



Módulo de Saída CA (12V-120V) Cód. Cat. 1771-OAD – Série B

Informações de Instalação

Considerações de Pré-instalação

O Módulo de Saída 1771-OAD Série B é projetado para operar com todos os chassis de E/S, exceto os Chassis 1771-A1, -A2 e -A4. Certifique-se de que um módulo de saída ou de transferência em bloco de ranhura única não seja instalado no mesmo grupo de módulos, caso o endereçamento de duas ranhuras seja utilizado. Qualquer módulo de entrada discreta pode ser utilizado no mesmo grupo de módulos.

Alimentação Requerida

O circuito lógico do Módulo de Saída 1771-OAD é acionado pela fonte de alimentação da gaveta de E/S, através da placa de fundo do chassi de E/S.

O módulo requer uma corrente de 295mA dessa fonte de alimentação. Esse valor deve ser somado às necessidades de corrente dos demais módulos que perfazem a gaveta de E/S, a fim de evitar a sobrecarga da fonte de alimentação.

Descarga Eletrostática



ATENÇÃO: Sob certas condições, a descarga eletrostática pode reduzir o desempenho ou danificar o módulo. A não observância dos cuidados descritos a seguir, poderá resultar em danos ao módulo.

Para se evitar avarias ao módulo, originárias de descargas eletrostáticas, deve-se observar as seguintes precauções:

- Use uma pulseira de aterramento ou toque em um objeto aterrado antes de manusear o módulo.
- Não manuseie o módulo pelas áreas reservadas para o estabelecimento do contato elétrico do módulo com o sistema basculante de conexão e placa de fundo do chassi de E/S. Sempre que possível, deve-se manusear o módulo pela parte frontal.
- Quando o módulo não estiver sendo utilizado, deve-se guardá-lo em saco antiestático.

Este item apresenta informações sobre o modo do estrape do fusível, a instalação das presilhas de codificação, a instalação do módulo e a conexão da fiação.

Instalação do Módulo

Modo do Estrape do Fusível

O estrape do fusível tem dois modos:

- Modo padrão (STD): exibe o estado do fusível no indicador de fusível queimado (LED vermelho).
- Modo indicação ao cliente (CSI): exibe o estado do fusível na tabela imagem de entrada e no indicador de fusível queimado. Esse modo configura o módulo como um módulo de saída com 16 pontos que **utiliza as tabelas imagem de entrada e de saída** do controlador. Quando um fusível queima, todos os 16 bits associados à tabela imagem de entrada são energizados (1).

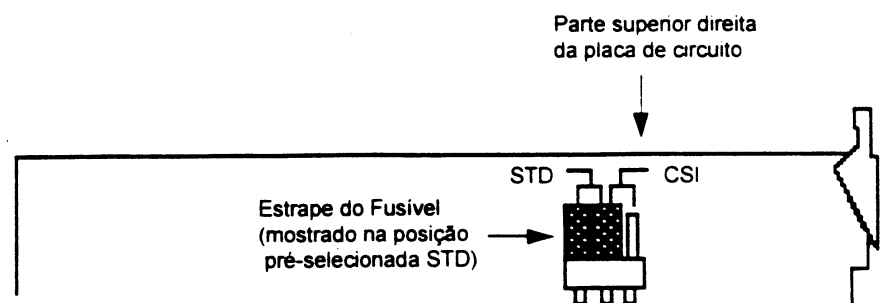
Por exemplo, se o módulo for instalado em um sistema CLP-5 e o seu endereço for O:012, os bits de estado do fusível serão I:012.

Para monitorar o estado do fusível do módulo, certifique-se de que o programa do usuário monitora a tabela imagem de entrada do módulo observando os bits energizados (On).

Importante: Não se deve selecionar o modo CSI, quando o módulo for usado no modo complementar, pois o sistema não funcionará adequadamente.

Para posicionar o estrape do fusível no modo CSI, deve-se proceder como a seguir:

1. Localize o estrape na parte superior direita da placa de circuito do módulo, conforme a figura a seguir.
2. Retire o estrape da posição STD (posição mais à esquerda) para inseri-lo na posição CSI (posição mais à direita).



Presilhas de Codificação

As presilhas plásticas de codificação, enviadas com cada chassi de E/S, fornecem um meio fácil de codificar uma ranhura para aceitar apenas um tipo de módulo de E/S.

