



Pioneers for
100 years
in flowmeters



Resumen de productos y servicios — 2026

www.faureherman.com

Contenido

- p. 5 Introducción**
- p.6 Acerca de la Empresa**
- p. 8 Tecnologías de Medición**
- p. 10 Medidores de flujo de turbina helicoidal**
- p. 12 Caudalímetros ultrasónicos**
- p. 19 Transductores y Montajes**
- p. 24 Medidores de flujo de PD**
- p. 26 Medidores de flujo en el área de defensa**
- p. 28 Medidores de flujo Aeroespaciales**
- p. 30 FH Lab: Nuestros servicios de calibración**
- p. 32 Servicios**
- p. 36 Certificaciones de calidad**

Introducción

Los hidrocarburos líquidos y otros líquidos de alto valor siempre han dado a las personas el poder de crear y desarrollar. Hoy, más que nunca, la medición precisa de estos fluidos es un requisito económico y ambiental importante, ya que son cada vez más raros y valiosos.

En Faure Herman, estamos innovando constantemente para proporcionar las herramientas de medición de flujo más precisas para todo tipo de líquidos y fluidos. Desde los pioneros de la aviación hasta las condiciones extremas de producción del sector de Petróleo y Gas, nuestros productos y servicios han acompañado las mayores hazañas aeronáuticas e industriales durante los últimos 100 años, convirtiendo a nuestra marca en una referencia en equipos de medición de flujo de líquidos.

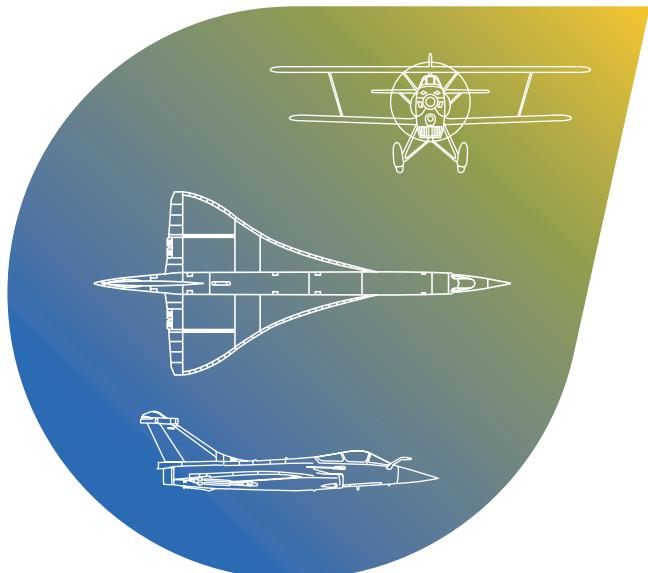
Hoy en día, nuestras amplias capacidades de innovación nos permiten satisfacer una amplia gama de necesidades de medición de flujo de líquidos. En respuesta directa a las transformaciones que están ocurriendo en su industria, diseñamos y producimos productos altamente técnicos, extremadamente precisos y sumamente resistentes. De esta manera, contribuimos a su rendimiento diario.

También nos anticipamos a la transición de la industria hacia una producción y usos menos intensivos en carbono. Desde el principio, hemos sido pioneros en el desarrollo de productos con una baja huella de carbono. Es parte de nuestro ADN.

Como empresa integrada, gestionamos cada etapa desde el diseño, hasta la producción y calibración de sus medidores de flujo, así como la instalación y el mantenimiento de su equipo. Nuestro compromiso con la excelencia y nuestro alcance internacional nos permiten intervenir en cualquier campo o situación, garantizando su medición continua y ultra precisa.

¡Porque cada gota cuenta!

Acerca de la empresa



Nuestro legado de marca

Faure Herman es una empresa centenaria que cultiva el espíritu pionero que ha caracterizado a la marca desde su fundación en 1925. Desde los inicios de la aviación hasta las leyendas del Concorde, hemos acompañado todas las revoluciones aeronáuticas e industriales de las últimas décadas.

Estamos cultivando y renovando este legado al desempeñar un papel clave en la transición energética de la industria. Para ello, integramos y medimos todos los nuevos fluidos que contribuyen a la descarbonización de la energía y el transporte.

Así, dado que tenemos raíces, pero también alas, podemos actuar con determinación, confianza, y mirar al futuro con tranquilidad.

100 años de excelencia en medidores de flujo

Nuestra visión de la marca

Anticipando y apoyando las nuevas demandas de su industria. Cuando no existen soluciones estándar, nosotros las inventamos, diseñamos y fabricamos para ofrecer productos a medida que se puedan integrar de manera duradera en los motores, sistemas e infraestructuras más complejas y exigentes.

El espíritu de innovación ha sido uno de nuestros principales activos durante un siglo, y con el mismo espíritu de innovación y reactividad, estamos comprometidos a proporcionar soluciones a los problemas de hoy y de mañana.



Invertimos más del 10% de nuestros ingresos en I+D.

Nuestros productos

-  Medidores de flujo de turbina helicoidal
-  Caudalímetros ultrasónicos

Our services

-  Calibración (FH Lab)
-  Reparación

Nuestra oferta y mercados

Como expertos en medición de fluidos, Faure Herman opera en cuatro mercados clave:



Aeroespacial



Defensa



Energía



Agua

En todos estos mercados, ofrecemos algunos de los equipos más precisos, fiables y duraderos. También ofrecemos una gama completa de servicios especializados antes, durante y después de la instalación de sus aplicaciones de medidores de flujo industriales. Además, hemos creado la marca FH Lab para satisfacer las necesidades de prueba y calibración de cada uno de estos mercados y más allá, en TODOS los equipos y fluidos disponibles.

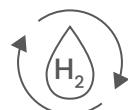
Gracias a nuestro cuarto de calibración de alta tecnología, FH Lab puede calibrar el 100% de su equipo, sea cual sea su origen o fabricación, con combustibles reales y bajo condiciones de operación reales.



The FH Lab, high-tech calibration bench

Nuestra ambición como marca

Constantemente estamos innovando para ofrecer las soluciones técnicas más exigentes y los servicios más adecuados a las necesidades de medición de nuestros clientes y sus mercados, ya sea para los fluidos de hoy en día (agua, hidrocarburos, etc.) o los de mañana (biocombustibles, hidrógeno licuado, etc.).



