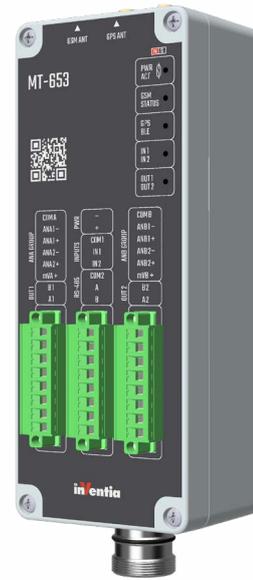


- Módem 2G/3G/4G integrado
- Receptor GPS integrado compatible: GPS, QZSS, Glonass, Galileo, BeiDou
- 6 canales de medición
- Medición de tensiones CA y CC
- Medición en el rango de microvoltios
- 2 entradas binarias
- 2 salidas de relé
- Tecnología Dual-SIM (pasiva): el acceso a 2 redes GSM independientes garantiza una disponibilidad superior
- Comunicación remota a través de la red y comandos SMS
- Interfaz BLE para configuración, activación de mediciones y lectura de mediciones en la aplicación
- Configuración local del módulo a través del puerto USB-C
- Puerto serie RS-485 para dispositivos externos
- Modbus RTU
- Modo de funcionamiento esclavo
- Interruptor de láminas para activar las mediciones
- Fuente de alimentación externa de reserva:
- Batería de litio de 10,8 V/5,8 Ah o batería de iones de litio de 3,6 V/2,6 Ah
- 5 LED de diagnóstico
- Antena GPS interna, desmontable cuando se conecta una antena SMA externa
- Dos juegos de conectores: M23 y bloques de terminales desmontables



- Listo para NIS2
- Reloj en tiempo real (RTC) sincronizado con el tiempo transmitido en la señal del sistema GNSS
- Registrador de datos con resolución de 0,1 s y capacidad de 180.000 registros
- Configuración remota, diagnóstico y actualización del firmware (OTA)
- 3 años de garantía

El MT-653 es un nuevo módulo de telemetría diseñado para supervisar y gestionar eficazmente las instalaciones de protección catódica de tuberías, depósitos y otras estructuras metálicas subterráneas o sumergidas. El dispositivo incorpora un módem 2G/4G y un receptor GPS exclusivo compatible con varios sistemas de navegación para garantizar una comunicación fiable y una sincronización horaria precisa.

Con seis canales de medición, el MT-653 puede medir tensiones continuas y alternas en el rango de los microvoltios. Un juego de dos tipos de conectores permite su instalación tanto en armarios de medición como en pértigas de medición estrechas. Dos entradas binarias y dos salidas de relé proporcionan flexibilidad en las aplicaciones. La tecnología Dual-SIM ofrece redundancia en la transmisión de datos, y el número de opciones de comunicación -incluyendo un puerto USB-C estándar, un puerto serie RS-485 en modo Modbus RTU Slave y una interfaz BLE- permite una fácil configuración y acceso remoto.

El MT-653 no sólo se adapta a las necesidades de la instalación, sino que también garantiza la seguridad, gracias a los mecanismos de protección de datos incorporados. Su potente registrador de datos, capaz de recopilar registros a alta frecuencia, y sus funciones de diagnóstico lo convierten en la opción ideal para sistemas de monitorización complejos. Además, el largo tiempo de funcionamiento con alimentación externa, respaldado por un juego de pilas de litio o una batería de iones de litio (según la versión solicitada), y los 3 años de garantía dan fe de su fiabilidad.

Funcionalidad:

- Montaje en poste de medición Ø100 mm o en carril DIN 35 mm
- Alimentación desde una fuente externa en el rango de 9–30 V CC con posibilidad de respaldo: paquete de baterías de litio internas o batería de iones de litio (según versión)
- Módem integrado:
 - » 2G (850, 900, 1800, 1900 MHz)