Cada tipo de módulo de E/S tem dois rasgos na parte posterior. A posição das presilhas de codificação no conector superior da placa de fundo deve corresponder a estes rasgos, para permitir a correta inserção do módulo. Qualquer conector do chassi de E/S pode ser codificado para receber o módulo, exceto na ranhura da extrema esquerda, pois esta é reservada para os módulos adaptador e controlador.

As presilhas de codificação devem ser colocadas no conector superior da placa de fundo, nas seguintes posições:

- entre 10 e 12
- entre 20 e 22

As posições destas presilhas podem ser alteradas, caso um projeto posterior do sistema e da fiação torne necessária a inserção de um tipo diferente de módulo numa ranhura.

Instalação do Módulo

Para instalar o Módulo de Saída CA 1771-OAD no chassi de E/S, deve-se proceder como descrito a seguir:



ATENÇÃO: Antes de retirar ou instalar qualquer módulo no chassi de E/S, é importante verificar se os equipamentos associados ao módulo não realizarão qualquer operação imprevista de máquina que resulte em danos pessoais ou materiais.

1. Desligue a alimentação do chassi de E/S.
2. Solte a trava do grupo de módulos e insira o módulo corretamente no chassi de E/S.
3. Fixe o módulo no lugar, utilizando a trava de grupo de módulos.
4. Conecte o sistema basculante ao módulo.
5. Realize as conexões ao sistema basculante, conforme indicado na figura 2.

Conexão da Fiação ao Módulo de Saída

A conexão dos dispositivos de saída é realizada através do Sistema Basculante de Conexão 1771-WH, parte integrante do Módulo de Saída 1771-OAD - Série B. Pode-se utilizar o Sistema Basculante de Conexão com Fusível 1771-WHF (opcional), com fusíveis individuais para cada circuito.

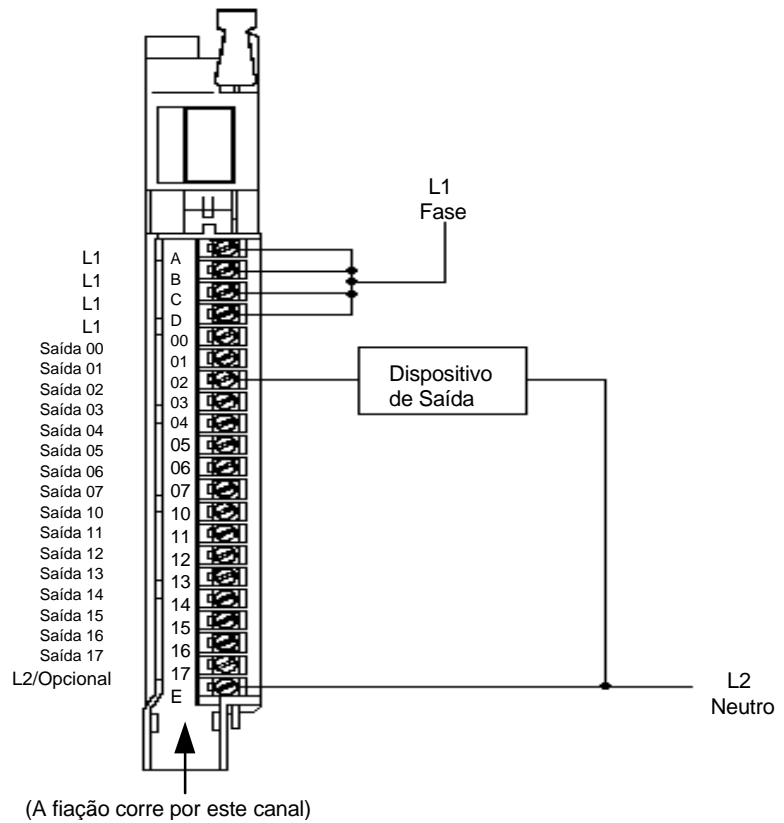
O movimento giratório ascendente do sistema basculante de conexão permite conectá-lo, de forma rápida e conveniente, ao módulo localizado no chassi de E/S.

Para remoção do módulo, instalado no chassi de E/S, basta destravar o sistema basculante de conexão e realizar um movimento giratório descendente, não havendo necessidade de refazer as conexões dos dispositivos de saída.

Os terminais identificados por A, B, C, D (figura 1) são utilizados para a conexão da alimentação externa CA (L1). Esses terminais são empregados em conjunto para evitar sobrecargas e desgaste de um único terminal.