Hidrógeno



Combustible de Aviación Sostenible (SAF)



Nuestra ventaja como marca

Reduce su costo total de propiedad y su huella de carbono para la medición de transferencia de custodia



Diseñado, fabricado y calibrado en Francia

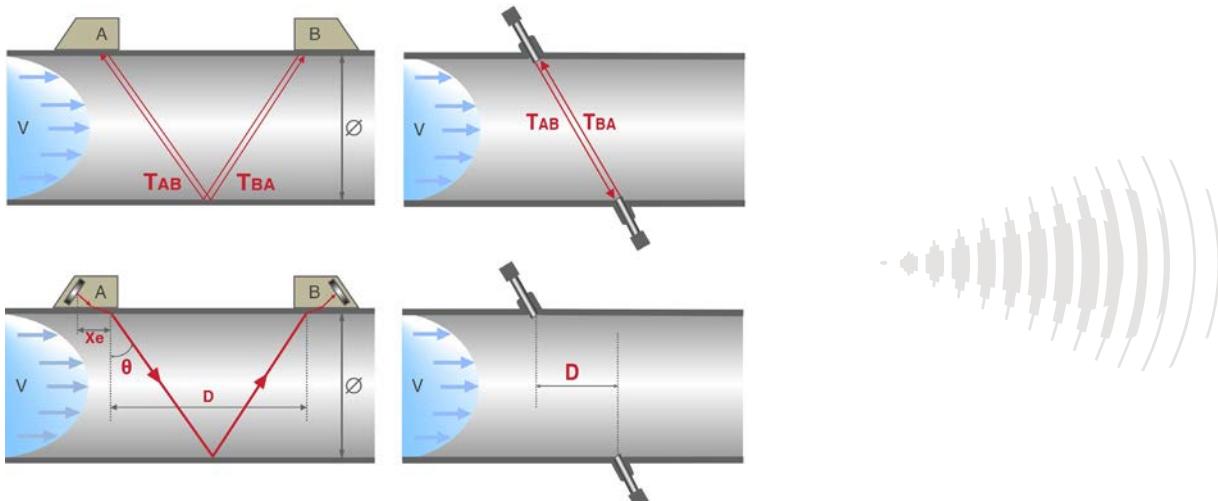
Tecnologías de medición

Ultrasónico

La línea de caudalímetros ultrasónicos puede ser intrusiva o no intrusiva. Las sondas se montan externamente y utilizan ondas sonoras ultrasónicas para medir el fluido que fluye en una tubería. El sistema de flujo opera bajo el principio de la diferencia de tiempo de tránsito.

Se transmite una señal acústica (ultrasónica) de un sensor a otro. Luego se mide el tiempo (tránsito) que la señal requiere para llegar al receptor.

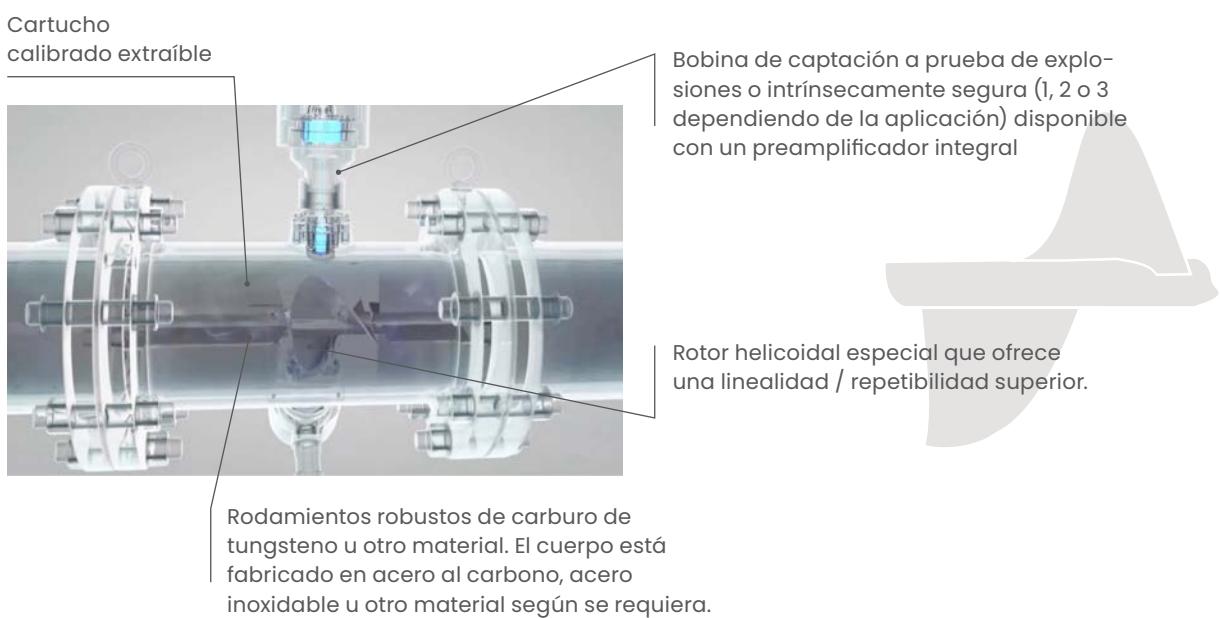
Según los principios físicos, la señal enviada en contra de la dirección del flujo requiere más tiempo para llegar que la señal en la dirección del flujo; por lo tanto, la diferencia en el tiempo de tránsito es directamente proporcional a la velocidad del flujo. El transmisor convierte los valores medidos suministrados por los sensores en señales de salida estandarizadas. Una vez instalados, los sensores pueden ser reemplazados sin interrumpir el proceso.



Turbina helicoidal

Cada HeliFlu™ mide su producto con precisión. El fluido que fluye a través de un medidor de turbina helicoidal hace girar el rotor a una velocidad directamente proporcional al flujo. Cada revolución corresponde a un volumen preciso y constante.

Los imanes montados en el rotor inducen pulsos eléctricos en una bobina de captación adyacente. Los pulsos resultantes son directamente proporcionales al volumen que pasa a través

