



Módulo de Saída CC (10-60V) (Cód. Cat. 1771-OBD – Série B)

Informações de Instalação

Considerações de Pré-instalação

O Módulo de Saída CC 1771-OBD Série B é compatível com todos os chassis, **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 2 ranhuras seja utilizado.

O Módulo 1771-OBD série B possui capacidade de saída de 12A. Para utilizar essa opção, consulte os procedimentos da página 6.

Alimentação Requerida

O circuito lógico do Módulo de Saída 1771-OBD 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 130mA da saída dessa fonte de alimentação. Esse valor deve ser somado às necessidades de corrente dos demais módulos, para evitar sobrecarga na placa de fundo do chassi e/ou na fonte de alimentação da placa de fundo.

Descarga Eletrostática



ATENÇÃO: Sob certas condições, a descarga eletrostática pode reduzir o desempenho ou danificar o módulo. Caso os procedimentos descritos a seguir não sejam cumpridos, poderá resultar danos ao módulo.

- 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 contato elétrico do módulo com o sistema basculante de conexão e placa de fundo do chassi de E/S. Sempre que possível, manuseie o módulo pela parte frontal.
- Quando o módulo não estiver sendo utilizado, deve-se guardá-lo em sua embalagem anti-estática.

Instalação do Módulo

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

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 22 e 24

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 anteriormente ocupada.

Inserção do Módulo no Chassi

Para instalar o módulo de saída 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, certifique-se de que 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 utilizando a trava do grupo de módulos.
4. Conecte o sistema basculante ao módulo.
5. Ligue a alimentação do chassi de E/S.

Conexões da Fiação ao Módulo

O Sistema Basculante de Conexão 1771-WH possui 21 terminais que são utilizados para a conexão da alimentação, parte integrante do Módulo de Saída 1771-OBd.



ATENÇÃO: Podem ocorrer danos ao módulo nas aplicações em que são possíveis condições frequentes de sobrecarga ou curto-circuito. Para prevenir danos ao módulo onde estas condições existirem, pode-se utilizar o Sistema Basculante de Conexão com Fusível 1771-WHF ou 1771-WHFB, opcionais, no lugar de 1771-WH que é parte integrante do módulo.

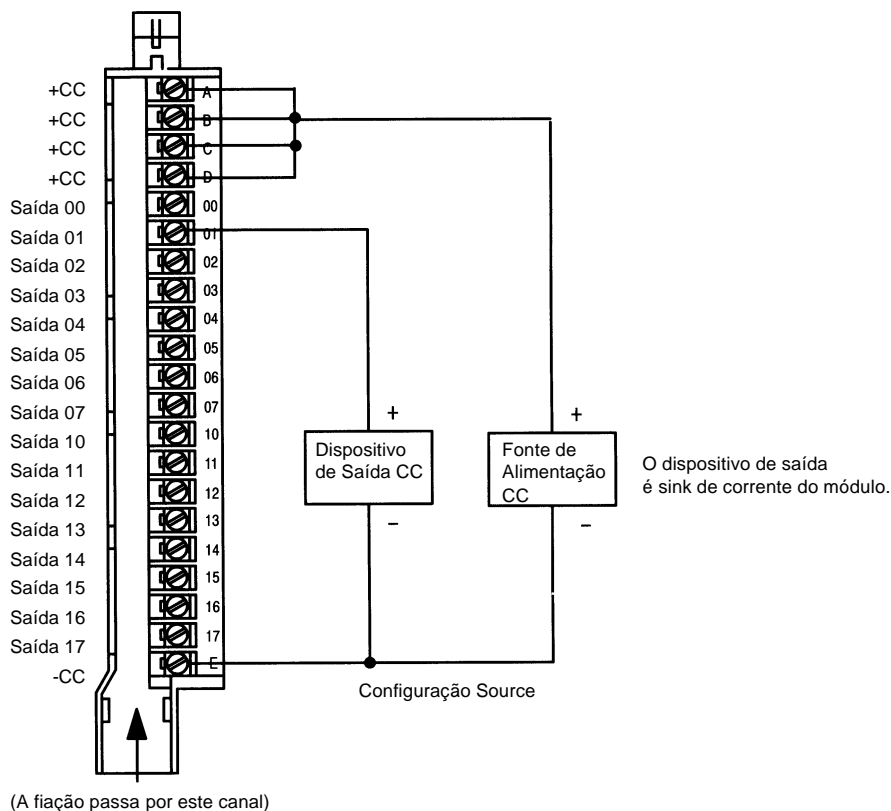
O movimento giratório ascendente do sistema basculante de conexão permite conectá-lo, de forma rápida e conveniente, ao módulo instalado no chassi de E/S.