- » 3G (bandas: 1, 2, 5, 8)
- » 4G (bandas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 38, 39, 40, 41)
- Interfaces de comunicación USB-C, RS-485 (aislado)
- Dual-SIM: posibilidad de utilizar dos tarjetas SIM
- 2 grupos de entradas analógicas aisladas galvánicamente que contienen
 - 2 entradas diferenciales (rangos configurables 0–10 V o 0–100 V), y una entrada dedicada de 0–100 mV en cada grupo, es decir, un máximo de 6 canales de medición
 - 2 salidas de relé (una NC, la otra adaptada para controlar un relé biestable externo de alta potencia)
 - 2 entradas binarias (IN1 aislada, tensión; IN2 cortocircuito a tierra de alimentación, pull-up interno a 3,3 V)
- Dos juegos de conectores: M23 en el panel inferior y 3 piezas de 8pin en el panel frontal
- Ejecución sincronizada de las mediciones
- Calendario de mediciones y tareas configurables por el usuario
- Receptor GNSS integrado para sincronización horaria
- Acelerómetro para detectar la manipulación del dispositivo o devastación de un objeto con el movimiento del dispositivo
- Configuración y lectura remotas de los datos de medición y estado del dispositivo
- Detección de pérdida de tensión externa y supervisión del estado de la tensión de la fuente de alimentación
- Medición de la temperatura interna del dispositivo
- LEDs de diagnóstico (alimentación y estado de actividad del módulo, módem estado, estado GNSS, estado E/S)
- Grabador con paso de muestreo de 0,1 s que registra los eventos en la memoria FLASH interna
- Configuración, actualización y diagnóstico remotos del dispositivo a través de la red
- Posibilidad de integración con cualquier sistema SCADA
- Métodos de comunicación
 - » Transmisión de paquetes de datos
 - » Mensajes SMS



2DI - 2DO

6AI



CARRIL



RS-485
MODBUS.RTU

4G



- Configurable a través del puerto USB-C
- Acceso a los registros internos del dispositivo a través de RS-485, Modbus RTU
- Protección contra el acceso no autorizado en forma de una lista de números de teléfono e IP autorizados, contraseña opcional
- Herramientas de configuración fáciles de usar y comunicación clara interfaz
- Protocolo de comunicación Open 2

General

Dimensiones (AlxAnxPr)	190 x 75 x 55 mm
Peso	900 g
Temperatura de funcionamiento	-20... +55 °C
Clase de protección	IP65

Módem

Tipo de módem	LARA-R6001D
Región	Global
Bandas 2G	850, 900, 1800, 1900 MHz
Bandas 3G	Bandas 1, 2, 5, 8
Bandas 4G	Bandas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 38, 39, 40, 41
Conector de antena GSM	50 Ω, SMA-F

Fuente de alimentación PWR

Rango de tensión (CC)	9 – 30 V
Batería interna de reserva	Batería de litio 3 x LSH14 (3,6 V), 10,8 V, 5,8 Ah de capacidad Batería de iones de litio Li-Ion 3,6 V, 2,6 Ah
Corriente de entrada (para 24 V):	
Ocioso	200 μA
Activo	47 mA (carga de 200 mA)
Max	600 mA

Entradas binarias IN1

Input voltage range	0 ... +30 V
Input resistance	8,1 kΩ typ.
Input voltage ON (1)	> 9 V min
Input voltage OFF (0)	< 3 V max.
Minimum pulse length	5 ms

Entradas binarias IN2

Rango de tensión de entrada	0 ... +30 V
Resistencia de entrada	8,1 kΩ típ.
Tensión de entrada ON (1)	> 9 V min
Tensión de entrada OFF (0)	< 3 V máx.
Duración mínima del impulso	5 ms

Salidas binarias OUT1, OUT2

Conmutación de tensión CA/CC	220 V
Corriente máxima para una salida	1,5 A
Potencia máxima conmutable	50 W, 100 VA

Registrador de datos

Capacidad (memoria interna)	180 000 registros
-----------------------------	-------------------

Sensor de temperatura interno

Precisión	±1 °C
-----------	-------

Dos grupos de entradas optoaisladas con masa común (ANA, ANB)

Entrada 0-100 mV: mVA, mVB		
Rango de medición		±100 mV
Resolución de medición		1 μV
Precisión DC		±0,1 %
Resistencia de entrada para entrada de 0-100 mV		>1 MΩ
0-100 V input: ANA1, ANA2, ANB1, ANB2		
Rango de medición DC		±10 V; ±100 V
Rango de medición AC		100 V
Precisión DC		±0,1 %
Resistencia de entrada para 0-100 V		>10 MΩ

Se recomienda utilizar los descargadores de sobretensiones externos de acuerdo con la reglamentación, las normas y las buenas prácticas de ingeniería vigentes, en función de las condiciones de la instalación en la que se vayan a utilizar.

Receptor GPS

Precisión de la sincronización horaria	±1 ms
Normas compatibles	GPS, QZSS/SBAS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Conector para antena GNSS externa	SMA-F

Interfaces de comunicación RS-485, USB, BLE

Cableado	RS-485 (optoaislado) USB (no aislado, tras abrir la carcasa)
----------	---

Planos y dimensiones (todas las dimensiones en milímetros)

