

Instruções de instalação

Controladores programáveis Micro830™ com 10 pontos

Códigos de catálogos 2080-LC30-10QWB,
2080-LC30-10QVB

http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/in/2080-in002_-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.	PT	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
IT	Questa pubblicazione è disponibile in italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.	ZH	本出版物備有中文PDF格式文件，可從上面的網址找到並下載本出版物。
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.	ZC	本出版物備有中文PDF檔，可由上列網址下載。
ES	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.	KO	본 간행물은 한글판 PDF 파일로 준비되어 있습니다. 위에 있는 웹사이트에 가서서 간행물을 다운로드 하십시오.

Sumário

Tópico	página
Informações importantes ao usuário	2
Recursos adicionais	8
Características gerais	9
Descrição do controlador	9
Descrição do indicador de status	9

Sumário

Tópico	página
Montagem do módulo	10
Faça a fiação do controlador	13
Especificações	14

Informações importantes ao usuário

Equipamentos de estado sólido têm características operacionais diferentes dos equipamentos eletromecânicos. Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (Publicação [SGI-1.1](#), disponível no escritório de vendas local da Rockwell Automation ou on-line em

<http://www.literature.rockwellautomation.com>) descreve algumas diferenças importantes entre equipamentos de estado sólido e equipamentos eletromecânicos com fiação permanente. Devido a essa diferença e à grande variedade de usos dos equipamentos de estado sólido, todas as pessoas responsáveis pela aplicação deste equipamento devem certificar-se de que cada aplicação desejada deste equipamento seja aceitável.




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

Os exemplos e diagramas neste manual servem apenas para fins ilustrativos. Devido às muitas variáveis e especificações associadas a qualquer instalação particular, a Rockwell Automation, Inc. não pode aceitar responsabilidade ou obrigações pelo uso real baseado nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade de patente é assumida pela Rockwell Automation, Inc. com respeito ao uso da informação, circuitos, equipamentos ou software descritos neste manual.

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

Ao longo deste manual, quando necessário, são utilizadas observações para alertá-lo sobre considerações de segurança.

ADVERTÊNCIA 	Identifica as informações sobre práticas e circunstâncias que possam causar explosões em ambiente classificado, que podem resultar em ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perda econômica.
IMPORTANTE	Identifica as informações que são críticas para uma aplicação bem-sucedida e para a compreensão do produto.
ATENÇÃO 	Identifica as informações sobre práticas ou circunstâncias que podem resultar em ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perda econômica. Atensões ajudam a identificar e evitar um perigo e a reconhecer as conseqüências.
PERIGO DE CHOQUE 	Etiquetas podem estar sobre ou dentro do equipamento (por exemplo, inversor ou motor) para alertar as pessoas que tensões perigosas podem estar presentes.

PERIGO DE QUEIMADURA

Etiquetas podem estar localizadas sobre ou dentro do equipamento (por exemplo, inversor ou motor) para alertar as pessoas que as superfícies podem alcançar temperaturas perigosas.

Meio ambiente e gabinete

ATENÇÃO

Este equipamento é destinado ao uso em um ambiente industrial com grau de poluição 2, em aplicações de sobretensão de Categoria II (como definido no IEC 60664-1), em altitudes de até 2000 m (6562 pés) sem redução de capacidade, dissipação de calor. Este equipamento é considerado Grupo 1, equipamento industrial Classe A, de acordo com o IEC/CISPR 11. Sem as precauções apropriadas, pode haver dificuldades com compatibilidade eletromagnética em ambientes residenciais e outros ambientes, devido às interferências por radiação ou condução.

Este equipamento é fornecido como equipamento tipo aberto. Ele deve ser instalado dentro de um gabinete projetado adequadamente para as condições ambientais específicas presentes e deve ser projetado adequadamente para prevenir ferimentos pessoais resultantes da possibilidade de acesso a partes energizadas. O gabinete deve ter propriedades adequadas para inibir a propagação de chamas para prevenir ou minimizar o alcance da chama, cumprindo a classificação de alcance de chama de 5V A, V2, V1, V0 (ou equivalente) em caso de não metálicos. O interior do gabinete deve ser acessível apenas através do uso de uma ferramenta. As seções subsequentes desta publicação podem conter informações adicionais sobre os graus de proteção do gabinetes específicos necessários para o cumprimento de determinadas certificações de segurança de produto.