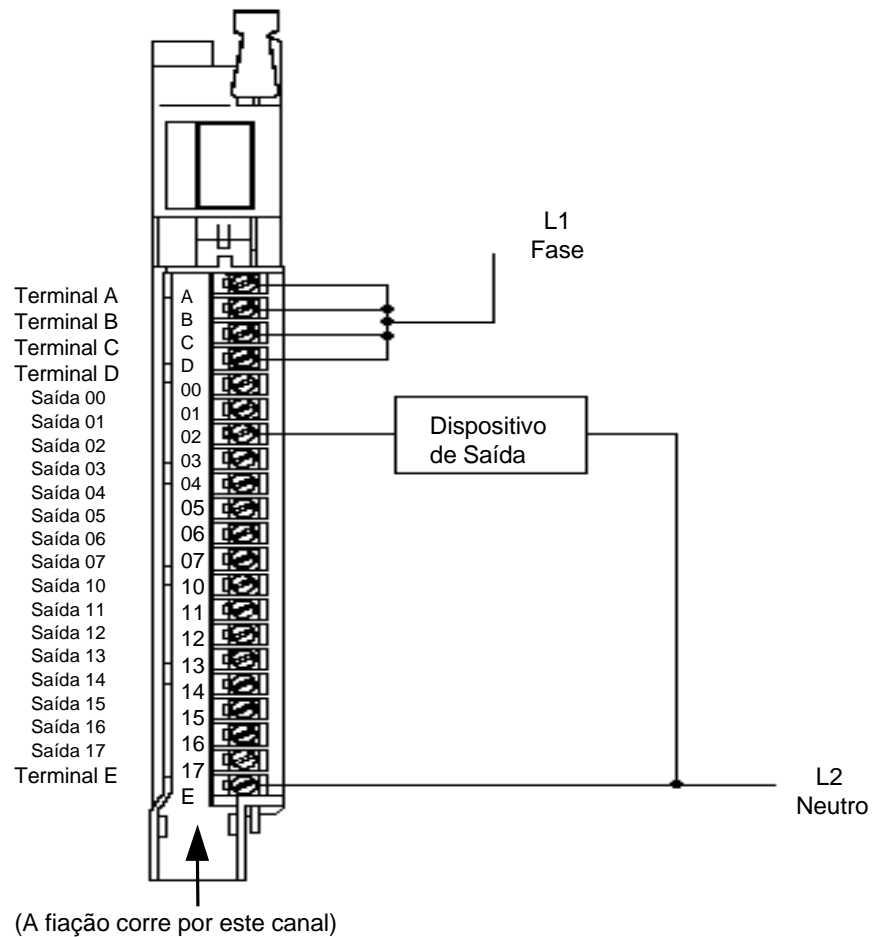
Nota: Os terminais de A a D devem ser interligados por jumpers, conforme ilustra a figura 1, para evitar danos ao módulo.

Figura 1
Diagrama de Conexão



Importante: As saídas do Módulo de Saída CA (120V) 1771-OAD podem ser utilizadas como entradas do Módulo de Entrada CA/CC (120V) 1771-IAD (figura 2).

Figura 2
Interligação de um Módulo de Entrada e um Módulo de Saída



Pode-se utilizar as saídas do Módulo 1771-OAD como entradas do Módulo de Entrada CA/CC (120) 1771-IA desde que um resistor de 2500 ohm, 10 Watts seja utilizado entre o terminal de saída e a linha L2 (neutro), conforme ilustrado na figura 2. **Utilize a mesma fonte de alimentação CA para alimentar os dois módulos a fim de assegurar que as entradas e saídas estão em fase e evitar danos ao módulo.**

Indicadores de Diagnóstico

O frontal do Módulo de Saída 1771-OAD contém um indicador verde de módulo ativo, 16 indicadores vermelhos e um indicador vermelho de fusível queimado (figura 3).

O indicador de módulo ativo é energizado quando:

- a fonte de alimentação do chassi atinge 5Vcc e
- o controlador é colocado no modo operação.

