

Instruções de instalação

Módulo de interface ControlNet ControlLogix-XT

Código de catálogo 1756-CN2RXT

Assunto	Página
Informações importantes para o usuário	2
Sobre o módulo ControlNet ControlLogix-XT	7
Sobre os sistemas ControlLogix-XT	9
ControlLogix-XT com componentes ControlLogix tradicionais	9
Usando o 1756-CN2RXT para controle redundante ou Standalone	10
Sistema redundante ControlLogix-XT exemplo	11
Antes que você comece	11
Partes	12
Configure o endereço da rede do módulo	12
Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica	13
Prepare o rack para a instalação do módulo	14
Determine a localização do slot do módulo	14
Remoção e inserção sob alimentação (RIUP)	15
Instale o módulo ControlNet	15
Conecte o módulo à rede	17
Remova o módulo	20
Instale o arquivo EDS	21
Configure o software RSLinx para usar a porta USB	22
Configuração do sistema de acionamento USB	23
Indicadores de status	24
Indicador de status do módulo e tela	24
Indicadores de status do canal	30
Especificações gerais – 1756-CN2RXT	33
Especificações ambientais – 1756-CN2RXT	34
Certificações – 1756-CN2RXT	36
Recursos adicionais	37

Informações importantes para o usuário

Equipamentos de estado sólido têm características operacionais diferentes dos equipamentos eletromecânicos. Orientações de segurança para a aplicação, instalação e manutenção dos controles de estado sólido (Publicação SGI-1.1 disponível do seu escritório de vendas local Rockwell Automation ou online em <http://literature.rockwellautomation.com>) descreve algumas diferenças importantes entre o equipamento em estado sólido e equipamentos eletromecânicos com fiação. Devido a essa diferença e também porque há vários usos para equipamentos de estado sólido, os responsáveis por aplicar este equipamento devem ter certeza de que todas as aplicações pretendidas sejam aceitáveis.

Em nenhuma hipótese, a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos indiretos resultantes do uso ou da aplicação deste equipamento.

Os exemplos e diagramas apresentados neste manual são apenas para fins ilustrativos. Devido às diversas especificações e variáveis associadas a cada instalação específica, a Rockwell Automation, Inc. não pode assumir a responsabilidade pelo uso com base nos exemplos e diagramas.

A Rockwell Automation, Inc. não assume responsabilidade de patente quanto ao uso de informações, circuitos, equipamentos ou softwares descritos neste manual.

É proibida a reprodução, parcial ou total, deste manual sem a permissão por escrito da Rockwell Automation, Inc.

Quando necessário, são usadas observações no manual para informá-lo sobre considerações de segurança.

ADVERTÊNCIA 	Identifica as informações sobre práticas ou circunstâncias que possam causar explosão em uma área classificada, resultando em ferimentos ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas.
IMPORTANTE	Identifica informações importantes para a aplicação e compreensão bem-sucedidas do produto.
ATENÇÃO 	Identifica as informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar ferimentos ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas. A atenção ajuda a identificar e evitar um perigo e reconhecer as consequências.
PERIGO DE CHOQUE 	Pode haver etiquetas no equipamento ou dentro dele, por exemplo, no inversor ou no motor, alertando sobre a presença de tensão perigosa.
PERIGO DE QUEIMADURA 	Pode haver etiquetas no equipamento ou dentro dele, por exemplo, no inversor ou no motor, alertando que as superfícies podem alcançar temperaturas perigosas.

Ambiente e gabinete

ATENÇÃO

Este equipamento foi projetado para utilização em ambientes industriais de Grau de Poluição 2, em aplicações de sobretensão de Categoria II (conforme definido na publicação 60664-1 do IEC), em altitudes de até 2.000 metros (6562 pés), sem redução de capacidade.

Este equipamento é considerado de grupo 1, e equipamento industrial classe A de acordo com IEC/CISPR 11. Sem as precauções apropriadas, podem haver algumas dificuldades com a compatibilidade eletromagnética em ambientes residenciais e outros, devido à distúrbios conduzidos e irradiados.

Este equipamento é fornecido como tipo aberto. Deve ser instalado dentro de um gabinete projetado apropriadamente para operar nas condições ambientais previstas e para evitar ferimentos pessoais resultantes da possibilidade de acesso a partes móveis. O gabinete deve ter propriedades adequadas à prova de chamas para evitar ou minimizar a extensão do fogo, em conformidade com classificação de extensão chama de 5VA, V2, V1, V0 (ou equivalente), se não for metálico. A parte interna do gabinete só pode ser acessível com o uso de uma ferramenta. As seções subsequentes desta publicação podem conter mais informações relativas aos graus de proteção do gabinete necessários à conformidade com determinadas certificações de segurança do produto.

Além desta publicação, consulte:

- Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, para especificações adicionais de instalação, publicação Allen-Bradley [1770-4.1](#).
 - Normas NEMA, publicação 250 e a publicação IEC 60529, conforme aplicável, para obter explicações sobre os níveis de proteção fornecidos pelos diferentes tipos de gabinete.
-

Aprovação Norte-Americana para Uso em Áreas Classificadas

<p>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</p>	<p>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :</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>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 equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. • 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. • If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.
<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 environnements 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 aos casos em que a operação deste equipamento ocorre em áreas classificadas.

Os produtos marcados como "CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D" são adequados apenas para uso em grupos A, B, C e D de Divisão 2 Classe I, áreas classificadas, e não classificadas. Cada produto é fornecido com uma placa de identificação indicando o código de temperatura da área classificada. Quando são combinados produtos dentro de um sistema, o código de temperatura mais extrema (o número "T" mais baixo) pode ser utilizado para determinar o código de temperatura para o sistema como um todo. As combinações do equipamento no seu sistema estão sujeitas à fiscalização pelas autoridades locais competentes no momento da instalação.

ADVERTÊNCIA**PERIGO DE EXPLOSÃO –**

- Não desconecte os equipamentos, a menos que a alimentação esteja desligada ou a área não seja classificada.
- Não desconecte os componentes, a menos que a alimentação esteja desligada ou a área não seja classificada. Proteja todas as conexões externas deste equipamento com a utilização de parafusos, travas deslizantes, conectores com rosca ou outros meios fornecidos com este produto.
- A substituição de componentes pode prejudicar a adequação à Classe I, Divisão 2.
- Se o produto contiver baterias, elas só deverão ser trocadas em uma área reconhecidamente não classificada.

