



Módulo Scanner DeviceNet para Compact I/O

(Cód. Cat. 1769-SDN)

Dentro...

Para mais informações	2
Conformidade com as normas da Comunidade Européia (CE)	3
Considerações sobre áreas classificadas.....	4
Hazardous Location Considerations	4
Environnements dangereux	5
Descrição do módulo	6
Instalação do módulo.....	7
Planejamento do sistema	9
Montagem do sistema.....	10
Montagem do sistema.....	11
Substituição do módulo scanner dentro de um sistema	14
Conexões de fiação de campo.....	15
Energização do módulo scanner	16
Configuração do 1769-SDN na DeviceNet	17
Organização de dados.....	18
Indicadores de diagnóstico	19
Códigos de erros	20
Especificações	22

AB Spares

Para mais informações

Para	Consulte este Documento	Cód. Pub.
Uma descrição mais detalhada sobre como usar o Módulo Scanner DeviceNet	Módulo Scanner DeviceNet para Compact I/O User Manual	1769-UM009A-EN-P
Informações detalhadas sobre planejamento, montagem, fiação e localização de falhas do Sistema CompactLogix.	CompactLogix System User Manual	1769-UM007C-EN-P
Informações detalhadas sobre planejamento, montagem, fiação e localização de falhas do Sistema MicroLogix 1500.	MicroLogix 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Informações sobre o planejamento da rede DeviceNet	DeviceNet Cable System Planning and Installation Manual	DN-6.7.2
Mais informações sobre as técnicas de instalação adequada.	Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines	1770-4.1

Se quiser um manual, você pode:

- descarregar a versão eletrônica pela Internet: **www.theautomationbookstore.com**
- adquirir um manual impresso:
 - entre em contato com seu distribuidor ou representante local Rockwell Automation
 - acesse o website **www.theautomationbookstore.com** e faça seu pedido
 - ligue para **1.800.963.9548** (EUA/Canadá) ou **001.330.725.1574** (Fora dos EUA/Canadá)

DICAS



As versões traduzidas destas Instruções de instalação estão disponíveis eletronicamente. Obtenha uma versão traduzida desta publicação no site **www.theautomationbookstore.com**.

Conformidade com as normas da Comunidade Européia (CE)

Este produto é marcado CE e é aprovado para instalação dentro da União Européia e regiões da EEA. Ele foi projetado e testado para atender às seguintes normas:

Diretrizes EMC

Este produto foi testado para atender às Diretrizes do Conselho 89/336/EC de Compatibilidade Eletromagnética (EMC) aplicando as normas a seguir, no todo ou em parte, documentados em um arquivo de construção técnica:

- EN 50081-2 EMC — Norma de Emissão Genérica, Parte 2 — Ambiente Industrial
- EN 50082-2 EMC — Norma de Imunidade Genérica, Parte 2 — Ambiente Industrial

Este produto destina-se ao uso em ambientes industriais.

Diretrizes de Baixa Tensão

Este produto foi testado para atender às Diretrizes do Conselho 73/23/EEC Baixa Tensão, aplicando-se os requerimentos de segurança dos Controladores Programáveis EN 61131-2, Parte 2 - Requerimentos dos Equipamentos e Testes.

Para informações específicas exigidas pela

EN 61131-2, consulte as seções adequadas desta publicação, assim como a publicação *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines For Noise Immunity*, publicação 1770-4.1. da Allen-Bradley e o Automation Systems Catalog, B111.

Este equipamento é classificado como um equipamento do tipo aberto e deve ser montado em gabinete durante a operação para fornecer proteção de segurança.

AB Spares

Considerações sobre áreas classificadas

Este equipamento é adequado para ser usado em áreas não classificadas ou Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D. A seguinte declaração de ADVERTÊNCIA aplica-se ao uso em áreas classificadas.

AVISO



PERIGO DE EXPLOSÃO

- A substituição de componentes pode afetar a adequação à Classe I, Divisão 2.
- Não substitua os componentes ou desconecte equipamento a menos que a alimentação esteja desligada ou a área não seja classificada.
- Não conecte ou desconecte os componentes a menos que a alimentação esteja desligada ou a área não seja classificada.
- Este produto deve ser instalado em um gabinete. Todos os cabos conectados ao produto devem permanecer no gabinete ou protegidos por um eletroduto ou outros meios.
- Toda fiação deve estar em conformidade com a N.E.C. artigo 501-4(b).

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 or the area is known to be non-hazardous.
- Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
- 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 501-4(b).