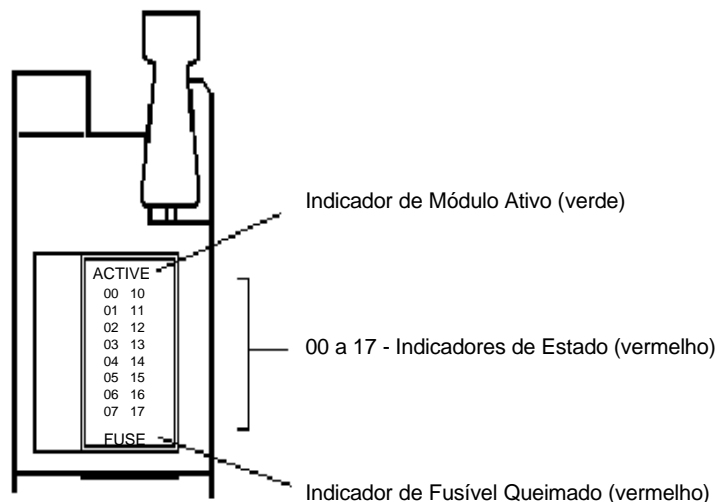
Quando o módulo está no modo CSI, o indicador de módulo ativo é energizado, caso a fonte de alimentação atinja 5Vcc.

Para interpretação adequada dos indicadores de estado, o indicador de módulo ativo deve estar aceso.

Os indicadores de estado são fornecidos para indicação da parte lógica do sistema das saídas individuais. Quando um desses LEDs se acende, isso indica que há tensão no terminal de saída correspondente.

Quando o LED vermelho (identificado por **FUSE**) se acende, isso indica que o fusível do módulo está queimado ou foi retirado.

Figura 3
Indicadores de Diagnóstico



Substituição dos Fusíveis

O circuito de saída do módulo é protegido contra sobrecarga ou curto-circuito através de um fusível. Pode-se substituir este fusível conforme descrito a seguir.

1. Desligue toda a alimentação do chassi de E/S e dos dispositivos de saída.



ATENÇÃO: Antes de retirar ou instalar qualquer módulo no chassi de E/S, certifique-se de que os equipamentos associados não realizarão qualquer operação imprevista de máquina que resulte em danos pessoais ou materiais.

2. Remova o módulo do chassi e substitua o fusível queimado por um fusível de 10A, 250V, Littelfuse PN 322010.
3. Recoloque o módulo no chassi e conecte o sistema basculante.
4. Desenergize todas as saídas do módulo.
5. Reenergize apenas o chassi de E/S.
6. Verifique se os indicadores de estado (vermelhos) na frente do módulo estão desenergizados (nenhuma saída energizada).
7. Energize os dispositivos de saída.
8. Iniciando com o bit 00, energize cada saída por vez, desenergizando uma saída, antes de energizar a seguinte.
9. Se o indicador de fusível queimado acender, observe qual saída está com falha e, através da fiação, identifique o dispositivo com falha.

Após corrigir a falha, recomece o procedimento pela etapa 1. Se a saída com falha não for identificada, recomece pela etapa 8, reenergizando simultaneamente duas ou mais saídas. A corrente total de saída não deve exceder 2A por saída, ou 8A por módulo.

Localização de Falhas

Utilize a tabela abaixo para interpretar os indicadores de estado do Módulo de Saída 1771-OAD e localizar as falhas do sistema e do módulo.

Indicador de Estado	Descrição da Falha	Ação Recomendada
Módulo Ativo On (verde)	Indicação Normal	—
Módulo Ativo On (verde) e Estado da Saída On (vermelho)	Verificar a tensão na saída do sistema basculante de conexão	Se houver tensão, não é necessário tomar nenhuma providência. Se não houver tensão, verifique o fusível. Se o fusível estiver funcionando, substitua o módulo.
Módulo Ativo On (verde) e Estado da Saída Off (vermelho)	Sem tensão.	—
	Tensão no terminal.	Substitua o módulo.
Módulo Ativo Off e Estado da Saída On (vermelho) ou Off	1. O controlador está no modo Programação	1. Se o módulo estiver no modo normal, não é necessário tomar nenhuma providência. Se o módulo estiver no modo CSI, substitua o módulo.
	2. O módulo não funciona adequadamente.	2. Verifique a fonte de alimentação e o controlador. Se estiverem funcionando, substitua o módulo.
Fusível Queimado (vermelho)	As saídas não são energizadas.	Substitua o fusível. Caso essa substituição não corrija o problema, substitua o módulo.

