



8-16DI  
/8DO

3AI/1AO

CARRIL

RS-232/485

4G



- Controlador lógico programable (PLC), entorno de programación avanzado CODESYS® (gratuito)
- Programación según la NORMA INTERNACIONAL IEC 61131-3
- Módem GSM 2G/4G integrado
- Tecnología Dual-SIM (pasiva): el acceso a 2 redes GSM independientes garantiza una disponibilidad superior
- 8 entradas binarias (aislamiento galvánico)
- 8 entradas / salidas binarias configurables (aislamiento galvánico)
- 3 entradas analógicas 4-20 mA (aislamiento galvánico)
- 1 salida analógica 4-20 mA (aislamiento galvánico)
- Puerto Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Puerto serie RS-232/485 para dispositivos externos
- LEDs de diagnóstico
- Entradas de alimentación redundantes
- Reloj en tiempo real (RTC)
- Registrador de datos con resolución de 0,1 seg.
- Protocolos de comunicación estándar (Modbus RTU, Modbus TCP)
- FlexSerial: gestión programable de protocolos serie no estándar



- Configuración remota, programación, diagnóstico y actualización de firmware (OTA)
- Diseño industrial, montaje en carril DIN, terminales de tornillo
- 3 años de garantía

El módulo de telemetría MT-121 está diseñado para realizar diversas tareas de automatización industrial, de procesos y de edificios. CODESYS combina características técnicas avanzadas con un entorno fácil de usar. El módulo está equipado con un registrador de datos integrado, un convertidor de protocolos y una interfaz de comunicación inalámbrica para la transmisión de paquetes a través de redes 2G/4G. La tecnología Dual SIM garantiza la fiabilidad de la transmisión mediante el acceso a 2 redes 2G/4G independientes.

El diseño industrial, el aislamiento galvánico, los parámetros técnicos cuidadosamente ajustados y las herramientas de configuración de fácil uso son ventajas importantes que hacen del MT-121 una solución óptima para los exigentes sistemas inalámbricos de telemetría, control, diagnóstico y vigilancia. El módulo puede alimentarse con dos fuentes redundantes de tensión directa (11-30 V). La salida analógica permite controlar sin problemas un dispositivo externo. El puerto Ethernet permite la conexión con una amplia red de dispositivos periféricos compatibles con Modbus TCP.

#### Recursos:

- SISTEMA RUNTIME CODESYS (RTS) 256 kB FLASH memoria, 64 kB RAM
- Creación de programas de usuario mediante el sistema gratuito CODESYS Development System (conforme a IEC 61131-3 con opción de depuración)
- Creación de proyectos con una estructura distribuida de controladores con capacidad para compartir datos integrada en CODESYS RTS
- Módem de comunicación global 2G/4G integrado
- 8 entradas binarias
- 8 entradas/salidas binarias
- 3 entradas analógicas 4-20 mA (aislamiento galvánico)
- 1 salida analógica 4-20 mA (aislamiento galvánico)
- Puerto Ethernet

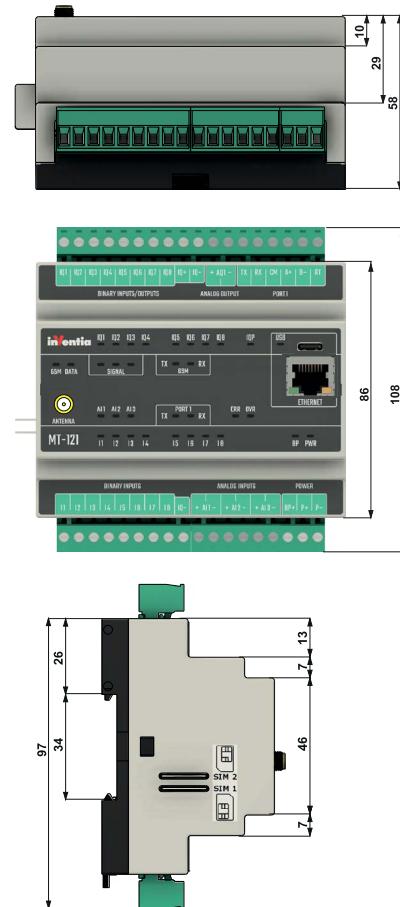
- Puerto serie RS-232/485 para dispositivos externos con aislamiento galvánico (supervisión, diagnóstico)
- 4 entradas de contador/binario
- 2 entradas de alimentación
- Memoria interna no volátil para datos de configuración con opción de actualización remota
- Registrador de datos y eventos en memoria Flash (8 MB)
- Dual-SIM
- Reloj en tiempo real (RTC)
- LEDs de diagnóstico
- Puerto USB-C configurable

