

Process Gas: CO₂ 25.00 L/min

Instrumentación de caudal, presión y vapor



BROOKS
INSTRUMENT

Beyond Measure

Flujo de gas

NUEVO



Serie GC
MFC supercompactos

El MFC supercompacto con tecnología MEMS ofrece control preciso de gas y calibración *in situ*, ideal para equipos de sobremesa, laboratorio y aplicaciones OEM sensibles al coste.



NUEVO



Serie AMF
MFC ultracompactos

Control de flujo másico ultracompacto para sistemas de gas de precisión, con baja fuga, amplio rango de regulación, diagnósticos avanzados y mantenimiento predictivo.



Serie SLA5800
Controladores de flujo
másico (MFC) de uso general

El referente de confianza para el control de flujo másico industrial, que combina décadas de fiabilidad demostrada con una precisión, estabilidad y rendimiento excepcionales en la más amplia gama de aplicaciones.



Serie SLAMF
MFC con protección IP66

Ofrece la precisión exacta y la estabilidad a largo plazo de nuestra acreditada serie SLA5800, pero con una carcasa reforzada con grado de protección IP66, diseñada específicamente para los entornos más exigentes.



Características clave

- La huella de 20 x 40 x 60 mm es ideal para sistemas compactos.
 - Excelente cierre de válvula y mínima fuga interna; mejora la integridad del proceso.
 - La verificación y recalibración *in situ* mediante el software gratuito BCAT reduce el tiempo de inactividad y minimiza el inventario de repuestos.
 - La relación de regulación 100:1 permite un amplio rango de control con un único dispositivo, lo que simplifica el diseño del panel y reduce los costes.
- Dimensiones de base de 1 x 3 x 3 pulgadas, diseñadas para gabinetes de gas compactos sin sacrificar el rendimiento.
 - Una respuesta y un tiempo de control rápidos, una relación de rango (turndown) de 1000:1 y una estabilidad superior del sensor a largo plazo reducen las recalibraciones y el coste de propiedad.
 - Las alarmas y los diagnósticos avanzados ofrecen información en tiempo real sobre el rendimiento del dispositivo, facilitando la puesta en marcha, la configuración y la resolución de problemas *in situ* mediante una interfaz web integrada.
 - El almacenamiento y la preprogramación de hasta seis calibraciones de gas permiten a los usuarios cambiar fácilmente de gas y de rango *in situ* utilizando un único dispositivo.
- Estabilidad frente a la deriva a largo plazo líder en el sector y el mejor MTBF de su clase para maximizar el tiempo de actividad.
 - Los amplios rangos de caudal y presión permiten abordar aplicaciones exigentes.
 - Utilizar con controladores de presión de la serie SLA para eliminar la caída, el aumento y la histéresis.
 - Los paquetes de opciones para biotecnología ofrecen características diseñadas específicamente para mejorar el rendimiento del bioprocesamiento.
 - EtherNet/IP™ y PROFINET permiten funciones avanzadas de alarma y diagnóstico, facilitando un mantenimiento predictivo inteligente y una gran adaptabilidad para maximizar el tiempo de actividad y la fiabilidad del proceso.
 - Configuración sencilla mediante una interfaz web integrada.
- Carcasa robusta con clasificación IP66 para zonas peligrosas, diseñada para entornos exteriores exigentes y expuestos.
 - Homologaciones para áreas peligrosas: ATEX, CE, IECEx, KOSHA, UL (listado) Clase 1 División 2 y Zona 2

Actuación

- Tipo de fluido — gas
 - Rango de caudal — 210 – 5000 sccm
 - Precisión — 1,5 % del valor de consigna (SP) ±0,5 % del fondo de escala (FS)
 - Presión máxima — 150 psig (10 bar)
 - Rango de temperatura — 0–50°C (32–122°F)
 - E/S — analógica y Modbus RTU (RS485)
- Tipo de fluido — gas
 - Rango de caudal — 0,005 – 27 slpm
 - Precisión — ±0,6 % del valor de consigna (20-100 % del fondo de escala)
 - Presión máxima — 150 psig (10 bar)
 - Rango de temperatura — 0–65 °C (32–149 °F)
 - E/S — EtherNet/IP™
- Tipo de fluido — gas
 - Rango de caudal — 3 sccm – 2500 lpm
 - Precisión — ±0,6 % del valor de consigna (20-100 % del fondo de escala)
 - Presión máxima —
 - Estándar: 1500 psi (100 bar)
 - Opcional: 4500 psi (310 bar)
 - Rango de temperatura — -14 a 65 °C (7 a 149 °F)
 - E/S — RS485, analógica, DeviceNet™, EtherCAT®, EtherNet/IP™, PROFINET y Profibus®

