

MacMAT 5 Computador de flujo.



Características técnicas.

Computador de flujo modular diseñado para trabajar con **Contadores de gas ultrasónicos y turbinas.**

PLUM Sp. z.o.o. reserves the right to introduce amendments in construction of the devices, without prior notice.

Functions indicated above are for illustrative purpose only, they are adjusted depending on Manufacturer/Producer and software of system concerned.

Contracting entity is obliged to inform PLUM Sp. z.o.o. of required functionalities.

0820
1020

Información.

El MacMAT 5 es un Computador de flujo diseñado para la conversión de volumen de gas mediante contadores de tipo ultrasónico y turbinas. La adquisición de pulsos y la comunicación con los contadores de gas es realizada a través de Canales de **comunicación RS485, entradas de alta frecuencia y de tipo Encoder.** El MacMAT 5 permite trabajar con dos flujos separados de manera simultánea, con posibilidad de ampliación hasta 4. El diseño modular del computador de flujo permite obtener varias configuraciones partiendo de una base, gracias a su sistema de tarjetas de extensión. **Dimensiones de Instalación estándar para contenedor RACK-** su altura de 3U y anchura de 495,3 mm permiten una **instalación sencilla en armarios automáticos equipados.**

Interfáz.



Características.

- + Dos flujos independientes con medición de volumen, con posibilidad de hasta 4 flujos
- + Diseño modular, con fácil reemplazo de las tarjetas de extensión para cambiar el propósito del computador
- + Pantalla táctil de 5" para configuración y lectura de datos del computador de flujo
- + Presentación de datos en formato gráfico
- + Sistema de seguridad avanzada con incremento de privilegios- credenciales
- + Modo de apagado seguro- sin Riesgo de fallo en caso de pérdida de alimentación
- + Instalación y conexión simple- dimensiones estándar RACK y tomas de conexión estándar
- + Comunicación con el Contador mediante HF, Encoder o comunicación digital, soportando la mayoría de los contadores del mercado

Datos técnicos.

Dimensiones / Peso	Estándar RACK: Altura: 3U – 133,35mm Ancho: 241,3mm Medio : 300mm
Material envolvente	Aluminio
Rango de temperatura	-10°C to 55°C
Grado de protección	IP40 –Instalación interior
Teclado	Pantalla táctil con teclado incluido
Display	5" capacity display, resolution 800x480, 16m colors
Clasificación Ex	TBA
Alimentación	24V DC / 1A
Alimentación emergencia	Alimentación de respaldo de emergencia en caso de fallo de la
Error maximo permisible	Maximo 0,5% de acuerdo con EN12405-1
Métodos de cálculo	Compresibilidad: SGERG-88, AGA-NX19, AGA8-G1, AGA8-G2, AGA8-92DC factor constante k, valor térmico & densidad relativa: ISO 6976 (Basada en volumen o masa)

Transmisión.

Puertos serials	Puertos RS485 con fuente de alimentación interna para trabajar con comunicación de transductores de presión y temperatura analógicos
	2 puertos RS232/422/485 separados galvánicamente, velocidad de hasta 115200b/s, conmutación automática estándar
	Posibilidad de extensión a FC-III con otros dos puertos
Ethernet/LAN	Puerto LAN 10/100Mbit/s
	Opcional: 2x puertos sLAN 10/100/1000Mbit/s con lista de direcciones IP independientes, capacidad de programar VLANs, router integrado para opción de seguridad mejorada
Protocolos transmission	TCP/IP, Modbus TCP, NTP

Inputs/Outputs.

Ex Inputs	3 entradas NAMUR de seguridad intrínseca con una frecuencia máxima de 5kHz
	DI1 con posibilidad de leer el índice del contador de gas mediante NAMUR ENCODER
	1x entrada PT100 de seguridad intrínseca para sensor analógico RTD de 4 hilos
	1x entrada analógica intrínsecamente segura de 4-20mA, conmutable a HART, posible trabajar en modo multidrop.
Inputs	3x entradas NAMUR con una frecuencia máxima de 5kHz, DI3 con posibilidad de lectura mediante NAMUR ENCODER
	Hasta 2 puertos RS485 para la lectura del contador de gas ultrasónico
	2 entradas analógicas 4-20mA, conmutables a HART, posibilidad de trabajar en modo multidrop
Outputs	4x digital outputs: DO1 – NC DO2-4 – NO
	4x analógicas 4-20mA outputs: AO1-AO2 – Conmutable NAMUR Digital inputs AO3-AO4 – Salidas analógicas fijas

Tarjetas de extensión.

+ Siete slots para tarjetas de extensión.

