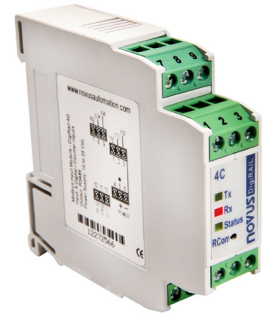


## DigiRail-4C

Módulo de Entradas Digitais Contadoras

### MANUAL DE INSTRUÇÕES

V1.1x E



#### INTRODUÇÃO

O Módulo Modbus de Entradas Digitais - **DigiRail-4C** é uma unidade eletrônica com quatro entradas digitais contadoras. Uma interface serial RS485 permite a leitura e a configuração dessas entradas, via rede de comunicação. É próprio para a montagem em trilhos DIN 35 mm.

As entradas são isoladas eletricamente da interface serial e da alimentação do módulo. Entre interface serial e alimentação não há isolamento elétrica. Entre as entradas 1 e 2 não há isolamento elétrica (terminal negativo comum), assim como entre as entradas 3 e 4.

A configuração do **DigiRail-4C** é feita pela interface RS485 utilizando comandos Modbus RTU. O software **DigiConfig** permite a configuração de todos os recursos do **DigiRail** bem como seu diagnóstico. O **DigiConfig** oferece recursos para detectar os dispositivos presentes na rede Modbus e configurar os parâmetros de comunicação do **DigiRail-4C**.

Este manual apresenta as instruções para instalação e conexão do módulo. O instalador para o **DigiConfig** e a documentação para comunicação Modbus para o **DigiRail-4C** (*Manual de Comunicação do DigiRail-4C*) podem ser encontrados para download em [www.novus.com.br](http://www.novus.com.br).

#### ESPECIFICAÇÕES

**Entradas:** 4 Entradas Digitais: Nível lógico 0 = 0 a 1 Vcc; Nível lógico 1 = 4 a 35 Vcc

**Limitação interna de corrente nas entradas:** aproximadamente 5 mA

**Frequência máxima de contagem:** 1000 Hz para sinais com onda quadrada e ciclo de trabalho de 50%. A entrada 1 pode ser configurada para contar sinais de até 100 kHz.

**Capacidade de contagem (por entrada):** 32 bits (0 a 4.294.967.295)

**Contagens Especiais:** Capacidade de contagem de pulsos em intervalos de tempo periódicos e de retenção de pulsos em um intervalo de tempo. Os intervalos de tempo de ambas as funções são configurados individualmente, mas são compartilhados por todas as entradas.

**Alimentação:** 10 a 35 Vcc. Consumo típico: 50 mA @ 24 V. Proteção interna contra inversão da polaridade.

**Isolamento elétrico entre entradas e alimentação/porta serial:** 1000 Vcc por 1 minuto

**Comunicação serial:** RS485 a dois fios, protocolo Modbus RTU. Parâmetros configuráveis: Velocidade de comunicação: de 1200 a 115200 bps; Paridade: par, ímpar ou nenhuma.

**Tecla para restaurar parâmetros de comunicação:** Tecla RCom, no painel frontal, coloca o dispositivo em modo diagnóstico (endereço 246, baud rate 1200, paridade par, 1 stop bit), apto a ser detectado e configurado pelo software DigiConfig.

**Indicadores luminosos frontais de comunicação e status:**

**TX:** Sinaliza que o dispositivo está enviando dados na linha RS485;

**RX:** Sinaliza que o dispositivo está recebendo dados na linha RS485;

**Status:** Quando permanentemente aceso, significa que o dispositivo está em operação normal; quando estiver piscando a cada segundo (aproximadamente), significa que o dispositivo está em modo diagnóstico.

**Software configurador em ambiente Windows:** DigiConfig

**Compatibilidade eletromagnética:** EN 61326:2000

**Temperatura de operação:** 0 a 70 °C

**Umidade relativa de operação:** 0 a 90 % UR

**Montagem:** Trilho DIN 35 mm

**Dimensões:** A **Figura 1** mostra as dimensões do módulo.

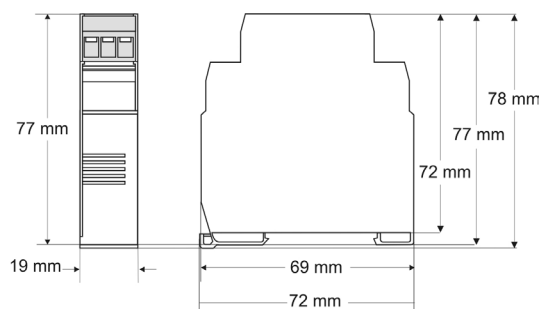


Figura 1 – Dimensões


## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

### RECOMENDAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Condutores de sinais de entrada e de comunicação devem percorrer a planta do sistema separados dos condutores da rede elétrica, se possível em eletrodutos aterrados.
- A alimentação dos instrumentos deve vir de uma rede própria para instrumentação.
- Em aplicações de controle e monitoração é essencial considerar o que pode acontecer quando qualquer parte do sistema falhar.
- É recomendável o uso de FILTROS RC (47Ω e 100 nF, série) em paralelo com bobinas de contactoras e solenóides que estejam próximas ou ligadas ao **DigiRail**.

