



**CONTROL DE FLUJO Y MONITOREO
DE TEMPERATURA**
*FLOW CONTROL AND
TEMPERATURE MONITORING*



www.marse.es

CONTROL DE FLUJO Y MONITOREO DE TEMPERATURA

FLOW CONTROL AND TEMPERATURE MONITORING

Medición de flujo tipo Vortex con sensor de temperatura PT1000 integrado y electroválvulas proporcionales.

Vortex inline flow measurement with integrated PT1000 temperature monitor and solenoid proportional valves.



FLOW MONITORING

El sistema de distribución múltiple de caudal de agua "MFM" ha sido diseñado para ser conectado a los termostatos con la electrónica de pantalla táctil.

Su función es la de monitorizar individualmente el volumen de agua y temperatura de retorno de cada circuito.

El caudal y la temperatura de retorno de cada circuito se indican en la pantalla del termostato.

La programación permite un ajuste mínimo y máximo del caudal y temperatura.

Hay dos versiones disponibles: MFM-120 (hasta 120 °C) y la versión MFM-180 (hasta 180 °C).

En la versión MFM-120 existe la opción de incorporar electroválvulas proporcionales posibilitando la regulación sea por temperatura o por caudal.



Control de flujo integrado en el atemperador
TCU integrated flow monitoring

FLOW MONITORING



FLOW MONITORING

MFM manifold water distribution system has been designed to be connected to the TCU's with TouchScreen pcb card.

Its function is to individually adjust and monitor the volume of water and return temperature of each circuit.

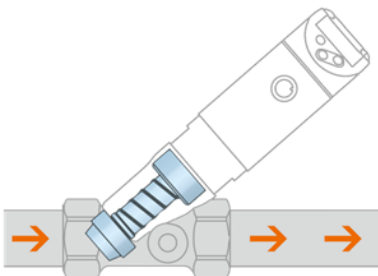
Flow and return temperature of each circuit are indicated on the temperature controller display. Setting allows a minimum and maximum adjustment of the flow and temperature.

There are two versions available: MFM-120 (up to 120 °C) and the MFM-180 version (up to 180 °C). Proportional valves are a option in MFM-120 model, it allows temperature or flow regulation.



IDEAS Y VENTAJAS DEL SISTEMA VORTEX O MEDIANTE PISTÓN:

- Sistema de distribución multi-circuito con medición integrada del flujo y la temperatura en múltiples circuitos independientes.
- Regulación individual del volumen de agua y temperatura de retorno de cada circuito.
- Diseño robusto y compacto en latón / acero inoxidable.
- Monitoreo del flujo, temperatura y, opcionalmente, presión.
- Regulación automática del flujo y temperatura de cada circuito utilizando válvulas proporcionales o mediante válvulas manuales.
- Recopilación y evaluación de datos del proceso, almacenamiento de parámetros o por caudal.



MEDICIÓN DE FLUJO TIPO VORTEX CON SENSOR DE TEMPERATURA PT1000 INTEGRADO:

Los sensores tipo vortex miden el caudal a través de la turbulencia generada por el agua al paso por su interior. Dependiendo de su velocidad genera turbulencias en el interior del cuerpo, la lectura de la señal se efectúa a través de un sensor piezo cerámico.

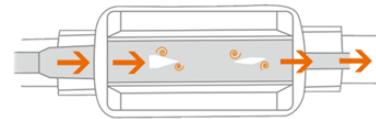
Este método de medición de la velocidad de flujo, que se basa en el principio del vórtice de Karman.

Es completamente independiente de las fluctuaciones de presión y temperatura en el medio.

El caudal genera una señal de corriente (4 ... 20 mA), la sonda PT1000 esta integrada en el caudalímetro.

Opcionalmente, se puede instalar un sensor de presión analógico (4 ... 20 mA).

Los sensores utilizados están montados en el retorno de cada circuito.



IDEAS AND ADVANTAGES OF THE VORTEX OR PISTON SYSTEM:

- Multi-circuit distribution system with integrated measurement of the flow and temperature in multiple independent circuits.
- Individual regulation of the volume of water and return temperature of each circuit.
- Robust and compact design in brass/stainless steel.
- Monitoring of the flow, temperature, and optionally, pressure.
- Automatic regulation of the flow and temperature of each circuit using a proportional valve or in manual trough hand valves.
- Collection and Collection and evaluation of process data, storage of parameters.