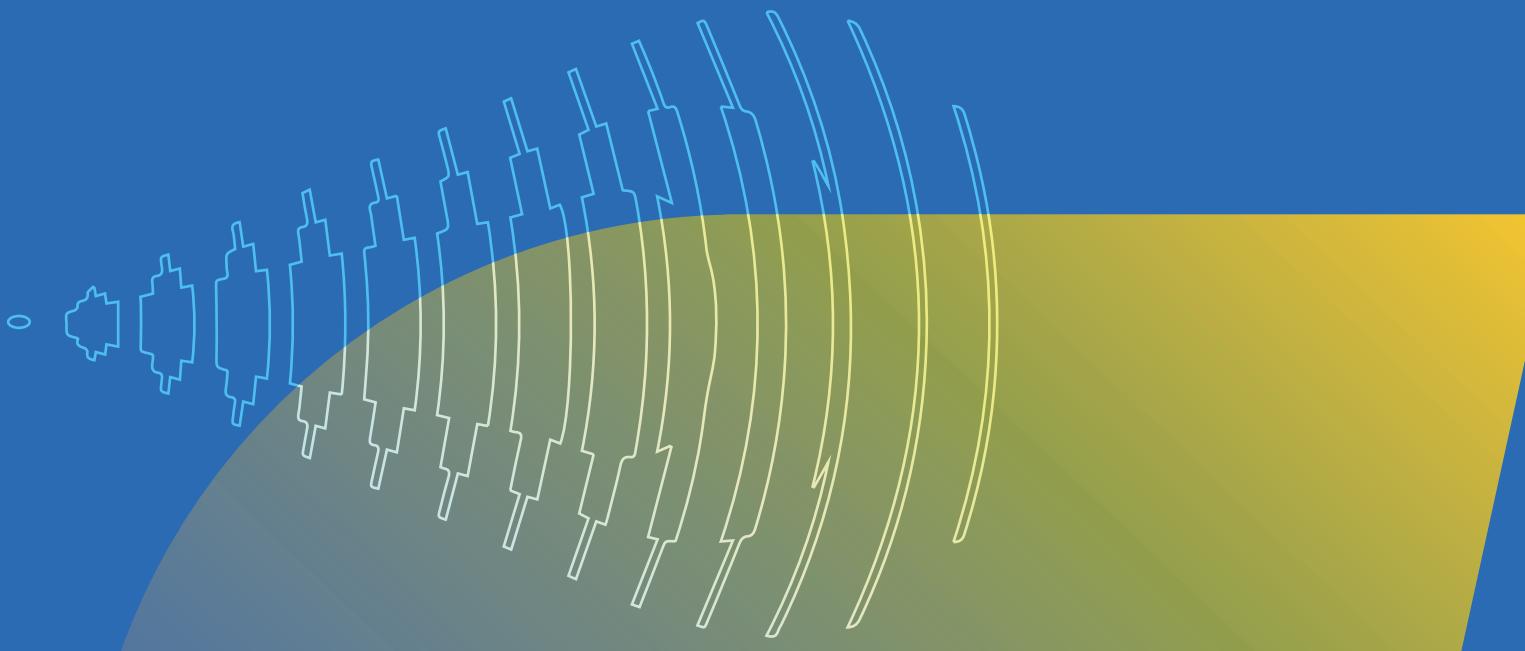




Medidores de flujo de turbina helicoidal

Medidores de flujo de turbina helicoidal para la medición de transferencia de custodia

Nombre del producto	Heliflu - TZN	Heliflu - TLM
		
Materiales de construcción		
Cuerpo y Bridas	Acero al Carbono o Acero Inoxidable Opciones: Acero al carbono de baja temperatura o Dúplex (a solicitud)	Acero al Carbono o Acero Inoxidable
Cartucho Internos	Acero Inoxidable 316L, Titánio (opcional)	Acero Inoxidable 316L
Rotor	Titánio o Aluminio	Aluminio
Rodamientos	Carburo de tungsteno o Grafito	
Opciones de Caja eléctrica	Acero Inoxidable 316 o Aluminio / En cumplimiento con NORSO, NACE	
Especificaciones del Medidor		
Medios medidos	Líquidos	
Valores medidos	Medición del volumen transaccional	
Tamaño del Medidor Clasificación de la Brida	1/2" hasta 20" ANSI 150 hasta ANSI 2500 (ASME B16.5)	3" y 4" ANSI 150 y ANSI 300 (ASME B16.5)
Caja eléctrica - Tipo de sensor - Preamplificador	1 o 2 (3 disponible a solicitud) Bobina de captación inductiva 2 cables 2 cables NAMUR 3 cables Colector Abierto	1 Bobina de captación inductiva 2 cables 2 cables NAMUR 3 cables Colector Abierto
Opcional	Totalizador local con salida analógica Hart	
Rendimiento		
Linealidad	±0.15% Aplicaciones de Transferencia de Custodia ±0.10% Aplicaciones Premium o Medición Maestra	±0.15% Aplicaciones de Transferencia de Custodia (opcional) ± 0.2% (sólo un producto) ± 0.3% (para múltiples productos)
Repetibilidad	<0.04% Aplicaciones de Transferencia de Custodia <0.02% Aplicaciones Premium o Medición Maestra	≤ 0.04%
Flujo máximo	0.12 a 9,300 m³/h 0.75 a 58,500 bbl/h	3 a 300 m³/h 13 a 1,321 galones por minuto
Rango de viscosidad	0.2 a 350 cSt (más alto a solicitud)	< 15 cSt
Rango de temperatura del medidor		
Temperatura ambiente	-50°C a +80°C (-58°F a +176°F)	
Temperatura del proceso	-50°C a +180°C (-58°F a +356°F)	-50°C a +150°C (-58°F a +302°F)
Temperatura de almacenamiento	-50°C a +60°C (-58°F a +140°F)	
Aprobaciones del Medidor		
Eléctrico	ATEX e IECEx (II2G – IIC T6) UL/cUL (Clase 1 Div 1 Grupo C, D)	
Protección	IP66	NEMA 4X
Presión	Cumple con la Directiva PED 2014/68/UE	
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Cumple con la Directiva EMC 2014/30/UE	
Metroología	OIML R117-1 MID (Clase 0.3)	OIML R117-1 MID (Clase 0.5)
	Otras aprobaciones nacionales (a solicitud)	



Caudalímetros ultrasónicos

Caudalímetros portátiles ultrasónicos

Nombre del producto	Minisonic II Portátil	Uf 801 P
		
Materiales de construcción		
Carcasa	ABS moldeada, resistente y compacta	
Especificación del medidor		
Modelo	1 tubería con 1 cuerda	Hasta 2 tuberías o 2 cuerdas
Medios medidos	Líquidos	Líquidos y gases*
Valores medidos	Medición de flujo	Medición de flujo y calorimetría
Diámetros de tubería	hasta 10 000mm	
Tratamiento de señales	Analógico + ESC (Control de la Forma del Eco)	Procesamiento de Señales Digitales + ESC (Control de la Forma del Eco)
Rendimiento		
Precisión	hasta 0.5%	
Repetibilidad	hasta 0.1%	
Linealidad	hasta 0.1%	
Electrónicos		
Fuente de alimentación	Batería interna de Li-Ion Hasta 20 horas de uso continuo, 70 horas con modo ahorro	Batería interna de NiMh Hasta 14 horas de uso continuo
Entrada / salida	1x 1x salida activa de 4-20 mA 2x Salida lógica (conteo)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 salida analógica activa aislada: corriente 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA Módulo 1 • 2 salidas de relés estáticas (50v -10mA) utilizables como salidas de frecuencia (hasta 1kHz) - Módulo 2 • 2 entradas de corriente aisladas 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA - Módulo 3 • 2 entradas de voltaje 0-10V - Módulo 4 • 2 entradas de contacto (pulso o estado) Módulo 6 • 2 salidas de relés estáticas (50v - 100mA) utilizables como salidas de frecuencia (hasta 30 Hz) - módulo 8 (único)
Comunicación	USB	RS232 (Modbus RTU)
Grabador	Sí	
Rango de temperatura del medidor		
Temperatura de proceso	-20 a 50°C / -4 a 122°F	-10 a 50°C / -14 a 122°F
Temperatura de almacenamiento	-20° a 50°C / -4 a 122°F	-20 a 35°C* / -4 a 95°F
Aprobaciones del medidor		
Eléctrico	No ATEX	
Protección	IP68	
Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN/IEC 61326-1	
Seguridad	EN/IEC 61010-1	

* Se requiere una presión mínima

Caudalímetros ultrasónicos

Minisonic



Materiales de construcción

Carcasa	Policarbonato moldeado con 30% de fibras de vidrio, resistente y compacta
----------------	---

Meter Specification

Modelo	1 tubería con 1 cuerda
---------------	------------------------

Medios medidos	Líquidos
-----------------------	----------

Valores medidos	<ul style="list-style-type: none"> Flow measurement (pipe) ISD / PSD = Product change detection in pipelines (ISD) or Detection of pigs, spheres & scrapers (PSD)
------------------------	---

Diámetros de tubería	Hasta 10 000mm
-----------------------------	----------------