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT**DANGER D'EXPLOSION**

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée et que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ce produit doit être installé dans une armoire.
-

AB Spares

Descrição do módulo

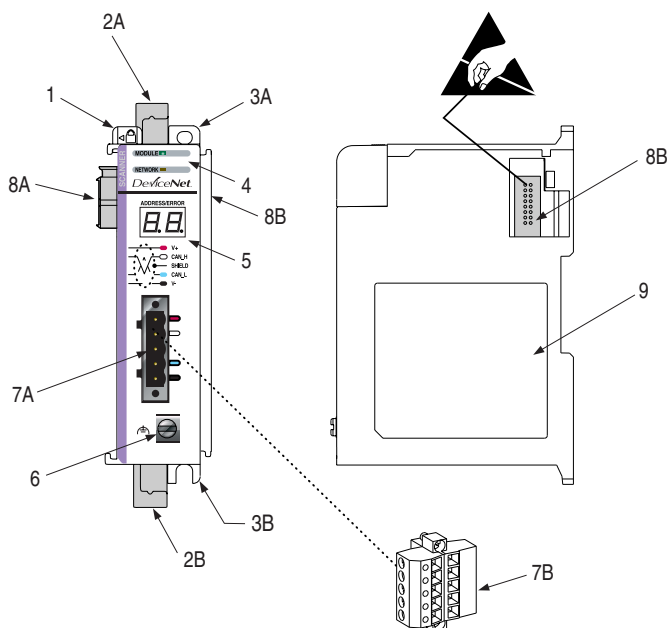


Tabela A

1	alavanca do barramento (com função de travamento)	6	parafuso de aterramento
2A	trava do trilho DIN superior	7A	receptáculo correspondente à DeviceNet
2B	trava do trilho DIN inferior	7B	conector do tipo fêmea DeviceNet removível
3A	presilha do painel de montagem superior	8A	conector do barramento móvel com pinos fêmea
3B	presilha do painel de montagem inferior	8B	conector do barramento com pinos macho
4	LEDs de status do módulo e da rede	9	etiqueta da placa de identificação
5	Visualizações numéricas de endereços e erros		

Instalação do módulo

O módulo 1769-SDN é adequado para uso em ambiente industrial quando instalado de acordo com estas instruções. Este equipamento em particular foi projetado para ser usado em ambientes secos e limpos (Grau 2⁽¹⁾ de poluição) e com circuitos que não excedam a Categoria II⁽²⁾ de Sobretenção (IEC 60664-1)⁽³⁾.

Prevenção de descarga eletrostática

ATENÇÃO



A descarga eletrostática pode danificar os circuitos integrados ou os semicondutores se você tocar nos pinos do conector. Siga estas orientações ao manusear o módulo:

- Toque em um objeto aterrado para descarregar o potencial estático.
- Use uma pulseira de terra.
- Não toque no conector do barramento ou nos pinos do conector.
- Não toque os componentes do circuito interno do módulo.
- Se disponível, use uma estação de trabalho livre de estática.
- Quando não estiver em uso, mantenha o módulo em sua caixa protegida contra estática.

⁽¹⁾ O Grau de Poluição 2 é um ambiente onde, normalmente, só ocorre poluição não condutiva exceto por locais em que possa haver condutividade temporária causada por condensação, que ocasionalmente deverá ser esperada.

⁽²⁾ A Categoria II de Sobretenção é a seção de nível da carga do sistema de distribuição elétrica. Nesse nível, as tensões de transiente são controladas e não excedem a capacidade de tensão de impulso do isolamento do produto.

⁽³⁾ O Grau de Poluição 2 e a Categoria II de Sobretenção são designações da International Electrotechnical Commission (IEC).

Desenergização

ATENÇÃO



Desenergize antes de remover ou inserir este módulo. Ao remover ou inserir um módulo com a alimentação aplicada, um arco elétrico pode ocorrer. Um arco elétrico pode causar ferimentos ou danos à propriedade porque ele pode:

- enviar um sinal errado para os dispositivos de campo de seu sistema o que pode causar um movimento não intencional da máquina
- provocar uma explosão em ambiente classificado

O arco elétrico causa o desgaste excessivo dos contatos no módulo e em seu conector correspondente. Os contatos desgastados podem criar resistência elétrica.

Planejamento do sistema

Ao planejar seu sistema, considere:

- O scanner pode comunicar-se com até 63 dispositivos DeviceNet.
- O scanner, como um mestre, pode ter até 63 nós de E/S escravos.
- O scanner pode ser mestre e escravo de outro mestre DeviceNet simultaneamente.
- O 1769-ECR (terminação à direita) ou o 1769-ECL (terminação à esquerda) devem finalizar o barramento Compact I/O.
- Cada banco de Compact I/O deve possuir sua própria fonte de alimentação (o MicroLogix 1500 funciona como a fonte de alimentação para os módulos diretamente conectados a ele).
- Uma fonte de alimentação Compact I/O ou uma Unidade Base MicroLogix 1500 possui limites na quantidade de corrente de +5 Vcc e +24 Vcc que ele pode fornecer aos módulos em seu banco de E/S. Estes limites dependem do código de catálogo da fonte (ex.: 1769-PA2). Um banco de módulos não deve exceder os limites de corrente da fonte de alimentação do banco de E/S ou da Unidade Base MicroLogix 1500.

