

AUTOMATE 24V-4M

Medidor inteligente de energía

El **Powermeter Automate** es un controlador lógico programable pensado para automatizar procesos y realizar integración con diversos sistemas. Posee varias opciones de conectividad y es compatible con la nube **Powermate** (software de gestión de energía). Desde la nube se programa de forma remota.

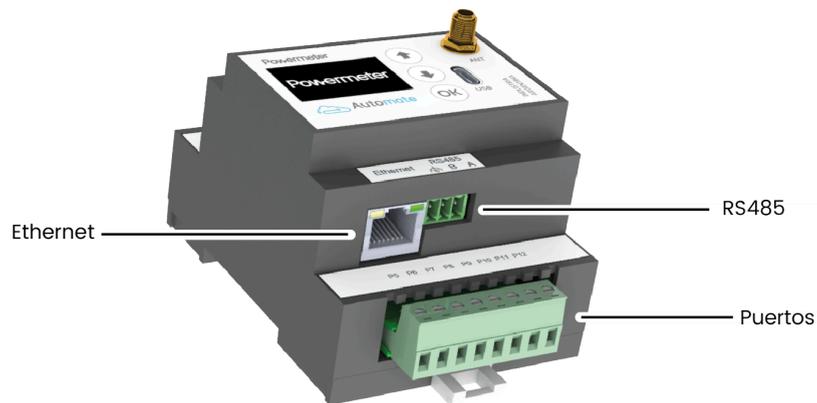
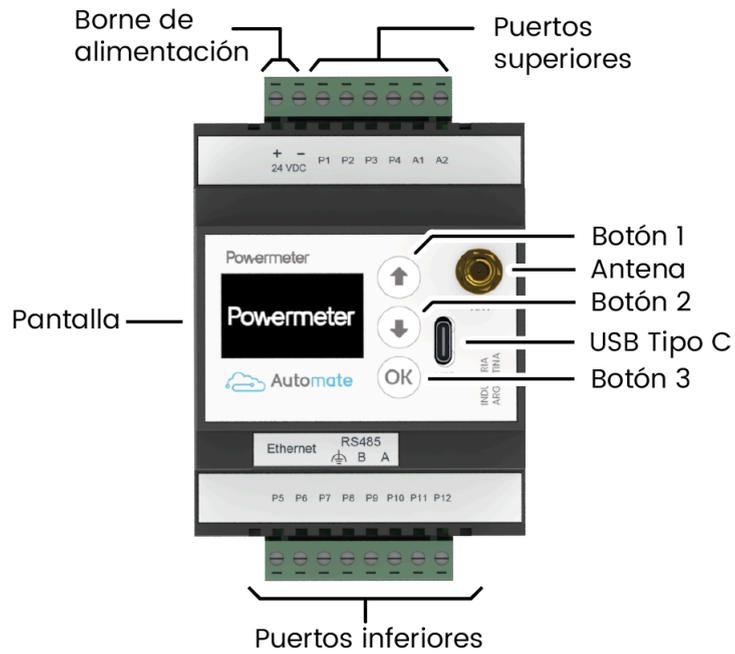


| General | |
|----------------------------|--|
| Alimentación | Corriente Continua (CC) 24 V _{DC} |
| Puertos digitales | 12 entradas/12 salidas |
| Puertos analógicos | 12 entradas/2 salidas |
| Programación | Remota |
| Conectividad | WiFi, Ethernet, RS485, NB-IOT/CAT-M (opcional), LoRaWAN (opcional) |
| Protocolos de comunicación | MQTT, Modbus TCP, Modbus RTU (RS485), HTTP |
| Montaje | Riel DIN |
| Almacenamiento | MicroSD Nube Powermate |
| Web Server | Acceso HTTP Configuración del equipo Información del estado del equipo |
| Pantalla | Si |
| Botones de control | Si |

Índice

| | |
|---|---|
| Descripción de partes..... | 3 |
| Especificaciones..... | 4 |
| Dimensiones mecánicas en milímetros (mm)..... | 6 |
| Diagramas de instalación..... | 7 |
| Vistas del equipo..... | 9 |

Descripción de partes



Todos los equipos Powermeter Automate incluyen comunicación Wi-Fi. Sin embargo, los módulos de comunicación NB-IoT por LTE y LoRaWAN son opcionales y están incorporados en los equipos según el modelo específico del **Powermeter Automate**.