Além desta publicação, consulte:

- Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação da Rockwell Automation [1770-4.1](#), para especificações adicionais de instalação.
- Norma NEMA 250 e IEC 60529, conforme o caso, para explicações sobre os graus de proteção oferecidos pelos diferentes tipos de gabinetes.

Prevenção de descarga eletrostática

ATENÇÃO





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

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

Aprovação de área classificada na América do Norte

Os módulos a seguir são aprovados para uso em áreas classificadas na América do Norte: 2080-LC30-10QWB, 2080-LC30-10QVB

<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 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 any component 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 tout composant 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 se aplicam durante a operação deste equipamento em áreas classificadas:

Os produtos identificados como "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" são adequados para utilização apenas nos Grupos A, B, C, D, Classe I Divisão 2, áreas classificadas e não classificadas. Cada produto é fornecido com identificações na placa de identificação de classificação indicando o código de temperatura da área classificada. Quando combinar produtos dentro de um sistema, o código de temperatura mais adverso (menor número "T") deve ser utilizado para auxiliar na determinação do código de temperatura global do sistema. As combinações de equipamentos em seu sistema estão sujeitas à fiscalização das autoridades locais competentes no momento da instalação.

ADVERTÊNCIA



RISCO DE EXPLOÇÃO

- Não desconecte o equipamento, a não ser que a alimentação tenha sido desligada ou que a área seja conhecida como não classificada.
- Não desconecte as conexões deste equipamento, a não ser que a alimentação tenha sido desligada ou que a área seja conhecida como não classificada. Fixe todas as conexões externas relacionadas a este equipamento através da utilização de parafusos, travas de dispositivo correção, conectores com rosca ou outros meios fornecidos com este produto.
- A substituição de qualquer componente pode prejudicar a adequação com a Classe I, Divisão 2.
- Se este produto contiver baterias, elas devem ser trocadas em uma área que seja conhecida como não classificada.

ADVERTÊNCIA

- Quando usado em uma área classificada Classe I, Divisão 2, este equipamento deve ser montado em um gabinete adequado com o método de fiação adequado que obedeça aos códigos elétricos vigentes.
- Se você conectar ou desconectar o cabo serial com a alimentação aplicada a este módulo ou ao dispositivo serial na outra extremidade do cabo, um arco elétrico pode ocorrer. Ele pode causar uma explosão em instalações nas áreas classificadas. Certifique-se de que a alimentação foi removida ou de que a área seja não classificada antes de continuar.
- A porta do terminal de programação é destinada ao uso temporário somente e não deve ser conectada ou desconectada a menos que a área seja confirmada como não classificada.
- A porta USB é destinada para fins de programação local temporária somente não deve ser usada para conexão permanente. Se conectar ou desconectar o cabo USB com a alimentação aplicada a este módulo ou a qualquer dispositivo na rede USB, um arco elétrico pode ocorrer. Ele pode causar uma explosão em instalações nas áreas classificadas. Certifique-se de que a alimentação foi removida ou de que a área seja não classificada antes de continuar. A porta USB é uma conexão de fiação de campo não inflamável para Classe I, Divisão 2 Grupos A, B, C e D.
- A exposição a alguns produtos químicos pode reduzir as propriedades de vedação dos materiais usados nos relés. Recomenda-se que o usuário inspecione esses dispositivos periodicamente quanto a degradação de propriedades e substitua o módulo se a degradação for encontrada.
- Se você inserir ou remover o módulo de encaixe enquanto o backplane estiver energizado, um arco elétrico pode ocorrer. Ele pode causar uma explosão em instalações nas áreas classificadas. Certifique-se de que a alimentação foi removida ou de que a área seja não classificada antes de continuar. Consulte o esquema elétrico para cada módulo de encaixe para detalhes adicionais sobre a remoção ou inserção sob alimentação.