Aprovação de área classificada europeia

Certificação europeia Zona 2

(O seguinte se aplica quando o produto suporta a identificação Ex ou EEx)

Este equipamento deve ser usado em atmosferas potencialmente explosivas como definido pela diretiva da União Europeia 94/9/EC e tem obedecido às especificações essenciais de saúde e segurança com relação ao projeto e construção de equipamentos de categoria 3 para uso em atmosferas potencialmente explosivas, dado no Anexo II desta diretiva.

A compatibilidade com as especificações essenciais de saúde e segurança é garantida por compatibilidade com EN 60079-15 e EN 60079-0.

ADVERTÊNCIA



- Este equipamento deve ser instalado em um gabinete que forneça pelo menos proteção IP54 quando aplicado em ambientes de Zona 2.
- Este equipamento deve ser usado dentro das suas classificações especificadas definidas por Allen-Bradley.
- A provisão deve ser feita para prevenir que a tensão nominal seja excedida por distúrbios transientes de mais de 40% quando aplicada em ambientes de zona 2.
- Este equipamento deve ser usado somente com backplanes com certificação ATEX.
- Proteja todas as conexões externas deste equipamento com a utilização de parafusos, travas deslizantes, conectores com rosca ou outros meios fornecidos com este produto.
- Não desconecte os equipamentos, a menos que a alimentação esteja desligada ou a área não seja classificada.

ATENÇÃO



Este equipamento não é resistente à luz do sol ou outras fontes de radiação UV.

Prevenção de descarga eletrostática

ATENÇÃO

Este equipamento é sensível a descargas eletrostáticas, que podem causar danos internos e afetar a operação normal. Siga estas orientações ao manusear este equipamento:

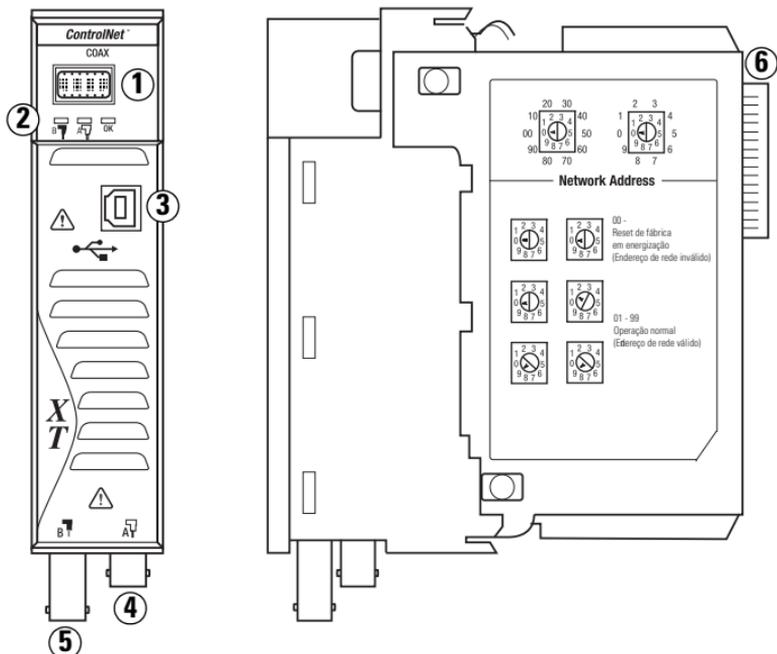
- Toque em um objeto aterrado para descarregar o potencial estático.
 - Use uma pulseira de aterramento aprovada.
 - Não toque nos conectores ou pinos das placas de componentes.
 - Não toque nos componentes do circuito interno do controlador.
 - Se possível, utilize uma estação de trabalho à prova de estática.
 - Quando não estiver em uso, mantenha o equipamento em uma embalagem antiestática.
-

Sobre o módulo ControlNet ControlLogix-XT

Configure e use o módulo 1756-CN2RXT como você faria com o módulo tradicional 1756-CN2R/B. Para mais informações sobre a configuração e uso dos módulos 1756-CN2RXT e 1756-CN2R/B, consulte os módulos ControlNet no Manual do usuário em sistemas de controle Logix5000, publicação [CNET-UM001](#).

Funções do módulo 1756-CN2RX1

Estas são as funções do hardware do módulo 1756-CN2RX1.



Item	Descrição
1	Tela de status do módulo – uma tela alfanumérica que indica o status do módulo
2	Os indicadores de status que exibem o canal e o status do módulo
3	Porta USB para conexão temporária
4	Conector BNC canal A
5	Conector BNC canal B
6	Conector Backplane

Sobre os sistemas ControlLogix-XT

Os produtos ControlLogix-XT incluem componentes de sistemas de controle e comunicação que, quando usados com produtos FLEX I/O-XT, fornecem uma solução de sistema de controle completa que pode ser usada em ambiente onde as temperaturas variam de -20...70 °C (-4...158 °F).

Quando usados independentemente, o sistema ControlLogix-XT pode resistir a ambientes onde a temperatura varia de -25...70 °C (-13...158 °F).

ControlLogix-XT com componentes ControlLogix tradicionais

IMPORTANTE

Componentes do sistema ControlLogix-XT são classificados para condições ambientais extremas apenas quando usados adequadamente com outros componentes do sistema Logix-XT.

O uso dos componentes ControlLogix-XT com os componentes do sistema ControlLogix tradicional anula as classificações de ambientes extremos.

Se um módulo ControlLogix-XT é usado com os produtos ControlLogix tradicionais, ou seja, produtos que não são projetados para ambientes extremos, o módulo ControlLogix-XT pode resistir apenas aos ambientes especificados para a versão ControlLogix tradicional do módulo. Por exemplo, se um módulo 1756-CN2RXT é usado em um rack tradicional 1756-A10, o módulo 1756-CN2RXT pode resistir apenas ao ambiente especificado para o módulo tradicional 1756-CN2R/B.

Os componentes do sistema ControlLogix-XT são projetados para cumprir as mesmas especificações operacionais e ambientais dos produtos ControlLogix tradicionais, ou até superiores.

Quando um componente ControlLogix-XT é usado como substituto para um componente ControlLogix tradicional, as especificações funcionais e ambientais do componente ControlLogix tradicional se aplicam.

Para mais informações sobre as especificações do componente ControlLogix padrão e especificações de instalação, consulte os recursos listados na tabela Recursos adicionais na [página 37](#).

Usando o 1756-CN2RXT para controle redundante ou Standalone

Você pode usar os módulos 1756-CN2RXT tanto das configurações standalone quanto redundantes.

Uma configuração standalone usa:

- um rack de controle que contém o controlador 1756-CN2RXT e 1756-L63XT.
- um ou ambos os canais do módulo 1756-CN2RXT conectado à rede ControlNet.