Especificaciones

| Condiciones de trabajo recomendadas | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Alimentación (VCC) | CC 24 V _{DC} |
| Temperatura de trabajo | 5 a 40°C |
| Humedad | <80% |
| Altitud | <2000 metros snm |

| Alimentación | |
|---|---|
| Tensión de entrada (VCC) | CC 10 a 26 V _{DC} |
| Consumo | 5W (típico) sin carga; aumenta proporcionalmente con la cantidad y tipo de carga conectada. |
| Alimentación independiente a la tensión de medición | Si |

| Puertos Digitales | |
|------------------------------|----------------------|
| Puertos de entradas/salidas | P1 a P12 |
| Tipo de salida | Transistor |
| V _{IN_HIGH} | 10 a 28 V |
| V _{IN_LOW} | 0 a 10 V |
| I _{IN_HIGH} | 1.6 a 4.5 mA |
| I _{IN_LOW} | 0 a 1.6 mA |
| V _{OUT_HIGH} | VCC - 1.2 V (mínimo) |
| V _{OUT_LOW} | 0 a 70 mV |
| I _{OUT_HIGH} | 0.7 A (máximo) |
| I _{OUT_LOW} | 10 µA (máximo) |
| Frecuencia máxima de trabajo | 100 Hz |

| Puertos Analógicos | |
|------------------------------|------------|
| Puertos de entrada | P1 a P12 |
| Puertos de salida | A1 y A2 |
| Tipo de salida | Transistor |
| V _{IN} | 0 a 10 V |
| I _{IN} | 0 a 1.6 mA |
| V _{OUT} | 0 a VCC |
| I _{OUT} | 4 a 20 mA |
| Frecuencia máxima de trabajo | 100 Hz |

| Conectividad | |
|------------------|---|
| Wi-Fi | Protocolos: 802.11 b/g/n Seguridad: WEP/WPA/WPA2 Encriptación: WEP/TKIP/AES IP v4: Cliente DHCP/IP fija Intensidad de señal mínima: -65 dBm |
| Ethernet | Conector RJ45 |
| LoRaWAN (Nota 1) | Potencia de transmisión: 20 dBm Sensibilidad: -136 dBm Frecuencia de trabajo: AU915-928 Modo de dispositivo: Clase A Especificación LoRaWAN: 1.04 |
| Móvil (Nota 1) | SIM Card Estándares soportados: LTE-M/NB-IoT/GSM/LTE RF Power Class 5 (Tip. 21dBm) |
| RS485 | Tipo: Half-duplex Baudrate máximo: 500 kbps ESD (HBM): hasta +/- 8kV ESD: hasta +/-15kV |

Nota 1: Módulo incorporado según el modelo del equipo.

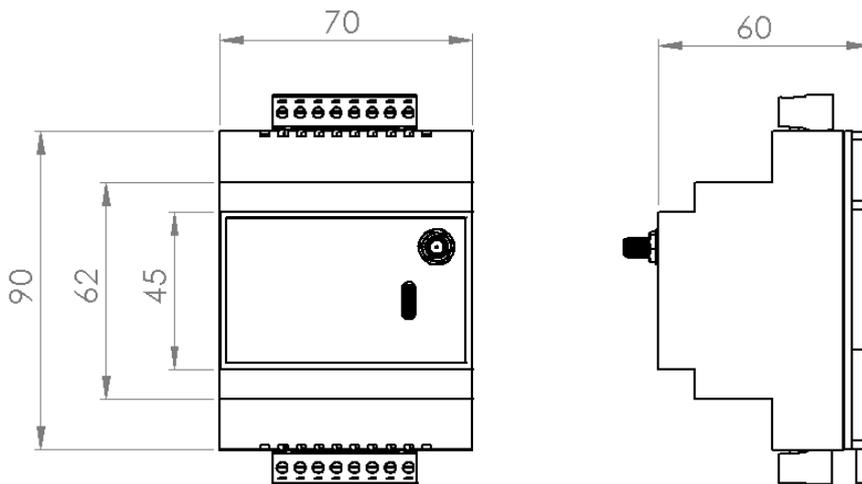
| Protocolos soportados | |
|-----------------------|--|
| Modbus TCP | Puerto (default): TCP 502 Seguridad: ninguna |
| Modbus RTU | Puerto RS485 Baudrate máximo 500kbps Paridad: par/impar/ninguna Bit stop: 1 o 2 |
| MQTT | Versión 3.1.1 Seguridad: inseguro/TLS/TLS con certificado pública y privada Formato de mensajes JSON |
| HTTP | Versión 1.1 |

