



SMC-1200

INFORMACIÓN TÉCNICA

Medidor Másico de Alto Caudal Modelo SMC-1200VH.

El Medidor Másico de Alto Caudal **SMC-1200VH** está específicamente diseñado para cumplir con las rigurosas exigencias de la industria del GNC. Las características Intrínsecas del medidor lo hacen especialmente adecuado para la medición de caudales de flúidos inflamables líquidos o gaseosos.

Su construcción está íntegramente realizada en acero inoxidable AISI 316/304, que lo habilita para ser utilizado en aplicaciones de la industria química y alimenticia.



Características Técnicas Generales.

- **Medición de Caudal por efecto Coriolis.**
- **Sensor Electromecánico intrínsecamente seguro según Clasificación Estándar IRAM-IAP-IEC 79-0/11 Ex "ib" IIB T4.**
- **Aprobado para áreas explosivas.**
- **Su alto rango dinámico de medición de Caudal (típica 100:1), y su alta estabilidad de cero, lo habilita para ser usado en aplicaciones Custody/Transfer.**
- **Cable de Conexión del Procesador de Caudal tipo UTP Recto Standard.**
- **Procesador de Caudal SMC-1920T como equipo asociado según Clasificación Estándar IRAM-IAP-IEC 79-0/11 Ex ["ib"] IIB T4.**
- **Sensor Electromecánico equipado con conector RJ45 para uso industrial.**





Especificaciones Técnicas del Sensor de Alto Caudal.

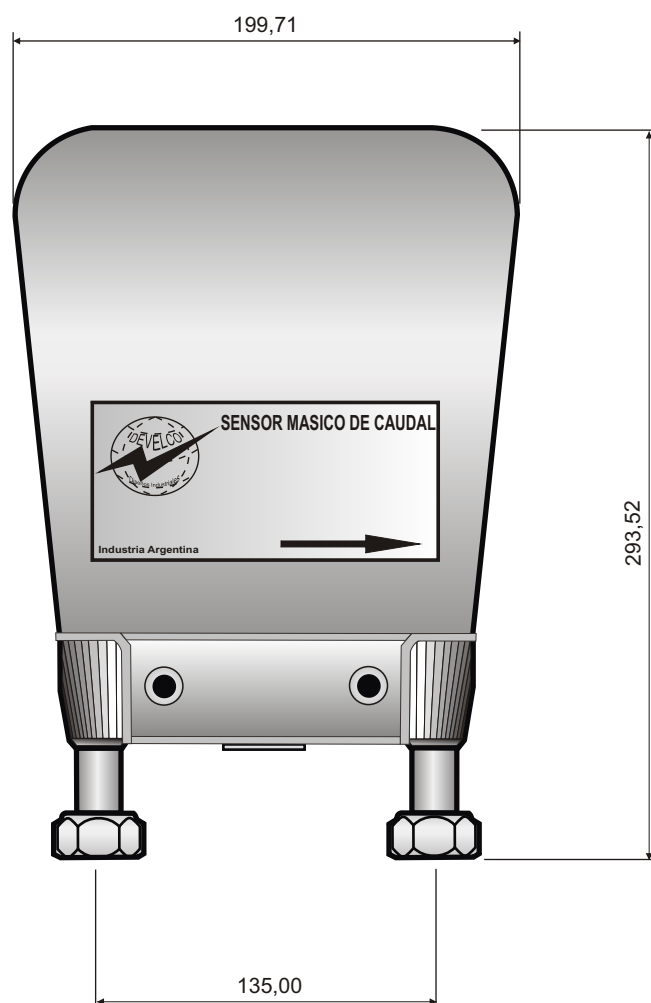
Variable Primaria Medida	Caudal.
Variables Reportadas Medidas	Caudal, masa totalizada, densidad, temperatura.
Método de Medición	Tipo Coriolis con Resolvedor Digital Milesimal de Fase.
Caudal Máximo	70 Kg/min.
Caudal Mínimo	0,5 Kg/min.
Resolución	Típica 1 gramo, configurable por el usuario de acuerdo a las necesidades técnicas de los dispositivos de campo.
Exactitud	Calibrado en fábrica por debajo del 0,5 %, puede ser ajustado por el usuario.
Estabilidad del Cero	0,003 Kg/min entre -30°C y 70°C.
Incertidumbre de Medición	Menor al 0,5/0,25 % para fluidos gaseosos o líquidos en todo su rango dinámico entre -30°C y 70°C.