Tratamiento señales	Analógico + ESC (Control de la Forma del Eco)
----------------------------	---

Rendimiento

Precisión	Hasta 0.5%
------------------	------------

Repetibilidad	Hasta 0.1%
----------------------	------------

Linealidad	Hasta 0.1%
-------------------	------------

Electrónicos

Fuente de alimentación	110 – 230 VCA 50/60 Hz o 12 – 24 VCC (Consumo promedio 6W - 10W pico)
-------------------------------	---

Entrada / salida	(1x) salida activa aislada de 4-20 mA (2x) salida de contacto aislada
-------------------------	--

Comunicación	USB – Ethernet (Modbus TCP/IP) Opcional: Hart o RS485 (Modbus RTU)
---------------------	---

Grabador	Sí
-----------------	----

Rango de temperatura del medidor

Temperatura de proceso	-20 a 60°C / -4 a 140°F
-------------------------------	-------------------------

Temperatura de almacenamiento	-35 a 60°C / -31 a 140°F
--------------------------------------	--------------------------

Aprobaciones del medidor

Eléctrico	No ATEX
------------------	---------

Protección	EN/IEC 60659 IP67
-------------------	-------------------

Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN/IEC 61326-1
--	----------------

Seguridad	EN/IEC 61010-1
------------------	----------------

Caudalímetros ultrasónicos ATEX

Nombre del producto	Minisonic II Ex (Al)	Minisonic II Ex (ss)
		
Materiales de construcción		
Carcasa	Carcasa de aluminio con pintura epoxi	Carcasa de Acero Inoxidable 316L
Especificación del medidor		
Modelo	1 tubería con 1 cuerda	Hasta 2 tuberías o 2 cuerdas
Medios medidos	Líquidos y gases	
Valores medidos	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de flujo (tubería) • ISD / PSD = Detección de cambio de producto en tuberías (ISD) o Detección de pigs, esferas y raspadores (PSD) 	
Diámetros de tubería	hasta 10 000mm	
Tratamiento de señales	Analógico + ESC (Control de la Forma del Eco)	
Rendimiento		
Precisión	Hasta 0.5%	
Repetibilidad	Hasta 0.1%	
Linealidad	Hasta 0.1%	
Electrónicos		
Fuente de alimentación	110 – 230 VCA 50/60 Hz o 12 – 24 VCC (Consumo promedio 6W – 10W pico)	
Entrada / Salida	<ul style="list-style-type: none"> • (2x) salida aislada de 4-20 mA (activa – conexión a tierra común) <ul style="list-style-type: none"> • (2x) salida de contacto aislada (máx. 50mA – 24V) • (2x) 4-20 mA (activa o pasiva – conexión a tierra común) • (2x) PT100/1000 (2 o 3 cables) 	
Comunicación	USB – Ethernet (Modbus TCP/IP) Opcional: Hart o RS485 (Modbus RTU)	
Grabador	sí	
Rango de temperatura del medidor		
Temperatura de proceso	-20 a 60°C / -4 a 140°F	
Temperatura de almacenamiento	-35 a 60°C / -31 a 140°F	
Aprobaciones del medidor		
Eléctrico	ATEX área compatible (zona 1 y 2)	
Protección	EN/IEC 60659 IP67	
Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN/IEC 61326-1	
A prueba de explosiones	Ex db IIC T6 – IECEx INE 22.0016X	Ex db IIC T6 – IECEx INE 13.0068X

Caudalímetros ultrasónicos

Nombre del producto	Uf-811	Uf-821	Uf-831
			
Materials of construction			
Carcasa	Metálico (aluminio con pintura en polvo)	Fibra de vidrio reforzada policarbonato	Acero Inoxidable 304, pintura epoxi
Especificación del medidor			
Modelo	Hasta 2 tuberías o 2 cuerdas	Hasta 4 tuberías o 4 cuerdas	Hasta 8 tuberías o 8 cuerdas
Medios medidos	Líquidos y gases		Líquidos
Valores medidos	Medición de flujo y calorimetría (tubería) Medición de flujo en un río/canal abierto		
Diámetros de tubería	Hasta 10 000mm		
Ancho del canal (versión de canal abierto)	RV = 500m (1640ft) / CO = 30m (98ft)		
Tratamiento de señales	Procesamiento de señales digitales		
Rendimiento			
Precisión	Hasta 0.5%		
Repetibilidad	Hasta 0.1%		
Linealidad	Hasta 0.1%		
Electrónicos			
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación de bajo voltaje: 10-32V CC / Consumo máximo < 12W / Consumo promedio < 6W	Fuente de alimentación de CC: 10-32V CC - consumo máximo < 12W - consumo promedio < 6W Fuente de alimentación de CA: 110-240V CA - consumo máximo < 15W - consumo promedio < 7,5W Nota: la elección entre CC o CA debe hacerse para UF831	
Entrada / salida	Hasta 4 módulos para elegir:		Hasta 10 módulos para elegir:
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 salida analógica activa aislada: corriente 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA - Módulo 1 (único) • 2 salidas de relés estáticos (50V - 10mA) utilizables como salidas de frecuencia (hasta 1kHz) - Módulo 2 (único) • 2 entradas de corriente pasiva aisladas 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA - Módulo 3 (único) • 2 entradas analógicas pasivas 0-10V: voltaje de 0 a 15V - Módulo 4 (único) • 2 Pt 100 / Pt 1000 de temperatura - Módulo 5 (doble) • 2 entradas de contacto de 5V (pulso o estado) - Módulo 6 (único) • 2 salidas de relé estático (50V - 100mA) utilizables como salidas de frecuencia (hasta 30 Hz) - Módulo 8 (único) 		
Grabador	Sí		
Rango de temperatura del medidor			
Temperatura de proceso	-20°C a 70°C / -4 a 158°F	-20 a 60°C / -4 a 140°F	-20 a 50°C / -4 a 122°F
Temperatura de almacenamiento	-35 a 60°C / -31 a 140°F		
Aprobaciones del medidor			
Protección	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60659 IP67	IP67 (excepto con Modbus Opción TCP/IP: IP20)
Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN/IEC 61326-1		
Seguridad	EN/IEC 61010-1		
Compatible con área ATEX (zona 1 y 2) - Uf - 841			
Carcasa Carcasa de acero Inoxidable 316L			
A prueba de explosiones		Ex db IIC T5 – IECEx INE 13.0068X	