| Protecciones | |
|-----------------------------|---|
| Alimentación | Surge 2kV Burst 2kV |
| Puerto RS485 | EDS (HBM): +/- 8kV EDS (contacto): +/- 15kV |
| Ethernet | EDS (HBM): +/- 8kV EDS (contacto): +/- 15kV |
| Puerto digital/analogico | Surge 1kV Burst 1kV |
| Puertos digitales de salida | Limitación de corriente a 1.4 A (típico) Sobre cargas Cortocircuitos Conmutación de cargas inductivas Limitación de salida (desconexión de carga inductiva): 68 V (típico) |

| | |
|---|--|
| Puertos analógicos de salida | Limitación de corriente a 20mA |
| Aislación entre la alimentación y los puertos | Sin aislación Comparten el mismo potencial de referencia (masa) |

| Características mecánicas | |
|--|----------------------|
| Dimensiones (alto x ancho x profundidad) | 90 x 70 x 60 mm |
| Peso | 160 gr |
| Montaje | Riel DIN (4 módulos) |
| Material | ABS |
| Temperatura máxima | 80°C |
| Cables de conexión | 1 mm ² |

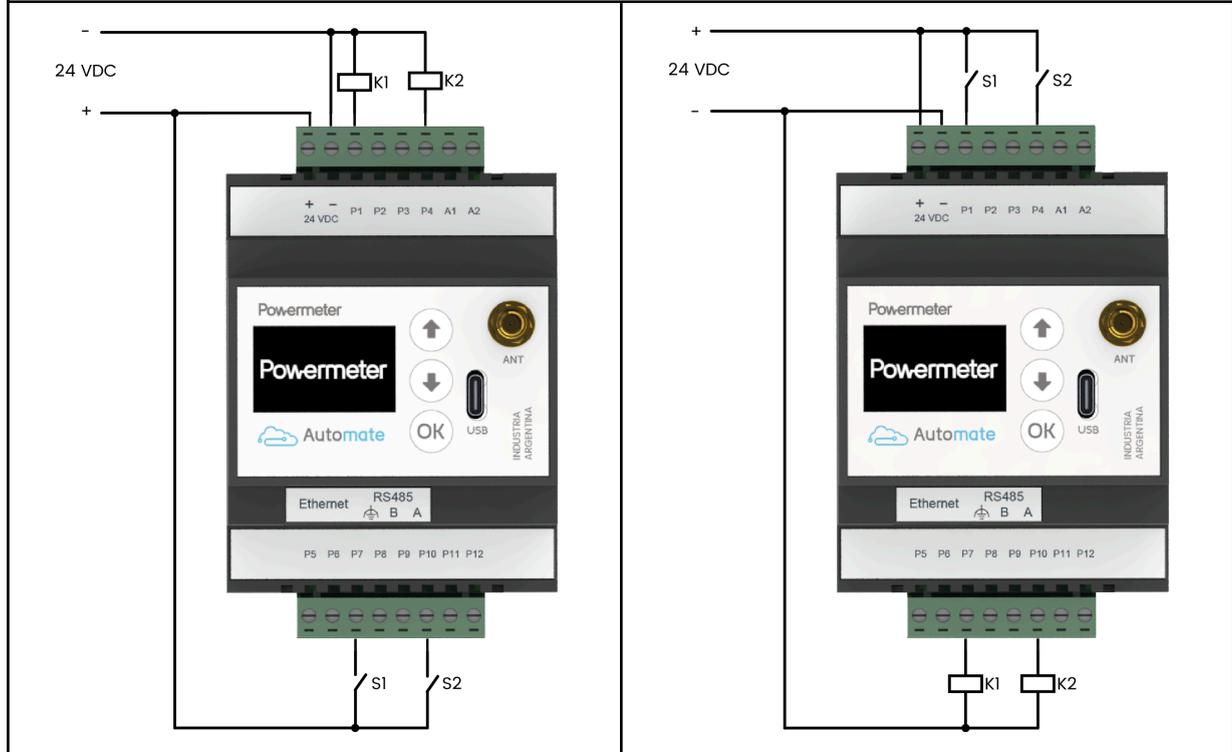
Dimensiones mecánicas en milímetros (mm)



