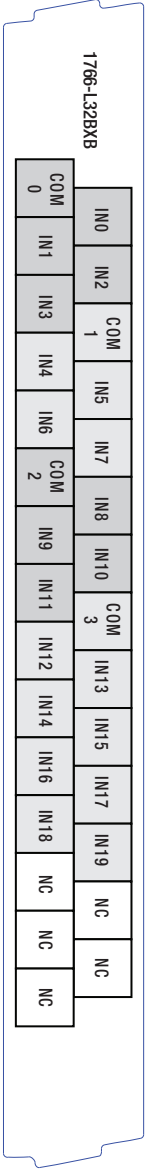
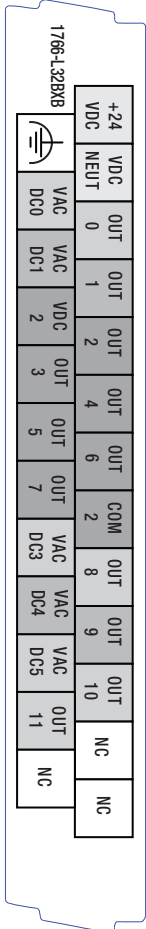
L32BxB



L32BxBA



L32BXBA



L32BXB

Suporte da Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para auxiliá-lo ao usar seus produtos. Em <http://support.rockwellautomation.com>, você pode encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de perguntas frequentes, notas técnicas e de aplicações, código de amostra e links para pacotes de atualização de software, bem como um recurso MySupport que você pode personalizar para melhorar o uso dessas ferramentas.

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

Auxílio à instalação

Se você enfrentar problemas com um módulo de hardware dentro das primeiras 24 horas da instalação, revise as informações contidas neste manual. Você também pode entrar em contato com um número especial de suporte ao cliente para ajuda inicial para ligar seu módulo e colocá-lo em operação:

Estados Unidos	1.440.646.3434 Segunda a sexta-feira, 08:00 às 17:00 EST
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para qualquer questão de suporte.

Devolução de Produto Novo

A Rockwell Automation testa todos seus produtos para assegurar que eles estejam totalmente operacionais quando deixam as instalações industriais. Porém, se seu produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga estes procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de caso de suporte ao cliente (consulte o número de telefone acima para obter um) ao seu distribuidor a fim de concluir o processo de devolução.
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para obter o procedimento de devolução.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix e TechConnect são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.

As marcas comerciais que não pertencem à Rockwell Automation são de propriedade de suas respectivas empresas.

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 NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publicação 1766-IN001C-PT-P – Outubro 2009

Substitui publicação 1766-IN001B-PT-P – Novembro de 2008

Copyright © 2009 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso em Cingapura.