Consulte o *Compact 1769 Expansion I/O Power Supplies Installation Instructions*, publicação 1769-5.14 ou o *MicroLogix 1500 User Manual*, publicação 1764-UM001A-EN-P.

- O scanner possui uma faixa de distância igual a quatro, portanto, o scanner deve estar até quatro módulos de distância da fonte de alimentação do banco de E/S.
- Determine a taxa de transmissão DeviceNet com base nas considerações padrão da DeviceNet.
- Considere o número de palavras dos dados de E/S que o controlador mestre suporta.

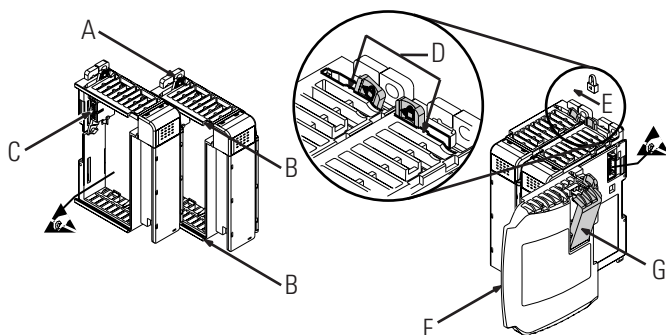
Para maiores informações sobre o planejamento de sua rede DeviceNet, consulte *DeviceNet Cable System Planning and Installation Manual*, publicação DN-6.7.2.

AB Spares

Montagem do sistema

O módulo pode ser anexado a um controlador adjacente, a uma fonte de alimentação ou um módulo de E/S. Para instruções de montagem, consulte a “Montagem em painel” na página 11, ou a “Montagem em trilho DIN” na página 13. Para trabalhar com um sistema que já esteja montado, consulte sobre “Substituição de um Módulo Único dentro do Sistema” página 14.

O procedimento a seguir mostra como montar o sistema Compact I/O.



1. Desconecte a alimentação.
2. Verifique se a alavanca do barramento do módulo (A) está na posição destravada (totalmente à direita).
3. Use as ranhuras macho e fêmea superiores e inferiores (B) para prender os módulos juntos.
4. Mova o módulo para trás através das ranhuras macho e fêmea até que os conectores do barramento (C) estejam alinhados.
5. Use os dedos ou um pequena chave de fenda para empurrar ligeiramente para trás a alavanca do barramento para liberar a guia de posicionamento.
6. Coloque a alavanca do barramento do módulo totalmente para a esquerda (E) até que ele encaixe. Certifique-se de que ela está firmemente travada no local.

ATENÇÃO



Ao conectar módulos de E/S, é muito importante que os conectores do barramento estejam firmemente travados juntos para garantir a conexão elétrica adequada.

7. Conecte um terminador de tampa de terminação (F) no último módulo do sistema usando as ranhuras macho e fêmea como antes.
8. Trave o terminador do barramento (G).

IMPORTANTE

Uma terminação à direita ou à esquerda 1769-ECR ou 1769-ECL deve ser usada na extremidade do barramento de comunicação serial.

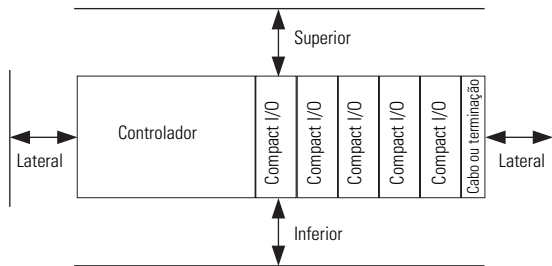
Montagem do sistema

ATENÇÃO

Durante a montagem de todos os dispositivos em painel ou em trilho DIN, certifique-se de que todos os detritos (cavacos de metal, fios, etc.) não caiam no módulo. Os detritos que caem dentro do módulo podem prejudicar a energização.

Espaço mínimo

Mantenha um espaçamento das paredes do gabinete, dos condutores, equipamentos adjacentes, etc. Deixe 50 mm (2 pol.) de espaço em todos os lados para uma ventilação adequada, conforme mostrado a seguir:



Mantenha no mínimo 110 mm (4,33 pol.) de profundidade do gabinete para acomodar o módulo e o conector da DeviceNet.

