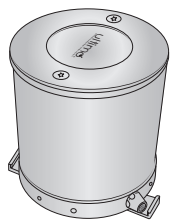


Medidor de densidad no nuclear Guía de inicio rápido (Versión 4.2 Rev. 12-3-4)

Qué hay en la caja



Sensor (SRM)



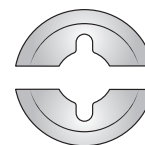
Cable analógico SALIDA 4-20 mA

- Conecta el DPM al sistema de control de la planta (PCS) dando una salida analógica



Cable serial RS485 con adaptador

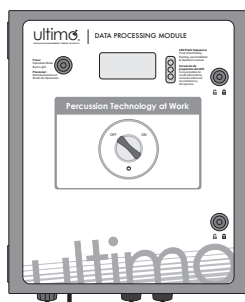
- Conecta el DPM a la PC
- Puede conectar el DPM al sistema de control de planta (PCS) dando una salida digital



Protectores contra salpicaduras



Unidad USB con software



Transmisor (DPM)



Cable analógico ENTRADA 4-20 mA

- Conecta el DPM a sensores externos (es decir: flujo, presión, temperatura)



Cable serial RS232

- Conecta el DPM a la PC
- Usado en actualizaciones de firmware



Cable del sensor

- Conecta el SRM al DPM

Antes de instalar el sistema

Antes de comenzar la instalación del sistema e iniciar la interfaz del medidor de densidad, debe tener en cuenta la siguiente información de la aplicación. No podrá completar la instalación sin esta información.

Parámetros físicos	Interfaz de calibración y salida analógica	Parámetros de proceso
Material de la tubería	Rango de medición del proceso <ul style="list-style-type: none"> • Densidad/porcentaje mínimo de sólidos • Densidad/porcentaje máximo de sólidos Rango de salida de 4-20 mA <ul style="list-style-type: none"> • Valor mínimo para salida de 4 mA • Valor máximo para salida de 20 mA 	Unidades de medida de densidad
Material de revestimiento, si corresponde		Tipo de aplicación (densidad, porcentaje de sólidos o flujo másico)
Dimensiones de la tubería		Si usa la medición de porcentaje de sólidos: <ul style="list-style-type: none"> • Densidad de sólidos (g/L) • Densidad del líquido portador (g/L)
Programa de la tubería, o diámetro interno y externo		Si usa la medición de flujo másico: <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida para flujo másico (toneladas / h, KG / seg, etc.) • Rango de caudal volumétrico (mínimo, máximo) • Unidades de medida para caudal volumétrico

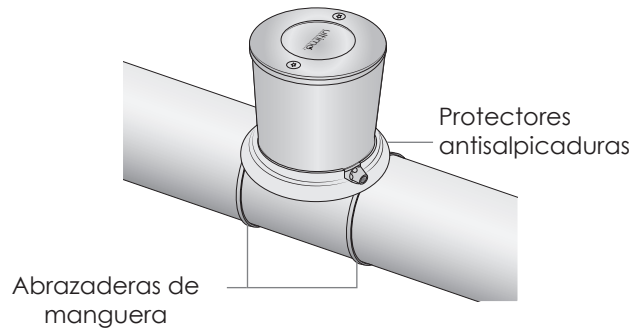
Montaje del SRM en una tubería recta

1. Coloque el SRM en o cerca del centro de la zona de medición (**Nota:** Consulte los documentos de preparación del sitio en la pestaña Descargas del sitio web de Ultimo para obtener más información).

2. Utilice abrazaderas cremallera de tornillo para las tuberías metálicas. Utilice abrazaderas cremallera de tensión constante para tuberías de plástico.

3. Coloque los **protectores contra salpicaduras** en el SRM usando las abrazaderas provistas.

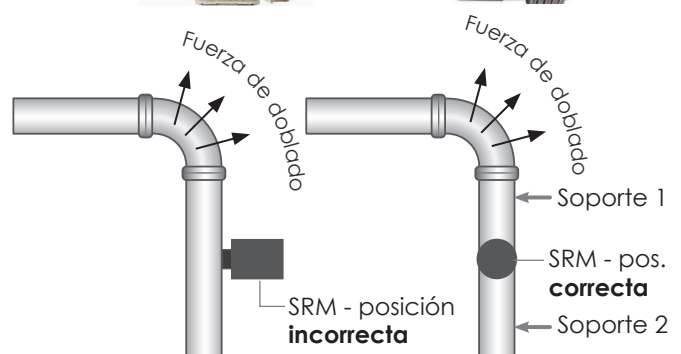
Nota: El SRM se puede instalar en una tubería vertical, horizontal o en ángulo.



