

VPFLOWSCOPE DP

La herramienta definitiva para la medición de aire comprimido caliente y saturado.



VPFlowScope DP

El patentado VPFlowScope® DP es la herramienta de medición definitiva para medir flujos de aire comprimido saturado. Este sensor de flujo de presión diferencial mide el flujo bidireccional, la presión, la temperatura y el flujo total de forma simultánea. Su diseño único le permite realizar mediciones en la tubería de descarga de cualquier compresor en condiciones de saturación al 100 %. Con el VPFlowScope DP puede medir el rendimiento o la eficiencia de su compresor. Además, le permite medir la contribución del compresor al suministro total de aire comprimido.

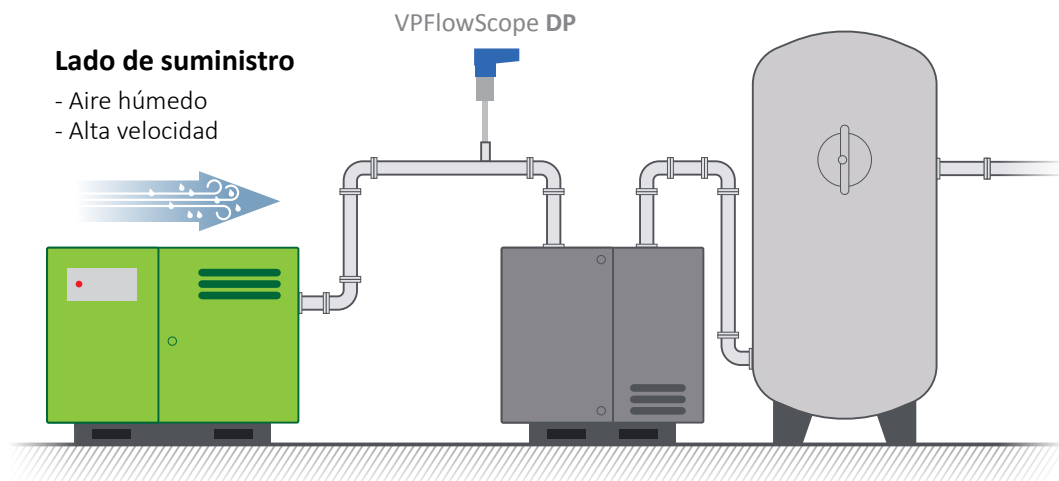
El VPFlowScope DP es un medidor de flujo de tipo insertable, de modo que se puede utilizar un dispositivo para varios diámetros de tubería. La brillante pantalla LCD azul ofrece información en tiempo real, y con el registrador de datos incorporado podrá tomar registros de ciertos periodos de tiempo. Combine esto con nuestro software VPStudio en su PC y podrá usar esta información para procesar datos, imprimir informes y analizar dónde y cómo puede ahorrar.

Lo más destacado

- > En las mediciones de aire comprimido saturado, puede gestionar gotas de condensado
- > Sensor 4 en 1: Flujo bidireccional, presión, temperatura y flujo total
- > Medición del flujo de presión diferencial
- > Salidas RS485 estándar (Modbus RTU), 4..20mA y por pulsos
- > Pantalla de 3 renglones (opcional) con información en tiempo real y teclas de configuración
- > Registrador de datos integrado con 2 millones de puntos (opcional)

Aplicaciones

- > Auditorías del lado de suministro
- > Medición del rendimiento del compresor
- > Monitoreo de la eficiencia del compresor (en combinación con la medición de potencia)
- > Altas velocidades (hasta 200 mn/s | 650 sfps)
- > Altas temperaturas (hasta 150 °C | 302 °F)
- > Medición del flujo del lado de demanda cuando los secadores no están en uso
- > Monitoreo de entrada/salida de los secadores por absorción/equipos de tratamiento de aire



VPFlowScope DP se instala preferentemente en la segunda tubería horizontal después del compresor, donde hay menos posibilidades de que se acumule exceso de agua. Se recomienda emplear un separador ciclónico corriente arriba del medidor de flujo para eliminar el exceso de agua del sistema.

El medidor de flujo de tipo insertable se puede instalar bajo presión

Su suministro de aire comprimido es a menudo vital para su proceso de producción 24/7. Puede instalar el VPFlowScope DP en tuberías presurizadas sin detener el compresor.