Uma configuração redundante usa:

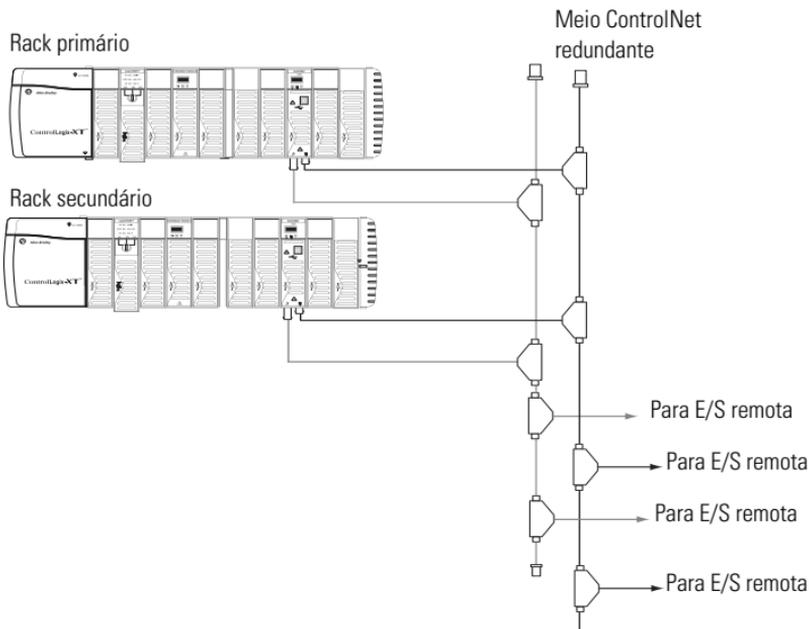
- dois racks controladores chamados de par de rack redundante. Cada rack do par deve conter pelo menos estes módulos:
 - controlador 1756-L63XT.
 - módulo ControlNet 1756-CN2RXT.
 - módulo de redundância 1756-RMXT.
- um ou ambos os canais do módulo 1756-CN2RXT conectado à rede ControlNet.

IMPORTANTE

Se você está usando o 1756-CN2RXT em um sistema redundante, estas considerações de hardware devem ser feitas:

- Cada rack redundante do par deve estar configurado com módulos idênticos colocados em slots idênticos. Estes pareamentos de módulo entre os dois racks são chamados de parceiros.
- Todos os módulos parceiros em pares de racks redundantes devem estar na mesma revisão de firmware.
- Para parceiros de módulo ControlNet, o endereço da rede ControlNet deve ser o mesmo para cada módulo do par.
- Estes módulos **não podem** ser usados em pares de racks redundantes que contém módulos 1756-CN2RXT:
 - 1756-DHRIOXT ou 1756-DHRIO
 - 1756-SRM

Para mais informações sobre controle de redundância, consulte o manual de usuário de sistema de redundância ControlLogix, publicação [1756-UM523](#).

Sistema redundante ControlLogix-XT exemplo

Este exemplo de um sistema ControlLogix-XT redundante mostra os componentes do rack listados nesta tabela.

Este rack	contém esses módulos
Rack primário	1756-A5XT, 1756-PBXT, 1756-L63XT, 1756-RMXT, 1756-CN2RXXT
Rack secundário	1756-A5XT, 1756-PBXT, 1756-L63XT, 1756-RMXT, 1756-CN2RXXT

Antes que você comece

Antes de instalar seu módulo, complete estas tarefas:

- Obtenha as partes apropriadas, [página 12](#).
- Configure o endereço da rede do módulo, [página 12](#).
- Prepare o rack para a instalação do módulo, [página 14](#).
- Determine a localização do slot do módulo, [página 14](#).

Partes

Para usar o módulo ControlNet, você precisa destes componentes do sistema.

1756-A5XT ou 1756-A7LXT



1756-PBXT



1756-CN2RXT



1786-TPR, 1786-TPS, 1786-TPYR, ou 1786-TPYS

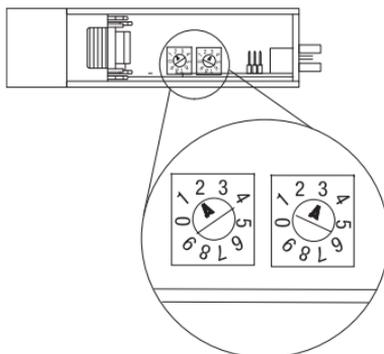


Configure o endereço da rede do módulo

Use uma chave de fenda pequena para configurar a troca de endereço da rede do módulo. Para módulos em racks standalone, você deve especificar um único endereço de rede ControlNet. Você pode selecionar um endereço de 01...99 para módulos em um rack standalone. O endereço 00 é um endereço de ControlNet inválido.

Este exemplo mostra a troca de endereço da rede para 23.

Início do módulo



Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica

Se você precisar reiniciar o módulo para as suas configurações iniciais e limpar toda a informação mantida, complete as seguintes etapas.

IMPORTANTE

O seguinte procedimento lhe instrui a desenergizar o rack antes da remoção do módulo. Isto é necessário apenas se o módulo está em uma área classificada classe I, divisão 2. Para mais informações consulte Remoção e inserção sob alimentação (RIUP) na [página 15](#).

1. Desenergize o rack.
2. Remova o módulo do rack.
3. Reinicie as chaves para 00.

IMPORTANTE

Não use o ajuste de parâmetro da chave 00 durante a operação normal do módulo.

4. Substitua o módulo no rack.
5. Energize o rack.
6. Depois que a tela de status do módulo exibir, 'Reinício completo – modifique os ajustes de parâmetro de chave,' desenergize o rack.
7. Remova o módulo do rack.
8. Configure as chaves para o seu valor final.
9. Substitua o módulo no rack.
10. Energize o rack.

Prepare o rack para a instalação do módulo

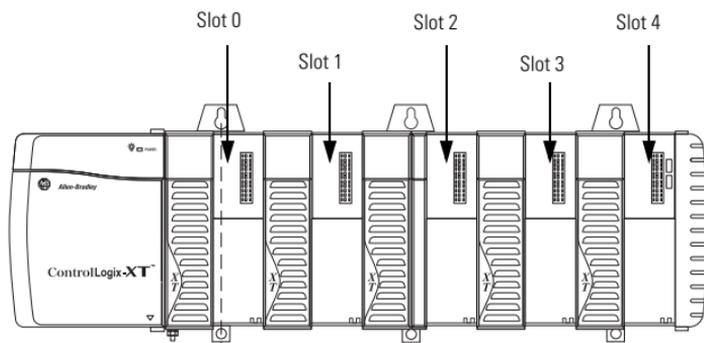
Complete estas tarefas usando os recursos listados como referências antes de instalar seu módulo ControlNet.