Montaje del SRM en una tubería con codo

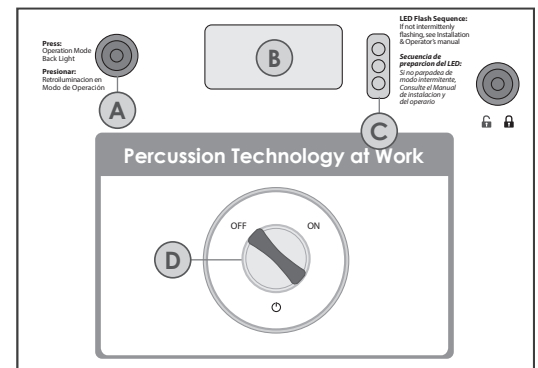
Al instalar el SRM en una tubería con una curva o codo, el SRM debe colocarse perpendicular al plano en el que se encuentra la tubería.

Ajuste el SRM con abrazaderas para cable e instale protectores contra salpicaduras.



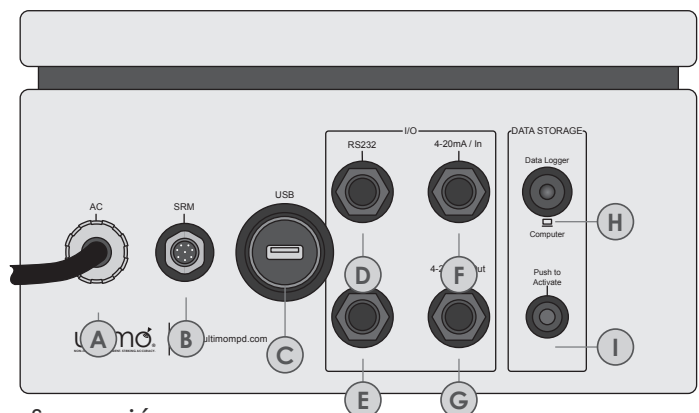
Características del panel de la pantalla del DPM

- A. Botón de retroiluminación: ilumina la pantalla.
- B. Pantalla: muestra lecturas de medición y mensajes de estado.
- C. LED de diagnóstico: indica el estado del sistema.
- D. Interruptor de alimentación: enciende y apaga el DPM.



Características del panel conector del DPM

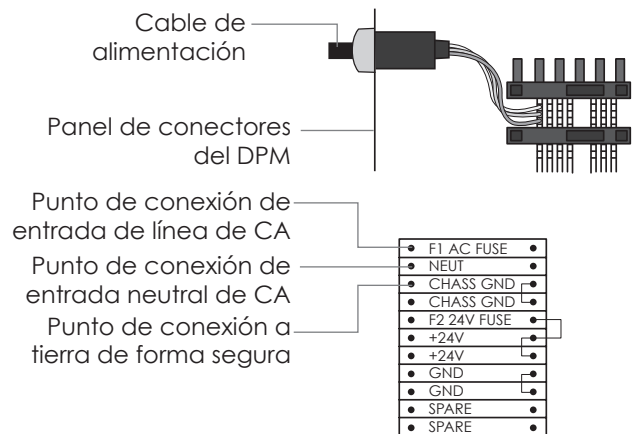
- A. Cable de alimentación de CA
- B. Cable de sensor al SRM
- C. Puerto USB
- D. Conector RS232 a la computadora
- E. Conector RS485 al sistema de control de la planta (PCS) o a la computadora
- F. Entrada 4-20mA, para sensores externos
- G. Salida 4-20A al PCS
- H. Interruptor de almacenamiento de datos
 - Registro de datos: posición para registrar datos
 - PC: posición para instalación y calibración
- I. Presione el botón para actualizar el archivo de configuración



Alimentación del DPM

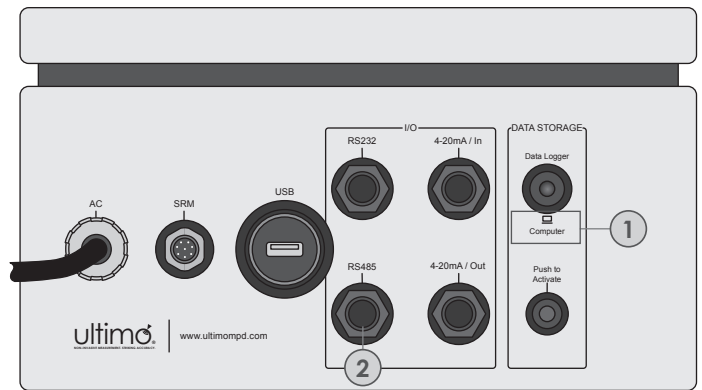
En caso de no utilizar el cable de alimentación estándar de EE. UU. provisto, se puede cambiar por un cable apropiado que cumpla con todos los códigos y requisitos locales.