Medición de flujo bidireccional

El flujo bidireccional se produce con frecuencia en sistemas de aire comprimido, por ejemplo, en las redes en anillo, en los acumuladores cuando hay varias salas comprimidas, en las derivaciones supervisadas o en una válvula de retención con fugas.

Averigüe el consumo real y evite lecturas erróneas con la sensibilidad bidireccional integrada.

El poder de la medición combinada

Obtenga la imagen completa midiendo el flujo, la presión y la temperatura de forma simultánea. Ejemplos: caída de presión causada por el flujo excesivo, medición de flujo y temperatura combinada corriente abajo de un secador frigorífico, y conocer el auténtico desempeño de sus compresores.

Cable de seguridad propio

Valoramos su seguridad durante la instalación de su medidor de flujo en tuberías presurizadas. El cable de seguridad evita que el medidor de flujo salga disparado de forma involuntaria. Como ventaja adicional, el medidor de flujo permanece mejor en su posición con el tiempo.

Software

VPStudio software

Las mediciones de flujo correctas comienzan insertando el diámetro de tubería interno correcto en el medidor de flujo. Puede programarlo de forma sencilla con la botonera de la pantalla o el software VPStudio.

En los modelos sin pantalla solo es posible determinar el diámetro con el software.

VPStudio se puede instalar en su PC y se

comunica a través del kit de interfaz JB5 con el VPFlowScope a través del puerto USB de su PC.

Características de VPStudio:

- > Configurar el diámetro de la tubería
- > Visualizar las mediciones en tiempo real
- > Visualizar y recuperar sus sesiones de registro de datos (auditoría de aire comprimido) de manera estructurada en el módulo de Proyectos
- > Configurar los intervalos de registro
- > Configurar los parámetros de Modbus y de red
- > Ampliar la salida analógica a 4 ... 20 mA o pulso



Descarga en www.vpinstruments.com.

Rango de medición del VPFlowScope DP

Presión diferencial vs. masa térmica

El rango de la tecnología de flujo de masa térmica es superior a la tecnología de presión diferencial. Por tanto, los medidores de presión diferencial no deben utilizarse para monitorear fugas. Se han concebido para aplicaciones de alta velocidad con un flujo continuo sobre un valor mínimo, como el monitoreo de la eficiencia de un compresor.