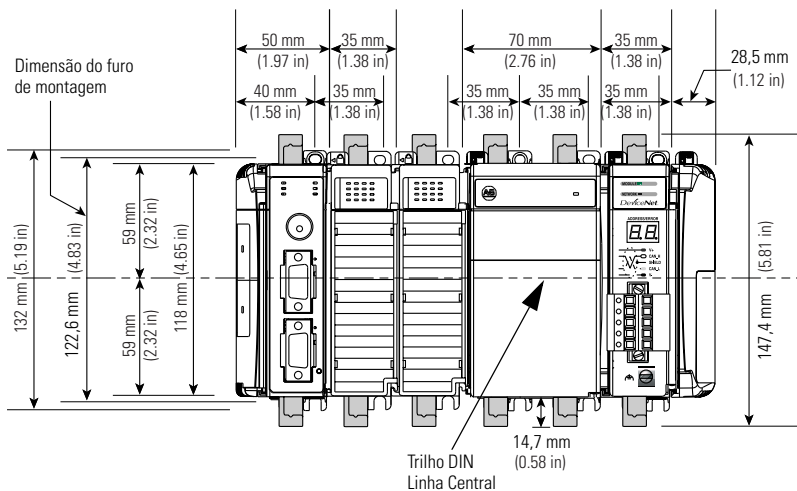
Montagem em painel

Monte o módulo em um painel usando dois parafusos por módulo. Use parafusos com cabeça em forma trapezoidal M4 ou N° 8. Os parafusos de fixação são necessários em todos os módulos.

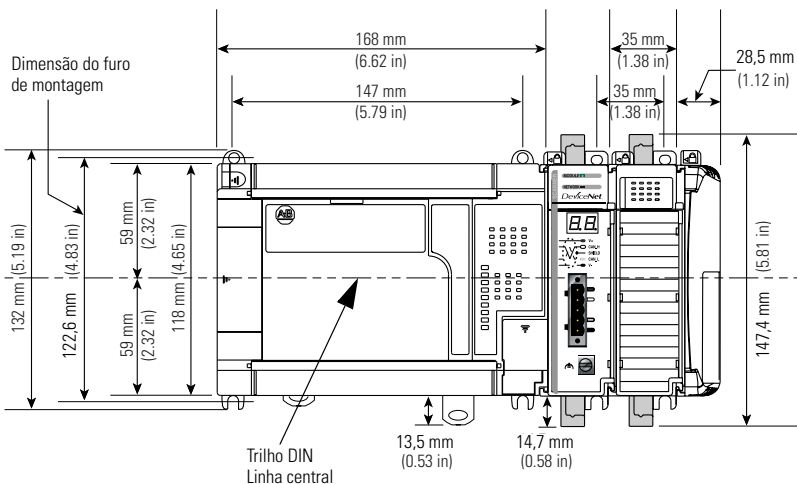
Montagem em painel usando um desenho dimensional

Observação: Todas as dimensões estão em mm (polegadas). Tolerância geral do espaçamento do furo: $\pm 0,4$ mm (0,016 pol.)

Compact I/O com o controlador CompactLogix e a fonte de alimentação



Compact I/O com a unidade base MicroLogix 1500 e o controlador



Procedimento de montagem em painel usando módulos como gabarito

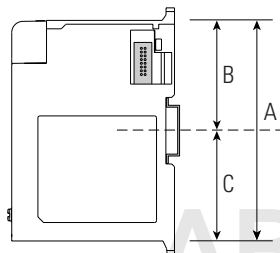
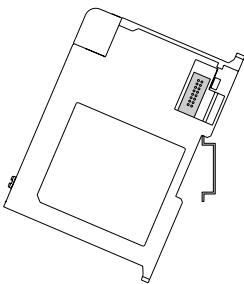
O procedimento a seguir permite o uso de módulos montados como um modelo para execução dos furos no painel. Devido à tolerância do furo de montagem do painel, é importante seguir estes procedimentos:

1. Não monte mais que três módulos em uma superfície de trabalho limpa.
2. Ao usar os módulos montados como um gabarito, marque cuidadosamente o centro de todos os furos de montagem do módulo no painel.
3. Recoloque os módulos montados na superfície de trabalho limpa incluindo os outros módulos montados anteriormente.
4. Fure e rosque os furos de montagem para o parafuso M4 ou N° 8 recomendado.
5. Coloque os módulos no painel e verifique o alinhamento adequado do furo.
6. Conecte os módulos ao painel usando os parafusos de montagem.
7. Repita as etapas 1 a 6 para os módulos restantes.

Montagem em trilho DIN

O módulo pode ser montado usando os seguintes trilhos DIN: 35 x 7,5 mm (EN 50 022 - 35 x 7,5) ou 35 x 15 mm (EN 50 022 - 35 x 15).

Antes da montagem do módulo em trilho DIN, feche suas travas. Pressione a área de montagem do trilho DIN do módulo contra o trilho DIN. As travas abrirão momentaneamente, abrirão e travarão no local. As dimensões da montagem em trilho DIN estão mostradas abaixo.



Dimensões	Altura
A	118 mm (4,65 pol.)
B	59 mm (2,325 pol.)
C	59 mm (2,325 pol.)

Substituição do módulo scanner dentro de um sistema

O scanner pode ser substituído enquanto o sistema é montado em um painel (ou trilho DIN).