1. Abra la tapa del DPM.
2. Retire el cable de alimentación de EE. UU.
3. Inserte el nuevo cable de alimentación a través del sello hermético en el panel lateral.
4. Conecte los cables a los bloques de terminales correctos.
5. Cierre y trabe la tapa del DPM.



Conexión del DPM a la PC de instalación

1. Cambie el DPM al modo PC Comm:
 - a. Coloque el interruptor ALMACENAMIENTO DE DATOS en la posición COMPUTADORA. El registrador de datos ahora está apagado.
2. Conecte el DPM a la PC de instalación:
 - a. Inserte el conector redondo del cable serial RS485 en el conector RS485 en el DPM.
 - b. Inserte el conector USB del cable RS485 en la PC.



Habilitar la comunicación del DPM con la PC de instalación

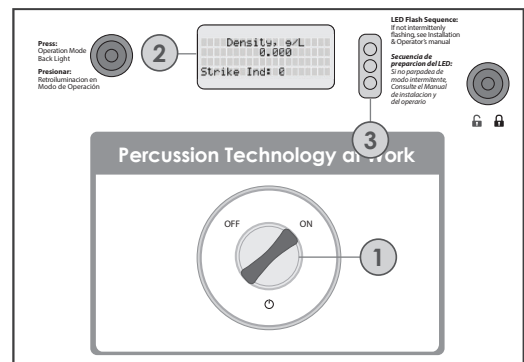
AVISO

El SRM debe estar correctamente instalado en la tubería antes de enviarle corriente, de lo contrario el SRM puede sufrir graves daños.

¡Importante! No conecte el DPM al SRM en este momento.

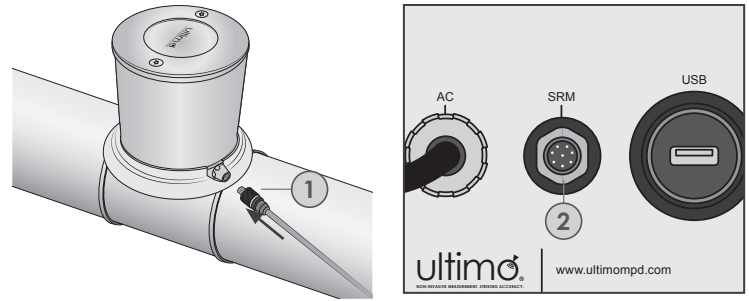
1. Coloque el interruptor de alimentación del DPM en la posición ON.
2. Verifique que en la pantalla aparezcan líneas de texto legibles. **Nota:** Esto puede demorar hasta 30 segundos.
3. Verifique que las luces LED parpadean.

Nota: Si no obtiene estos resultados, vea la Sección 6.1 en el manual del operador y verifique que todos los pasos de instalación se hayan realizado correctamente.



Conectar el SRM al DPM

1. Conecte el **cable del sensor** al SRM.
2. Enchufe el conector macho del **Cable de sensor** en el conector del DPM que tiene la etiqueta "SRM".



Preparar la PC de instalación

Instalar la interfaz del Density Meter

Nota: requisitos del sistema

- Windows XP o posterior
- 4 GB de RAM
- Controladores RS232 y RS485

1. Cree una nueva carpeta en la PC llamada "Sitio de instalación".
2. Inserte el pendrive de ULTIMO en la PC
3. Copie el contenido del pendrive en la nueva carpeta.

Nota: si se utilizará la misma PC para múltiples instalaciones, cree carpetas separadas para cada medidor de densidad.

4. Seleccione y ejecute el archivo llamado: **DVM Setup.msi**
¡Importante! Ejecute el programa solo una vez en la PC.
5. Asegúrese de que la PC esté conectada al DPM con el cable USB RS485 suministrado.
6. Asegúrese de que el DPM esté ENCENDIDO.
7. Seleccione y ejecute el archivo llamado: **DVM Monitor XX.XX.exe**

Nota: XX.XX representa la versión actual del archivo.

8. Siga las indicaciones de la interfaz, verificando cada condición cuando se le solicite.
9. Seleccione la opción **Operación** y haga clic en **Continuar** para ingresar al asistente de instalación del dispositivo.
10. Aparecerá la ventana principal de la interfaz.
11. Haga clic en el ícono **Setup** (configuración) para abrir el asistente de configuración de la interfaz y comenzar la configuración del dispositivo.