#### Funcionalidad:

- Modos de transmisión
  - » 2G/4G - transmisión de paquetes
  - » SMS
  - » Ethernet
- Acceso a los recursos del módulo mediante protocolos estándar MODBUS RTU y MODBUS TCP
- Transmisión de paquetes de/a dispositivos conectados por puerto serie
- Enrutamiento inteligente de paquetes y soporte Multi-master en modo MODBUS
- Envío de paquetes en modo transparente
- 4 entradas binarias configurables como entradas de contador
- Transmisión basada en eventos (mensajería no solicitada) activada por el cambio de estado de la entrada binaria, el estado de la bandera interna, al alcanzar el nivel de alarma de la entrada analógica
- Protección de acceso no autorizado en forma de lista de números de teléfono y direcciones IP autorizadas (opcionalmente, una contraseña de configuración)
- Mensajes SMS configurables activados por eventos, indicadores internos y programados

- Campos dinámicos en el texto de los SMS
- Niveles de alarma, histéresis, banda muerta y filtrado configurables para entradas analógicas
- Registrador de datos con resolución de 0,1 seg.
- Configuración y programación remotas a través de la red
- Herramientas de configuración intuitivas
- Fácil integración del software del centro de servicio
- LED (estado del módulo, actividad de comunicación GSM, nivel de señal GSM, actividad DATA, actividad de comunicación serie, estado de las entradas/salidas binarias, umbral de entrada analógica superado, actividad del puerto USB, actividad del puerto Ethernet, entrada de alimentación)
- Bloques de terminales desmontables
- Tensión de alimentación 12/24 V CC
- Montaje en carril DIN

#### Planos y dimensiones (todas las dimensiones en milímetros)



#### General

Dimensiones (L x A x A)	105 x 86 x 59 mm
Peso	268 g
Fijación de	Carril DIN 35 mm
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +55 °C
Clase de protección	IP 40

#### Módem

Tipo de módem 4G Cat 1/2G	SIMCOM A7672E
Región	Europa, Asia, Sud America
2G	900, 1800 MHz
4G (LTE Cat 1)	B1, B3, B5, B7, B8, B20
Toma de antena	50 Ω, SMA-F

#### Entradas binarias I1–I8, IQ1–IQ8

Tipo de entrada	tensión, aislamiento galvánico
Rango de tensión de alimentación (IQ+ – IQ-)	11 – 30 V
Rango de tensión de entrada para Ix	0 – 30 V
Tensión de entrada ON (1)	>10 V @ 2,4 mA
Tensión de entrada OFF (0)	<8 V @ 2,0 mA
Frecuencia máxima de impulsos (para I1–I4)	250 Hz
Longitud máxima del impulso (para I1–I4)	1 ms

#### Salidas binarias IQ1–IQ8

Tipo de salida	semiconductor, NO
Rango de tensión de alimentación (IQ+ – IQ-)	11 – 30 V
Corriente máxima de carga de salida única	0,2 A
Caída de tensión (IQ+ – IQx)	
@0,1 A	0,91 V típ.
@0,2 A	1,02 V típ.

#### Entradas analógicas AI1–AI3

Tipo de entrada	corriente, aislamiento galvánico
Rango de medición	4 – 20 mA
Corriente de entrada máxima	50 mA
Impedancia de entrada dinámica	51 Ω típ.
Resolución del convertidor A/D	14 bits
Caída de tensión a 20 mA	<5 V
Precisión	±0,2 %

#### Salida analógica AQ1

Tipo de salida	pasivo (requiere alimentación externa), aislamiento galvánico
Gama de salida	4 – 20 mA
Corriente máxima de salida	50 mA
Tensión de alimentación	7,5 – 30 V
Precisión	±0,2 %

#### Alimentación

CC (nom. 12 V / 24 V)	11 – 30 V CC		
Corriente de entrada (típ.) @ 25°C	Ralentí	Activo	Max.
12 V CC	0,04 A	0,1 A	1,0 A
24 V CC	0,02 A	0,05 A	0,5 A