ATENÇÃO

- Para conformidade com a LVD (Low Voltage Directive), este equipamento deve ser energizado com uma fonte em conformidade com: SELV (Safety Extra Low Voltage) ou PELV (Protected Extra Low Voltage).
- Para conformidade com as restrições UL, este equipamento deve ser energizado por uma fonte Classe 2.
- Tenha cuidado ao descascar os fios. Os fragmentos de fios que caírem no controlador podem causar danos. Quando a fiação estiver concluída, certifique-se de que o controlador está livre de fragmentos de metais.

ATENÇÃO



- Não remova a proteção contra detritos até depois que o controlador e todos os outros equipamentos no painel próximos ao módulo estejam montados e conectados. Remova os detritos antes de operar o controlador. A falha na remoção dos detritos antes da operação pode causar o superaquecimento.
 - A descarga eletrostática pode danificar os equipamentos semicondutores dentro do módulo. Não toque nos pinos do conector ou em outras áreas sensíveis.
 - Os cabos USB e serial não devem exceder 3,0 m (9,84 pés.).
 - Não ligue mais do que 2 condutores em um único terminal.
-

Recursos adicionais

Recurso	Descrição
Micro830 Programmable Controllers User Manual, publicação 2080-UM002	Uma descrição mais detalhada sobre como instalar e utilizar seu controlador programável Micro830 e seu sistema de E/S de expansão.
Micro800™ AC Power Supply Installation Instructions, publicação 2080-IN001	Informações sobre a instalação e a fiação da fonte de alimentação CA opcional.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação 1770-4.1	Mais informações sobre as técnicas de fiação e aterramento apropriadas.

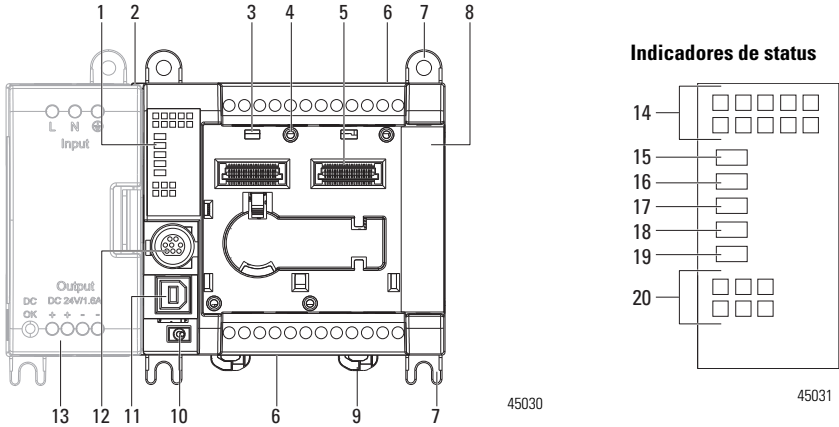
Caso você queira um manual, poderá:

- fazer o download de uma versão gratuita na internet:
<http://literature.rockwellautomation.com>
- comprar um manual impresso, contatando nosso distribuidor local da Allen-Bradley ou um representante da Rockwell Automation

Características gerais

O controlador Micro830 com 10 pontos é um controlador do tipo tijolo econômico com entradas e saídas incorporadas. Ele pode acomodar até dois módulos e acomodar qualquer fonte de alimentação de saída 24 Vcc que atenda as especificações mínimas, como a fonte de alimentação Micro800 opcional.

Visão geral do controlador



Descrição do controlador

	Descrição		Descrição
1	Indicadores de status	8	Tampa direita
2	Slot da fonte de alimentação opcional	9	Trava de montagem em trilho DIN
3	Trava do módulo de encaixe	10	Chave de modo
4	Furo do parafuso do módulo de encaixe	11	Porta USB do conector tipo B
5	Conector de encaixe de alta velocidade com 40 pinos	12	Porta serial combinada não isolada RS232/RS485
6	Borne de E/S	13	Fonte de alimentação opcional
7	Furo do parafuso de fixação / pé de montagem		

Descrição do indicador de status

	Descrição		Descrição
14	Status da entrada	18	Status de força

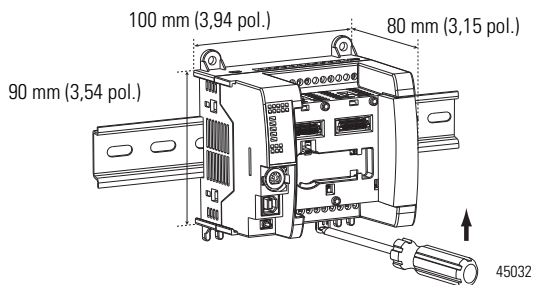
Descrição do indicador de status

	Descrição		Descrição
15	Status de alimentação	19	Status de comunicação serial
16	Status de operação	20	Status de saída
17	Status da falha		