Caudalímetros ultrasónicos para satisfacer sus necesidades de proceso

Nombre del producto	FH83 Neo
	
Materiales de construcción	
Cuerpo y Bridas	Acero al Carbono o Acero Inoxidable (a solicitud)
Especificación del medidor	
Medios medidos	Líquidos
Valores medidos	Medición del volumen del proceso
Tamaño del Medidor Clasificación de la Brida	DN 50 a DN 600 (2" a 24") (A solicitud) ANSI 150/300/600/900
Transductores	Extraíbles bajo condiciones operativas
Rendimiento	
Precisión	FH83Neo-1 : $\pm 1.00\%$ a $\pm 2.00\%$ FH83Neo-2 : $\pm 0.50\%$ a $\pm 1.00\%$ FH83Neo-3 : $\pm 0.25\%$ a $\pm 0.50\%$
Detección de flujo mínimo	0,20%
Detección de flujo mínimo	0.05 m/s
Rango de densidad	400 a 1,500 kg/m ³
Caída de Presión	despreciable
Electrónicos	
Fuente de alimentación	24 Vdc 8W - 230 Vca
Entradas	4 -20 mA
Salida	(x2) 4-20mA (flujo y/o velocidad del sonido) (x1) o (x2) pulso con aislamiento galvánico Frecuencia 0 -10 kHz con aislamiento galvánico (x1) o (x2) contactos libres de potencial (alarmas)
Comunicación serial	Modbus RTU a través de RS 485 con aislamiento galvánico
Software	Configuración FHView y Software de análisis
Rango de temperatura del medidor	
Temperatura ambiente	-40 a +60°C (-40 a 140°F)
Temperatura de proceso	-50 a +100°C (-58 a 212°F)
Temperatura de almacenamiento	-40 a +70° C (-40 a +158° F)
Aprobaciones del medidor	
Eléctrico	ATEX II 2 G (Zona 1, División 1 Grupos C y D)
Protección	IP 66 / NEMA 4X
Presión	Cumple con la Directiva PED 2014/68/UE
Clasificación del transductor	Ex db IIB T6 hasta T4 Gb / INERIS 21ATEX0035X
Clasificación de la carcasa	Ex db IIB T6 Gb / INERIS 21ATEX0036X
Clasificación del control remoto	Ex ib IIB T4 Gb / LCIE 03 ATEX 6240 X

Caudalímetros ultrasónicos para mediciones de transferencia de custodia

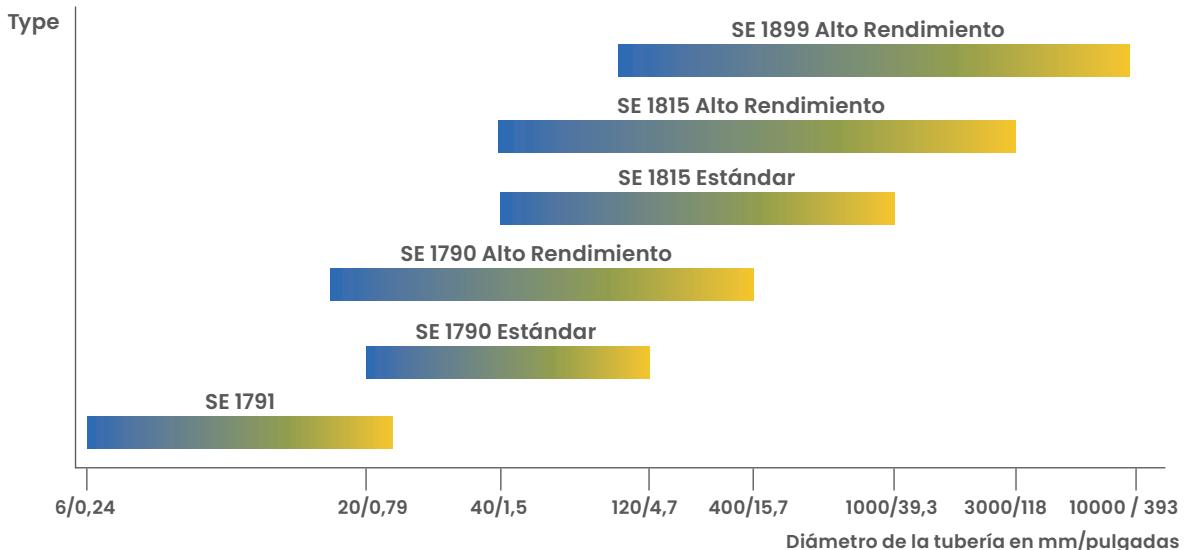
FHsonic	
	
Materiales de construcción	
Cuerpo y Bridas	Acero al Carbono o Acero Inoxidable (otros a solicitud)
Transductores	Acero Inoxidable / PEEK
Especificación del medidor	
Modelo	Asymmetrical distribution of 5 chords for improved profile correction (up to 10 chords)
Medios medidos	Liquids
Valores medidos	Transactional volume measurement
Tamaño del Medidor Clasificación de la Brida	DN 100 a DN 600 (4" a 24") (Otros a solicitud) ANSI 150/300/600/900"
Transductores	Extraíbles en condiciones de operación
Diagnósticos	Calidad de la medición (homogeneidad de fase, VS, gas en la parte superior, sólidos en la parte inferior)
Rendimiento	
Rango de ajuste	24:1
Linealidad	± 0.15%
Repetibilidad	5.8 BI API
Cumplimiento del Probador Compacto	Bajo condiciones
Velocidad de Custodia	0.5 a 12 m/s
Viscosidad	0.2 a 500 cSt
Rango de densidad	400 a 1500 kg/m³
Caída de Presión	Despreciable
Electrónicos	
Fuente de alimentación	24 Vcc
Entradas	4 -20 mA
Salidas de Pulso	2x canales de salida de pulsos seleccionables como 0-5 V o colector abierto. Cada pulso representa un volumen fijo en función del factor K configurado. Círculo de trabajo: 50/50
Salidas Analógicas	2x salidas analógicas independientes y configurables (0-20 / 4-20 mA) Las salidas analógicas se pueden usar para: Tasa de flujo instantánea, Velocidad promedio, Promedio de la velocidad del sonido... HART (Opción)
Salidas Digitales	4x salidas digitales independientes y configurables (0-5 VCC o 0-12 VCC) Las salidas digitales se pueden usar para: Dirección del flujo, Alarmas...
Comunicación serie	1x RS 485 1x RS 422 1x Ethernet
Protocolo	Modbus TCP, Modbus RTU (RS485)
Rango de temperatura del medidor	
Temperatura ambiente	- 45 a + 65 °C (- 49 a + 149 °F)
Temperatura de proceso	- 50 a + 115 °C (- 58 a + 239 °F)
Temperatura de almacenamiento	- 50 a + 80 °C (- 58 a + 176 °F)
Aprobaciones del medidor	
Eléctrico	ATEX II 2 G (Ex d mb IIB T4)
Protección	IP 66
Eléctrico	Cumple con la Directiva PED 2014/68/UE
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Cumple con la Directiva EMC 2014/30/UE
Metrología	OIML R117-1 MID (Clase 0.3) H3/M2/E2
Certificación	Compatibilidad Clase 1, Zona 1, Grupo IIB

Transductores & montaje

Faure Herman tiene su propia gama de transductores diseñados y fabricados específicamente para adaptarse a nuestros convertidores. Nuestros ingenieros diseñan sondas externas, sondas de inserción y sondas de humedad. Aquí hay algunos ejemplos de sondas Faure Herman, aunque la lista no es exhaustiva

Para obtener más información sobre todos los modelos disponibles, por favor contáctenos.

