

DigiRail-4C

Módulo de Entradas Digitales Contadoras MANUAL DE INSTRUCCIONES

V1.1x E



INTRODUCCIÓN

El Módulo Modbus de Entradas Digitales - **DigiRail-4C** es una unidad electrónica con cuatro entradas digitales contadoras. Una interfaz serial RS485 permite la lectura y la configuración de esas entradas, vía red de comunicación. Es propio para el montaje en rieles DIN 35 mm.

Las entradas son aisladas eléctricamente de la interfaz serial y de la alimentación del módulo. Entre interfaz serial y alimentación no hay aislamiento eléctrico. Entre las entradas 1 y 2 no hay aislamiento eléctrico (terminal negativo común), así como entre las entradas 3 y 4.

La configuración del **DigiRail-4C** es hecha por la interfaz RS485 utilizando comandos Modbus RTU. EL software **DigiConfig** permite la configuración de todos los recursos del **DigiRail** así como su diagnóstico. **El DigiConfig** ofrece recursos para detectar los dispositivos presentes en la red Modbus y configurar los parámetros de comunicación del **DigiRail-4C**.

Este manual presenta las instrucciones para la instalación y conexión del módulo. El instalador para el **DigiConfig** y la documentación para comunicación Modbus para el **DigiRail-4C** (Manual de Comunicación del DigiRail-4C) pueden ser encontrados para *download* en www.novusautomation.com.

ESPECIFICACIONES

Entradas: 4 Entradas Digitales: Nivel lógico 0 = 0 a 1 Vcc; Nivel lógico 1 = 4 a 35 Vcc

Limitación interna de corriente en las entradas: aproximadamente 5 ma

Frecuencia máxima de cómputo: 1000 Hz para señales con onda cuadrada y ciclo de trabajo de 50%. La entrada 1 puede ser configurada para contar señales hasta 100 khz.

Capacidad de cómputo (por entrada): 32 bits (0 a 4.294.967.295)

Cuenta Especial: La capacidad de medición de pulsos en un intervalo de tiempo y de retención de pulsos en un intervalo de tiempo. Los intervalos de tiempo para ambas funciones están configurados individualmente.

Alimentación: 10 a 35 Vcc / Consumo típico: 50 mA @ 24 V. Protección interna contra inversión da polaridad.

Aislamiento eléctrico entre entradas y alimentación/puerta serial: 1000 Vcc por 1 minuto

Comunicación serial: RS485 de dos cables, protocolo Modbus RTU. Parámetros configurables: Velocidad de comunicación: de 1200 a 115200 bps; Paridad: par, impar o ninguna

Tecla para restaurar parámetros de comunicación: Tecla RCom, en el panel frontal, pone el dispositivo en modo diagnóstico (dirección 246, baud rate 1200, paridad par, 1 stop bit), apto a ser detectado y configurado por el software DigiConfig.

Indicadores luminosos frontales de comunicación y status:

TX: Señaliza que el dispositivo está enviando datos en la línea RS485;

RX: Señaliza que el dispositivo está recibiendo datos en la línea RS485;

Status: Cuando está permanentemente encendido, significa que el dispositivo está en operación normal; cuando estuviere pestañando a cada segundo (aproximadamente), significa que el dispositivo está en modo diagnóstico.

Software configurador en ambiente Windows: DigiConfig

Compatibilidad electromagnética: EN 61326:2000

Temperatura de operación: 0 a 70 °C

Humedad relativa de operación: 0 a 90 % UR

Montaje: Riel DIN 35 mm

Dimensiones: La **Figura 1** muestra las dimensiones del módulo.

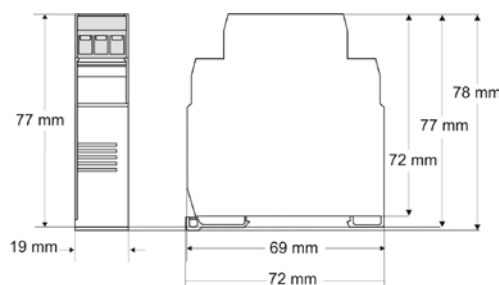


Figura 1 – Dimensiones

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN

- Conductores de señales de entrada y de comunicación deben recorrer la planta del sistema separados de los conductores de la red eléctrica, si es posible en eletrodutos aterrados.
- La alimentación de los instrumentos debe venir de una red propia para instrumentación.
- En aplicaciones de control y monitorización es esencial considerar lo que puede acontecer cuando cualquier parte del sistema falla.
- Es recomendable el uso de FILTROS RC (47Ω y 100 nF , serie) en paralelo con bobinas de contactoras y solenoides que estén próximas o enchufadas al **DigiRail**.