Tarefa	Recurso
Instale um rack ControlLogix-XT	Rack ControlLogix-XT, Instruções de instalação de série B, publicação 1756-IN637
Instale uma fonte de alimentação ControlLogix-XT	Instruções de instalação de fonte de alimentação ControlLogix-XT, publicação 1756-IN639

Determine a localização do slot do módulo

Quando for instalar seu módulo de interface ControlNet ControlLogix-XT, lembre-se de que você pode instalar:

- um módulo 1756-CN2RXT em qualquer slot aberto do rack.
- vários módulos 1756-CN2RXT em um mesmo rack.
- quantos módulos a sua fonte de alimentação pode acomodar, ou seja, o número pelo qual a fonte de alimentação é classificada.



Remoção e inserção sob alimentação (RIUP)

ADVERTÊNCIA

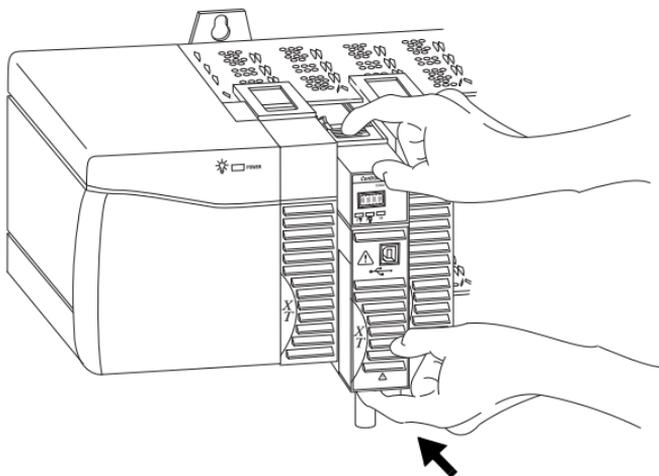
Pode ocorrer um arco elétrico na inserção ou remoção de um módulo se o backplane estiver energizado. Isso pode causar uma explosão em instalações de áreas classificadas.

Antes de continuar, certifique-se de que a alimentação foi removida ou a área não é classificada. Arcos elétricos repetidos causam o desgaste excessivo dos contatos no módulo e em seu conector correspondente. Os contatos desgastados podem criar resistência elétrica que pode interferir na operação do módulo.

Instale o módulo ControlNet

Para instalar o módulo, faça este procedimento.

1. Alinhe a placa de circuito com as guias superior e inferior do rack.
2. Deslize o controlador no rack.



3. Certifique-se de que o conector do backplane do módulo se conecte adequadamente ao backplane do rack.

ATENÇÃO

Não force o módulo no conector do backplane. Se você não conseguir acomodar o módulo com pressão firme, verifique o alinhamento. Se o módulo for forçado no rack podem haver danos no conector do backplane ou no módulo.

O módulo é instalado adequadamente quando está rente à fonte de alimentação ou outros módulos instalados.

Conecte o módulo à rede

ADVERTÊNCIA

Se você conectar ou desconectar o cabo de comunicação com energia aplicada à este módulo ou qualquer equipamento da rede, pode ocorrer um arco elétrico. Isso pode causar uma explosão em instalações de áreas classificadas.

Antes de continuar, certifique-se de que a alimentação foi removida ou a área não é classificada.

Conecte o módulo à rede ControlNet pelo uso de um destes taps:

- 1786-TPR
- 1786-TPYS
- 1786-TPS
- 1786-TCT2BD1
- 1786-TPYR

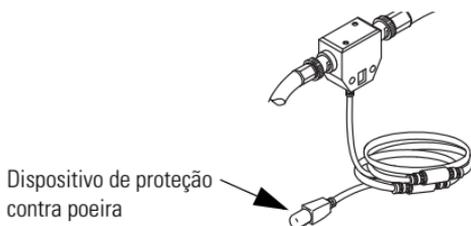
Entretanto, taps com um conector axial (códigos de catálogo 1786-TPS e 1786-TPYS) são recomendados porque os conectores BNC estão localizados no fundo do módulo.

Para conectar o módulo à rede com um tap, faça esse procedimento.

1. Remova e salve o dispositivo de proteção contra poeira do tap ControlNet.

ATENÇÃO

Não permita que nenhuma porção de metal do tap entre em contato com qualquer material condutor. Se você desconectar o tap do módulo, coloque o dispositivo de proteção contra poeira de volta ao conector axial ou de ângulo certo para prevenir que o conector entre acidentalmente em contato com uma superfície metálica aterrada.



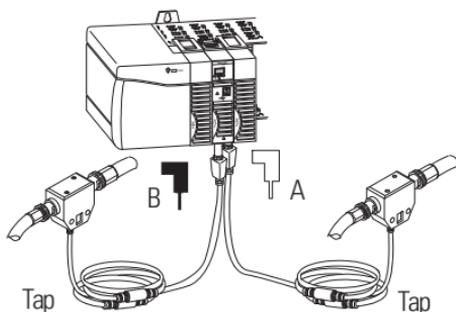
18 Módulo de interface ControlNet ControlLogix-XT

2. Conecte o conector axial ou de ângulo certo do tap ao conector BNC no módulo.

IMPORTANTE

Evite a reversão acidental das conexões tap. Antes de fazer a sua conexão, verifique o cabo de derivação do tap pelo registro indicando o segmento conectado. A reversão de conexão acidental produz a tela de status incorreta e precisa de localização de falhas.