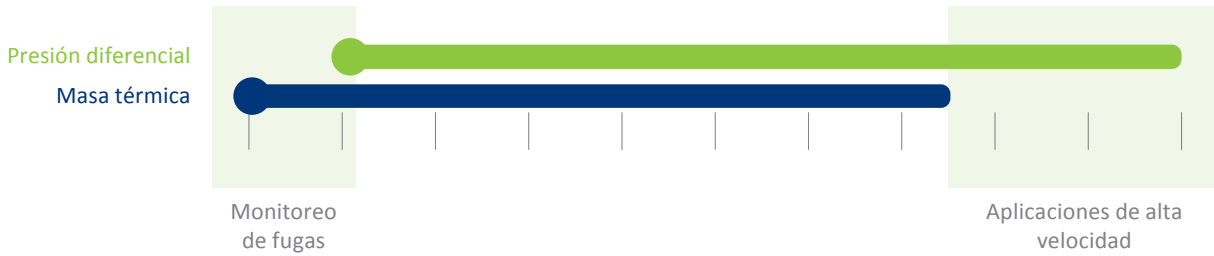


Tabla de rangos de flujo VPS.R200.P4DP.x

SCHEDULE 40 ESTÁNDAR TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO CONTINUA								SCHEDULE 10 ESTÁNDAR TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO CONTINUA					
Tamaño (pulgada)	DN	ID (pulgada)	ID (mm)	Flujo mínimo (scfm)	Flujo máximo (scfm)	Flujo mínimo (m³/hora)	Flujo máximo (m³/hora)	ID (pulgada)	ID (mm)	Flujo mínimo (scfm)	Flujo máximo (scfm)	Flujo mínimo (m³/hora)	Flujo máximo (m³/hora)
2	50	2,1	52,5	92	917	156	1559	2,2	54,8	100	1000	170	1698
3	80	3,1	77,9	202	2020	343	3432	3,3	82,8	228	2282	388	3877
4	100	4,0	102,3	348	3483	592	5918	4,3	108,2	390	3897	662	6620
6	150	6,1	154,1	790	7904	1343	13429	6,4	161,5	868	8681	1475	14749
8	200	8,0	202,7	1368	13675	2323	23234	8,3	211,6	1490	14902	2532	25319
10	250	10,2	259,1	2234	22344	3796	37963	10,4	264,7	2332	23320	3962	39621
12	300	11,9	303,2	3060	30597	5199	51985	12,4	314,7	3296	32962	5600	56004
16	400	15,0	381,0	4831	48314	8209	82087	15,6	396,8	5240	52405	8904	89036
20	500	18,8	477,8	7598	75983	12910	129097	19,6	496,9	8218	82180	13962	139624

Los rangos solo se aplican al aire comprimido y al nitrógeno. Contáctenos para otros gases. La precisión de campo de una sonda insertable es habitualmente de +/- 5 % debido a las condiciones de instalación. Las sondas insertable no pueden utilizarse para pruebas oficiales de compresores.

"El VPFlowScope DP es muy fácil de instalar y me permite mostrar a los clientes la importancia real de medir el flujo."

- Frank Moskowitz, Draw Professional Services, EE. UU

Módulo de pantalla

El VPFlowScope DP está disponible en varias versiones: sin pantalla (con tapa de conexión) (D2), con módulo de pantalla (D10) y con módulo de pantalla y registrador de datos integrado (D11). Todas sus opciones de un vistazo:

CÓDIGO DE PRODUCTO	FLUJO	PRESIÓN	TEMPERATURA	TOTALIZADOR	4 ... 20 MA Y PULSO	RS485 / MODBUS RTU	PANTALLA	REGISTRADOR DE DATOS DE 2 MILLONES DE PUNTOS	APLICACIÓN
VPS.RXXX.PXXX.D0	•	•	•	•	•	•			Pieza de repuesto
VPS.RXXX.PXXX.D2	•	•	•	•	•	•			BMS/ monitoreo permanente
VPS.RXXX.PXXX.D10	•	•	•	•	•	•	•		Pantalla local
VPS.RXXX.PXXX.D11	•	•	•	•	•	•	•	•	Pantalla local, auditoría
VPS.RXXX.PXXX.KIT	•	•	•	•	•	•	•	•	Auditoría

La pantalla proporciona información en tiempo real que puede grabarse con el registrador de datos opcional. La pantalla es reversible y muestra toda la información en tres renglones, totalmente configurables. Puede elegir entre las unidades del sistema internacional e imperial para la visualización. El registrador de datos ofrece 2 millones de puntos de datos, lo que convierte el registro en algo tan fácil como tomar fotos. Ofrece almacenamiento suficiente para medir el flujo, la presión y la temperatura una vez por segundo durante más de una semana.



Kits básicos



Comience a medir el ahorro de energía de inmediato con un kit básico VPFlowScope. Incluye todos los accesorios necesarios para empezar a medir al instante. Ofrecemos varios kits básicos en función de sus necesidades:

	KIT BÁSICO VPFLOWSCOPE DP VPS.R200.P4DP.BOX	KIT BÁSICO VPFLOWSCOPE DP EN MALETÍN DE EXPLORADOR VPS.R200.P4DP.KIT	VPFLOWSCOPE DP CON VPFLOWTERMINAL VPS.R200.P4DP.VPT.KIT
Sensor VPFlowScope DP	•	•	•
Pantalla LCD de tres renglones con registrador de datos incorporado	•	•	
VPFlowTerminal* con: - 4 entradas analógicas adicionales, - Pantalla LCD de tres renglones con registrador de datos integrado. - Cable de 10 m precableado con tapa de conexión			•
KIT de interfaz JB5 VPFlowScope para la configuración	•	•	
Accesorio de compresión con cable de seguridad integrado VPFlowScope DP propio	•	•	•
Resistente maletín de explorador con espuma precortada		•	
Reporte de calibración	•	•	•
Software VPStudio	•	•	•

* En el caso del VPFlowTerminal debe pedir por separado el cable de alimentación para la selección del adaptador EE. UU./UE.