1. Desenergize. Consulte o aviso importante na página 8.
2. Remova o cabo DeviceNet do scanner retirando o conector DeviceNet.
3. Remova os parafusos de fixação superiores e inferiores do scanner (ou abra as travas do trilho DIN usando uma chave de fenda chata).
4. No scanner que deve ser substituído e no módulo adjacente à direita (ou terminação se o scanner for o último módulo do banco), mova as alavancas do barramento para a direita (destravar) para desconectar o scanner dos módulos adjacentes.
5. Cuidadosamente, deslize o módulo scanner desconectado para frente.

Caso sinta resistência excessiva, certifique-se de que você desconectou o scanner do barramento e de que removeu os parafusos de fixação (ou se abriu as travas do DIN).

DICAS



Pode ser necessário balançar o módulo scanner levemente para frente e para trás para removê-lo ou, em um sistema montado em painel, pode ser necessário afrouxar os parafusos dos módulos adjacentes.

6. Antes de instalar o scanner de substituição, certifique-se de que a alavanca do barramento no módulo adjacente do lado direito está na posição destravada (totalmente à direita).
7. Deslize o scanner de substituição no slot aberto.
8. Conecte o scanner e os módulos juntos travando as alavancas dos barramentos (totalmente à esquerda) no scanner de substituição e no módulo adjacente ou terminação do lado direito.
9. Substitua os parafusos de fixação (ou encaixe o scanner no trilho DIN).
10. Substitua os cabos DeviceNet no scanner ligando o conector ao scanner.

11. Restabeleça as configurações do scanner usando o RSNetWorx for DeviceNet.

IMPORTANTE

Certifique-se de que o módulo novo tenha os mesmos endereços de nó e taxa de transmissão do módulo que foi substituído.

Conexões de fiação de campo

Aterramento do módulo scanner

Este produto foi projetado para ser montado em uma superfície de montagem bem aterrada como um painel de metal. Não são necessárias conexões adicionais de aterramento das presilhas de montagem do scanner ou do trilho DIN (se usado) a menos que a superfície de montagem não possa ser aterrada.

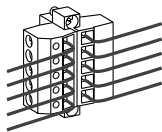
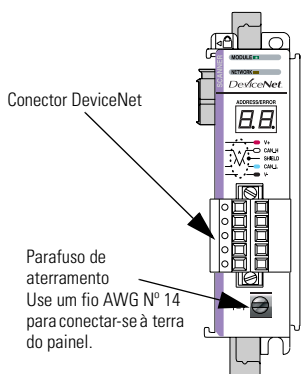
ATENÇÃO

O parafuso de aterramento na frente do scanner deve estar conectado a uma fonte adequadamente aterrada ao funcionar em ambientes com ruídos elétricos. Use um fio AWG N° 14 para fazer esta conexão.

Consulte *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines*, publicação 1770-4.1 da Allen-Bradley, para informações adicionais.

AB Spares

Fiação DeviceNet



Conecte ⁽¹⁾	A
Fio vermelho	V+
Fio branco	CAN Alto
Fio nu	Blindado
Fio azul	CAN Baixo
Fio preto	V-

⁽¹⁾ As cores dos cabos DeviceNet são mostrados na etiqueta da fiação na frente do scanner.

1. Conecte o cabo DeviceNet ao conector removível conforme mostrado.
2. Insira um conector fêmea no conector macho correspondente do módulo scanner DeviceNet.
3. Parafuse o conector removível na caixa do scanner com os parafusos de fixação superiores e inferiores. O torque do parafuso é de 0,6 a 0,7 Nm (5 a 6 pol.-lbs).

IMPORTANTE

Caso o 1769-SDN seja o primeiro ou o último dispositivo conectado à linha tronco da rede DeviceNet, certifique-se de adicionar um resistor de terminação (resistor 120 Ω 1% \geq ¼ W, código de peça da Allen-Bradley 1485A-C2) ao fio azul (CAN Baixo) e ao fio branco (CAN Alto).

Energização do módulo scanner

Quando a alimentação é aplicada através do barramento do Compact I/O, o módulo scanner inicia uma sequência de auto-teste. Após a conclusão bem-sucedida do auto-teste, o scanner está pronto para se comunicar.

Os ajustes padrão do scanner são:

- taxa de transmissão = 125 K
- endereço do nó = 63

Use seu software de configuração para mudar a taxa de transmissão e o endereço do nó.

Configuração do 1769-SDN na DeviceNet

O 1769-SDN deve ser configurado com o uso de uma ferramenta de configuração da DeviceNet. O software de configuração recomendado é o RSNetWorx for DeviceNet (versão 3.00 ou mais atualizada).

DICAS



Se o seu software de configuração RSNetWorx não incluir o arquivo EDS (Electronic Data Sheet) necessário, ele está disponível no site <http://www.ab.com/networks/eds>.

Esta ferramenta de configuração permite a identificação de todos os dispositivos (módulos de E/S, fontes de alimentação, cabos de expansão, terminações) e os seus locais no sistema.