Diagramas de instalación

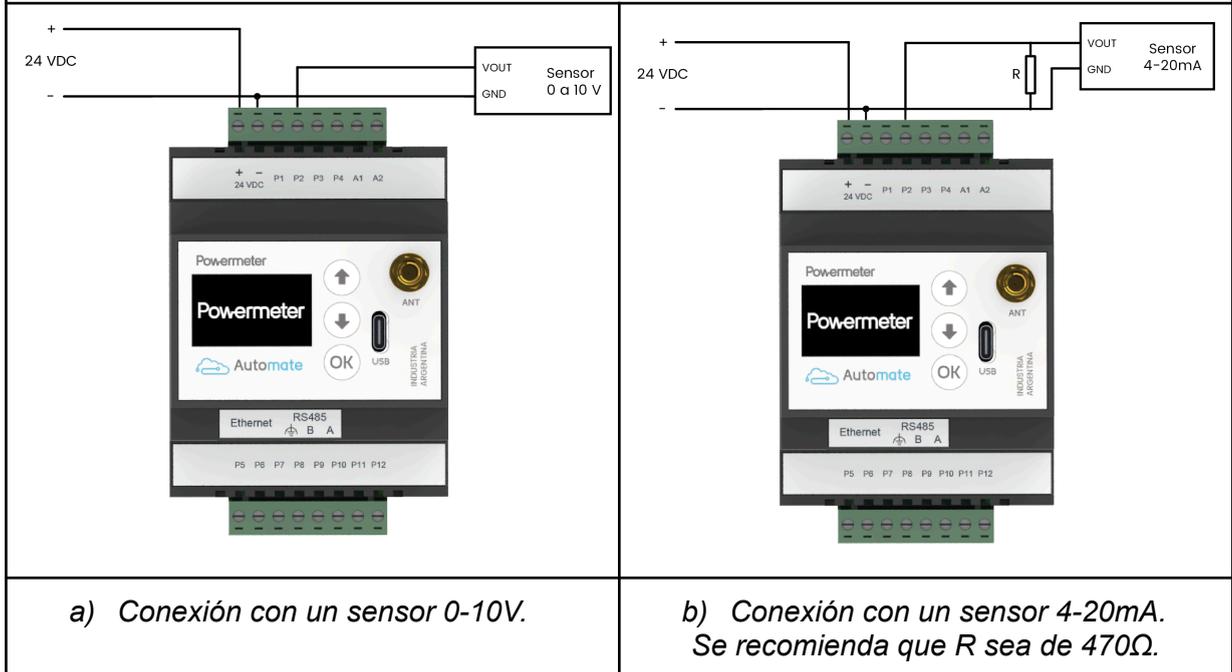
Ejemplo 1. Conexión básica: entradas y salidas digitales

Los puertos P1 a P12 pueden ser utilizados como entradas o salidas digitales.



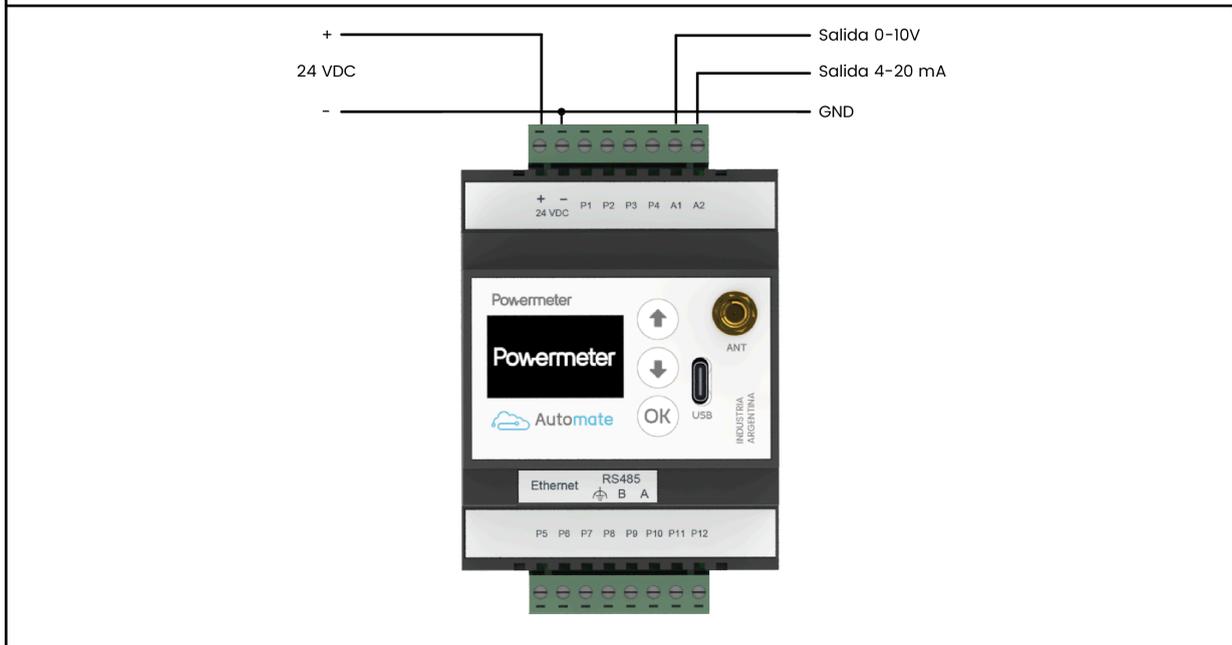
Ejemplo 2. Conexión con sensores: entradas analógicas.