Conexiones Eléctricas

La figura 2 muestra las conexiones eléctricas necesarias. Los terminales 1, 2, 3, 7, 8 y 9 son destinados a las conexiones de entrada, 5 y 6 para la alimentación del módulo y 10, 11 y 12 para la comunicación digital. Para mejor contacto eléctrico a los conectores, se recomienda la utilización de terminales en las extremidades de los conductores. Para conexión directa de cables, la bitola mínima recomendada es $0,14 \text{ mm}^2$, no pudiendo exceder los $4,00 \text{ mm}^2$.



Cuidado al conectar los terminales de alimentación al **DigiRail**. Si el conductor positivo de la fuente de alimentación fuese conectado, aunque sea momentáneamente, a uno de los terminales de encendido de comunicación, el módulo podrá ser dañado.

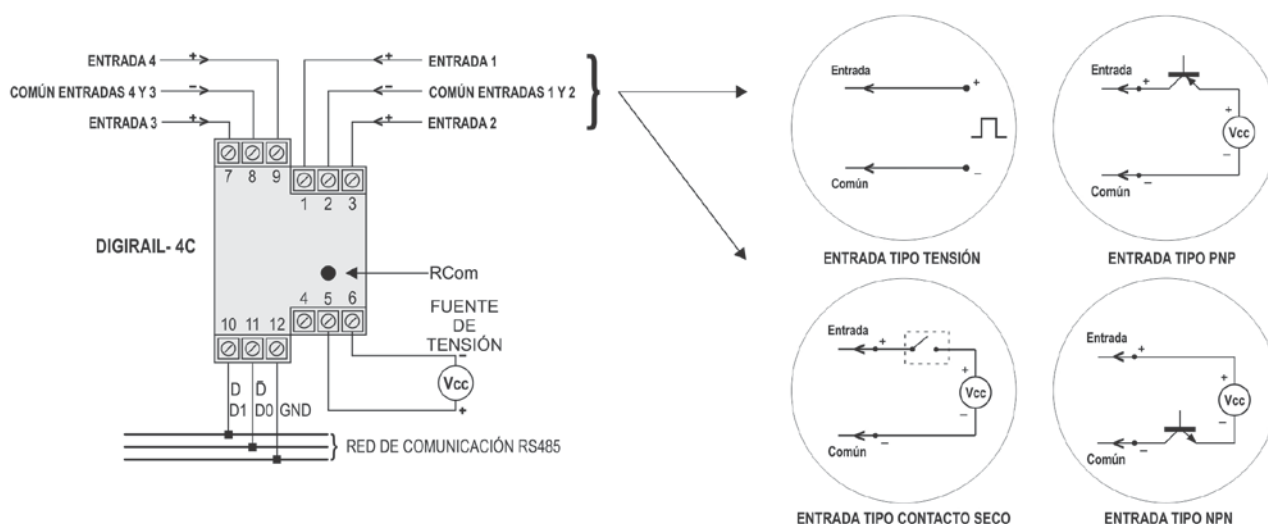


Figura 2 – Conexiones Eléctricas

Informaciones adicionales referentes al encendido y utilización de la red de comunicación pueden ser encontradas en el *Manual de Comunicación del DigiRail-4C*.

CONFIGURACIÓN

El aplicativo **DigiConfig** es un programa para Windows® utilizado para la configuración de los módulos **DigiRail**. Para su instalación, ejecutar el archivo **DigiConfigSetup.exe**, disponible en nuestro sitio web y seguir las instrucciones presentadas.

El **DigiConfig** tiene un completo archivo de ayuda, con todas las informaciones necesarias para su plena utilización. Para consultar la ayuda, inicie el aplicativo y seleccione el menú "Ayuda", o presione la tecla F1.

Consulte www.novusautomation.com para obtener el instalador del **DigiConfig** y los manuales adicionales del producto.

GARANTÍA

Las condiciones de garantía se encuentran en nuestro sitio web www.novusautomation.com/garantia.