Flujo de gas



Controladores de presión de la serie SLA

Elimine la caída de caudal, el sobreimpulso y la histéresis mediante un control de bucle cerrado que utiliza la tecnología central de nuestros controladores de flujo másico (MFC) térmicos.



MFC MultiFlo™ de la serie GF40

La gestión de múltiples gases y caudales en un solo dispositivo maximiza la flexibilidad del proceso y la productividad, al tiempo que preserva la precisión.



MFC de la serie GF100 con sellado metálico

El tiempo de respuesta ultrarrápido y la trayectoria de flujo con sellado totalmente metálico de alta pureza minimizan la contaminación y mejoran el rendimiento.



MFC de presión (P-MFC) de la serie GP200 con sellado metálico

El GP200, nuestro MFC más avanzado, es el primer P-MFC totalmente insensible a la presión y ofrece máxima precisión en una amplia gama de condiciones operativas.



Características clave

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilícelo con los dispositivos de flujo másico de la serie SLA para maximizar los beneficios en cuanto a la consistencia del proceso. • Amplio rango de medición y control de presión • Modos de control aguas abajo o aguas arriba • La tapa superior metálica, duradera y robusta, evita daños durante la instalación. | <ul style="list-style-type: none"> • La tecnología MultiFlo™ permite que un único MFC admita miles de tipos de gas y combinaciones de rangos sin necesidad de retirarlo de la línea de gas ni comprometer la precisión. • Excelente precisión en el gas de proceso • Apta para un conjunto completo de gases • Ideal para skids de OEM y sistemas a escala de laboratorio. | <ul style="list-style-type: none"> • Para procesos sensibles a la humedad o al oxígeno • Sensor de Hastelloy® resistente a la corrosión • Capacidades programables de gas y rango MultiFlo™ • Tecnología de detección de errores de flujo en tiempo real e insensibilidad a los transitorios de presión • Ideal cuando se utiliza una variedad de gases y se cambia frecuentemente de tipo o rango de gas. | <ul style="list-style-type: none"> • Un sensor de presión diferencial auténtico ofrece una precisión y repetibilidad superiores en la medición del caudal, lo que reduce la incertidumbre de la medición. • Elemento de flujo laminar diseñado para una baja caída de presión, lo que convierte al GP200 en una solución P-MFC universal apta para todas las presiones, gases y procesos. • El modelo de gas MultiFlo™ integrado permite reconfigurar el gas y el rango sobre la marcha para lograr la máxima flexibilidad del proceso. • La válvula de control con cero fugas internas ofrece una mejora de 100 veces en el cierre de la válvula (opcional). |
|---|--|---|---|

Actuación

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rango de control de presión — <ul style="list-style-type: none"> ◦ Estándar: 20 a 1 hasta 1500 psi (100 bar) ◦ Opcional: Hasta 4500 psi (310 bar) • Rango de caudal — 3 sccm – 50 lpm • Precisión — <ul style="list-style-type: none"> ◦ $\pm 0,25$ % del fondo de escala (FS) del transductor (FS >300 psia) ◦ $\pm 0,12$ % del fondo de escala (FS) del transductor (FS <300 psia) • Presión máxima — 4500 psia (310 bar) • E/S — Analógica, RS485, DeviceNet y Profibus | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido — gas • Rango de caudal — 3 sccm – 50 slpm • Precisión — ± 1 % del valor de consigna (35-100 % del fondo de escala) • Presión máxima — 150 psig (10 bar) • Rango de temperatura — 5–50°C (41–122°F) • E/S — Analógica, RS485, DeviceNet, EtherCAT y Profibus | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido — gas • Rango de caudal — 3 sccm – 300 slm • Precisión — ± 1 % del SP • Presión máxima — Hasta 500 psia (34,4 bar) • Rango de temperatura — 5–65 °C (40–149 °F) • E/S — RS485, DeviceNet y EtherCAT | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido — gas • Rango de caudal — 3 sccm – 50.000 sccm • Precisión — ± 1 % del valor de consigna (5-100 % del fondo de escala) • Presión máxima — Hasta 60 psia (4 bar) • Rango de temperatura - 10-60 °C (50-140 °F) • E/S — Analógica, RS485, DeviceNet y EtherCAT |
|--|---|--|---|