Especificaciones de Operación del Sensor de Alto Caudal.

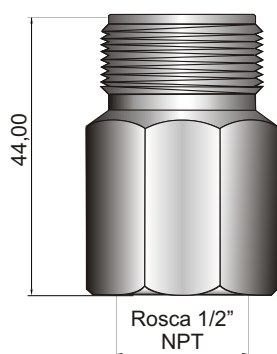
Tipo de Fluido	Fluidos en estado gaseoso o líquidos de baja viscosidad.
Material en Contacto con el Fluido.	Acero inoxidable AISI 316L.
Material del Cuerpo del Sensor.	Acero inoxidable AISI 304.
Presión Max. de Operación	350 Kg/cm.
Estanqueidad	Grado de Protección IP68 según Estándar IEC-60529.
Frec. de Oscilación del Diapasón	Entre 200 y 270 hz.
Temperatura de Operación	-40 C° a + 80 C°.
Seguridad Eléctrica	Equipo Intrínsecamente Seguro Clasificación Estándar IRAM-IAP-IEC 79-0/11 Ex "ib" IIB T4.



Dimensiones del Sensor Másico de Caudal SMC-1201VH.



Lado Sensor



Lado Cañería

Rosca 1" x 14 hilos

**Adaptador de
conexión para canería
(provisto por DEVELCO)**

Rosca 1/2"
NPT



**Medidas expresadas en
milímetros y en pulgadas.**



Instalación Mecánica del Sensor.

Para la instalación mecánica de los sensores de caudal **SMC-1201**, se debe considerar:

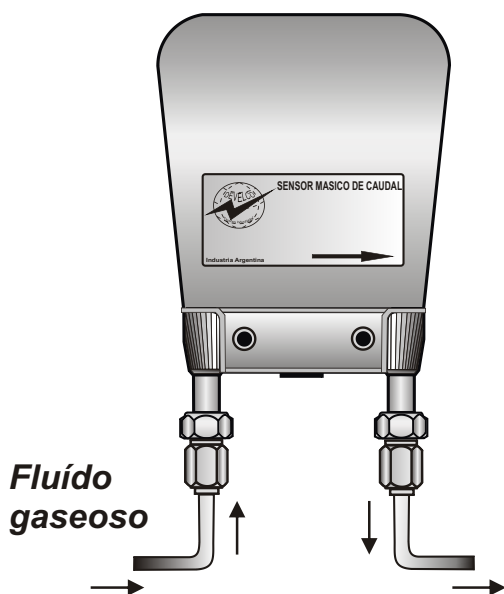
- Posición correcta según el tipo de fluido a medir.
- Interferencias Mecánicas (vibraciones, etc)
- Interferencias Electromagnéticas (transformadores, solenoides, etc.)

Cuando se utilice con flúidos gaseosos, se debe colocar con la carcaza hacia arriba, de esta manera se evitará que se acumule líquido en los tubos internos del sensor.

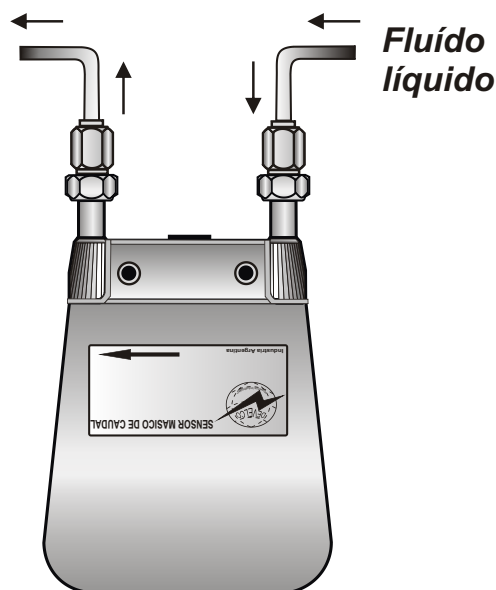
La instalación con la carcaza hacia abajo permite la medición de fluidos líquidos evitando la acumulación de gases en los tubos internos del sensor.