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

O sistema de conexão opcional 1771-WHF ou -WHFB possui 1 fusível individual de 3A e 1,5A para cada uma das 16 saídas. Estes fusíveis protegem os transistores de saída do módulo.

Para maiores informações, consulte a publicação 1771-2.116.

Figura 1
Diagrama de Conexão do Módulo 1771-OBd



Os terminais identificados por A, B, C e D são utilizados para a conexão da alimentação externa CC. Esses terminais são empregados em conjunto para evitar sobrecarga e desgaste de um único terminal. Por outro lado, o terminal E é utilizado para a conexão da alimentação CC (comum).

Obs: Interligar com jumpers os terminais de A a D, conforme ilustra a figura 1, a partir de um único terminal, para evitar danos ao módulo.



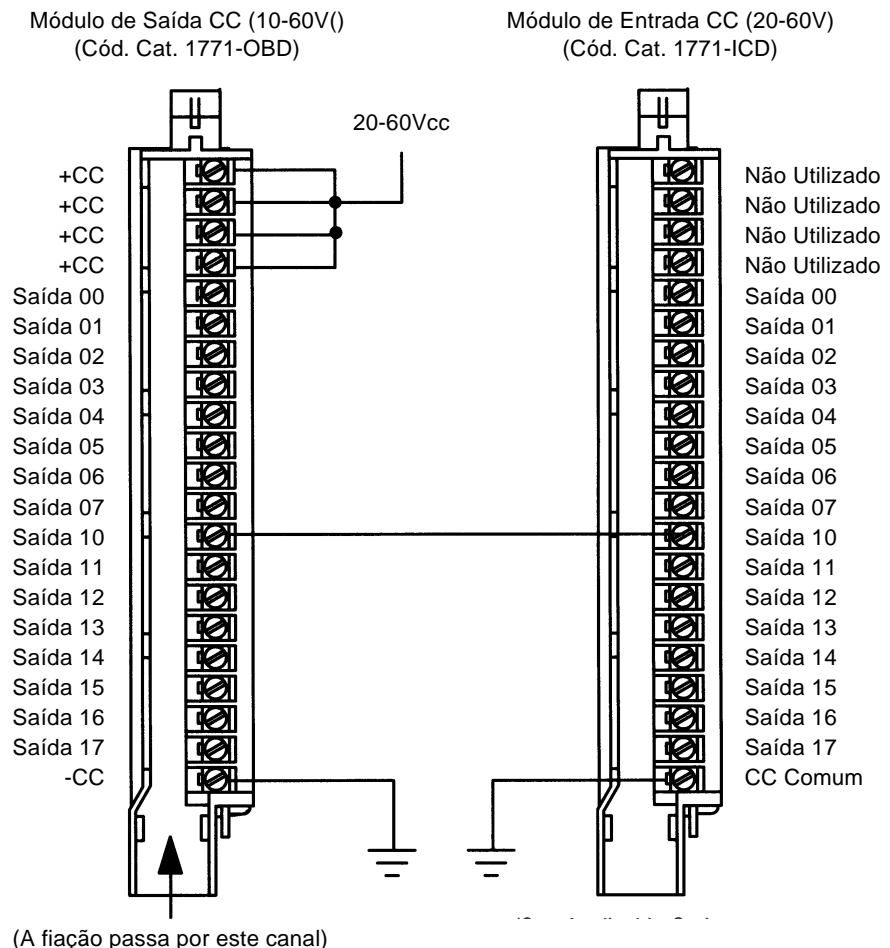
ATENÇÃO: Deve-se observar a polaridade apropriada das conexões da alimentação externa CC, pois a polaridade invertida, ou a utilização de alimentação CA, poderá causar danos ao módulo.