### CONEXÕES ELÉTRICAS

A **Figura 2** mostra as conexões elétricas necessárias. Os terminais 1, 2, 3, 7, 8 e 9 são destinados às conexões de entrada, 5 e 6 para a alimentação do módulo e 10, 11 e 12 para a comunicação digital. Para melhor contato elétrico aos conectores, recomenda-se a utilização de terminais de pino na extremidade dos condutores. Para conexão direta de fios, a bitola mínima recomendada é 0,14 mm<sup>2</sup>, não podendo exceder a 4,00 mm<sup>2</sup>.



Cuidado ao conectar os terminais de alimentação ao **DigiRail**. Se o condutor positivo da fonte de alimentação for ligado, mesmo que momentaneamente, a um dos terminais de ligação de comunicação, o módulo poderá ser danificado.

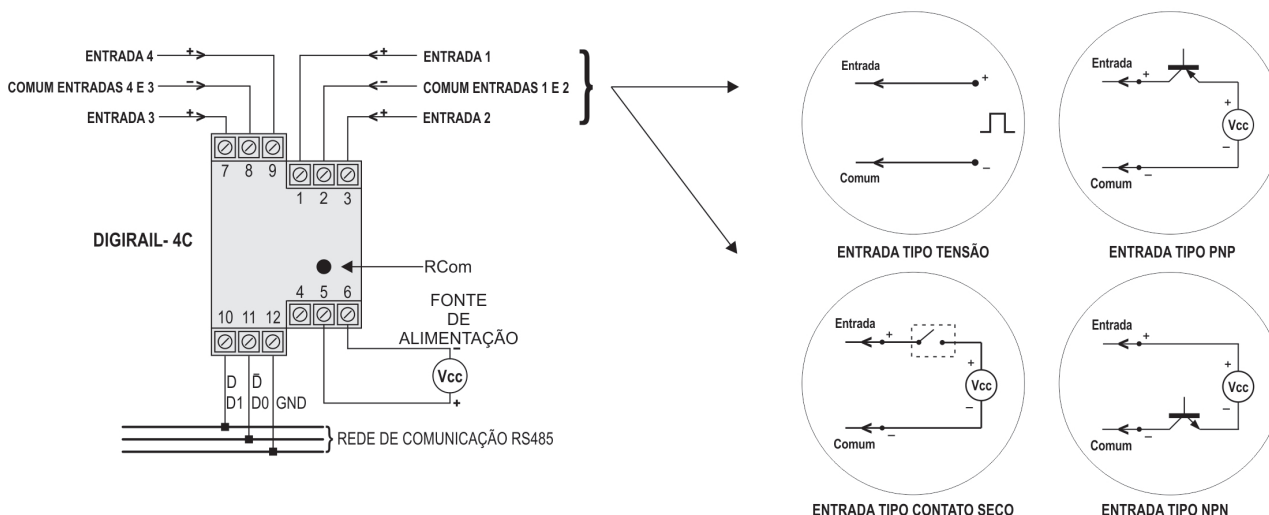


Figura 2 – Conexões Elétricas

Informações adicionais referentes à ligação e utilização da rede de comunicação podem ser encontradas no *Manual de Comunicação do DigiRail-4C*.

## CONFIGURAÇÃO

O aplicativo **DigiConfig** é um programa para Windows® utilizado para a configuração dos módulos **DigiRail**. Para sua instalação, executar o arquivo **DigiConfigSetup.exe**, disponível em nosso website e seguir as instruções apresentadas.

O **DigiConfig** tem um completo arquivo de ajuda, com todas as informações necessárias para sua plena utilização. Para consultar a ajuda, inicie o aplicativo e selecione o menu “Ajuda”, ou pressione a tecla F1.

Consulte [www.novus.com.br](http://www.novus.com.br) para obter o instalador do **DigiConfig** e os manuais adicionais do produto.

## **GARANTIA**

As condições de garantia encontram-se em nosso website [www.novus.com.br/garantia](http://www.novus.com.br/garantia).