Orientación del Sensor

Posición correcta para gases



Posición correcta para líquidos



PRECAUCION

El no respetar las recomendaciones de posición en la instalación mecánica del sensor puede generar errores excesivos en las mediciones.



Sistema de Anclaje DEVELCO para instalación mecánica del Sensor Másico.

El Sistema de Anclaje **DEVELCO** es la solución para el correcto montaje de los Sensores Másicos **SMC-1201** en los surtidores.

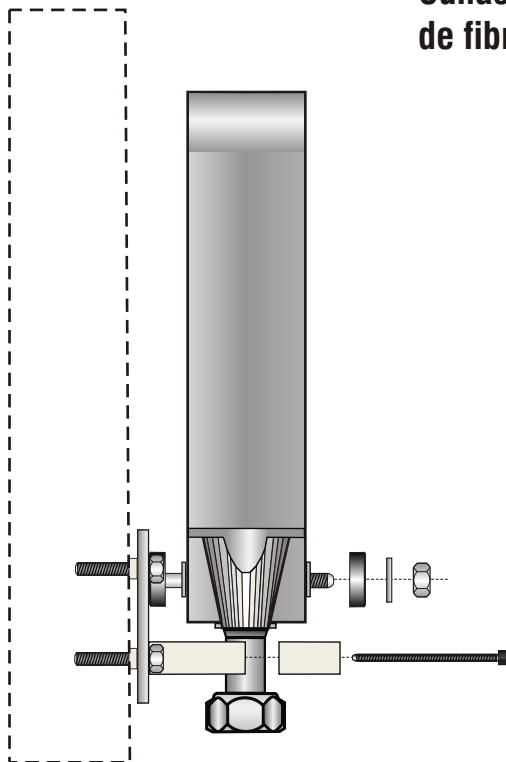
Está provisto de una base de fijación de 3mm de espesor de material acero inoxidable con guías para tornillo, de manera de facilitar al usuario una cómoda adaptación y rápida instalación. Posee cunas de anclaje de Nylon con carga de fibra de vidrio que permiten un firme soporte de las conexiones de entrada/salida del Sensor. Cuenta con suplementos de PBC de manera de evitar daños a la hora de ajustar el cuerpo del sensor a la base de fijación.



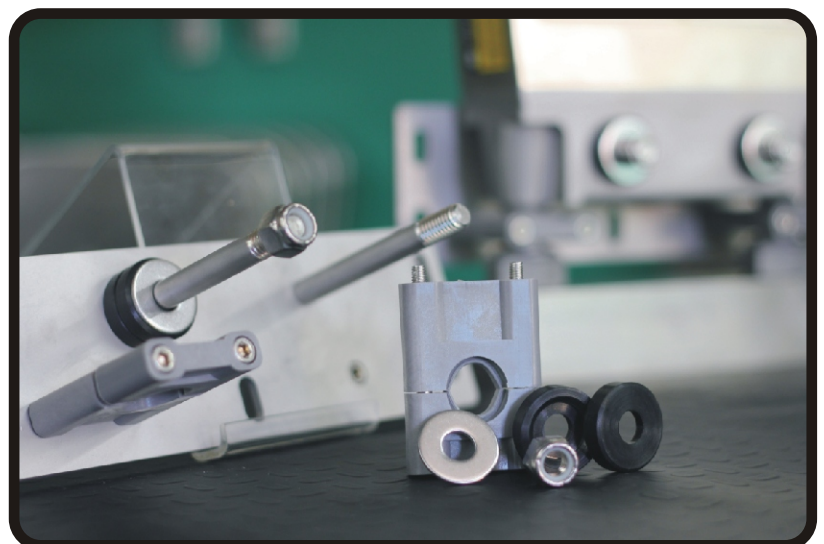
Suplementos de PBC,
tornillos y tuercas de
acero inoxidable.

