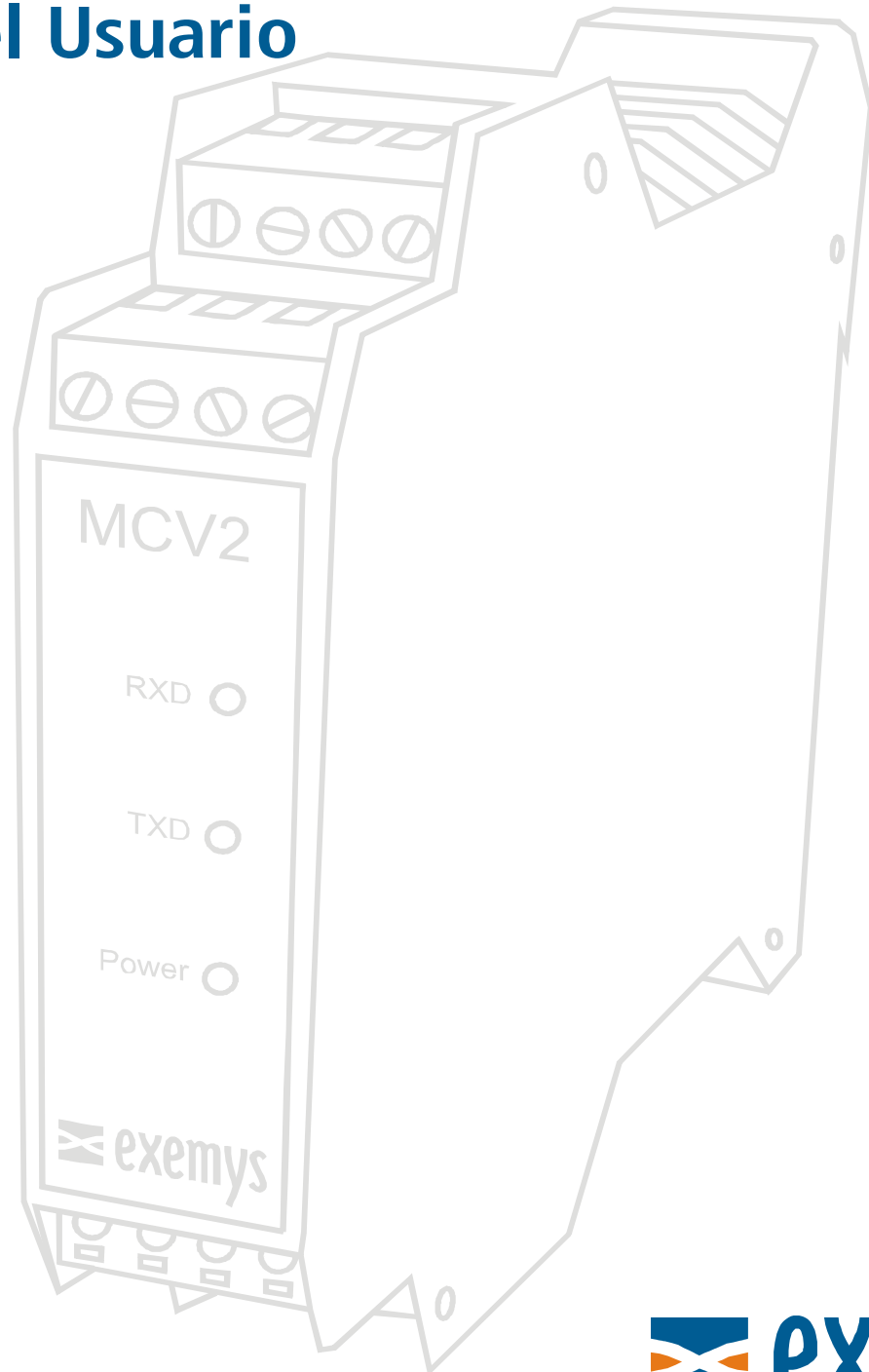


Aislador Industrial RS485 a RS485

# MCV2-A485-IA-IS

Manual del Usuario



SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001:2008



Los Productos Exemys están en permanente evolución para satisfacer las necesidades de nuestros clientes  
 Por esa razón, las especificaciones y capacidades están sujetas a cambio sin previo aviso.  
 Encuentre información actualizada en [www.exemys.com](http://www.exemys.com)