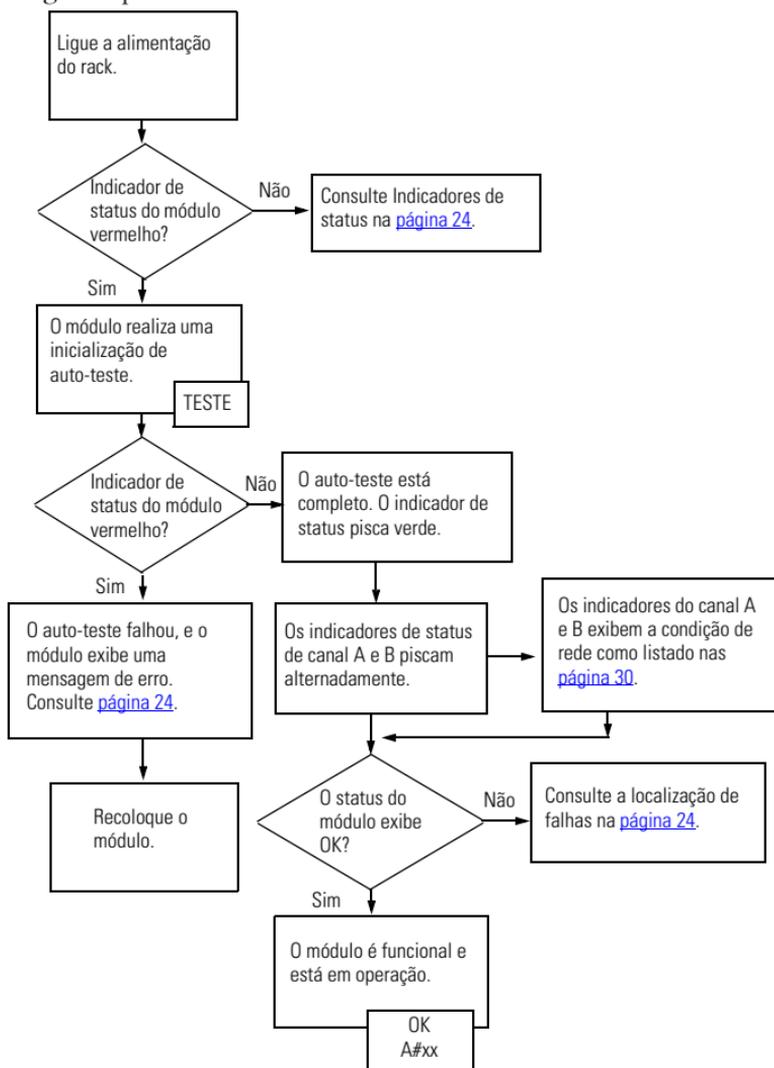
Para usar os módulos em um par de rack de controle redundante, você deve conectar os módulos parceiros primários e secundários ao mesmo segmento da rede. Se você está usando meio redundante, conecte o canal de cada parceiro no mesmo segmento da rede.



Para o trunkline	Conecte o conector a
A	Canal A no módulo 1756-CN2RXT
B	Canal B no módulo 1756-CN2RXT

Aplique a energia e verifique o status

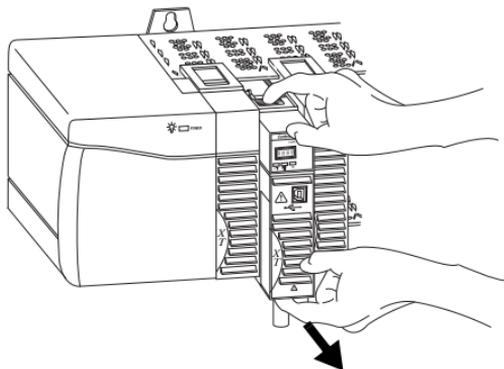
Se já não tiver sido feito, energize a fonte de alimentação do rack. Use este fluxograma para determinar o status do módulo depois que a energia é aplicada.



Remova o módulo

Para remover o módulo, faça este procedimento.

1. Empurre as travas superiores e inferiores para desengatá-los.
2. Deslize o módulo para fora do rack.



IMPORTANTE

Se você está removendo e recolocando um módulo existente com um idêntico, e deseja retornar à operação idêntica do sistema, você deve instalar o novo módulo com o mesmo endereço ControlNet no mesmo slot.

Instale o arquivo EDS

O arquivo EDS pode ser carregado diretamente do módulo. Esta função permite que você registre o arquivo EDS para o seu módulo de dentro do software RSLinx seguindo as etapas listadas abaixo.

1. Abra o software RSLinx, versão 2.55 ou posterior, e procure pelo módulo.
2. Clique com o botão direito no módulo e selecione carregar o arquivo EDS do equipamento.

O assistente de carregamento EDS abre.

3. Complete o assistente EDS para registrar o arquivo EDS.

O arquivo EDS pode também ser descarregado do site www.ab.com/networks/eds.html e instalado com a ferramenta de instalação de hardware RSLinx EDS.

Configure o software RSLinx para usar a porta USB

O módulo de interface ControlNet tem uma porta de equipamento USB que usa um receptáculo tipo B. A porta é compatível com USB 1.1 e opera em 12 Mbps. Para usar a porta USB do 1756-CN2RXT, você deve ter o software RSLinx, versão 2.55 ou posterior, instalado na sua estação de trabalho. Use um cabo USB para conectar a sua estação de trabalho à porta USB. Com esta conexão, você pode descarregar programas para controladores e configurar outros equipamentos, que estão acessíveis pelo módulo, diretamente da sua estação de trabalho.

ADVERTÊNCIA



A porta USB é feita apenas para fins de programação local temporária, e não para conexão permanente. Se você conectar ou desconectar o cabo USB com energia aplicada à este módulo ou qualquer equipamento da rede USB, pode ocorrer um arco elétrico. Isso pode causar uma explosão em instalações de áreas classificadas.

Antes de continuar, certifique-se de que a alimentação foi removida ou a área não é classificada.

Um cabo USB Samtec Inc. RSP-119350 é necessário para manter certificações de área classificada.

ADVERTÊNCIA



Os módulos 1756-CN2RXT, série B, tem uma porta USB tipo B industrial. A porta tem as mesmas características elétricas de outras portas tipo B, mas tem uma taxa maior de acionamento por cabo.

Para aplicações típicas em ambientes não classificados, você pode usar um cabo USB de alta qualidade. Se usado em um ambiente classificado, um cabo USB Samtec Inc. RSP-119350 é necessário para cumprir o teste de tração 15-Newton para ambientes classificados.

ATENÇÃO



O cabo USB não deve exceder 3,0 m (9,84 pés) e não deve conter hubs.

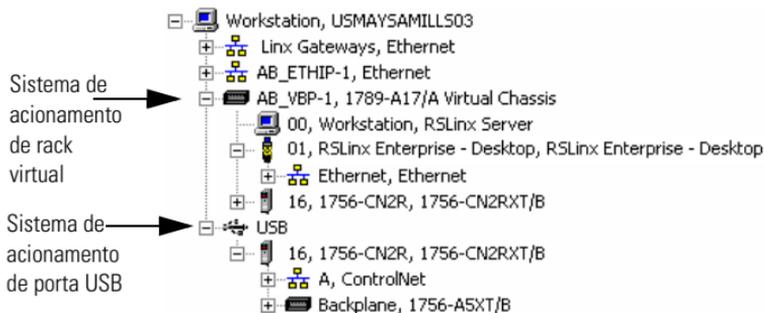
Configuração do sistema de acionamento USB

Para configurar o software RSLinx para usar uma porta USB, primeiro configure um sistema de acionamento USB realizando este procedimento.