Cunas de anclaje
de fibra de vidrio.

Base de fijación
de 3 mm en material
AISI 304.



Chasis del Surtidor

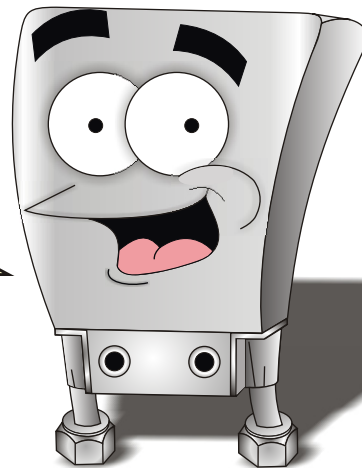




Manipulación del Sensor Másico.

El Sensor Másico SMC-1201VH es un transductor de precisión, a pesar de estar construido en acero inoxidable debe ser manipulado teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

Atte. Sensorín



- **No exponer a fuertes campos eléctricos o magnéticos.**
- **Transportar el Sensor y su Cable de Interconexión en forma independiente para evitar posibles daños en el conector RJ45 o en el cable.**
- **No forzar ni anclar desde su carcasa.**
- **No intentar la limpieza del conector RJ45 introduciendo objetos metálicos que puedan dañar sus contactos.**
- **No maltratar el cable de interconexión.**
- **No ajustar en exceso los conductores a la bornera.**
- **No pintar ni remover sus etiquetas.**
- **No sumergir en solventes o líquidos corrosivos.**
- **No intentar su limpieza introduciendo objetos que puedan obstruir sus orificios de Entrada o Salida.**



Procesador de Caudal SMC-1920T.

El procesador de Caudal SMC-1920T es una nueva generación en Tecnología DSP, llevando a los Caudalímetros por efecto Coriolis a otro nivel de eficiencia. El SMC-1920T controla, procesa datos y traduce la diferencia de fase de las señales de las bobinas del Sensor Másico a valores cuantificados de masa.

Posee salidas analógicas de pulsos e interfaces digitales cuyo comportamiento puede ser apropiadamente programado vía Software, Hardware, o una combinación de ambos.

El nuevo Procesador de Caudal SMC-1920T es compatible con todos los modelos de sensores másicos de caudal producidos hasta el momento por nuestra compañía, brindando un excelente servicio de actualización Hardware/Software, con el cual las unidades ya instaladas tendrán una notable mejora en su desempeño y no entrarán nunca en obsolescencia.



Especificaciones de Alimentación del Procesador de Caudal SMC-1920T.

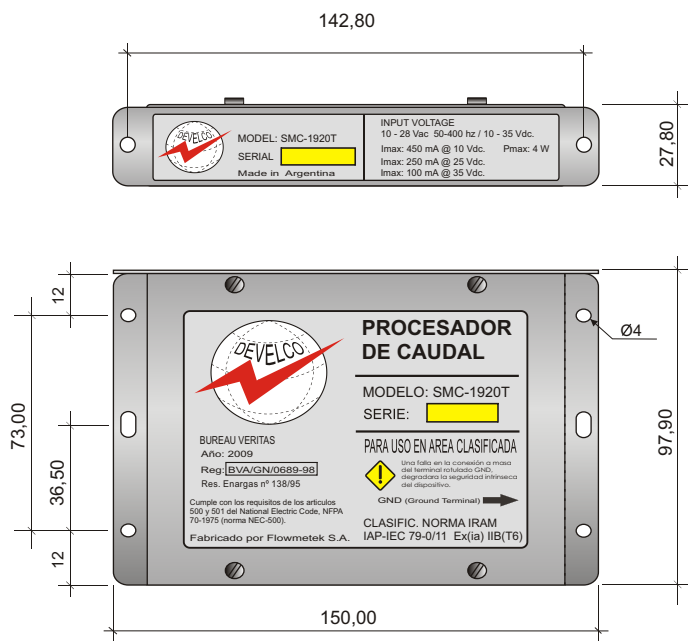
Tensión de Entrada	10 - 28 Vac 50/400 hz/ 10 - 35 Vdc.
Corriente Máxima	Imax: 450ma @ 10 Vdc. Imax: 250ma @ 25 Vdc. Imax: 100ma @ 35 Vdc.
Potencia Máxima	Menor a 4 watt en cualquier condición.
Seguridad Eléctrica	Intrínsecamente Seguro según Clasificación Estándar IRAM-IAP-IEC 79-0/11 Ex ["ib"] IIB T4.

