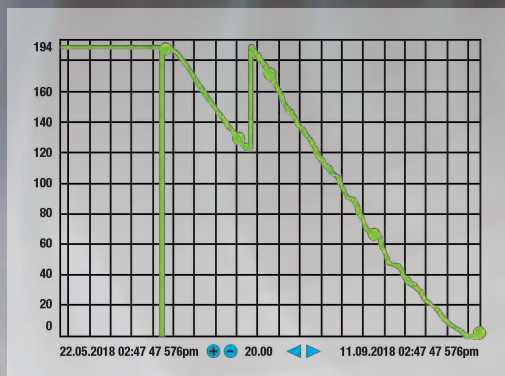


MONITOR DE NIVEL

LEVEL MONITOR

MDNI



El controlador de inyección de químicos utiliza el principio de determinación de la distancia hasta el fluido, basado en la medida del tiempo de propagación de pulsos ultrasónicos en un medio homogéneo utilizando un único transductor piezoeléctrico para emisión recepción de pulsos.

El dispositivo está comandado por un micro controlador que proporciona todas las funciones de control de la aplicación, adaptación y conversión de las señales medidas, cálculo volumétrico, determinación de (60 días). Posee incorporadas todas las variables de entorno y parámetros de configuración en memoria np volátil tipo flash. Mediante una interfaz de comunicaciones USB se puede realizar configuración y calibración del equipo en el lugar de instalación.

También cuenta con la posibilidad de comunicarse con sistemas SCADA por medio de protocolo MODBUS RTU utilizando un puerto serial RS-232 o RS-485 (opcional). Este controlador puede ser utilizado en las modalidades de operación:

- 1) **Monitoreo**, supervisión de las variables medidas y calculadas.
- 2) **Como sensor**, otorgando una salida analógica de tensión o corriente. Sin comunicación serial.

La instalación es simple y puede ser fijado en cualquier tipo de contenedor, libre de mantenimiento y soporte local.

The chemical injection controller uses the principle of determination of the distance to the fluid, based on the measurement of the propagation time of ultrasonic pulses in a homogeneous medium using a single transducer piezoelectric for pulse reception emission.

The device is commanded by a microcontroller that provides all the control functions of the application, adaptation and conversion of measured signals, volume calculation, determination of (60 days). It has built-in all environment variables and configuration parameters in flash volatile type np. Through an interface USB communications you can perform configuration and calibration of the equipment at the installation site.

It also has the possibility to communicate with SCADA systems by means of MODBUS RTU protocol using an RS-232 or RS-485 serial port (optional).

This controller can be used in the modes of operation:
1) Monitoring, supervision of measured and calculated variables.

2) As a sensor, granting an analog voltage output or current. Without serial communication.

The installation is simple and can be set in any type of container, free of maintenance and local support.

■ Características Especiales

- **Método de medición :** Indirecto - ultrasónico de 40 KHz
- **Medición de distancia :**
Rango de medición de distancia : 0-4000 mm (0.62-13.12 ft)
Resolución : +/- 1 mm
Tipo de fluido a medir : Cualquier tipo de fluido sin importar la densidad
Inmunidad : Inmune a vibraciones, vapores y gases
Tipo de medición : Configurable:
 - Distancia hasta el nivel de fluido
 - Altura del nivel de fluido en el contenedor
 - Volumen del fluido en el contenedor

■ Performance

- **Medición de distancia :**
- **Precisión :** 0,25 % de error, +/- 1 mm
- **Linealidad :** +/- 0,01 %
- **Repetitividad :** +/- 0,01 %

■ Control y Eléctricos

- **Unidad de procesamiento :** Micro controlador ARM CORTEX 4 - 32 bits 120 Mhz
- **Reloj de tiempo real :** Incorporado den MCU con batería de backup (3.3 V)
- **Versión controlador :**
Alimentación del equipo : 9 a 32 VDC
Consumo : 15 Ma
Entrada analógica : 12 bits, dedicada a presión de tubing.
Entrada digital : 0 - 30 V, opto aislada, para replicación del estado de bomba
Salida digital : Por relee
- **Versión sensor :**
Alimentación del equipo : Desde lazo de corriente 9 a 32 VDC
Consumo : 15 Ma
Salida analógica : 4 - 20 Ma (activa). Opcional, salida por tensión: 0 - 5 V
Aislación salida : Galvánica

■ Special Features

- **Method of measurement:** Indirect - 40 KHz ultrasonic
- **Distance measurement:**
Range of distance measurement: 0-4000 mm (0.62-13.12 ft)
Resolution: +/- 1 mm
Type of fluid to be measured: Any type of fluid regardless of density
Immunity : Immune to vibrations, vapors and gases
Type of measurement : Configurable:
 - Distance to fluid level
 - Height of the fluid level in the container
 - Volume of fluid in the container

■ Performance

- **Distance measurement :**
- **Accuracy :** 0.25% error, +/- 1 mm
- **Linearity :** +/- 0.01%
- **Repeatability :** +/- 0.01%

■ Control and Electrical

- **Processing unit :** Micro ARM controller CORTEX 4 - 32 bits 120 Mhz
- **Real-time clock :** Built-in MCU with backup battery (3.3 V)
- **Controller version:**
Equipment supply : 9 a 32 VDC
Consumption : 15 Ma
Analog input : 12 bits, dedicated to tubing pressure.
Digital input : 0 - 30 V, isolated opto, for replication of pump status
Digital output : By relee
- **Sensor version :**
Equipment power : From loop of current 9 to 32 VDC
Consumption : 15 Ma
Analogue output : 4 - 20 Ma (active). Optional, voltage output : 0 - 5 V
Output isolation : Galvanic