Transductores externos – tipo abrazadera



Nombre del producto	SE 1791	SE 1790 Standard		SE 1790 High performance	
		Fijo	Portátil		
Diámetro de la tubería	Desde 6 hasta 25,4 mm	Desde 20 hasta 120 mm		Desde 10 hasta 400 mm	
Temperatura	Desde -20°C hasta +80°C	Desde -20°C hasta +140°C		Desde -20°C hasta +110°C	
Conexión	Conectores de empuje		Cable encapsulado a través de prensaestopas	Empujar-Jalar	Cable encapsulado a través de prensaestopas
Grado de protección IP	EN/IEC 60529 IP54		Tipo IP68	Tipo IP67	Tipo IP68
Tipo de soporte	Específico		2 sondas por soporte - SUI790	Regla-KEI790 (kit con sondas incluidas)	2 sondas por soporte - SUI790
Certificación Atex (Temperatura máxima limitada a 79°C)	No			No	

Nombre del producto	SE 1815 Estándar		SE 1815 Alto rendimiento		SE 1899 Alto rendimiento	
	Fijo	Portátil		Portátil		Portátil
Diámetro de la tubería	Desde 40 hasta 1000 mm		Desde 40 hasta 3000 mm		Desde 100 hasta 10 000 mm	
Temperatura	Desde -20°C hasta +140°C		Desde -20°C hasta +110°C		Desde -20°C hasta +110°C	
Conexión	Cable encapsulado a través de prensaestopas	Empujar-Jalar	Cable encapsulado a través de prensaestopas	Empujar-Jalar	Cable encapsulado a través de prensaestopas	Empujar-Jalar
Grado de protección IP	Tipo IP68	Tipo IP67	Tipo IP68	Tipo IP67	Tipo IP68	Tipo IP67
Tipo de Soporte	1 sonda por soporte - SUI1517	Regla-KE1815H (kit con sondas incluidas)	1 sonda por soporte - SUI1517	Regla-KE1815H (kit con sondas incluidas)	1 sonda por soporte - SUI629	Regla-KE1815H (kit con sondas incluidas)
Certificación Atex (Temperatura máxima limitada a 79°C)			Opcional		Opcional	

Transductores de inserción

Nombre del producto	SI 1614	SI 1612	SI 1611
Diámetro de la tubería	Desde 80 hasta 2000 mm	Desde 120 hasta 4000 mm	Desde 120 hasta 7500 mm
Temperatura	Desde -10°C hasta +60°C	Desde -10°C hasta +60°C	Desde -10°C hasta +60°C
Conexión	Dentro del bloque terminal de la cabeza de la sonda	Dentro del bloque terminal de la cabeza de la sonda	Dentro del bloque terminal de la cabeza de la sonda
ACS	Opcional		
Grado de protección IP	Tipo IP68	Tipo IP68	Tipo IP68
Certificación Atex	Opcional		

Nombre del producto	SI 1806	SI 1820
Diámetro de la tubería	Desde 100 hasta 4000 mm	Desde 120 hasta 7500 mm
Temperatura	-20 °C a +79°C	Desde -20°C hasta +79°C
Conexión	Sellado a través de prensaestopas o Montaje en cabeza	A través de prensaestopas
Grado de protección IP	Tipo IP67 con Montaje en cabeza / IP68 con prensaestopas	Tipo IP68
Certificación Atex	Opcional	Opcional

Transductores de canal abierto

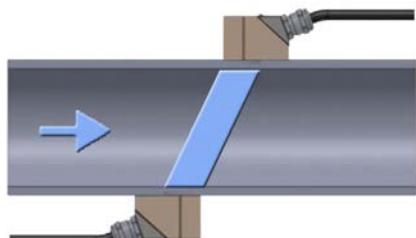
Nombre del producto	SM 1654	SM 1686	SM 1527
			
Distancia entre transductores	1 a 4 m	2 a 20 m	3 a 20 m
Rango de temperatura		<60°C	
Conexión		Sellado a través de prensaestopas	
Grado de protección IP	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68
Ángulo del transductor	45°	45°	0°
Certificación ATEX	-	-	-

Nombre del producto	SM 1689	SM 1690	SM 1613
			
Distancia entre transductores	20 a 50 m	2 a 20 m	2 a 20 m
Rango de temperatura		<60°C	
Conexión		Sellado a través de prensaestopas	
Grado de protección IP	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68
Ángulo del transductor	30°	35°	0°
Certificación ATEX	-	-	-

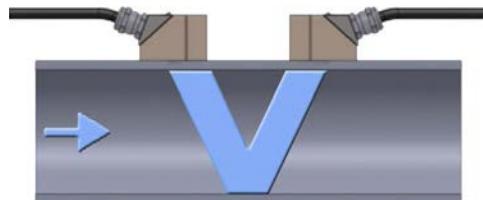
Nombre del producto	SM 1684	SM 1681	SM 1666
			
Distancia entre transductores	20 a 50 m	50 a 100 m	100 a 250 m
Rango de temperatura	<60°C	<60°C	<60°C
Conexión		Sellado a través de prensaestopas	
Grado de protección IP	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68	EN/IEC 60529 IP68
Ángulo del transductor	0°	0°	0°
Certificación ATEX	-	-	-

Montaje

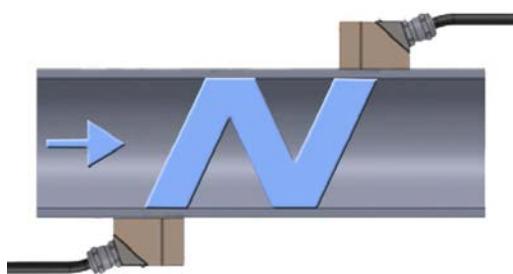
Sondas de sujeción externa



«Directo» or «/»



« Reflejo » or « V »



« N »



« W »

La disposición en V es la opción preferida para la mayoría de las aplicaciones. Permite un impacto limitado de las velocidades transversales en el cálculo del flujo.

El aumento de la longitud del trayecto permite un impacto limitado de la resolución temporal en la pérdida de precisión para flujos más bajos en el caso de tuberías pequeñas. El uso debe ser limitado porque el eco ultrasónico se debilitará y se distorsionará con el riesgo de pérdida de precisión.

En la práctica, los modos de reflexión múltiple se reservan para tuberías que son lisas y libres de incrustaciones o corrosión. Las sondas de medición deben colocarse de manera que se eviten áreas con riesgo de burbujas de aire y sedimentos.