Montagem do módulo

A maioria das aplicações exigem a instalação em um gabinete industrial para reduzir os efeitos de interferência elétrica e a exposição ambiental. Posicione seu controlador o mais distante possível das linhas de alimentação, linhas de carga e outras fontes de ruído elétrico, como chaves conectadas fisicamente, relés e inversores CA para motores. Para mais informações sobre as orientações de aterramento, consulte Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação [1770-4.1](#).

Dimensões de montagem e montagem em trilho DIN



As dimensões de montagem não incluem os pés de montagem nem as travas do trilho DIN.

Espaçamento do módulo

Mantenha o espaçamento dos objetos como paredes do gabinete, condutores e equipamentos adjacentes. Deixe um espaço de 50,8 mm (2 pol.) em todos os lados para obter a ventilação adequada. Uma exceção a esta orientação sobre o espaçamento é permitida para o lado que conectar à fonte de alimentação opcional, 2080-PS120-240VAC.

Montagem em trilho DIN

O módulo pode ser montado usando os seguintes trilhos DIN: 35 x 7,5 mm x 1 mm (EN 50 022 – 35 x 7,5).

DICA

Para ambientes com maiores preocupações de vibração e choque, use o método de montagem do painel, em vez de montagem do trilho DIN.

Antes de montar o módulo em um trilho DIN, use uma chave de fenda de lâmina plana na trava do trilho DIN e faça um movimento de alavanca para baixo até que esteja na posição destravada.

1. Enganche a parte superior da área de montagem do trilho DIN do controlador no trilho DIN e pressione a parte inferior até que o controlador se encaixe no trilho DIN.
2. Empurre a trava do trilho DIN de volta para a posição travada. Use os postes do trilho DIN (cód. de peça Allen-Bradley 1492-EA35 ou 1492-EAHJ35) para ambientes com vibração ou choque.

Para remover seu controlador do trilho DIN, faça uma alavanca para baixo até que a trava do trilho DIN esteja na posição destravada.

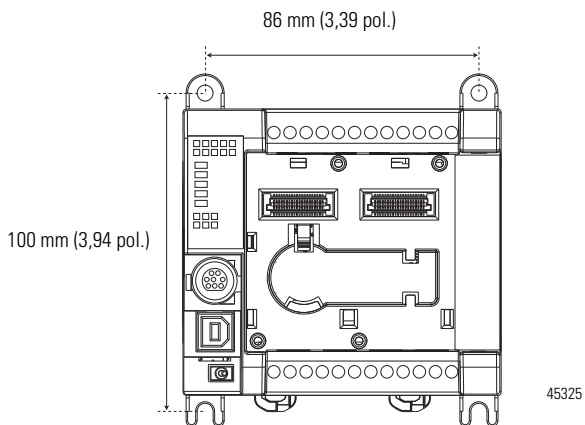
Montagem em painel

O método de montagem recomendado é usar quatro parafusos M4 (nº 8) por módulo. Tolerância do espaçamento do furo: $\pm 0,4$ mm (0,016 pol.)

Siga essas etapas para instalar seu controlador usando os parafusos de fixação.

1. Coloque o controlador contra o painel em que ele está sendo montando. Certifique-se de que o controlador esteja o espaçamento correto.
2. Marque os locais dos furos através dos furos dos parafusos de montagem e os pés de montagem, em seguida, remova o controlador.
3. Faça os furos nas marcações, substitua o controlador e monte-o. Deixe a proteção contra detritos no lugar até terminar a fiação do controlador e de todos os outros dispositivos.