DICAS



O controlador deve estar em modo Run ou o scanner no modo Idle (inativo) (bit 0 do Vetor de Comando do Módulo = 0), para que o scanner aceite as informações de configuração.

Para maiores informações, consulte o *Módulo Scanner DeviceNet para Compact I/O User Manual*, publicação 1769-UM009A-EN-P.

AB Spares

Organização de dados

O scanner usa as imagens de dados de entrada e saída para transferir os dados, o status e as informações de comando entre o scanner e o controlador. A estrutura básica está mostrada abaixo. Para informações mais detalhadas, consulte o *Módulo Scanner DeviceNet para Compact I/O User Manual*, publicação 1769-UM009A-EN-P.

Imagem dos dados de entrada

A imagem dos dados de entrada é transferida do módulo do scanner para o controlador.

Palavra	Descrição	Tipo de Dados
0 a 63	Estrutura do status	Vetor com 64 palavras
64 e 65	Registrador do status do módulo	2 palavras
66 a 245	Imagem dos dados de entrada	Vetor com 180 palavras

Imagem dos dados de saída

A imagem dos dados de saída é transferida do controlador para o módulo scanner.

Palavra	Descrição	Tipo de Dados
0 e 1	Vetor de comando do módulo	Vetor com 2 palavras
2 a 181	Imagem dos dados de saída	Vetor com 180 palavras

A tabela a seguir mostra as descrições dos bits para o Vetor de comando do módulo.

Palavra	Bit	Modo de Operação
0	0	1 = Run, 0 = Idle
	1	1 = Falha
	2	1 = Rede desabilitada
	3	Reservado ⁽¹⁾
	4	1 = Reset
	5 a 15	Reservado ⁽¹⁾
1	0 a 15	Reservado ⁽¹⁾

⁽¹⁾ NÃO manipule os bits reservados. Isso pode interferir na compatibilidade futura.

Indicadores de diagnóstico

Indicador	Cor/status	Indica	Ação recomendada
Módulo	Desenergizado	Nenhuma alimentação aplicada ao módulo.	Aplicar a alimentação.
	Verde intermitente	Nenhum barramento mestre existente (controlador MicroLogix ou CompactLogix).	Verifique se os conectores do módulo estão devidamente ajustados. Caso não estejam, desligue e ligue a alimentação ao controlador. Se isto corrigir o problema, substitua o controlador. Se a substituição do controlador não corrigir o problema, substitua o 1769-SDN.
	Verde permanente	Operação normal	Nenhuma ação é necessária.
	Vermelho intermitente	Falha recuperável - a memória foi apagada ou está sendo programada.	Conclua a atualização do flash ou inicie uma nova atualização.
	Vermelho permanente	Falha irrecoverável	Verifique se os conectores do módulo estão devidamente ajustados. Caso estejam, verifique se a terminação/terminador do barramento estão instalados. Desligue e ligue a alimentação. Se ainda falhar, substitua o módulo.
Rede	Desenergizado	Nenhuma alimentação aplicada ao módulo e à rede ou a comunicação não ocorre entre o módulo e a rede DeviceNet. (Esta pode ser uma condição aceitável.)	Verifique se o módulo possui alimentação. Verifique se o cabo DeviceNet está conectado firmemente e se a rede DeviceNet está energizada. Verifique se a alimentação da rede é adequada (11 para 25 Vcc).
	Verde intermitente	O dispositivo está em operação. Não há conexões estabelecidas com nenhum dispositivo da rede.	Se houver a hipótese do módulo controlar os escravos da rede DeviceNet, configure a lista de varredura do módulo.
	Verde permanente	Operação normal A lista de varredura está configurada. O módulo não está no módulo Idle.	Nenhuma ação recomendada.
	Vermelho intermitente	Um ou mais dispositivos que estão em comunicação com o scanner estão em um estado temporizado.	Monitore a tela de status ou o campo de status do módulo para determinar qual dispositivo escravo está off-line.
	Vermelho permanente	Falha crítica da rede. Detecção de endereço do nó DeviceNet duplicado.	Reset o módulo. Mude o endereço do nó do módulo ou mude o endereço do nó do dispositivo que está em conflito. Se a falha persistir, substitua o módulo.
Tela numérica com 7 segmentos	Tela de endereço do nó e status	<p>Indique as informações de diagnóstico sobre o status do módulo.</p> <p>Quando a tela numérica mostrar de 0 a 63, ele está indicando o endereço do nó DeviceNet do módulo 1769-SDN.</p> <p>Ao mostrar de 70 a 99, ele indica um código de erro para o endereço do nó exibido.</p> <p>Quando piscar números alternados, um é o código do erro (70 a 99) e o outro é o número do nó (0 a 63) que gerou o erro.</p> <p>Consulte a lista de Código de erros na página 20 para maiores informações.</p>	

Códigos de erros

A tabela a seguir descreve os Códigos de erros indicados pela tela numérica com 7 segmentos.