Medidores de flujo de PD

Nombre del producto	Single Case PD Flowmeters	Double Case PD Flowmeters
		
Materiales de construcción		
Cuerpo y Bridas	Hierro fundido o acero al carbono o acero inoxidable o aluminio	Hierro fundido o acero al carbono o acero inoxidable o bronce
Housing	-	Cast Iron or Stainless Steel or Bronze
Rotor	Aluminio, hierro fundido o acero inoxidable.	Aluminio, hierro fundido, acero inoxidable o bronce.
Especificaciones del Medidor		
Medios medidos	Líquidos	Líquidos
Valores medidos	Medición del volumen transaccional	Medición del volumen transaccional
Tamaño del Medidor Clasificación de la Brida	1" a 4" Presión máxima 10bar	1" & 16" ANSI 150
Caja eléctrica - Tipo de sensor - Preamplificador	Totalizador digital y medidor de flujo a prueba de explosiones con salida de impulsos y/o salida de 4÷20 mA opcionales	Totalizador digital y medidor de flujo a prueba de explosiones con salida de impulsos y/o salida de 4÷20 mA opcionales
Opcional	Totalizador local con salida digital Hart (EEx-d ou EEx-ia).	
Rendimiento		
Linealidad	±0.15% Aplicaciones de Transferencia de Custodia ±0.5% uso general (proceso)	±0.10% Aplicaciones Premium o Medición Maestra ±0.15% Aplicaciones de Transferencia de Custodia ±0.5% uso general (proceso)
Repetibilidad	≤ 0.04%	<0.04% Aplicaciones de Transferencia de Custodia <0.02% Aplicaciones Premium o Medición Maestra
Flujo máximo	0.02 a 150 m³/h 0.125 a 940 bbl/h	0.02 a 2000 m³/h 0.125 a 12,580 bbl/h
Rango de viscosidad	0.5 a 2000 cSt	De 0,5 a 2000 cSt y superior
Rango de temperatura del medidor		
Temperatura ambiente	-50°C a +80°C (-58°F a +176°F)	
Temperatura del proceso	-50°C a +100°C (-58°F a +212°F)	-50°C a +150°C (-58°F a +302°F)
Temperatura de almacenamiento	-50°C a +60°C (-58°F a +140°F)	
Aprobaciones del Medidor		
Eléctrico	ATEX y IECEx (II2G – IIC T6) UL/cUL (Class 1 Div 1 Grupo C, D)	
Protección	IP/NEMA	IP/NEMA
Presión	Cumple con la Directiva PED 2014/68/UE	
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Cumple con la Directiva EMC 2014/30/UE	
Metrología	OIML R117	API MPMS , OIML R117-1 MID (Class 0.3)
	Otras aprobaciones nacionales (a solicitud)	



Medidores de flujo en el área de defensa

Heliflu™-CTA

Medidores de turbina helicoidal

La solución compacta de medición helicoidal para la medición de hidrocarburos líquidos



Aplicaciones

- Carga y descarga de cisterna de camiones a través de mangueras flexibles
- Sistema móvil de reabastecimiento de campo
- Operaciones militares



NATO CODE: 6680 14517 5246

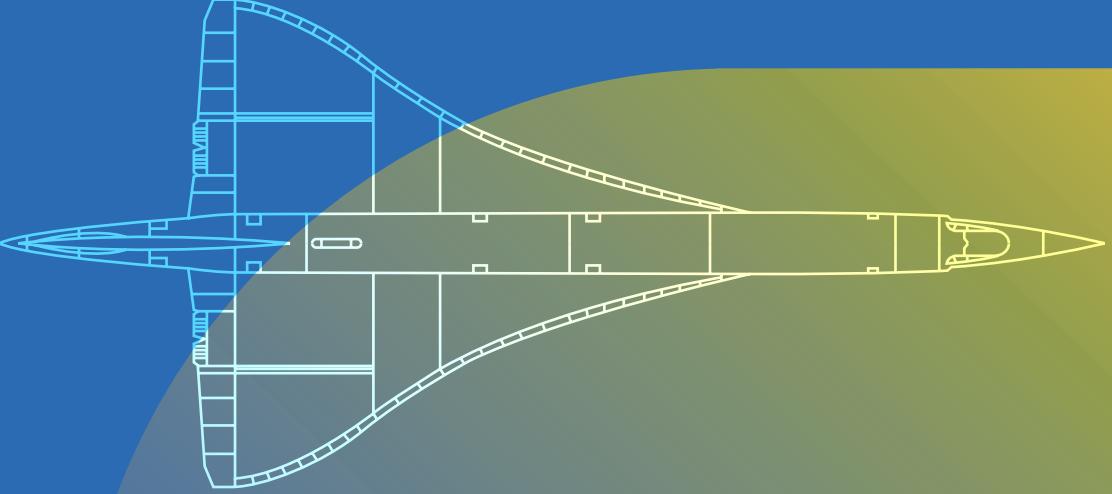


NATO CODE: 6680 14528 8218 T



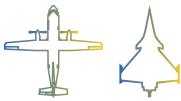
Tamaños y rangos de flujo del medidor CTA

Dimensiones del cuerpo	Modelo	Rango de flujo (m³/h)		Rango de flujo (GPM)				
		Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx			
Longitud: 178 mm 7.0 in Altura: 94 mm 3.7 in	CTA 20	0.6	24	2.6	106			
Longitud: 253.5 mm 9.3 in Altura: 137 mm 5.4 in	CTA 100	3	100	13.2	440			
Entorno								
Rango de temperatura ambiente	- 40 a + 60 °C - 40 a + 140 °F							
Protección climática	IP66							
Seguridad								
ATEX EEx ia IIB T4	Compatible con la instalación en Zonas 1 y 2 Grupo IIA & IIB							
Mecánica								
Medidor MASS	CTA 20: 1.6 kg 3.53 lbs CTA 100: 2.5 kg 11.46 lbs		Aluminio					
Presión	16 bar 232 psi (máximo)							
Conexiones	CTA 20: Corriente arriba 11/4" BSP hembra Corriente abajo 11/4" BSP macho CTA 100: Corriente arriba 21/2" BSP hembra o 21/2" NPT hembra Corriente abajo 21/2" BSP macho o 21/2" NPT macho							
Rendimiento								
Precisión (directa/inversa)	CTA 20: ± 1 % a 10 cSt ± 2 % a 25 cSt CTA 100: ± 0.5 % a 10 cSt ± 1 % a 25 cSt							
Rango de ajuste	10:1							
Repetibilidad	<0.04%							
Rango de viscosidad	1 to 25 cSt							
Eléctrico								
Funcionalidades	Compensación de curva Opciones de unidad (L m³ Galón US Barril pies³) por tiempo @ configuración de fábrica Detección de batería baja							



Medidores de flujo aeroespaciales

Mercado atendido



Consumo de Combustible

Una medición precisa del consumo de combustible permite a los operadores extender su alcance de manera segura o aumentar su carga útil.



Aviónica / Celdas de combustible / Enfriamiento de baterías

Los electrónicos integrados, así como la generación de energía para motores eléctricos, generan un calor significativo. Faure Herman monitorea el flujo del refrigerante ayudando a optimizar el rendimiento del sistema.



Reabastecimiento en vuelo

Para cumplir óptimamente con las misiones, los planificadores militares necesitan conocer la cantidad exacta de combustible transferido de una aeronave a otra.



Regulación del motor

Los medidores de flujo de Faure Herman se utilizan para la medición precisa de la inyección de combustible de jet para el control de potencia en motores de aeronaves.

Servicios



Ingeniería

Nuestros equipos de ingeniería son capaces de proponer soluciones personalizadas basadas en sus especificaciones.



FH Lab

Calibración y/o validación de medidores de flujo de terceros (no Faure Herman).

- SAF (Combustible de Aviación Sostenible)
- Otros fluidos con múltiples viscosidades (p.ej. Refrigerante)



MRO

Gestionamos nuestra propia estación de reparación y somos capaces de realizar todas las tareas de MRO en los medidores de flujo de Faure Herman.