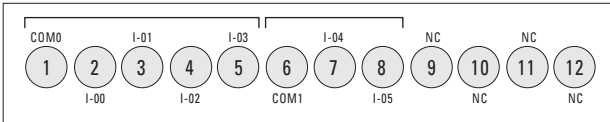
Dimensões do painel de montagem



Faça a fiação do controlador

2080-LC30-10QWB

Borne de entrada

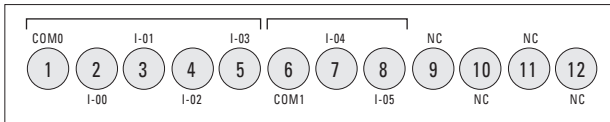


Borne de saída

45033

2080-LC30-10QVB

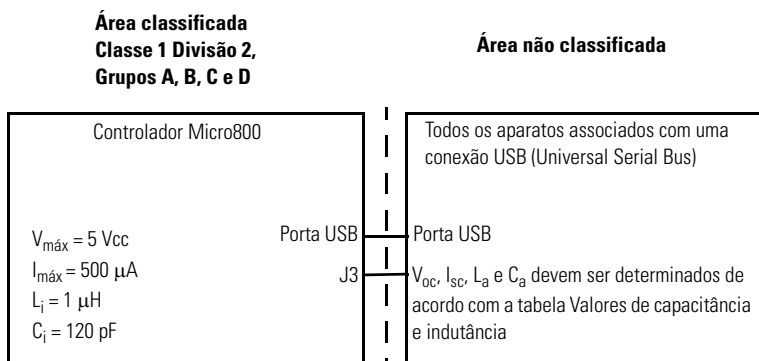
Borne de entrada



Borne de saída

45034

Diagrama de controle para aplicações de Classe 1 Divisão 2



Valores de capacitância e de indutância

Equipamento não inflamável	Aparato associado
$V_{\text{max}} \text{ (ou } U_i)$	$\geq V_{\text{oc}} \text{ ou } V_t \text{ (ou } U_o)$
$I_{\text{max}} \text{ (ou } L_i)$	$\geq I_{\text{sc}} \text{ ou } I_t \text{ (ou } I_o)$
$C_i + C_{\text{cabo}}$	$\leq C_a \text{ (ou } C_o)$
$L_i + L_{\text{cabo}}$	$\leq L_a \text{ (ou } L_o)$

A capacitância e a indutância da fiação de campo dos equipamentos não inflamáveis até o aparelho associado serão incluídas nos cálculos do sistema conforme mostrado na tabela acima.

Quando a capacitância e a indutância por pé dos cabos não forem conhecidas, os valores a seguir devem ser usados: $C_{\text{cabo}} = 60 \text{ pF/pé}$, $L_{\text{cabo}} = 0,2 \mu\text{H/pé}$

O método de fiação deve estar de acordo com a ANSI/NFPA70

Especificações

Geral

Atributo	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB
Número de E/S	10 (6 entradas, 4 saídas)	
Dimensões AxLxP	90 x 100 x 80 mm (3,54 x 3,94 x 3,15 pol.)	
Peso de embarque, aprox.	0,302 kg (0,666 lb)	

Geral

Atributo	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB		
Bitola do cabo		Mín.	Máx.	
	Sólido	0,14 mm ² (26 AWG)	2,5 mm ² (14 AWG)	classificado a 90 °C (194 °F) de isolamento máx.
	Trançado	0,14 mm ² (26 AWG)	1,5 mm ² (16 AWG)	
Categoria de fiação ⁽¹⁾	2 – nas portas de sinais 2 – nas portas de alimentação			
Tipo de fio	Use apenas condutores de cobre			
Torque do parafuso no terminal	0,6 Nm (4,4 lb-pol.) máx (usando uma chave de fenda de lâmina plana de 2,5 mm (0,10 pol.))			
Tipo do circuito de entrada	12/24 V sink/source (padrão) 24 V sink/source (alta velocidade)			
Tipo de circuito de saída	Relé		Transistor de 24 Vcc (padrão e alta velocidade)	
Consumo de energia	5 W			
Faixa de tensão da fonte de alimentação	20,4 a 26,4 Vcc Classe 2			
Classificação de E/S	Entrada 24 Vca, 8,8 mA Saída 2 A, 240 Vca, uso geral		Entrada 24 Vcc, 8,8 mA Saída 2 A, 240 Vcc, 1 A por ponto (temperatura do ar circundante 30 °C) 24 Vcc, 0,3 A por ponto (temperatura do ar circundante 65 °C)	
Tensão de isolamento	250 V (contínua), tipo de isolamento reforçado, saídas para aux e rede, entradas para saídas Tipo testado para 60 s em 720 Vcc, entradas para aux e rede, saídas de 3250 Vcc para aux e rede entradas, entradas para saídas		50 V (contínua), tipo de isolamento reforçado, E/S para aux e rede, entradas para saídas Tipo testado para 60 s em 720 Vcc, E/S para aux e rede, entradas para saídas	
Taxa de operação do piloto	C300, R150		N.A.	
Comprimento da capa de isolamento	7 mm (0,28 pol.)			
Grau de proteção do gabinete	Atende IP20			
Código de temperatura norte americano	T4			