1. Conecte o seu módulo 1756-CN2RXT à sua estação de trabalho pela instalação de um cabo USB na sua porta USB do módulo.
O monitor da estação de trabalho exibe a caixa de diálogo de assistente de novo hardware encontrado.
2. Clique instale o software automaticamente (recomendado) e clique próximo.
O software é instalado.
3. Clique finalizar para configurar o seu sistema de acionamento USB.
4. Para visualizar o seu módulo 1756-CN2RXT no software RSLinx, clique no botão RSWho.



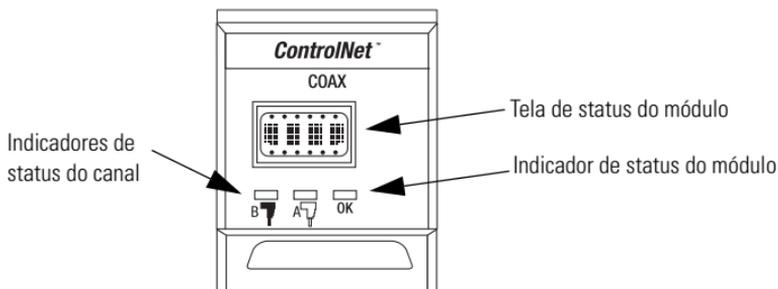
O organizador de estação de trabalho RSLinx aparece.



O seu módulo 1756-CN2RXT aparece sob dois drivers diferentes, um rack virtual e a porta USB. Você pode usar o driver ou buscar no seu módulo ControlNet.

Indicadores de status

O módulo ControlNet ControlLogix-XT tem estes indicadores de status.



Indicador de status do módulo e tela

O indicador de status do módulo e a tela de status do módulo fornecem a informação de diagnóstico. Use esta tabela para interpretar o indicador de status de módulo e a tela.

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Off	Nenhum	O módulo não está comunicando devido à uma falha na fonte de alimentação ou falha interna.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a fonte de alimentação. 2. Verifique os conectores de cabo. 3. Certifique-se de que o módulo esteja firmemente acomodado no rack. 4. Se o indicador permanece desligado, substitua o módulo.

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Vermelho	Reinício completo- Alterar ajuste de parâmetro de chave	O endereço da rede do módulo está configurado para 00, um endereço ControlNet inválido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenergize o rack. 2. Remova o módulo do rack. 3. Configure as chaves para o seu valor final. Consulte a página página 12. 4. Substitua o módulo no rack. 5. Energize o rack.
	FALHA	Este código é exibido quando o teste de energização falha.	Recoloque o módulo.
	Init de Backplane ⁽¹⁾	O módulo está esperando pelo módulo redundante para completar a energização.	Nenhum necessário.
	Serviço de desligamento recebido	<p>Um módulo não-redundante é colocado em um rack secundário redundante. O módulo foi ordenado a parar de funcionar pelo módulo de redundância (RM/SRM).</p> <p>Isto pode ocorrer se um código de inicialização do sistema do módulo 1756-CN2RXT é inserido em um rack com o módulo 1756-SRM ou 1756-RM.</p> <p>Para um controle redundante, o módulo 1756-CN2RXT é para ser usado com um módulo 1756-RM. Não deve ser usado com um módulo 1756-SRM.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remova o módulo não-redundante do rack secundário redundante 2. Substitua o módulo não redundante pelo módulo redundante. <ol style="list-style-type: none"> 1. Insira o módulo em um rack que não contenha um módulo 1756-SRM ou 1756-RM. 2. Atualize o firmware do módulo usando o software ControlFlash.

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada	
Vermelho intermitente	Atualização de imagem necessária	Inicialização do sistema executando. O imagem do firmware principal precisa ser atualizada.	Atualize o firmware do módulo usando o utilitário ControlFlash.	
	NÓ DUPLICADO DETECTADO	O endereço de rede do módulo é o mesmo de outro módulo no link.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenergize o rack. 2. Remova o módulo do rack. 3. Configure as chaves para o seu valor final. Consulte página 12. 4. Substitua o módulo no rack. 5. Energize o rack. 	
	Flash em andamento	Atualização do flash em andamento		Não é necessária nenhuma ação.
		Se a comunicação com o módulo é perdida duante a atualização do flash, esta mensagem continuará a ser exibida mesmo que o módulo não seja capaz de finalizar a atualização.	Você deve desenergizar o módulo para recuperar, e depois usar o flash novamente.	
TESTE		O módulo está executando um teste de energização.	<p>Não é necessária nenhuma ação.</p> <p>Se a tela persiste por mais de 45 segundos, substitua o módulo porque está com falha.</p>	

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Verde permanente	OK	Isto é operação normal.	Existe pelo menos uma conexão no ou através do módulo. Não é necessária nenhuma ação.
	INIT	O módulo está inicializando.	Não é necessária nenhuma ação.
	PASS	Esta mensagem é exibida momentaneamente até a que um teste de energização de sucesso seja completado.	Não é necessária nenhuma ação.
	CMPT ⁽¹⁾	O módulo secundário é compatível com o seu parceiro.	Não é necessária nenhuma ação.
	DSNP ⁽¹⁾	O módulo secundário é desqualificado sem parceiro.	Verifique o slot correspondente do rack primário para o tipo de módulo e revisão.
	PwDS ⁽¹⁾	O módulo é primário com um parceiro secundário desqualificado.	Verifique o tipo e revisão do módulo 1756-CN2RXT.
	PQgS ⁽¹⁾	O módulo é primário com um parceiro secundário qualificado.	Status de sistema redundante. Não é necessária nenhuma ação.
	PwQS ⁽¹⁾	O módulo é primário com um parceiro secundário qualificado.	
	PwNS ⁽¹⁾	O módulo é primário sem parceiro secundário.	Verifique o slot correspondente do rack secundário para o módulo correto.
	QgS ⁽¹⁾	O módulo secundário está qualificando.	Status de sistema redundante. Não é necessária nenhuma ação.
	QS ⁽¹⁾	O módulo secundário está qualificado.	
	A#XX	Esta mensagem é o endereço de nó onde XX é um endereço de 01...99.	Não é necessária nenhuma ação.
ERRO DE CHAVE MACID	Nenhuma chave de endereço mudou depois que você energizou o ciclo.	Nenhuma ação é necessária, mas nós recomendamos que você volte as chaves às suas configurações originais ou substitua o módulo, uma vez que isso pode indicar uma anomalia latente do hardware.	