Los puertos P1 a P12 pueden ser utilizados como entradas analógicas.

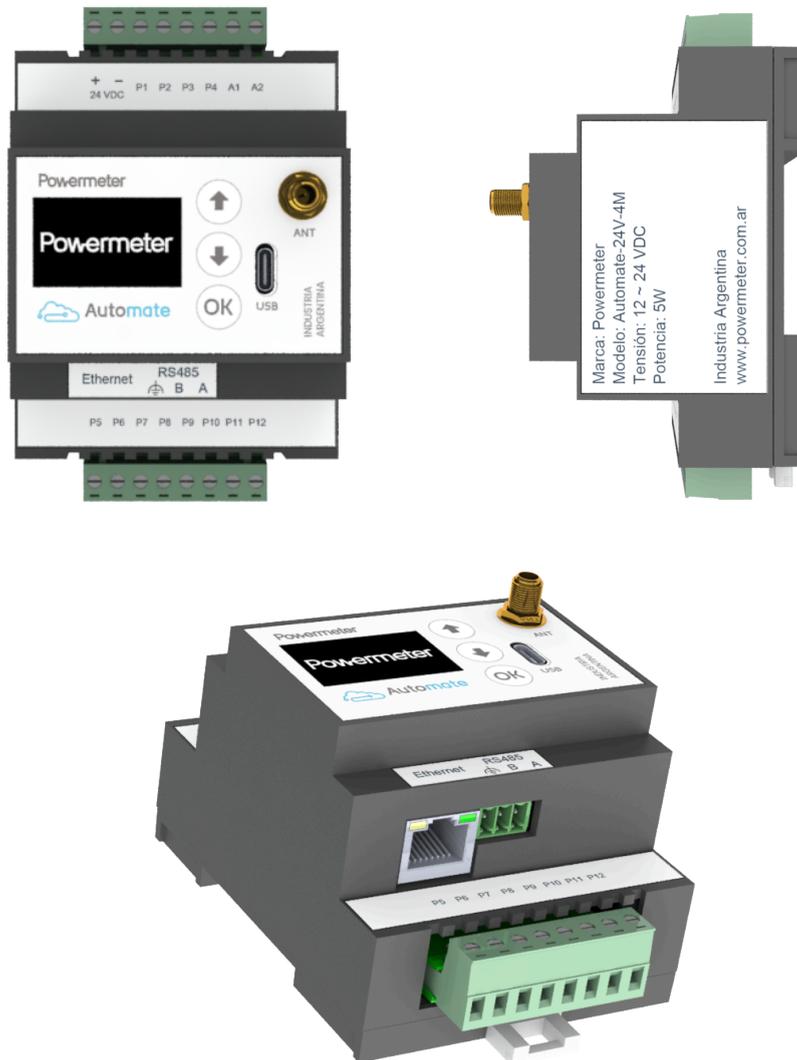


Ejemplo 3. Uso de salidas analógicas.

Las salidas analógicas pueden ser utilizadas como salidas 0-10V y 4-20mA.



Vistas del equipo





Powermeter

GESTIÓN INTELIGENTE
DE ENERGÍA

Ubicación: CABA, Argentina

Correo: info@powermeter.com.ar

Teléfono: (011) 6091-4859

WhatsApp: +54 9 11-7651-4417

Web: www.powermeter.com.ar