Capacidades



Tecnología de medidores de flujo

- Diseñado para el máximo tiempo medio antes de fallar (MTBF)
- DO-160 o MIL-STD-810/461/464 compatible

Beneficios:

- Precisión de $\pm 0.5\%$ o incluso mejor
- Respuesta rápida



Referencias

- Más de 55,000 medidores de flujo instalados
- Más de 200 modelos disponibles
- Más de 50 programas distribuidos por el mundo
- Instalado en aviones, helicópteros y UAV, ya sea en el fuselaje o en el compartimento del motor



Consumo de combustible



Regulación del motor



Enfriamiento de aviónica



Reabastecimiento en v



FH Lab:
nuestros servicios
de calibración

Calibración de medidores de flujo líquidos bajo condiciones operativas reales con fluidos del mundo real

Realice su medición “sin ninguna duda”

Medir en condiciones reales está lejos de ser fácil, pero calibrar usando sustitutos (como agua o similar) puede llevar a errores significativos en la calibración y la correspondiente pérdida de beneficios.

Para lograr este objetivo, los medidores de flujo para masa y/o volumen pueden calibrarse en condiciones operativas reales con fluidos reales (p.ej.: gasolina, combustible para aviones) en la instalación de calibración y prueba de FH Lab.

Tipo de medidores de flujo que se pueden calibrar

Turbina (de aspas plana y helicoidal), Coriolis, ultrasónico (de una sola trayectoria, multi-trayecto y de abrazaderas), desplazamiento positivo (PD) y la mayoría de las otras tecnologías.

Witness the calibration

Disponible a solicitud.



Disponibilidad

FH Lab opera las 24 horas del día sin ninguna restricción de regulación de temperatura gracias a nuestro circuito de flujo controlado por temperatura.

- Se pueden habilitar horarios con poco tiempo de antelación.
- Por favor contáctenos para precios, disponibilidad o solicitudes especiales.



Certificado de Calibración

Resultados de calibración reconocidos mundialmente a través de ILAC/MRA. (Acuerdos de Reconocimiento Mutuo)

- Trazabilidad completamente establecida según las Normas Internacionales.
- Laboratorio de Calibración Independiente acreditado por COFRAC/ILAC (ISO 17025).
- Alcance disponible en: www.cofrac.fr/en



Fluidos disponibles

Las calibraciones de múltiples fluidos/viscosidades están disponibles para el mismo día.

- Agua, gasolina, aceites minerales, aceites combustibles, diésel, combustible para aviones
- SAF (Combustible de Aviación Sostenible)



Capacidad

Las bancas de calibración cumplen con los requisitos más estrictos

- viscosidades de fluidos [0,5 - 1000 cSt (*)]
- Flujos [20 l/h - 4500 m³/h]
- Rango de temperatura [10°C - 60°C]
- Tamaños nominales de la línea [1/2" - 20"]
- Incertidumbres [0,05% probador] y [0,065% medidor maestro]

* Viscosidades más altas bajo solicitud

Servicios

Diseño e implementación de nuevas instalaciones

Faure Herman puede asistirle en la especificación, diseño, dimensionamiento y operación de sus futuros sistemas de medición. Nuestros expertos en servicios profesionales están capacitados en:

- Arquitectura general (P&ID) y especificaciones según las operaciones objetivo/rendimientos
- Especificación de instrumentación y accesorios (p.ej., dimensionamiento del probador)
- Evaluación de la integridad del sistema
- Trazabilidad de las mediciones – Cálculo de la incertidumbre de la medición
- Análisis de la incertidumbre de la medición
- Asistencia para el arranque y la puesta en marcha



Auditoría y experiencias de sus instalaciones existentes

Faure Herman ofrece auditoría/inspección de sus instalaciones existentes. Estos servicios pueden incluir:

- Auditoría en las instalaciones del cliente, regulación y/o estándares
- Auditoría de pre-certificación
- Solución de problemas y mejora del rendimiento

Contamos con expertos que pueden visitar sus instalaciones en cualquier parte del mundo (si la situación geopolítica lo permite) o pueden asistirle de forma remota a través de una sesión de video planificada para ayudarle a analizar su problema o proyecto.

Capacitación avanzada

Faure Herman ofrece regularmente capacitación a demanda en nuestras instalaciones, a través de videoconferencias o en las instalaciones de los clientes en las siguientes áreas:

- Práctica de Regulaciones Internacionales, Normas, Estándares y Recomendaciones en el campo de la medición de líquidos y gases
- Mediciones estáticas y dinámicas en fluidos
- Operación de productos y sistemas de medición
- Etc



Alquiler

Respuesta rápida a su solicitud:

- Verifique que su aplicación sea compatible con nuestro equipo
- Alquiler diario disponible
- Entrega el día antes del primer día de alquiler
- Asistencia técnica por teléfono



Reparaciones y mejoras

Para hacer que los productos de Faure Herman duren más con una precisión constante, nuestros expertos ponen un esfuerzo especial en asistirle con la reparación o mejora de sus medidores.

Faure Herman ofrece asistencia completa (solución de problemas, mejora o reparación) en productos Faure Herman, ya sea en la fábrica o en el sitio. Nuestro equipo de especialistas postventa está dispuesto a asistirle con:

- Orientación de diagnóstico complejo a través de teléfono, correo electrónico, videoconferencia o visitando su sitio si es necesario
- Reemplazo de piezas desgastadas (p.ej., rodamientos)
- Mejora del rendimiento metrológico (ajuste del rotor)
- Mejora técnica o reconfiguración del dispositivo a nuevas condiciones de proceso, teniendo en cuenta la rapidez de respuesta y la calidad del trabajo son requisitos clave para cumplir con sus desafíos operativos.





Aeroespaciales MRO

Faure Herman mantiene en existencia a todos los componentes para realizar un servicio de primera clase en medidores de flujo con su propio personal calificado.

En cuanto a productos aeroespaciales, gestionamos nuestra propia estación de reparación y somos capaces de realizar todas las tareas de MRO en P/N de Faure Herman, teniendo en cuenta que el tiempo de procesamiento en el taller y la calidad del trabajo son requisitos clave para cumplir con las expectativas de nuestros clientes.

Piezas de Repuesto

El equipo de Faure Herman está diseñado para la alta fiabilidad y rendimiento.

Para asegurar el mejor rendimiento de su medidor, se recomienda un mantenimiento regular.

Faure Herman le ofrece una amplia gama de kits de rodamientos, herramientas y otras piezas de repuesto para mantener su negocio en funcionamiento.

¡Considere ordenar sus piezas de repuesto hoy mismo! Ayudará a reducir su tiempo de inactividad, tiempo de mantenimiento y costo total de propiedad.



Certificaciones de Sistema de Calidad



Mercados de Energía/Agua



Mercados Aeroespaciales / Defensa



Certificaciones de Productos de Calidad

Mercados de Energía/Agua



Aprobaciones de calidad de los clientes

Mercados de Energía/Agua



إحدى شركات مؤسسة البترول الكويتية
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation



Mercados Aeroespaciales / Defensa

BAE SYSTEMS



www.faureherman.com

FRANCE | Sede central
2, Lieu-dit l'Archette
72400 La Ferté Bernard
FRANCE
+33 2 43 60 28 60

EUA | Houston
8280 Willow Place Drive North
Suite 150
Houston, TX 77070
USA
+1 713 623 0808