Equipo por defecto	<p>BOARD-IN-EX – placa diseñada para 1 flujo de gas con contador de turbina: 3x entradas digitales de seguridad intrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2x HF inputs• 1x HF/ENC input <p>PT100 input temperatura, 4-cables 4-20mA input analógica con funcionalidad multidrop</p> <p>BOARD-MB – placa CPU principal</p> <ul style="list-style-type: none">• 10/100Mbit/s Interfáz LAN con capacidad AUTO MDI-X• 2x canales RS232/422/485 – ajustables por software – separados galvánicamente, velocidad máx. 115200 b/s• Conexión alimentación 24Vdc
Placa adicional EX	<p>BOARD-IN-EX-TDI – placa diseñada para 1 flujo de gas con contador de turbina: 3x entradas digitales de seguridad intrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2x HF inputs• 1x HF/ENC input <p>2x input analógicas 4-20mA con comunicación HART 1x RS485 puerto de comunicación para sensores de presión y temperatura</p> <ul style="list-style-type: none">• RS485 con salida de voltaje 3,3V con GND• RS485 terminal de datos <hr/> <p>BOARD-IN-EX-UDI – placa diseñada para sensores digitales de P / T y Contador no EX ultrasónico:</p> <p>Equipamiento EX: 1x RS485 puerto de comunicación para sensores de presión y temperatura</p> <ul style="list-style-type: none">• RS485 con salida de voltage 3,3V con GND• RS485 terminal de <p>datos Equipamiento N: 2x inputs digitales activas de 24V para outputs activas, max 5kHz 1x input digital activa de 24V para output activa, max 5kHz, capacidad de lectura de HF encoder 1x RS485 puerto serial para conexión de contador de gas ultrasónico</p>

Tarjetas de extensión.

Placa normal adicional

BOARD-IN-ULTRA – board designed for ultrasonic gas meters:

1x PT100 o PT1000 input para sensor RTD

2x 4-20mA inputs analógicas con HART – multidrop disponible

2x inputs digitales activas de 24V para outputs activas, máx. 5kHz

1x input digital activa de 24V para output activa, máx. 5kHz, capacidad de lectura de HF encoder

1x RS485 puerto serial para conexión de contador de gas ultrasónico

BOARD-IO – digital y analógica conmutable:

1x digital output – Normalmente cerrada

3x digital outputs – Normalmente abierta

2x 4-20mA outputs analógicas conmutable a input NAMURdigital

2x 4-20mA output analógicas fijas

Placa de comunicación

BOARD-COM:

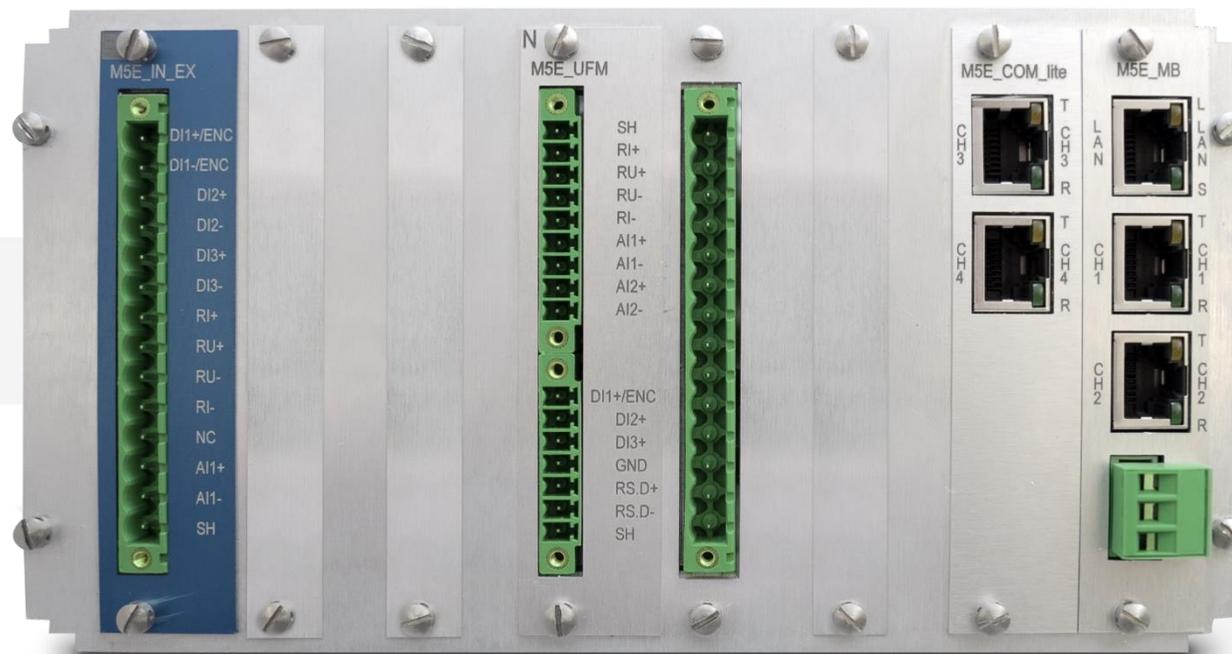
- 2x RS232/422/485 canales – ajustables por software – aislados galvánicamente, velocidad máx. 115200 b/s
- 2x puertos sLAN 10/100/1000Mbit/s con listas de direcciones independientes IP, capacidad VLANs programables, router integrado para una opción de seguridad mejorada

BOARD-COM-LITE:

- 2x RS232/422/485 canales – ajustables por software – aislados galvánicamente, velocidad máx. 115200 b/s

NOTA: No es posible operar simultaneamente BOARD-COM y BOARD-COM-LITE

Tarjetas de extensión.



MacMAT 5 computador de flujo.

PLUM Sp. z o.o.
ul. Wspolna 19, Ignatki
16-001 Kleosin
Poland

gas@plummac.com
www.plummac.com

Version: MacMAT 5 flowcomputer_data sheet_SPN_v1
National Waste Database No.: 000009381