Características de Señal de Salida del Procesador de Caudal SMC-1920T.

Salida Analógica	Señal Estándar de Pulsos Activa o Pasiva, configurable por Hardware.
Amplitud de Pulso	5 o 12 V positivos en Modo Activo, configurable por Hardware.
Ancho de Pulso	Ajustado en forma automática, ancho de pulso máximo de 50 mseg, el mínimo se ajusta al 50% del Factor de Trabajo de la frecuencia de salida.
Impedancia de Salida	660 ohm +/- 10% en Modo Activo.
Frec. de Salida	Configurable por Software hasta 2Khz máx.
Salida Digital	Datos Serie. Norma RS-485 Half Duplex. Datos Serie. Norma RS-232 Half Duplex, compatible con terminales VT100 (puede utilizarse bajo Windows con la aplicación estándar del sistema operativo Hyper Terminal).

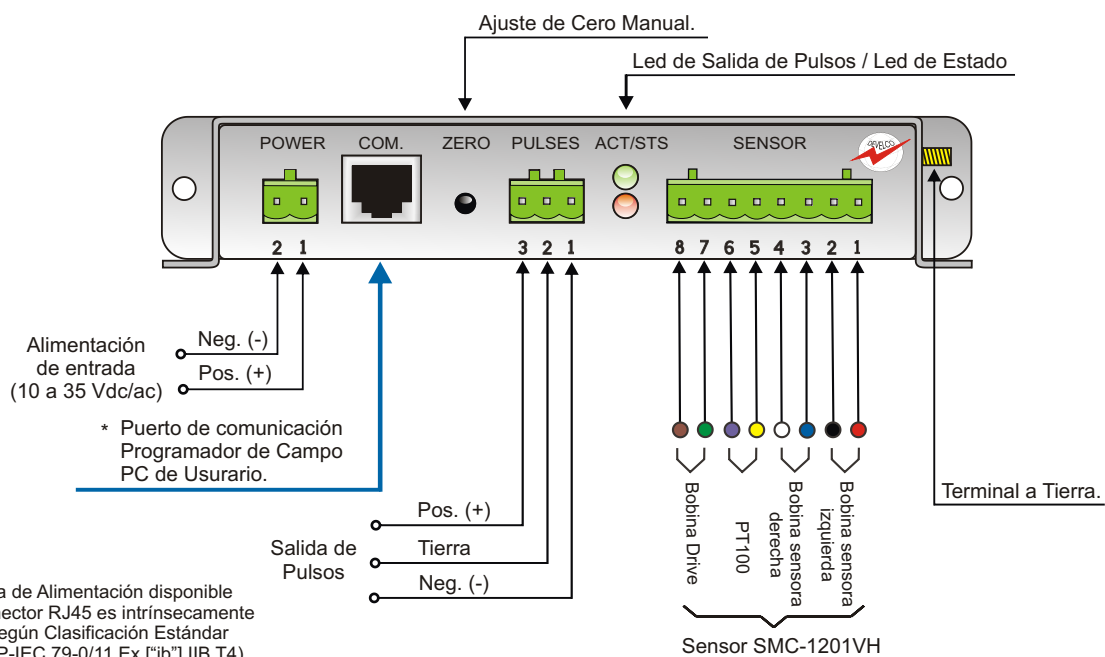


Dimensiones del Procesador de Caudal SMC-1920T.



Medidas expresadas en milímetros.

