



El excelente resultado de un desarrollo orientado al usuario

Innovador Sistema de Medición Compacto T.O.K.A. 1200: Para aplicaciones móviles y estacionarias en la industria del petróleo y combustibles

Diseñado para entornos difíciles:

- Medición del Volumen por medio del reconocido contador de Ruedas Ovaladas
- Construcción extremadamente robusta
- Máxima precisión y fiabilidad
- Bajos costos de instalación
- Ideal para islas/centros de carga de combustible en camiones o tanques
- Concepto moderno basado en décadas de experiencia

Principio de medición y diseño del sistema

El nuevo sistema de medición compacto de Bopp & Reuther Messtechnik se basan en la legendaria características metrológica del contador de ruedas ovaladas como elemento de medición para la medición precisa del flujo. Este concepto innovador combina la experiencia práctica y económica relevante en la industria que puede ayudar al usuario en su trabajo diario.

El sistema está constituido por los siguientes elementos principales:

- Unidad Filtro/Separador de Gas de alta eficacia. Un imán ubicado en la canastilla del filtro protege el sistema de medición del ingreso de partículas ferríticas.
- Unidad de medición compuesto de un contador de Ruedas ovaladas de precisión con rodamientos de muy baja fricción. Con el sistema patentado de sensores electrónicos de pulso y temperatura para la corrección automática del volumen por temperatura.
- Bloque de válvulas neumáticas con un máximo estándar de hasta 4 conexiones para todas las opciones imaginables.
- Unidad de mando y control electrónico: para la corrección del volumen por temperatura (TWM 2084 de la compañía Hectronic) y bloque de diagnóstico

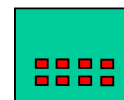
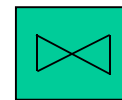
El sistema de medición TOKA llena los requisitos para las mediciones por transferencia fiscal en sistemas críticos móviles como en camiones tanque, en sistemas estacionarios como las islas de despacho o de recepción y/o donde se requiera una **medición precisa y segura a prueba de manipulaciones.**

El T.O.K.A. 1200 da al término "compacto" una nueva dimensión



Componentes:

Caja de válvulas solenoides Unidad de Control Compensación por Temperatura



Datos Técnicos

Precisión	<± 0.2% del valor de Medición.
Repetibilidad	+/- 0,02% del valor de Medición
Rango de temp. del fluido	-20°C bis +80°C
Rango de temp. del Ambiente	-10°C bis +70°C
Tipo de conexión	Entrada: Flansch DN80/PN10 Salida: 4 (opciones DN80 ó DN50)
Tensión de alimentación	24 V DC
Materiales	Partes en contacto con el fluido: Aleación de Aluminio libre de cobre, apropiado para Biodiesel O-Rings: FKM Rodamientos: 1.4571, Carbón grafito, rodillos de acero
Peso	~90 kg inclusive con el Bloque de 4 Válvulas
Grado de protección	IP 65 (Caja electrónica y cubierta del Sensor)
Protección Ex	EEx ib IIC T6 de acuerdo a ATEX 100, EExd a solicitud
Certificación de Calibración	EMC Directiva 89/336/EEC, 92/3/EEC, 93/68 EEC, EN 50081-1, EN 50082-2, DGRL, ATEX 100

Rangos de Medición

Rango de viscosidad	0,3 – 20 mPa.s a 20°C
Rango de flujo	80 – 1200 l/min
Especialmente apropiado para	Fuel oil, aceite mineral, diesel, biodiesel, gasolina
Acreditado para medición fiscal en los siguientes países	Alemania, Croacia, otros países en proceso de trámite

Certificación de calibración interna en Alemania: 5.241
05.60
En Croacia: HRZ-15-1025

Certificados tipo EC:
DE-07-MI005-PTB 014
DE-07-MI005-PTB 015

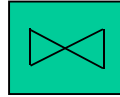
Las ventajas del T.O.K.A. 1200

... basado en el confiable principio de medición por Ruedas Ovaladas para la determinación del Volumen