Importante: As saídas do Módulo de Saída CC 1771-OBD série B (10-60V) podem ser empregadas como entradas dos seguintes módulos:

- Módulo de Entrada CC (5-30V) 1771-IQ
- Módulo de Entrada CC (10-30V) 1771-IBD, -IBN
- Módulo de Entrada CC (20-60V) 1771-ICD
- Módulo de Entrada CC (24V) 1771-IQ16
- Módulo de Entrada CC (12-24, 48V) 1771-IB
- Módulo de Entrada CC (48V) 1771-IC

Importante: A mesma fonte CC deve ser empregada para os módulos de entrada e saída de forma a assegurar o funcionamento dos mesmos e prevenir eventuais danos.

Figura 2
Saídas de OBD Utilizadas como Entradas de ICD



É possível acionar até 12A por módulo. Para utilizar essa capacidade, deve-se proceder como descrito a seguir:

1. Fornecer proteção externa, colocando fusíveis de 3A em série com cada canal de saída. Utilizar o Sistema Basculante de Conexão 1771-WHF ou um bloco terminal com fusíveis.
2. Substituir o fusível de 10A, 250V por um fusível de 15A, 250V rápido, equivalente ao Littelfuse PN 314015.



ATENÇÃO: Para configurar o módulo na opção de 12A, este deve ser utilizado em uma aplicação, fornecendo fusíveis individuais em cada saída, de acordo com os procedimentos acima. O fusível de 15A limita a corrente total do módulo, mas não protege os transistores de saída.

Indicadores de Diagnóstico

O painel frontal do módulo apresenta um indicador de módulo ativo (LED verde), dezesseis indicadores de estado (LEDs vermelhos) e um indicador de fusível queimado (LED vermelho).

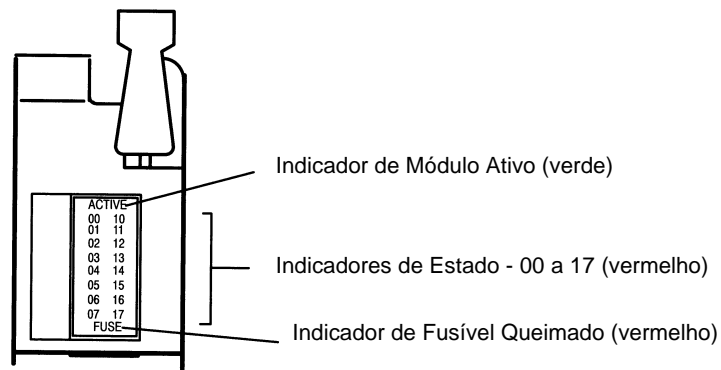
O indicador de módulo ativo acende quando o módulo é energizado e a chave está posicionada no modo Operação (**RUN**). A luz do indicador se apaga quando o controlador desenergiza as saídas.

O indicador de módulo ativo deve estar aceso para interpretar de forma adequada os indicadores de estado. Os LEDs vermelhos são utilizados para sinalizar o estado das saídas, apresentando o estado indicado pelo circuito lógico do módulo.

Os indicadores de estado acenderão ou apagarão somente em função do programa de aplicação do controlador. Assim, eles não indicarão a presença ou ausência de alimentação CC em um determinado terminal de saída.

O LED vermelho, identificado por **FUSE**, acende quando o fusível queimar. Caso esse indicador acenda, deve-se verificar o fusível e certificar-se de que o sistema basculante esteja corretamente instalado. Feito isso, verificar o estado dos outros LEDs.