Especificações

Número de Saídas	. 16
Localização do Módulo	. Chassis de E/S 1771-A1B a -A4B ou posterior . Chassis 1771-AM1, -AM2
Tensão Nominal de Saída	. 10 a 138Vca, 47-63Hz
Corrente Nominal de Saída	. 2A por saída, não exceder 8A por módulo
Corrente de Surto (máx.)	. 25A por saída, durante 100ms; repetição a cada segundo . 25A por módulo, durante 100ms; repetição a cada segundo
Corrente de Carga (mín.)	. 5mA por saída
Queda de Tensão (máx.) no Estado Energizado	. 1,5V à corrente de carga >50mA . 5,8V à corrente de carga <50mA
Corrente de Fuga (máx.) no Estado Desenergizado	. 3A por saída @ 138Vca
Atraso do Sinal	. zero crossing: 8,3 ms @ 60Hz, 10,0 ms @ 50Hz . zero crossing: 8,3 ms @ 60Hz, 10,0 ms @ 50Hz
Dissipação de Potência	. 13 Watts (máx.) . 1,5 Watts (mín.)

Informações de Instalação
Módulo de Saída CA (12V-120V)
Cód. Cat. 1771-OAD – Série B

Dissipação Térmica	. 48,0 Watts (máx.) . 5,13 Watts (mín.)
Corrente Requerida pelo Circuito Lógico do Módulo	. 295mA
Tensão da Isolação	. Testada à 2500Vcc por 1 segundo pela UL508 & CSA C22,2 # 142
Condições Ambientais . Temperatura de Operação . Temperatura de Armazenamento . Umidade Relativa	0° a 60°C -40° a 85°C 5% a 95% (sem condensação)
Fiação	. Cabo flexível com secção nominal de 1,5mm ² ①
Posição das Presilhas de Codificação	. entre 10 e 12 . entre 20 e 22
Fusível	. 10A, 250V, Littelfuse PN322010
Sistema Basculante de Conexão Padrão Opcional	. 1771-WH . 1771-WHF (com fusível)
Torque de Aperto do Terminal	. 7-9 lb-pol
Compatibilidade com Relés	. 700-HC 14A1 . 700-HC 14A1-4 . 700-HT 12AA1 . 700-HF 32A1 . 700-HTM 12RA1 . 700-HP 32A1-4 . 700-HB 32A1 . 700-CL 110A1 . 700-R110A1 . 100-A09 . 100-A30, 100-A18 . 700-RT10N100A1 . 700-CL220A1 . 700-C110A1

CLP® - Marca Registrada da Rockwell Automation do Brasil Ltda.



A Rockwell Automation ajuda seus clientes a obter um melhor retorno sobre o investimento, oferecendo-lhes marcas líderes de automação industrial e criando uma grande variedade de produtos fáceis de integrar. Esses produtos são suportados por recursos técnicos locais disponíveis em todo o mundo, por uma rede global de fornecedores de soluções para sistemas e pelos avançados recursos tecnológicos da Rockwell.

Representação Mundial.



África do Sul • Alemanha • Arábia Saudita • Argentina • Austrália • Áustria • Barein • Bélgica • Bolívia • Brasil • Bulgária • Canadá • Catar • Chile • Chipre • Cingapura • Colômbia • Coreia do Sul • Costa Rica • Croácia • Dinamarca • Egito • El Salvador • Emirados Árabes Unidos • Equador • Eslováquia • Eslovênia • Espanha • Estados Unidos • Filipinas • Finlândia • França • Grécia • Guatemala • Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungria • Ilha Maurício • Índia • Indonésia • Irlanda • Islândia • Israel • Itália • Iugoslávia • Jamaica • Japão • Jordânia • Kuwait • Líbano • Macau • Malásia • Malta • México • Marrocos • Nigéria • Noruega • Nova Zelândia • Omã • Panamá • Paquistão • Peru • Polónia • Porto Rico • Portugal • Quênia • Reino Unido • República Dominicana • República Popular da China • República Tcheca • Romênia • Rússia • Suécia • Suíça • Tailândia • Taiwan • Trindade • Tunísia • Uruguai • Venezuela • Vietnã • Zimbábwe

Rockwell Automation, Sede Central: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel.: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Rockwell Automation, Sede Européia: Avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Bruxelas, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., R. Comendador Souza, 194, São Paulo (05037-900), Brasil, Tel.: (55-11) 3874-8912, Fax: (55-11) 3874-8968

Portugal: Rockwell Automation, Taguspark, Edifício Inovação II, n 314 e 324, 2780 Oeiras, Portugal, Tel.: (351) 1 422 55 00, Fax: (351) 1 422 55 28