⁽¹⁾ Utilize esta informação de categoria de condutores para planejar a rota dos cabos. Consulte Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publicação [1770-4.1](#).

Entrada

Atributo	Entrada CC de alta velocidade (entradas 0 a 3)	Entrada CC padrão (entradas 4 e superiores)
Número de entradas	4	2
Grupo de entrada para isolamento do backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1,414 Vca por 2 s tensão de trabalho de 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)	
Categoria de tensão	24 Vcc sink/source	
Tensão no estado desenergizado, máx.	5 Vcc	
Faixa de tensão no estado energizado	16,8 a 26,4 Vcc a 65 °C (149 °F) 16,8 a 30,0 Vcc a 30 °C (86 °F)	10 a 26,4 Vcc a 65 °C (149 °F) 10 a 30,0 Vcc a 30 °C (86 °F)
Corrente no estado desenergizado, máx.	1,5 mA	
Corrente no estado energizado, mín.	5,0 mA a 16,8 Vcc	1,8 mA a 10 Vcc
Corrente no estado energizado, nom.	7,6 mA a 24 Vcc	6,15 mA a 24 Vcc
Corrente no estado energizado, máx.	12,0 mA a 30 Vcc	
Impedância nominal	3 kΩ	3,74 kΩ
Compatibilidade de entrada IEC	Tipo 3	

Saída

Atributo	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB	
	Saída a relé	Saída de alta velocidade (Saídas 0 a 1)	Saída padrão (Saídas 2 a 3)
Número de saídas	4	2	2
Tensão de saída, mín	5 Vcc, 5 Vca	10,8 Vcc	10 Vcc
Tensão de saída, máx.	125 Vcc, 265 Vca	26,4 Vcc	26,4 Vcc
Corrente de carga, mín.	10 mA	10 mA	
Corrente de carga, máx	2,0 A	100 mA (operação em alta velocidade) 1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (operação padrão)	1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (operação padrão)

Saída

Atributo	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB	
	Saída a relé	Saída de alta velocidade (Saídas 0 a 1)	Saída padrão (Saídas 2 a 3)
Corrente de pico, por ponto	Consulte Classificação dos contatos a relé na página 17	4,0 A para 10 ms a cada 1 s a 30 °C; a cada 2 s a 65 °C ⁽¹⁾	
Corrente, por ponto comum, máx.	5 A	NA	NA
Tempo ligado/ Tempo desligado, máx.	10 ms	2,5 µs	0,1 ms 1 ms

⁽¹⁾ Aplica-se a operação de uso geral somente. Não se aplica à operação em alta velocidade

Classificação dos contatos a relé

Tensão máxima	Ampères		Ampères contínuos	Volt-Ampères	
	Fechamento	Abertura		Fechamento	Abertura
120 Vca	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 VA	180 VA
240 Vca	7,5 A	0,75 A			
24 Vcc	1,0 A		1,0 A	28 VA	
125 Vcc	0,22 A				

Ambiental

Atributo	Valor
Temperatura, em operação	IEC 60068-2-1 (Teste Ad, operação a frio), IEC 60068-2-2 (Teste Bd, operação a calor seco), IEC 60068-2-14 (Teste Nb, operação a choque térmico): -20 a 65 °C (-4 a 149 °F)
Temperatura, ar circulante, máx	65 °C (149 °F)
Temperatura, fora de operação	IEC 60068-2-1 (Teste Ab, frio fora de operação sem embalagem), IEC 60068-2-2 (Teste Bb, calor seco fora de operação sem embalagem), IEC 60068-2-14 (Teste Na, choque térmico não operacional 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): 2 g a 10 a 500 Hz