- alta precisión
- larga vida útil y confiabilidad
- Estable y apropiado para una gran carga de trabajo
- Montaje y desmontaje sencillo con herramientas estándar y por ello contruido para un fácil uso
- Conexión roscada de G 1/2" para el drenaje completo por medio de una bomba externa
- Muy baja pérdida de presión
- Integrado en un bloque de hasta 4 válvulas para descarga con el sistema de manguera llena o vacía
- De bajo peso y unas dimensiones extremadamente compactas
- Con eliminación de aire totalmente automático

Dimensiones principales

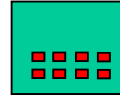
Caja de válvulas solenoides



230x200x115 mm (LxAxA)

T.O.K.A. 1200

Unidad de Control



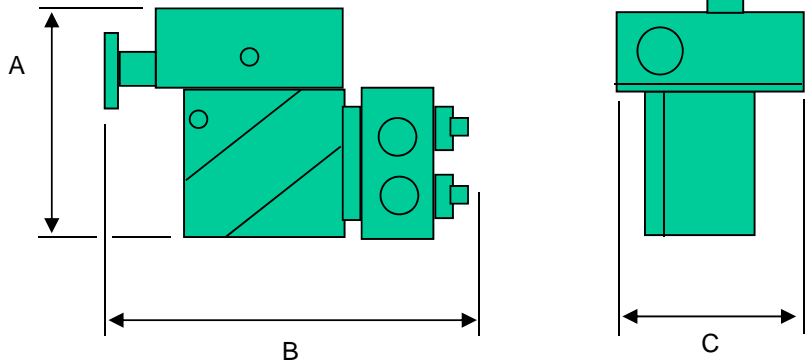
300x300x180 mm (LxAxA)

Compensación por Temperatura



TWM 2084 A3

280x260x120 mm (LxAxA)



A	600 mm
B	770 mm
C	445 mm

El concepto modular

... diseñado con la más moderna electrónica de control para un concepto sencillo y flexible

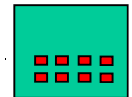
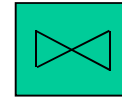
- Puede ser combinable con diferentes equipos para la compensación por temperatura (por ejemplo Bopp & Reuther, TWM 2084 de Hectronic, Bartec, etc.)
- Ubicación óptima para la lectura y el uso del teclado.
- Unidad de control con visualización de funciones y parámetros
- El concepto modular convence por la flexibilidad de uso y el diseño atractivo
- Operación sencilla
- Diseñado a prueba de manipulaciones
- Alto estándar de calidad

Compensación por Temperatura

Caja de válvulas solenoides

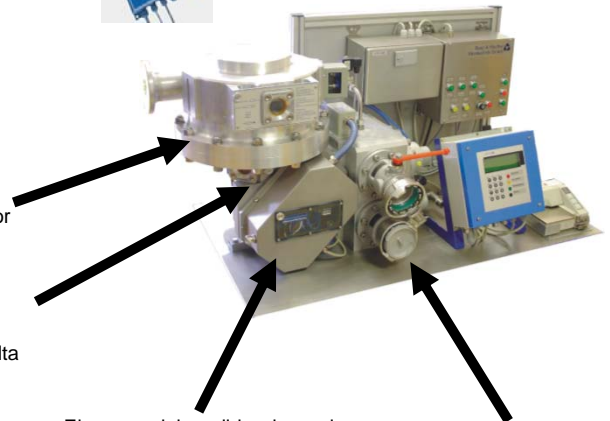
Unidad de Control

Electrónica moderna para un servicio sencillo y fácil de operar



Filtro / Separador de gas con excelente rendimiento y sensor robusto de nivel

Unidad de medición de Volumen equipada con rodamientos de alta capacidad y ruedas ovaladas de alta precisión



El sensor del medidor de ruedas ovaladas opera electrónicamente sin partes móviles y garantiza una alta resolución de aprox. 4 Imp/Litro. Un sensor de Temperatura incluido envía la señal que permite el cálculo de compensación por temperatura

Bloque de válvulas de hasta 4 salidas

Sujeto a cambios técnicos