VORTEX INLINE FLOW MEASUREMENT WITH INTEGRATED PT1000 TEMPERATURE MONITOR:

Vortex sensors measure flow through the turbulence generated by the water as it passes through it.

Depending on its speed, it generates turbulence inside the body, the signal is read through of a piezo ceramic sensor.

This method of measuring the flow rate, is based on the Karman vortex principle.

Is completely independent of pressure and temperature fluctuations in the medium.

The flow generates a current signal (4 ... 20 mA), the PT1000 probe is integrated in the flow meter.

Optionally, an analog pressure sensor (4...20 mA) can be installed.

The sensors used are mounted in the return line of each circuit.

CONTROL DE FLUJO Y MONITOREO DE TEMPERATURA

FLOW CONTROL AND TEMPERATURE MONITORING



MEDICIÓN DE FLUJO MEDIANTE PISTÓN CON SENSOR DE TEMPERATURA PT1000:

El sensor de flujo funciona según el principio de un pistón con resorte.

El pistón descansa en el asiento de la válvula, se levanta debido a la fuerza que ejerce el caudal del fluido contra el muelle del pistón.

La señal analógica de (4...20mA) se determina a través de la posición del pistón

La fuerza del muelle asegura que el pistón regrese a su posición inicial cuando el caudal disminuye.

Esto permite que el sensor de flujo se instale en cualquier orientación y evita el flujo de retorno.

La sonda de temperatura al no estar integrada en este tipo de sensores nos permite trabajar a un rango de temperatura alta de hasta 180°C.

La temperatura se mide con una sonda tipo PT1000.

Opcionalmente se puede instalar un sensor de presión analógico (4... 20 mA).

Los sensores utilizados están montados en el retorno de cada circuito.

El sistema de distribución múltiple de caudal se utiliza para medir y controlar los caudales volumétricos de medios líquidos, se caracteriza por su variabilidad, por su diseño compacto y robusto. Nuestro sistema modular nos permite ofrecerle una solución que satisfaga sus necesidades específicas siendo muy fácil su instalación.



FLOW MEASUREMENT BY PISTON WITH PT1000 TEMPERATURE SENSOR:

The flow sensor works on the principle of a spring loaded piston.

Piston rests on valve seat, lifts up due to force that exerts the flow of the fluid against the piston spring.

The analog signal of (4... 20mA) is determined through the position of the piston.

The force of the spring ensures the piston returns to its starting position when the flow slows down.

This allows the flow sensor to be installed in any orientation and prevents backflow.

The temperature probe it is not integrated in this type of sensors, allows us to work with high temperature range up to 180°C.

The temperature is measured by a PT1000 thermocouple.

Optionally an analog pressure sensor (4...20 mA) can be installed.

The sensors used are mounted in the return line of each circuit.

The multiple flow distribution system is used to measure and control the volumetric flows of liquid media, it is characterized by its variability, its compact and robust design. Our modular system allows us to offer you a solution that meets your specific needs, being very easy to install..

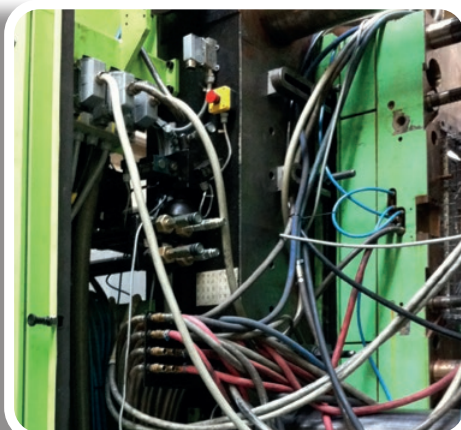


VENTAJAS ECONÓMICAS:

- Mejora la transferencia de calor en el molde porque no se necesitan puentes de mangueras.
- Reduce la pérdida de presión debido a la falta de puentes de las mangueras
- Aumenta el flujo de agua.
- Reduce el costo total de instalación y el consumo de energía.
- Localización exacta de la fuente del problema ya que los circuitos están separados.
- Capacidad para influir en segmentos específicos del molde.
- Regula y monitorea cada circuito de control de temperatura en el molde
- Aumenta la estabilidad y la trazabilidad del proceso.
- Menor configuración y tiempos de ciclo.