Ambiental

Atributo	Valor
Choque, em operação	IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque sem embalagem): 25 g
Choque, fora de operação	IEC 60068-2-27 (Teste Ea, choque sem embalagem): Montagem em DIN: 25 g Montagem em painel: 45 g
Emissões	CISPR 11 Grupo 1, Classe A
Imunidade de descarga eletrostática	IEC 61000-4-2: 6 kV descargas por contato 8 kV descargas pelo ar
Imunidade RF irradiada	IEC 61000-4-3: 10 V/m com 1 kHz onda senoidal 80 % AM de 80 a 2000 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 1890 MHz 10 V/m com 1 kHz onda senoidal 80 % AM de 2000 a 2700 MHz
Imunidade EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz nas portas de alimentação ±2 kV a 5 kHz nas portas de sinal
Imunidade de supressor de transiente	IEC 61000-4-5: ±1 kV linha-linha(DM) e ±2 kV linha-terra(CM) nas portas de alimentação ±1 kV linha-linha(DM) e ±2 kV linha-terra(CM) nas portas de sinais
Imunidade RD conduzida	IEC 61000-4-6: 10V rms com onda senoidal de 1 kHz 80 % AM de 150 kHz a 80 MHz

Certificações

Certificações (quando o produto é identificado)⁽¹⁾	Valor
c-UL-us	<p>Equipamento de controle industrial listado UL, certificado para os E.U.A. e Canadá. Veja arquivo UL E322657.</p> <p>UL Listado para a Classe I, Divisão 2 Grupo A,B,C,D áreas classificadas, certificadas para E.U.A. e Canadá. Veja arquivo UL E334470.</p>
CE	<p>União Europeia 2004/108/EC Diretriz EMC, compatível com: EN 61326-1; Medição/Controle/Laboratório, Especificações Industriais EN 61000-6-2; Imunidade industrial EN 61000-6-4; Emissões industriais EN 61131-2; Controladores programáveis (cláusula 8, zonas A e B)</p> <p>União Europeia 2006/95/EC LVD, compatível com: EN 61131-2; Controladores programáveis (cláusula 11)</p>
C-Tick	<p>Australian Radiocommunications Act (Lei de radiocomunicações da Austrália) compatível com: AS/NZS CISPR 11; Emissões industriais</p>

⁽¹⁾ Consulte o link de certificação do produto em <http://www.ab.com> para obter as declarações de conformidade, certificados e outros detalhes de certificação.

Suporte Rockwell Automation

A Rockwell Automation disponibiliza informações técnicas na web para ajudá-lo na utilização de seus produtos. Em <http://support.rockwellautomation.com>, é possível encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de FAQs, comentários técnicos e de aplicações, amostra de código e links com os pacotes de serviços técnicos, além do serviço MySupport que pode ser personalizado para possibilitar o melhor resultado dessas ferramentas.

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

Assistência à instalação

Caso tenha um problema dentro das primeiras 24 horas de instalação, revise as informações contidas neste manual. Também é possível contatar um número especial de Suporte ao Cliente para obter ajuda inicial para colocar o produto em funcionamento.

Estados Unidos	1.440.646.3434 Segunda – sexta, 08:00 – 17:00 (Horário da Costa Leste dos E.U.A.)
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com o representante local da Rockwell Automation para obter informações de suporte técnico.

Devolução de satisfação de novos produtos

A Rockwell Automation testa todos os seus produtos para assegurar que estejam totalmente em operação ao serem enviados para as instalações de produção. Entretanto, caso o produto não esteja funcionando e precise ser devolvido, siga estes procedimentos:

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de caso do Suporte ao Cliente (ligue para o número de telefone acima para conseguir um) ao seu distribuidor para que seja possível finalizar o processo de devolução.
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com um representante local da Rockwell Automation para obter informações sobre o procedimento de devolução.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, Micro800, Micro830 e TechConnect e são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc. As marcas comerciais não pertencentes 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 Kleeflaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core E, 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, Tagus Park, Edifício Inovação II, n. 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt

Publicação 2080-IN002A-PT-P – Setembro 2010