Diagrama de conexión del Procesador de Caudal SMC-1920T.

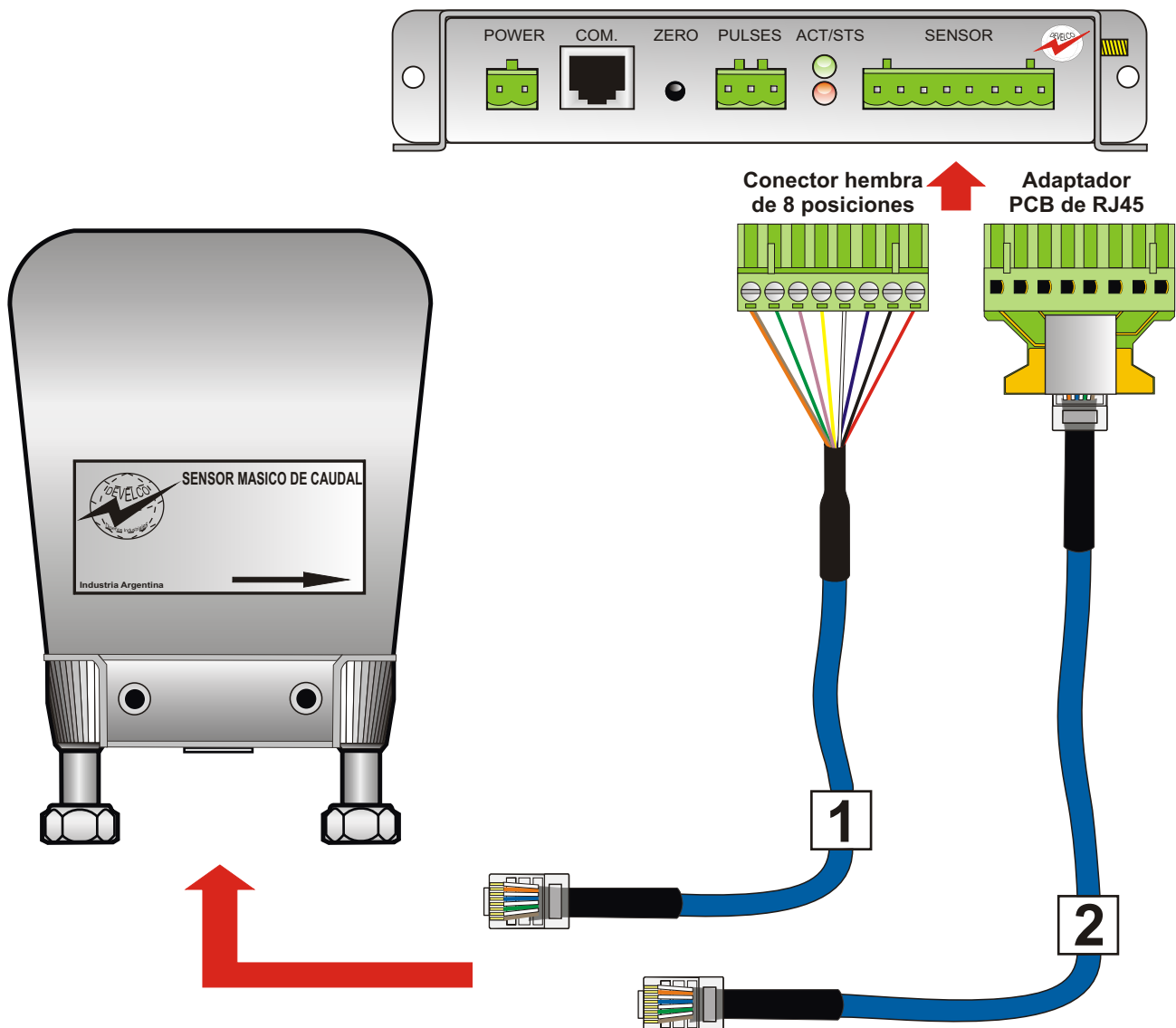




Conexión del Sensor Másico SMC-1201VH al Procesador de Caudal SMC-1920T.