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Verde sólido ou intermitente	CPU=XX%	Esta mensagem é a taxa de utilização da CPU onde XX é a quantidade de CPU utilizada, variando de 0...99%. Esta mensagem ocorre somente se a utilização da CPU exceder 80%.	Não é necessária nenhuma ação.
	OK	O módulo está operando normalmente.	Não é necessária nenhuma ação.
Verde intermitente	OK	Isto é operação normal.	Não existem conexões para ou no módulo. Não é necessária nenhuma ação.
	Configuração de rede inválida	Erro de configuração ControlNet.	Verifique novamente a configuração. Verifique que o endereço da rede do módulo seja menor ou igual ao endereço de rede não programável (UMAX).
	NET ERR	Um erro de cabeamento de rede existe, ou não há outros nós ativos na rede.	Verifique novamente o seu cabeamento de rede e certifique-se de que outro nó na rede esteja ativo (online).
	Rev XX.XX	Quanto você inicia o módulo, as suas revisões maiores e menores são divulgadas, fazendo com que esta mensagem apareça brevemente. A tela exibe estas revisões, onde a revisão principal aparece à esquerda do ponto decimal, e a menor, à direita.	Não é necessária nenhuma ação.

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Qualquer	Responsável: Não configurado	Os dados de configuração da rede mantidos na memória flash pelo objeto responsável foram apagados ou corrompidos.	Faça qualquer destas etapas: <ul style="list-style-type: none"> · Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo. · Consulte Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica, na página 13.
	Responsável: Não configurado (formato de dados modificado)	Os dados de configuração da rede mantidos na memória flash pelo objeto responsável estão em formato incompatível com a revisão corrente do firmware.	Faça qualquer destas etapas: <ul style="list-style-type: none"> · Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo. · Consulte Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica, na página 13.
	Responsável: Não configurado (slot modificado)	Depois que os dados de configuração da rede do objeto responsável foram descarregados, o módulo foi movido para um spot diferente no rack.	Faça qualquer destas etapas: <ul style="list-style-type: none"> · Retorne o módulo ao slot apropriado. · Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo. · Consulte Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica, na página 13.
	Responsável: Não configurado (endereço de rede modificado)	As chaves de endereço de rede no módulo foram modificadas, já que os dados de configuração de rede do objeto responsável foram carregados.	Faça qualquer destas etapas: <ul style="list-style-type: none"> · Retorne as chaves de endereço de rede às suas configurações originais. · Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo. · Consulte Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica, na página 13.

Indicador OK	Tela	Causa	Ação recomendada
Qualquer (cont.)	Responsável: Diferença de assinatura	Os dados de configuração de rede mantidos na memória flash pelo objeto responsável não combinam com a configuração de rede corrente. Há um responsável mestre na rede.	Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo, ou consulte Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica, na página 13 .
	Responsável: Nenhum válido na rede	Os dados de configuração de rede mantidos na memória flash pelo objeto responsável não combinam com a configuração de rede corrente, e não há um responsável mestre válido na rede.	Use o software RSNetWorx para descarregar ou atualizar o objeto responsável no módulo. Importante: O procedimento Reinicie o módulo para os ajustes de parâmetro originais de fábrica na página 13 não irá funcionar porque não há um responsável mestre válido para cruzar os dados.

(1) As mensagens são para controle redundante.

Indicadores de status do canal

Os indicadores de status de canal ControlNet aparecem em um destes estados:

- Constante – indicador de status está continuamente no estado definido.
- Alternado – quando são vistos juntos, os dois indicadores alternam simultaneamente entre os dois estados definidos. Os dois indicadores estão sempre em estados opostos, fora de fase.

- Intermitente – quando cada indicador de status é visto de forma independente, e cada indicador de status alterna entre os dois estados definidos. Se ambos os indicadores estão piscando, eles devem piscar juntos, em fase.

Estados de indicador ControlNet (A e B)

Estado	Causa	Ação
Off	Não há energia.	Não é necessária nenhuma ação, ou aplicação de energia.
Vermelho constante	A gaveta teve falha.	Desligar e ligar a alimentação ou reiniciar a gaveta. Se a falha persistir, entre em contato com o representante ou distribuidor Rockwell Automation.
Vermelho/verde alternado	Um auto-teste está sendo conduzido.	Não é necessária nenhuma ação.
Vermelho/desliga do alternado	O nó foi configurado de forma incorreta.	Verifique o endereço de rede e outros parâmetros de configuração ControlNet.

Localização de falhas do canal ControlNet (A ou B)

Estado	Causa	Ação
Off	O canal foi desabilitado.	Programe a rede para meio redundante, se necessário.
Verde constante	Isto é operação normal.	Não é necessária nenhuma ação.
Verde/desligado intermitente	Existem erros temporários.	Nenhum; gaveta irá se auto-corrigir.
	O nó não está configurado para estar online.	Certifique-se de que o nó do gerente de configuração (responsável) está presente e funcionando, e o endereço selecionado não é maior que o endereço de nó não programável (UMAX). ⁽¹⁾

Localização de falhas do canal ControlNet (A ou B)

Estado	Causa	Ação
Vermelho/desliga do intermitente	Uma falha de meio existe.	Verifique o meio com relação a cabos quebrados, conectores perdidos, ou terminadores perdidos.
	Não há outros nós presentes na rede.	Adicione outros nós na rede.

- ⁽¹⁾ O nó do gerente de configuração (responsável) é o nó responsável pela distribuição dos dados de configuração ControlNet para todos os nós na rede.

Especificações gerais – 1756-CN2RXT

Atributo	Valor
Conectores ControlNet	2 conectores BNC
Número de nós ControlNet, max	99
Faixa de comunicação INet	5 MB
Porta USB	USB 1.1
Equipamento USB	USB, série B, receptáculo
Cabo USB para porta USB, recomendado	Cabo Samtec, P/N RSP-199350
Conexões suportadas, max	131 Observe que 3 das 131 conexões sempre são reservadas para controle redundante. Consequentemente, 128 conexões estão disponíveis para uso padrão.
Peso, aprox.	0,293 kg (0,64 lb)
Código norte-americano de temperatura	T4A
Código de temperatura IEC	T4
Largura do slot	1
Grau de proteção do gabinete	Nenhuma (estilo aberto)
Consumo de energia, max	6,6 W
Dissipação de energia, max	22,5 BTU/h
Corrente de backplane em 5,1 Vcc	1,3 A em 5,1 V dc
Corrente de backplane em 24 Vcc	3 mA em 24 Vcc
Tensão de isolamento	30 V (contínuo), tipo de isolamento básico Tipo testado em 853 Vca para 60 segundos, ControlNet para o sistema e porta ControlNet para porta ControlNet
Categoria de fiação ⁽¹⁾	2 – em portas de comunicação

⁽¹⁾ Use estas informações sobre categoria do condutor para planejar a rota dos cabos. Consulte a fiação de automação industrial e orientação de aterramento, publicação 1770-4.1.