Flujo de líquido y suministro de vapor



Controladores de flujo másico (MFC) Coriolis Quantim®

Medición y control de máxima precisión para caudales muy bajos de líquidos o gases. Mide directamente el caudal másico, independientemente del tipo de fluido y de las variables del proceso.



Caudalímetros ultrasónicos de pinza serie BCU

Medición de caudal no invasiva mediante abrazadera para sistemas de un solo uso, que permite la monitorización en tiempo real sin contacto con el fluido, riesgo de contaminación ni caída de presión.



MFC de suministro de vapor con sellado metálico de las series 5850EMH y GF120xHT

Controladores de caudal másico con sellado metálico que proporcionan un control preciso del caudal de vapor para aplicaciones industriales de alta pureza y de pureza ultraalta.



Fuente de alimentación, unidad de lectura y controlador de punto de consigna de la serie 0250

Un controlador compacto, innovador y fiable, basado en microordenador, proporciona alimentación a hasta cuatro dispositivos de Brooks Instrument de flujo másico térmico, flujo másico Coriolis y/o presión.



Características clave

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Salidas multivariable de caudal másico, caudal volumétrico, densidad y temperatura. • Capacidad de alta presión para aplicaciones de investigación exigentes • Homologaciones opcionales para áreas peligrosas (Zona 2 y Clase 1, División 2) • Grado de protección de ingreso IP66 opcional para instalaciones en exteriores o lavados con manguera. | <ul style="list-style-type: none"> • El diseño de abrazadera elimina el riesgo de contaminación. • Sin piezas móviles ni consumibles • Compatible con la mayoría de las tuberías flexibles estándar del sector. • Conectividad nativa EtherNet/IP: sin pasarelas ni convertidores • Alarmas de caudal, diagnósticos y análisis de tendencias avanzados *in situ* para el mantenimiento predictivo. | <ul style="list-style-type: none"> • 5850EMH: MFC de alta pureza para el suministro de vapor a alto caudal, ideal para la fabricación de fibra óptica y otros procesos industriales exigentes. • GF120xHT: MFC de pureza ultraalta para aplicaciones con precursores líquidos y sólidos a temperaturas de hasta 150 °C. • Los componentes electrónicos remotos permiten un funcionamiento fiable en entornos con temperaturas elevadas. • Calibrado de fábrica a la temperatura y presión de funcionamiento del cliente para garantizar un rendimiento óptimo. | <ul style="list-style-type: none"> • Autodiagnóstico en cada encendido • Control de lotes para recetas de canal único o multicanal • La función de mezcla admite la configuración y el funcionamiento en modo maestro-esclavo. • El escalado por factor de gas se adapta a cualquier fluido no calibrado. • Control de anulación de válvula: abierta, cerrada o normal • Pantalla gráfica grande retroiluminada de ocho líneas • El software Smart DDE simplifica el intercambio de datos con programas como Excel, Test Point™ y LabVIEW™. |
|--|---|--|--|