Código (decimal)	Nome	Descrição	Ação recomendada
70	Nó duplicado	O controlador falhou na verificação do endereço do nó duplicado. O endereço de nó selecionado ainda está em uso.	Altere o endereço da rede do módulo ou do dispositivo conflitante (número do nó) para algum disponível.
71	Dados ilegais da lista de varredura	Dados ilegais na lista de varredura.	Reconfigure a tabela da lista de varredura e remova todos os dados ilegais.
72	Timeout do escravo	Um dos dispositivos escravos do módulo parou de se comunicar.	Inspeccione os dispositivos escravos do módulo e verifique as conexões da DeviceNet.
73	Diferença na codificação eletrônica	O principal parâmetro de ID do fornecedor do dispositivo escravo não corresponde à configuração do escravo na lista de scan do módulo.	Certifique-se de que o dispositivo do endereço do nó que está piscando corresponde à codificação eletrônica desejada (fornecedor, código produto, tipo de produto)
75	Nenhuma mensagem recebida	Nenhum tráfego de rede recebido pelo scanner. 10 segundos se passaram e nenhum tráfego na rede para o módulo ou para outro dispositivo foi recebido pelo módulo.	Verifique se a lista de varredura está configurada corretamente para fazer uma varredura dos dispositivos escravos. Verifique as conexões da rede DeviceNet.
76	Nenhuma mensagem para o scanner	Nenhum tráfego direto foi detectado para o scanner. 10 segundos se passaram e nenhuma entrada da DeviceNet salva foi recebida pelo módulo.	Nenhuma. Há outros dispositivos ativos na rede, mas nenhuma das mensagens são para o módulo.
77	Diferença no tamanho dos dados escravos	Os dados recebidos do dispositivo escravo não corresponde à configuração na lista de varredura.	Reconfigure o dispositivo escravo ou altere a lista de varredura do módulo para corresponder ao dispositivo escravo.
78	Não existe dispositivo	O dispositivo escravo na lista de varredura não existe.	Adicione o dispositivo à rede DeviceNet ou apague a entrada do dispositivo na lista de varredura.
79	Falha na transmissão	O módulo falhou ao transmitir uma mensagem.	Certifique-se de que o módulo está conectado a uma rede válida. Verifique os cabos desconectados.
80	Em modo inativo.	O módulo está no modo inativo.	Coloque o controlador no modo Run e capacite o bit do Run do scanner (bit 0 do vetor de comando do módulo = 1). Consulte a página 18.
81	Falha do scanner	O scanner parou de produzir e de consumir dados de E/S. Esta condição não afeta o sistema do scanner ou os modos de envio de mensagens.	Verifique o valor FAULT no vetor de comando do módulo.

Código (decimal)	Nome	Descrição	Ação recomendada
82	Erro de fragmentação	Foram detectados erros após as mensagens fragmentadas de E/S do dispositivo.	Verifique a entrada da tabela da lista de varredura para o dispositivo escravo a fim de certificar-se de que os comprimentos dos dados de entrada e saída estão corretos. Cheque a configuração do dispositivo escravo.
83	Erro de inicialização do escravo	O dispositivo escravo devolve as respostas erradas quando o módulo tenta se comunicar com ele.	Verifique a configuração do dispositivo escravo. Reinicie o dispositivo escravo.
84	Ainda não inicializado	O módulo não concluiu sua tentativa inicial de estabelecer a comunicação com seus escravos.	Nenhuma. Este código é removido automaticamente quando o módulo tiver realizado a inicialização adequada de todos os dispositivos na rede.
85	Recebimento de sobrecontagem do buffer	O tamanho dos dados devolvidos é maior que o esperado.	Configure o dispositivo escravo para um tamanho menor de dados.
86	O dispositivo tornou-se inativo	O dispositivo está produzindo em estado inativo.	Verifique o status de configuração e do nó escravo do dispositivo.
89	Erro na substituição automática do dispositivo (ADR)	O dispositivo escravo respondeu com um erro para os dados de inicialização a ele enviados pelo scanner ou a tabela de configuração na memória flash do scanner não é válida para o nó escravo.	Tente descarregar o ADR novamente. Se a falha persistir, tente apagar a atualização do ADR por meio de descarregar uma configuração de ADR vazio para o scanner e experimente a configuração ADR mais uma vez.
90	Rede desabilitada	A porta da DeviceNet está desabilitada	Verifique a configuração que está desabilitada no vetor de comando do módulo.
91	Barramento desenergizado	A condição de desenergização foi detectada na porta de acoplamento da DeviceNet.	Verifique as conexões DeviceNet e a integridade dos meios físicos. Verifique o sistema para os dispositivos escravos com falhas ou outras possíveis fontes de interferência da rede. Verifique a taxa de transmissão.
92	DeviceNet sem alimentação	Não há alimentação de rede detectada na porta da DeviceNet.	Forneça alimentação à rede. Certifique-se de que o cabo de derivação do módulo está fornecendo a alimentação adequada à porta da DeviceNet.
95	Atualização FLASH	Atualização Flash em andamento	Nenhuma. NÃO desconecte o módulo da rede enquanto a atualização flash estiver em andamento.
98	Firmware corrompido	O Firmware foi corrompido.	Atualize o firmware do módulo. NÃO desligue e ligue a alimentação do módulo. Ao fazer isso, o módulo pode tornar-se inoperável. Caso o problema persista, entre em contato com o Suporte Técnico da Rockwell Automation.
99	Falha de hardware		Desligue e ligue a alimentação. Faça uma nova atualização do firmware do módulo. Entre em contato com o Suporte Técnico da Rockwell Automation.