Especificações ambientais – 1756-CN2RXT

Atributo	Valor
Temperatura, em operação 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)	-25 a 70 °C (-13 a 158 °F)
Temperatura, não operação IEC 60068-2-1 (Teste Ab, não empacotado Frio não operação), IEC 60068-2-2 (Teste Bb, não empacotado Calor seco não operação), IEC 60068-2-14 (Teste Na, não empacotado choque térmico não operação)	-40 a 85 °C (-40 a 185 °F)
Umidade relativa IEC 60068-2-30 (Teste Db, Calor úmido não empacotado)	5 a 95% sem condensação
Vibração IEC 60068-2-6 (Teste Fc, em operação)	2 g em 10 a 500 Hz
Choque em operação IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque não empacotado)	30 g
Choque, não operação IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque não empacotado)	50 g
Emissões CISPR 11	Grupo 1, Classe A

Atributo	Valor
Imunidade a Descargas Eletrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	<ul style="list-style-type: none"> • Descargas por contato de 6 kV • Descargas pelo ar de 8 kV
Imunidade a RF irradiada IEC 61000-4-3	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m com 1 kHz de onda senoidal 80% AM de 80 MHz a 2.000 MHz • 10 V/m com 200 Hz 50% Pulso 100% AM em 900 Mhz • 10 V/m com 200 Hz 50% Pulso 100% AM em 1.890 Mhz • 3 V/m com 1 kHz de onda senoidal 80% AM de 2.000 MHz a 2.700 MHz
Imunidade a EFT/B IEC 61000-4-4	±2 kV em 5 kHz em portas ControlNet
Imunidade de supressor de transiente IEC 61000-4-5	±1 kV linha/terra (CM) nas portas de comunicação
Imunidade a RF conduzida IEC 61000-4-6	10 Vrms com 1 kHz de onda senoidal de 80% AM de 150 kHz a 80 MHz

Certificações – 1756-CN2RXT

Certificação ^{(1) (2)}	Valor
c-UL-us	<p>Equipamento de controle industrial listado em UL, certificado para EUA e Canadá. Consulte UL arquivo E65584.</p> <p>Listado UL para áreas classificadas Classe I, Divisão 2 Grupo A,B,C,D, certificado para EUA e Canadá: Consulte UL arquivo E194810.</p>
CE	<p>Diretriz EMC 2004/108/EEC da União Europeia, em conformidade com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61326-1; Especificações./Controle/Laboratório, Especificações industriais • EN 61000-6-2; Imunidade industrial • EN 61000-6-4; Emissões industriais • EN 61131-2; Controladores programáveis (Cláusula 8, Zona A & B)
C-Tick	<p>Lei de Radiocomunicações da Austrália, em conformidade com: AS/NZS CISPR 11; Emissões industriais</p>
Ex	<p>Diretriz ATEX da União Européia 94/9/EC , em conformidade com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60079-15; Atmosferas potencialmente explosivas, Proteção "n" (II 3 G Ex nA IIC T4 X) • EN 60079-0; Especificações gerais (Zona 2)
CI	<p>Conformidade ControlNet Int'l testada para especificações ControlNet</p>

(1) Quando o produto é identificado.

(2) Consulte o link Product Certification em <http://www.ab.com> para as declarações de conformidade atuais, certificados e outros detalhes de certificações.

Recursos adicionais

Estes documentos contém informação adicional com relação à produtos relacionados Rockwell Automation.

Recurso	Descrição
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação 1770-4.1 .	Contém orientações gerais para instalar o sistema de automação industrial Rockwell Automation.
Manual do usuário de módulos ControlNet em sistemas de controle Logix5000, publicação CNET-UM001	Contém informações de como usar os módulos ControlNet com vários controladores Logix5000.
Instruções de instalação do rack ControlLogix-XT, publicação 1756-IN637	Contém informações de como instalar um rack ControlLogix-XT.
Instruções de instalação de fontes de alimentação ControlLogix, publicação 1756-IN639	Contém informações de como instalar uma fonte de alimentação ControlLogix-XT.
Instruções de instalação de taps coaxiais ControlNet, publicação 1786-IN007	Contém informações de como instalar taps coaxiais ControlNet.
Planejamento de cabo de fibra ControlNet e guia de instalação, publicação CNET-IN001	Contém procedimentos e especificações para a instalação dos componentes do cabo de fibra ControlNet.
Planejamento de cabo coaxial ControlNet e guia de instalação, publicação CNET-IN002	Contém orientações gerais para a instalação de cabo coaxial ControlNet.

Você pode descarregar publicações em <http://literature.rockwellautomation.com>. Para pedir cópias em papel da documentação técnica, entre em contato com o seu escritório local do distribuidor Rockwell Automation.

Suporte Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na web para ajudá-lo a usar nossos produtos. Em <http://support.rockwellautomation.com>, você pode encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de FAQs, observações técnicas e de aplicação, códigos de amostras e links para serviços de software, e uma função MySupport que você pode personalizar para fazer o melhor uso destas ferramentas.

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

Assistência à instalação

Caso tenha algum problema nas primeiras 24 horas de instalação, consulte as informações contidas neste manual. Você também pode entrar em contato com um número especial de suporte ao cliente para obter ajuda inicial na preparação e operação do seu produto.

Estados Unidos	1.440.646.3434 Segunda – Sexta, 8:00 – 17:00 EST
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com seu representante local Rockwell Automation para quaisquer problemas de suporte técnico.

Devolução de produto novo

A Rockwell Automation testa todos os seus produtos para garantir que eles estejam funcionando perfeitamente ao sair das instalações industriais. Porém, se o produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga esses procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de ocorrência de suporte ao cliente (ligue para os números de telefone acima para obter um) para que seu distribuidor conclua o processo de devolução.
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation para saber qual é o procedimento de devolução.

Allen-Bradley, ControlFlash, ControlLogix, ControlLogix-XT, Flex I/O-XT, Logix5000, RSLinx, RSLogix 5000, Rockwell Automation, e TechConnect são marcas comerciais de Rockwell Automation, Inc.

As marcas comerciais não pertencentes à Rockwell Automation são 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 Kleertlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, www.rockwellautomation.com.br
Portugal: Rockwell Automation, Tigus Park, Edifício Inovação II, n. 314, 2794-521 Porto Salvo, Tel: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt

Publicação 1756-IN634A-PT-P – Abril 2009

Copyright © 2009 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos E.U.A.