Actuación

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido — gas o líquido • Rango de caudal — 1–27.000+ g/h • Exactitud — <ul style="list-style-type: none"> ◦ 0,2 % de la tasa, líquido ◦ 0,5 % de la tarifa, gas • Presión máxima — <ul style="list-style-type: none"> ◦ Estándar: 500 psi (34 bar) ◦ Opcional: 1500 psi (103 bar) • Rango de temperatura — 0–60°C (32–140°F) • E/S — RS485, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–5 VCC y 0–10 VCC | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido — líquido • Rango de caudal — 1–80.000 ml/min • Precisión — ±1 % del caudal • Rango de temperatura — 0–60°C (32–140°F) • E/S — EtherNet/IP™ | <p>5850EMH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de caudal: 0,003 - 100 slm • Precisión: ±1 % del fondo de escala • Presión máxima: 145 psig (10 bar) • Rango de temperatura: 50–105 °C (122–221 °F) • E/S — Analógica <p>GF120xHT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de caudal: 50 sccm – 5 slm • Consulte la ficha técnica del producto para conocer las configuraciones disponibles. | <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de alimentación — Voltaje: se requieren 12–24 V CC; se permiten -15 V CC. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Actual: Consumo de corriente máximo de 400 mA por canal ◦ Consumo de energía del instrumento: 0,8 vatios • Módulo de alimentación opcional — 100–240 V CA, 47–63 Hz • Salida de potencia — +15 V/2,0 A, -15 V/1,0 A o 12–24 V CC/2,0 A • E/S — 0(1)–5 V, 0(2)–10 V y 0(4)–20 mA |
|---|--|---|--|

Caudalímetros de área variable



Serie Sho-Rate™
Caudalímetros de tubo de vidrio

El caudalímetro de área variable (VA) con tubo de vidrio que ha sido el estándar de la industria durante décadas. Disponible en diversas opciones de materiales para una amplia variedad de aplicaciones.



Serie GT1600
Caudalímetros de tubo de vidrio

Diseño sencillo y robusto para un rendimiento duradero en aplicaciones de gas y líquido de bajo y alto caudal, donde es importante visualizar el proceso.



Serie MT3750
Caudalímetros de tubo metálico

Medición de caudales bajos, fiable y duradera, para un rendimiento prolongado en entornos adversos.



Serie MT3809
Caudalímetros de tubo metálico

Los rangos más amplios de temperatura, presión y caudal para la medición de fluidos en zonas remotas y peligrosas.



Características clave

- Estructura de bastidor robusta de una sola pieza
- El diseño de cambio sencillo permite intercambiar rápidamente los conjuntos de tubos.
- La lente giratoria ofrece una visión de 180° con aumento, ideal para montaje en panel.
- Válvulas de aguja y controladores de caudal opcionales, montados en la entrada o en la salida para un control preciso del flujo.

- Configurable para la adaptación a las series GT1000, GT1300 y Full-View.
- Los materiales de construcción de primera calidad garantizan seguridad y durabilidad tanto en interiores como en exteriores.
- Las conexiones de proceso pueden girarse 360°, ventana de visualización de 180°, opción de montaje en panel.
- La válvula de entrada o salida integrada opcional ahorra espacio, tiempo y costes, eliminando posibles puntos de fuga.

- Diseño compacto
- Las alarmas, los transmisores y los controladores de interruptores de límite opcionales proporcionan niveles adicionales de medición y control.
- Salida de 4–20 mA

- Las funciones de alarma cumplen con los requisitos SIL 2.
- Disponibilidad de diversos materiales en contacto con el fluido y carcassas de indicador resistentes a la corrosión.
- Interfaz de operador local opcional con pantalla LCD
- Salida de 4–20 mA con HART
- FOUNDATION Fieldbus integrado

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



Actuación

- Tipos de fluido — líquidos limpios y gases
- Rango de caudal —
 - Aire: Hasta 15 scfm / 425 slpm
 - Agua: Hasta 5 gpm / 19 lpm
- Precisión — ± 3 , ± 5 , ± 10 % del fondo de escala (FS)
- Presión máxima — 200 psig (13,8 bar)
- Rango de temperatura — 1–121 °C (33–250 °F)

- Tipos de fluido — líquidos y gases limpios
- Rango de caudal —
 - Aire: Hasta 150 scfm / 270 m³n/h
 - Agua: Hasta 21 gpm / 4.800 l/h
- Precisión — ± 2 , ± 5 , ± 10 % del fondo de escala (FS)
- Presión máxima — 500 psig (34,5 bar)
- Rango de temperatura — 1–121 °C (33–250 °F)