Figura 3
Indicadores de Diagnóstico



Uma sobrecarga ou curto-circuito pode queimar o fusível do módulo quando a saída do módulo exceder 10A. Nem sempre o fusível protege as saídas individuais. Para substituí-lo, deve-se proceder conforme descrito a seguir:

1. Desligue toda a alimentação do chassi de E/S e dos dispositivos de saída conectados ao sistema basculante de conexão.



ATENÇÃO: Antes de retirar ou instalar qualquer módulo no chassi de E/S, certifique-se de que os equipamentos associados ao módulo 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 outro de 10A, 250V, equivalente ao Littelfuse PN 322010. É possível acessar o fusível através da lateral do módulo.



ATENÇÃO: Caso o fusível utilizado para substituição não seja o especificado, pode haver danos ao módulo, redução do desempenho ou danos pessoais.

3. Recoloque o módulo no chassi e conecte o sistema basculante.

4. Ligue a alimentação do sistema.

Localização de Falhas

Utilize a tabela A para interpretar os indicadores de diagnóstico do Módulo de Saída 1771-OBd e localizar as falhas do sistema e do módulo.

Tabela A
Indicadores de Diagnóstico

Indicador de Diagnóstico	Descrição da Falha ou Estado do Sistema	Ação Recomendada
Módulo Ativo Aceso (verde)	Operação Normal	—
Módulo Ativo Aceso (verde) e Estado da Saída Aceso (vermelho)	Verificar a tensão na saída do sistema basculante de conexão.	Se houve tensão, não é necessário tomar nenhuma providência. Caso contrário, substitua o módulo.
Módulo Ativo Aceso (verde) e Estado da Saída Apagado (vermelho)	O bit de saída não está energizado na tabela de dados.	—
	Falha no módulo.	Substituir o módulo.
Módulo Ativo Apagado e Estado da Saída Aceso ou Apagado	1. O controlador está no modo Programação 2. O módulo não funciona adequadamente.	1. ---- 2. Verifique a fonte de alimentação do chassi e o controlador. Se estiverem funcionando, substitua o módulo.

Especificações

Número de Saídas	16
Localização do Módulo	Todos os chassis, exceto os Chassis 1771 de E/S 1771-A1, -A2 e -A4
Tensão Nominal de Saída	10 a 60Vcc
Corrente de Carga Mínima	2,5mA por saída
Corrente de Saída Nominal	2A por saída - não exceder 10A por módulo, exceto na opção de 12A
Corrente de Surto (máx.)	4A por saída, durante 10ms; repetição a cada 2s 25A por módulo, durante 10ms; repetição a cada 2s
Queda de Tensão (máx.) no Estado Energizado	0,3Vcc na corrente nominal
Corrente de Fuga (máx.) no Estado Desenergizado	0,5mA por saída
Atraso do Sinal	0,1ms (energizado) 0,2ms (desenergizado)
Dissipação de Potência	5,6 Watts (máx.) 1 Watt (mín.)
Dissipação Térmica	19,1 BTU/h (máx.) 3,4BTU/h (mín.)
Potência Nominal	0,6 Watts por saída
Corrente Requerida pelo Circuito Lógico do Módulo	130mA @ 5Vcc ± 5%
Isolação Optoelétrica	1500Vca(rms)
Fusível	10A, 250V, equivalente ao Littelfuse PN322010
Fiação	Cabo flexível com secção nominal de 1,5mm ²
Condições Ambientais	
. Temperatura de Operação	0° a 60°C
. Temperatura de Armazenamento	-40° a 85°C
. Umidade Relativa	5% a 95% (sem condensação)
Posição das Presilhas de Codificação	entre 10 e 12 entre 22 e 24
Sistema Basculante de Conexão	
Padrão	1771-WH
Opcional	1771-WHF, -WHFB (com fusível)

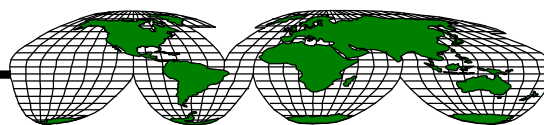
CLP® - Marca Registrada da Rockwell Automation do Brasil Ltda.

Informações de Instalação
Módulo de Saída CC (10-60V)
(Cód. Cat. 1771-OBd – Série



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 • Polônia • 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 • Zimbábue

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