Copyright © Exemys, 2015. Todos los Derechos Reservados.  
 R0

## Índice

---

INTRODUCCIÓN	4
CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
CONTROL DE TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN	5
CONEXIONADO	5
CONEXIÓN DE MASA	5
RESISTENCIAS	6
6.1 Resistencias de Polarización	6
6.2 Resistencias de Terminación	7
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8

---

## Figuras

---

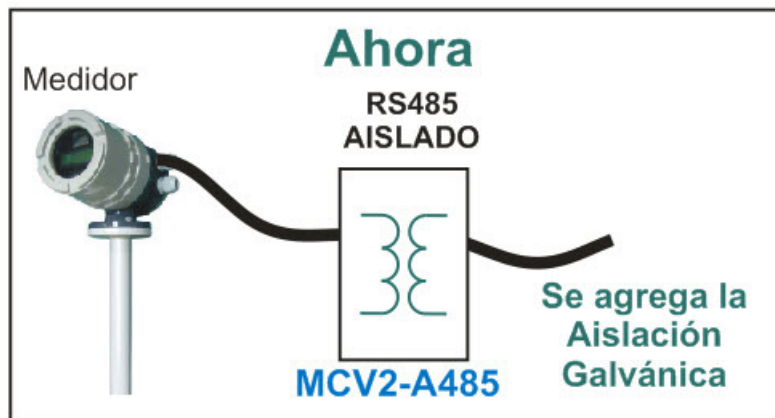
Figura 2 - Conexionado	5
Figura 3 - Conexión de Masa	6
Figura 4 - Resistencias de Polarización	6
Figura 5 - Resistencias de Terminación	7

---

## Introducción

---

El módulo MCV2-A485-IA-IS permite aislar el puerto serial RS485 de cualquier instrumento de campo.



Es óptimo para la comunicación en ambientes industriales eléctricamente ruidosos, gracias a su característica de par diferencial propia de la norma RS485, a su práctico conexionado mediante borneras extraíbles y a su montaje en riel DIN.

## Características Generales

---

- Aislamiento galvánico de 2500 Volts RMS (1 minuto).
- Baud rate de hasta 115200 baudios.
- 32 nodos en una misma red (en cada lado, aislado y no aislado)
- Protección contra sobretensiones, en la línea RS485.
- Alimentación 9-30 VDC. Fuente Switching interna.
- Consumo de 300mA max.
- Borneras de conexión extraíbles.

- Montaje sobre Riel DIN.
- Gabinete Ignífugo.

## Control de transmisión y recepción

En una línea con múltiples nodos, donde coexisten varios transmisores, es necesario mantener el control sobre cada uno de ellos para que no se produzcan colisiones de información al querer transmitir más de uno al mismo tiempo. En el MCV2-A485-IA-IS el control de la transmisión es automático, es decir, cuando al equipo le llega un dato desde un lado, el otro pasa automáticamente a modo transmisión, en caso contrario permanecen en el modo recepción.

## Conexionado

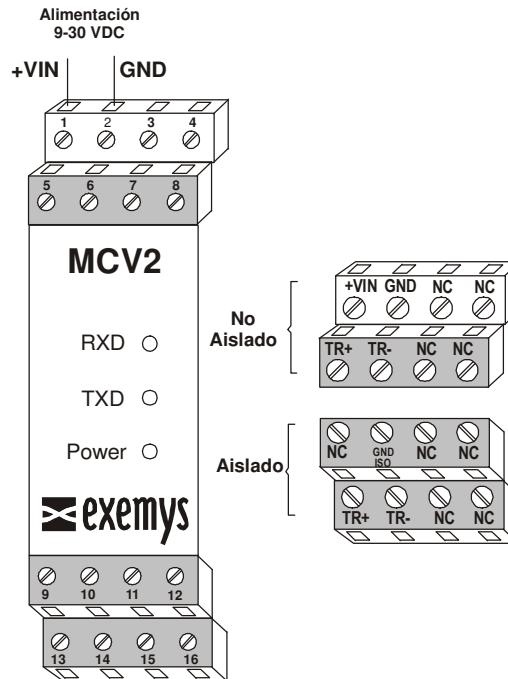


Figura 1 - Conexionado

## Conexión de Masa

La norma RS485 utiliza transmisores y receptores del tipo diferencial, es decir que no necesitan tener una referencia a masa. La conexión del cable de masa se realiza sólo cuando la diferencia

de potenciales de masa entre los nodos es muy grande o bien para mejorar la aislación contra el ruido. Sin embargo hay que tener ciertas precauciones antes de realizar esta conexión ya que la unión del cable de masa entre varios nodos de la línea puede generar circulación de corrientes importantes, debidas a los distintos potenciales de tierra que pueden existir entre dichos nodos. Para solucionar este inconveniente se puede hacer lo siguiente:

- A) Conectar el cable de masa a un solo nodo. (Sólo mejora la aislación contra el ruido)
- B) Conectar el cable de masa a todos los nodos, pero con un resistor en serie de 100 ohms o más.