- Tipos de fluidos: líquidos, gases y vapor.
- Rango de caudal —
 - Aire: Hasta 110 scfh / 3,1 m³n/h
 - Agua: Hasta 26 gpm / 100 l/h
- Precisión — ± 3 , ± 5 % del fondo de escala (FS)
- Presión máxima —
 - Estándar: 1500 psig (100 bar)
 - Opcional: 4000 psig (276 bar)
- Rango de temperatura — -50–204 °C (-58–400 °F)

- Tipos de fluidos — líquidos, gases y vapor.
- Rango de caudal —
 - Aire: Hasta 750 scfm / 1200 m³n/h
 - Agua: Hasta 440 gpm / 100.000 l/h
- Precisión — ± 1 , ± 2 %, ± 3 %, ± 5 % del fondo de escala (FS)
- Presión máxima —
 - Estándar: 6000 psig (413,7 bar)
 - Opcional: 20 000 psig (1379 bar)
- Rango de temperatura — -198–420 °C (-325–788 °F)

Medición de vacío y presión

 NUEVO			
Manómetros de capacitancia de la serie XacTorr®	Medidores de vacío de la serie VersaTorr	Transductores de presión SolidSense II®	PG Mechanical Manómetros
Los manómetros de capacitancia digitales, estables y fiables, ofrecen una medición precisa del vacío en el proceso, con una estabilidad mejorada, resistencia a la contaminación y efectos térmicos reducidos. 	Solución «todo en uno» de medición de gas con un rango ultraamplio para numerosas aplicaciones de vacío. 	Versatilidad y fiabilidad excepcionales, combinadas con diseños y materiales duraderos para afrontar una amplia gama de procesos industriales. 	Monitoreo de presión local, fiable y eficiente, para aplicaciones de alta pureza. 
Características clave			
• El sensor patentado Mark IV mejora la estabilidad y protege contra la deposición de gases de proceso. • El control de temperatura de doble zona mejora la estabilidad y la repetibilidad de la medición. • La calibración digital de larga duración (que abarca varias décadas) proporciona un rango superior de precisión conocida. • El ajuste a cero Intelli-Touch facilita la puesta a cero y ayuda a evitar una puesta a cero incorrecta.	• Rango de medición ultraamplio de 9 décadas • Sensor Pirani MEMS basado en la pérdida de calor para mediciones de alta precisión en los rangos de vacío bajo y medio. • El modelo de transductor de tres sensores utiliza un sensor de precisión de tipo manómetro de diafragma capacitivo para eliminar las dependencias del gas. • Ajustes y parámetros programable	• Interruptor y transmisor de estado sólido de acero inoxidable de 2 pulgadas • Punto de consigna ajustable del presostato para accionar luces o relés. • El acero 316L resiste entornos hostiles. • Soldado en cámaras libres de oxígeno para cumplir con las estrictas normas de limpieza y seguridad de aplicaciones exigentes de alta pureza.	• Tamaños de esfera de 1,5 y 2 pulgadas con escalas múltiples para optimizar el inventario y reducir la complejidad del almacenamiento. • Variedad de rangos de presión, conexiones de proceso y orientaciones de la toma. • Materiales en contacto con el fluido de acero inoxidable 316L; manómetros soldados en cámaras libres de oxígeno para cumplir con las normas de limpieza y seguridad.
Actuación			
• Rango de presión — De 100 mTorr a 1000 Torr • Exactitud - ±0,15 % a 0,25 % de la lectura • Rango de temperatura — 15 °C a 160 °C • E/S — Analógico y EtherCAT	• Rango de presión — $7,5 \times 10^{-7}$ a 1000 Torr • Precisión — ±5 % a ±0,5 % de la lectura • Rango de temperatura — De temperatura ambiente a 50 °C • Rango de medición — 9 décadas • E/S — Analógico, RS232 y RS485	• Rango de presión — Hasta 4000 psi (276 bar) • Precisión — 1 % del fondo de escala (FS) • Interruptores disponibles con salidas lógicas: ◦ Todo-nada y Tipo 1 (0 a 9–30 V CC) ◦ Tipo 2 (8 a 30 V CC) ◦ Tipo 3 (0 a 5 V CC) • Transmisores disponibles con salidas estándar de la industria — 4–20 mA; 0–5 V CC; 1–5 V CC.	• Rango de presión — -15–4000 psi (276 bar) • Exactitud — ◦ PG15: 3/2/3% o Clase B ◦ PG20: 2/1/2% o Clase A • Tipo de salida — Tensión o corriente analógica • Certificaciones/Aprobaciones — CE, FM y ATEX