VENTAJAS TÉCNICAS:

- Medición y monitoreo del flujo, temperatura y opcionalmente presión.
- Válvula de esfera de cierre manual en las líneas de suministro y retorno.
- Alta precisión de medición, alta confiabilidad funcional.
- Agua distribuida cerca del molde, así como mangueras cortas.
- El sistema es fácil de integrar en máquinas y sistemas.
- Insensible a las sobretensiones.
- Diseño compacto y robusto.
- Posibilidad de elegir varios rangos de medición.
- Para aplicaciones de agua caliente y aceite térmico.
- Adecuado para circuitos abiertos y cerrados.

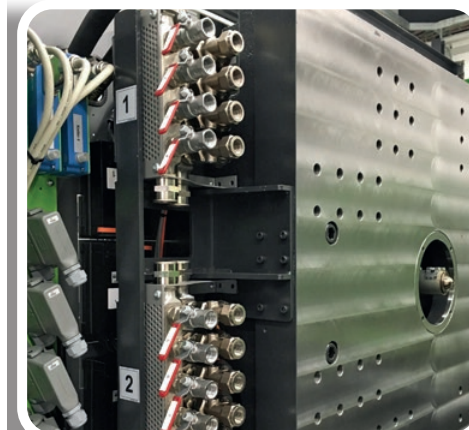


ECONOMIC ADVANTAGES:

- Improves the transfer of heat on the mold because hose bridges are not necessary.
- Reduces the pressure loss due to its lack of hose bridges.
- Increases the flow of water.
- Reduces the overall cost of installation and the energy consumption.
- Exact localization of the source of the problem since the circuits are separated.
- Ability to influence specific segments of the mold.
- Regulates and monitors each temperature control circuit in the mold.
- Increases the stability and traceability of the process.
- Shorter setup and cycle times.

TECHNICAL ADVANTAGES:

- Measurement and monitoring of the flow, temperature, and optionally pressure.
- Manual shut-off ball valve in the supply and return lines.
- High measurement accuracy, high functional reliability.
- Water distributed close to the mold as well as short hoses.
- The system is easy to integrate into machines and systems.
- Insensitive to pressure surges.
- Compact and robust design.
- Ability to choose various measurement ranges.
- For hot water and thermal oil applications.
- Suitable for open and closed circuits.



CONTROL DE FLUJO Y MONITOREO DE TEMPERATURA

FLOW CONTROL AND TEMPERATURE MONITORING



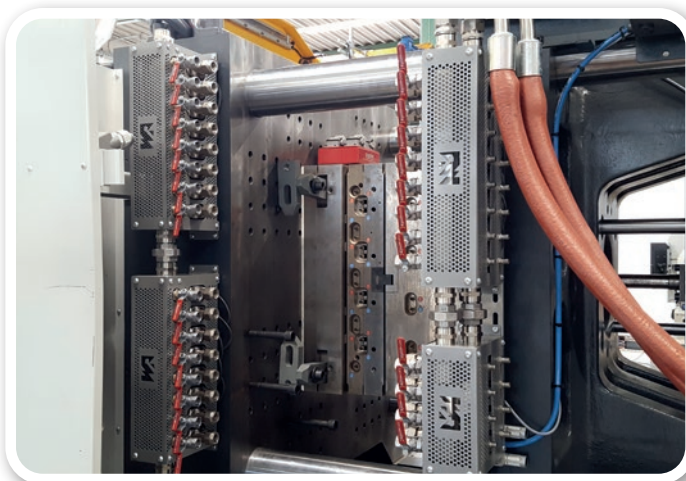
Además de su diseño único, el sistema de distribución múltiple se caracteriza por su bajo mantenimiento, por una alta precisión de medición así como un monitoreo detallado de la información y los parámetros del proceso.

Una gran cantidad de funciones están disponibles para el usuario, tales como:

- Documentación del proceso
- Activación de alarmas cuando se alcanzan los valores límite.
- Capacidad de guardar los parámetros.

La función de medición y monitoreo del sistema de distribución múltiple de caudal puede diseñarse para cumplir con los requisitos de las aplicaciones específicas del cliente. A través de un flujo de agua controlado y continuo, el sistema de distribución garantiza una regulación precisa en todo tipo de aplicaciones y todos los rangos de temperatura.