La masa (GND) de los lados aislados y no aislados no debería unirse para no perder la aislación.

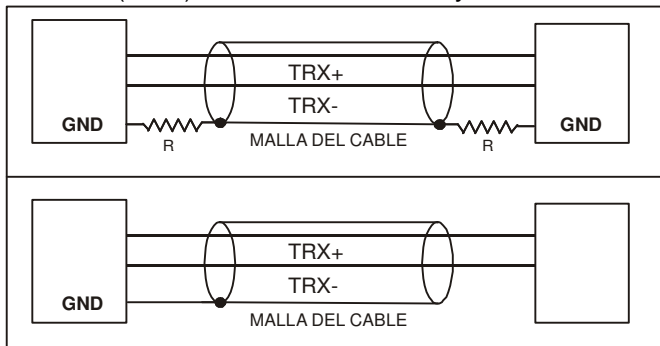


Figura 2 - Conexión de Masa

## Resistencias

### 6.1 Resistencias de Polarización

En ambientes eléctricamente ruidosos, es conveniente polarizar las líneas de transmisión y recepción, para lo cual se utilizan las llamadas resistencias de polarización. En el modo de control automático estas resistencias son imprescindibles. **El conversor posee en la placa resistencias de polarización de 2K2 Ohm.**

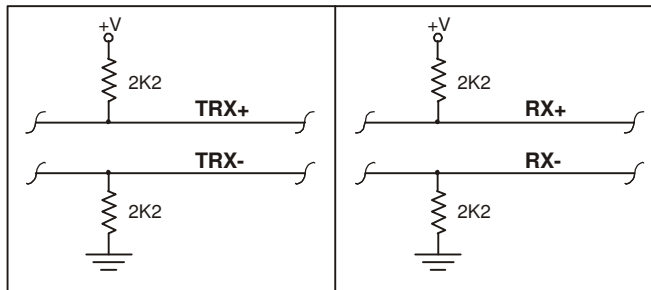


Figura 3 - Resistencias de Polarización

## 6.2 Resistencias de Terminación

La norma RS485 establece que deben colocarse resistencias de terminación en ambos extremos de la línea de transmisión-recepción, y de igual impedancia característica que la de dicha línea. Esto se hace para evitar reflexiones o ecos indeseados que puedan interrumpir o deformar la información. En el modo Half Duplex se colocan resistencias de terminación en ambos extremos de la línea, mientras que en el modo Full Duplex, se coloca una en cada extremo receptor. Normalmente la resistencia de terminación tiene un valor entre 80 y 200 ohms (120 ohms típico).

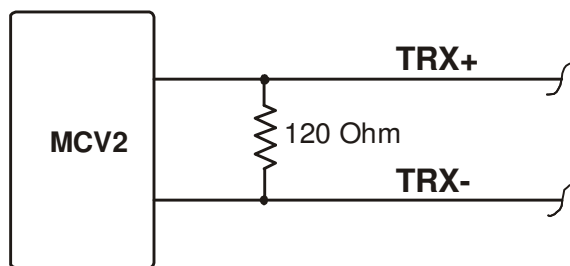


Figura 4 - Resistencias de Terminación

## Características Técnicas

---

• <b>Máxima cantidad de nodos:</b>	32
• <b>Máxima velocidad en Baudios:</b>	115200
• <b>Puertos Seriales:</b>	RS485 aislado en bornera industrial extraíble. RS485 no aislado en bornera industrial extraíble.
• <b>Indicadores:</b>	Led de transmisión. Led de recepción. Led de alimentación.
• <b>Aislación galvánica:</b>	2500 volts.
• <b>Aislación contra Sobretensión:</b>	Puertos RS485.
• <b>Dimensiones:</b>	112,4 x 22,5 x 92,4 mm (AxAxL).
• <b>Peso:</b>	0,140 kg.
• <b>Alimentación:</b>	9 a 30 Volts DC
• <b>Consumo:</b>	300mA max.
• <b>Temperatura:</b>	Temperatura de operación: -5 a 65 °C Temperatura de almacenamiento: -40 a 75°C
• <b>Garantía / Soporte:</b>	Garantía de 1 año. Soporte técnico incluido.