Comparación de los criterios clave de rendimiento de Protocolos digitales industriales

	EtherNet/IP	EtherCAT	PROFINET	PROFIBUS	DeviceNet	Fieldbus Foundation	HART	RS-485
NODES	Unlimited	65,535	Unlimited	127	64	240	15	16
BAUD RATES	10 MBPS, 100 MBPS, 1 GBPS	100 MBPS	100 MBPS, 1 GBPS	1200-12 MBPS	125, 250, 500 K	31.25 K	1200	1200-115 K
MESSAGE SIZE	511 BYTES	1500 BYTES	1440 BYTES	244 BYTES	8 BYTES	240 BYTES	31 BYTES	24 BYTES
MAIN TOPOLOGY	MULTI DROP	MULTI DROP	MULTI DROP, STAR, TREE	MULTI DROP	MULTI DROP WITH BRANCHES	MULTI DROP WITH BRANCHES	STAR, POINT-TO-POINT	MULTI DROP, DAISY CHAIN
MESSAGE TYPES	PRODUCER-CONSUMER NETWORK	P2P, PASS THROUGH	PRODUCER-CONSUMER NETWORK	MASTER-SLAVE: POLL, EXPLICIT	MASTER-SLAVE: POLL, EXPLICIT, CYCLIC	PEER-PEER, CYCLIC	MASTER-SLAVE: EXPLICIT	MASTER-SLAVE: POLL, EXPLICIT
CABLING	STANDARD ETHERNET RJ45	STANDARD ETHERNET RJ45	STANDARD ETHERNET RJ45	PRE-DEFINED CORDSETS	PRE-DEFINED CORDSETS	PRE-DEFINED CORDSETS	2 - WIRE (4 - 20 mA)	PROPRIETARY CABLES

VENTAJAS CLAVE:

EtherNet/IP EtherCAT PROFINET

Rendimiento excepcional, topologías flexibles, comunicación dúplex completo, terminación automática, fácil implementación, utiliza cableado Ethernet estándar y económico, y permite una amplia variedad de alarmas y diagnósticos avanzados.

PROFIBUS DeviceNet FOUNDATION

Protocolos de comunicación estándar de la industria, ampliamente utilizados y de eficacia probada en campo; idóneos para proyectos de automatización medianos y grandes, y rentables frente a soluciones punto a punto.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

Ampliamente aceptado; ideal para la configuración, el diagnóstico y la resolución de problemas; de fácil implementación en líneas de señal de 4-20 mA y sencillo de utilizar con comunicadores portátiles HART; puede emplearse eficazmente a largas distancias y en entornos con ruido eléctrico.

RS485

Adecuado para pequeños proyectos o sistemas de automatización; admite las topologías típicas utilizadas en sistemas de pequeña escala, así como herramientas y software personalizados (DDE, DLL, interfaz inteligente 0260), y simplifica la instalación.

* PROFINET no admite topologías en anillo.

Servicio y soporte



Servicio y soporte global

Los productos de Brooks Instrument son reconocidos como los más estables y fiables del mundo. Para mantener sus productos funcionando con el máximo nivel de precisión y prolongar su vida útil, la mejor opción es confiar en los servicios de reparación y recalibración certificados por la fábrica de Brooks Instrument.



Solo el servicio técnico certificado de fábrica de Brooks Instrument garantiza que sus productos Brooks Instrument de flujo, presión, vapor y vacío reciban mantenimiento utilizando los mismos estándares de metrología, instrucciones de trabajo, equipos y software especializado que nuestros procesos de fabricación, todo ello a cargo de técnicos expertos capacitados exclusivamente para el mantenimiento de los productos Brooks.

Nuestra red global de centros de servicio ofrece plazos de ejecución rápidos para las solicitudes de reparación y recalibración.



Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Brooks es una marca comercial de Brooks Instrument, LLC.
Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.



BROOKS
INSTRUMENT

Beyond Measure