El sistema de distribución es adecuado para circuitos abiertos y cerrados y temperaturas de hasta 180 ° C.



In addition to its unique design, the multiple distribution system is characterized by low maintenance, high measurement precision and detailed monitoring of information and process parameters.

A large number of functions are available to the user, such as:

- Documentation of the process
- Alarm activation when limit values are reached.
- Ability to save parameters.

The measuring and monitoring function of the multi-circuit distribution system can be designed to meet the requirements of customer-specific applications. Through a controlled and continuous flow of water, the distribution system ensures precise regulation in all types of applications and all temperature ranges.

The distribution system is suitable for open and closed circuits and temperatures up to 180°C.



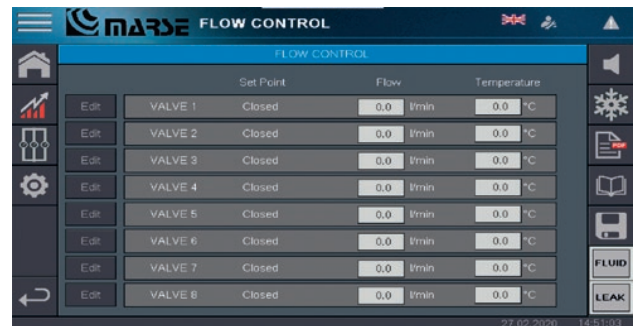
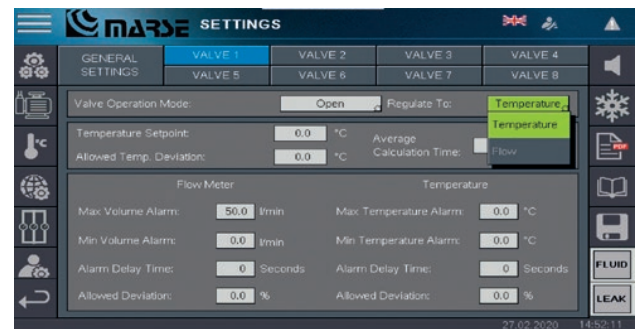
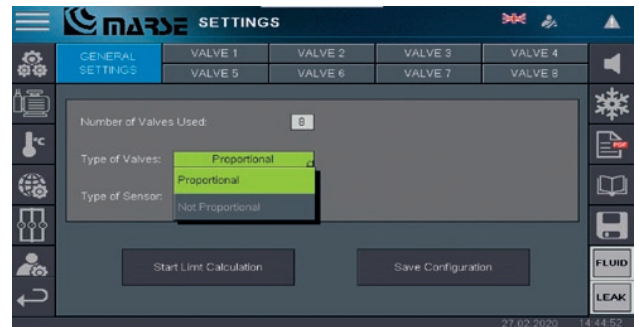


VISUALIZATION AND MONITORING:

- Pantallas táctiles a color de 4.3" o 7" con alarma incluida.
- Descripción general del estado con información de cada circuito
- Administración de datos de molde.
- Visualización y monitoreo del flujo, temperatura y opcionalmente presión.
- Visualización de los valores límite con texto detallado y mensajes de alarma.
- Procesar el registro de datos con un intervalo de registro
- Posibilidad de guardar los parámetros del molde y el historial de alarmas.
- Las alarmas se envían a la máquina de moldeo por inyección.
- Interfaces.

OFRECEMOS:

- Configuración óptima y optimización de la máquina con todas las mangueras necesarias para máquinas y moldes.
- Desarrollo de una máquina económica y una configuración de las mangueras del molde.
- Alto nivel de confiabilidad a través de diseños robustos y compactos.



VISUALIZATION AND MONITORING

- 4.3" or 7" colour touchscreen display with alarm.
- Status overview with information for each circuit.
- Mold data administration.
- Visualization and monitoring of the flow, temperature, and optionally pressure.
- Display of the limit values with detailed text and alarm messages.
- Process data logging with a logging interval.
- Ability to save the mold parameters and alarm history.
- Alarms are reported to the injection molding machine.
- Serial data interfaces.

WE OFFER YOU:

- Optimal setup and machine optimization with all hoses needed for machines and molds.
- Development of an economical machine and mold hose configuration.
- High level of reliability through robust and compact designs.



Condes de Bell-lloc, 75
08014 Barcelona (España)
T. +34 93 490 20 40
E. marse@marse.es

www.marse.es