El Sensor Másico puede conectarse de dos maneras diferentes:

- 1- Con un cable tipo UTP (suministrado, según TIA/EIA 568B Wiring Scheme T568B), con conector RJ45 en un extremo (conexión sensor), y del otro extremo cable con terminales a un conector hembra de 8 posiciones para su montaje en la SMC-1920T.
- 2- Con un cable tipo UTP (suministrado, según TIA/EIA 568B Wiring Scheme T568B), con conectores RJ45 en ambos extremos. Se utiliza un adaptador PCB de RJ45 a conector macho de ocho posiciones para su montaje en la SMC-1920T.





Programador de Campo SMC-1900P.

El Programador de Campo **SMC-1900P** está destinado a configurar, probar y controlar los medidores de caudal DEVELCO que posean el Procesador de Caudal **SMC-1920T**. Presenta la información en 3 idiomas, español, inglés y portugués.

El Programador de Campo es un dispositivo Intrínsecamente Seguro el cual no requiere batería. Trabaja conectado directamente a el Procesador de Caudal utilizando un cable tipo UTP Recto Estándar. A través de este cable se realiza la comunicación de datos a la **SMC-1920T** y se deriva la energía de alimentación para su funcionamiento.



Funciones de Operación del Programador de Campo SMC-1900P.

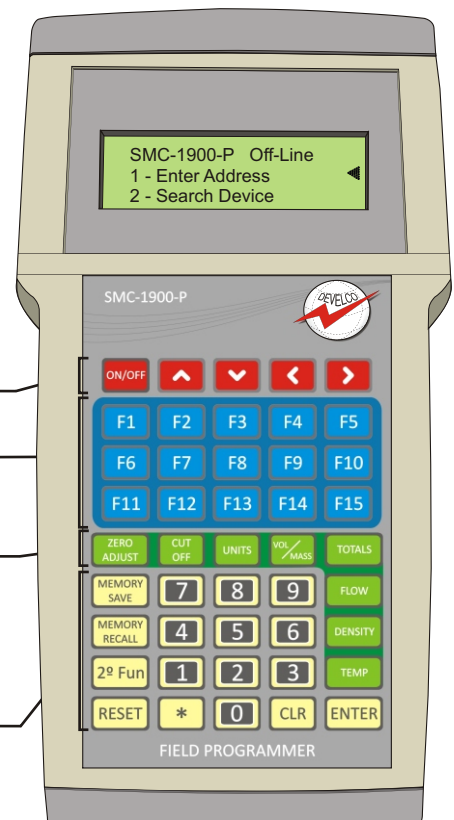
- Configurar el Procesador de Caudal SMC-1920T.
- Chequear el Funcionamiento Técnico de la Unidad.
- Caracterizar un Sensor Mecánico Específico.
- Presentar en pantalla hasta 4 Variables de Proceso.
- Controlar Total de Carga, Caudal, Densidad y Temperatura de un vistazo y en tiempo real.

Teclas de encendido/apagado y navegación.

Teclas de Funciones para configurar y visualizar los registros del SMC-1920T en forma directa.

Teclas de las Funciones más habituales, permiten realizar tareas más complejas como ver en tiempo real en pantalla los valores de caudal, densidad y temperatura del producto bajo medición.

Teclado numérico, teclas de cancelación y aceptación de valores u opciones. Las cuatro teclas amarillas de la primer columna realizan funciones especiales.





Conexión del Programador de Campo SMC-1900P a el Procesador de Caudal.

La conexión del Programador de Campo a el Procesador de Caudal se realiza con un cable tipo UTP (suministrado, según TIA/EIA 568B Wiring Scheme T568B), con conectores RJ45 en ambos extremos.

El equipo obtiene la energía de alimentación para su funcionamiento desde el Procesador de Caudal SMC-1920T.

El Programador de Campo SMC-1900P es un Equipo Intrínsecamente Seguro según Clasificación Estándar IRAM-IAP-IEC 79-0/11 Ex ["ib"] IIB T4.