Especificações

Especificações gerais

Especificação	Valor
Dimensões do módulo	118 mm (altura) x 87 mm (profundidade) x 35 mm (largura) a altura incluindo as guias de montagem é de 138 mm 4,65 pol. (altura) x 3,43 pol. (profundidade) x 1,38 pol. (largura) a altura incluindo as presilhas de montagem é de 5,43 mm
Peso aproximado de embarque (com embalagem)	280 g (0,61 lbs.)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F)
Temperatura em operação	0 °C a +60 °C (32 °F a +140 °F)
Umidade em operação	5 % a 95 % sem condensação
Altitude em operação	2000 metros (6561 pés) ⁽¹⁾
Vibração	Em operação: 10 a 500 Hz, 5 G, 0,030 polegadas máximo de pico a pico
Choque	Em operação: 30 G montado em painel (20 G instalado em trilho DIN) Fora de operação 40 G montado em painel (30 G instalado em trilho DIN)
Certificação das agências	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado C-UL (sob CSA C22.2 # 142) • Listado UL 508 • Em conformidade com CE e C-Tick para todas as diretrizes aplicáveis • Teste de conformidade DeviceNet da ODVA
Classe de ambiente classificado	Classe I, Divisão 2, Área classificado, Grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL em CSA C22.2 N° 213)
Emissões irradiadas e conduzidas	EN50081-2 Classe A
<i>Elétrica /EMC:</i>	<i>O módulo passou pelo teste dos seguintes níveis:</i>
Imunidade ESD (IEC61000-4-2)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 kV de contato, 8 kV ar, 4 kV indireto
Imunidade irradiada (IEC61000-4-3)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m, 80 a 1000 MHz, 80 % de modulação de amplitude, +900 MHz portadora codificada
Queima do transiente de tensão (IEC61000-4-4)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV, 5 kHz
Imunidade do transiente (IEC61000-4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV pistola galvânica
Imunidade conduzida (IEC61000-4-6)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V, 0,15 a 80 MHz⁽²⁾

⁽¹⁾ Para operações acima de 2000 metros, consulte a fábrica.

⁽²⁾ A faixa de frequência de imunidade conduzida pode ser de 150 kHz a 30 MHz se a faixa de frequência de imunidade radiada for de 30 MHz a 1000 MHz.

Especificações elétricas e da DeviceNet

Especificação	Valor
Consumo de corrente do barramento (máximo)	440 mA para 5 Vcc (2,2 Watts)
Consumo de energia da DeviceNet	N.E.C. Classe 2 90 mA para 11 Vcc (máximo) 110 mA para 25 Vcc (máximo) 200 mA para 1,5 ms (energização)
Dissipação de calor (máximo)	3,8 Watts (considera o tráfego normal da rede)
Taxas de transmissão	125K bits/segundo (padrão) 250K bits/segundo 500K bits/segundo
Comprimento máximo do cabo	500 metros a 125 Kbaud 100 metros com a 500 Kbaud
Cabo da DeviceNet	Código de catálogo Allen-Bradley 1485C-P1-Cxxx. Para maiores informações, consulte a publicação DN-2.5.
Faixa de distância da fonte de alimentação	4 (O módulo não pode estar mais do que 4 módulos de distância da fonte de alimentação).
DeviceNet para isolamento do barramento compacto	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 500 Vca por 1 minuto ou 707 Vcc por 1 minuto 30 Vcc de tensão em funcionamento (isolação reforçada IEC Classe 2)
Código de identificação do fornecedor	1
Código do tipo de produto	12
Código do produto	105

Compact, CompactLogix, MicroLogix e RSNetWorx são marcas registradas da Rockwell Automation. DeviceNet é marca registrada da Open DeviceNet Vendors Association (ODVA).

AB Spares

www.rockwellautomation.com

Sede Mundial

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

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

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

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

Sedes Regionais para Produtos Dodge e Reliance Electric

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

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

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

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

Publicação 1769-IN060C-PT-P - Maio 2002

PT 957859-35

Substitui publicação 1769-IN060B-EN-P - Setembro 2001

Copyright © 2002 Rockwell Automation. Todos os direitos reservados. Impresso nos E.U.A.