* Pida su VPFlowTerminal con el medidor de flujo siempre juntos. La tapa de conexión estándar tiene un conector M12 de 5 pines, mientras que el VPFlowTerminal requiere una tapa de conexión con un conector M12 de 8 pines.

Especificaciones: VPFlowScope DP

SENSOR DE FLUJO

Principio de medición	Presión diferencial
Rango de flujo	20 ... 200 m _p /sec 65 ... 650 sfps Medición bidireccional (estándar)
Precisión	2 % de la lectura en el rango 1:10, en condiciones de calibración: por favor, consulte el manual de usuario para más detalles. Diámetro de la tubería recomendado: 50 mm (2 pulgadas) y más
Condiciones de referencia	0 °C, 1013.25 mbar 32 °F, 14.65 psi - DIN 1343
Gases	Aire comprimido húmedo* y seco, nitrógeno y gases inertes

SENSOR DE PRESIÓN

Rango del sensor de presión, estándar	0 ... 16 bar 0 ... 250 psi manométrica
Precisión	+/- 1.5% FSS (0 ... 60 °C) (32 ... 140 °F) Compensado por temperatura

SENSOR DE TEMPERATURA

Rango del sensor de temperatura	-40 ... 150 °C -40 ... 302 °F. Evite las heladas
Precisión	+/- 1 °C 1.8 °F

SALIDAS DE DATOS

Digital	Protocolo RS485, MODBUS RTU
Análogas	Salida analógica sencilla 4 ... 20 mA / salida por pulsos, seleccionable con el software VPStudio

PANTALLA/REGISTRADOR DE DATOS

Tecnología	Cristal líquido (LCD)
Retroiluminación	Azul, con ahorro automático de energía
Registrador de datos	2 millones de puntos de memoria

MECÁNICA Y AMBIENTAL

Longitudes de las sondas	386 mm 15"
Proceso de conexión	Accesorio de compresión, rosca NPT de 0,5"
Clasificación de presión	PN16
Grado de protección	IP52 NEMA 12 cuando se acopla al módulo de pantalla, evitar la instalación al revés IP63 NEMA 4 cuando se acopla a la tapa de conexión, evitar la instalación al revés
Rango de temperatura ambiente	0 ... 60 °C 32 ... 140 °F. Evite la luz solar directa o el calor radiante
Materiales húmedos	Aluminio anodizado, acero inoxidable 316, vidrio y epoxi
Resistencia a la corrosión	Deben evitarse los ambientes altamente corrosivos o ácidos

ELECTRICIDAD

Tipo de conexión	M12, conector de 5 pines, hembra
Módulo de alimentación	12 ... 24 VDC +/- 10 % Clase 2 (UL)
Consumo de potencia	3.6 Watt +/- 10% 150 mA +/- 10% @24VDC, constante en todo el rango de flujo
UL/ CUL	14 AZ, Equipo de control industrial
CE	EN 61325-1 (2006), Clase AEN 61000-6-1 (2007)

*Nota: El VPFlowScope DP es un medidor de flujo para mediciones de aire comprimido, NO para mediciones de agua. Las gotas de agua están permitidas. No se permiten condiciones de arrastre de aceite y agua excesivas.

Otras longitudes de sonda

El VPFlowScope DP tiene una longitud estándar de 386 mm. No es posible ofrecer longitudes personalizadas.

Códigos de pedido y accesorios

START KITS AND MODELS

	VPS.R200.P4DP.KIT	Kit básico VPFlowScope DP en maletín de explorador
	VPS.R200.P4DP.BOX	Kit básico VPFlowScope DP, solo componentes, sin maletín
	VPS.R200.P4DP.VPT.KIT	Kit básico VPFlowScope DP con VPFlowTerminal
	VPS.R200.P4DP.D0	Módulo de sensor VPFlowScope DP (repuesto)
	VPS.R200.P4DP.D2	VPFlowScope DP con tapa de conexión
	VPS.R200.P4DP.D10	VPFlowScope DP con pantalla, sin registrador de datos
	VPS.R200.P4DP.D11	VPFlowScope DP con pantalla y registrador de datos

El informe de calibración y el accesorio de compresión con el cable de seguridad están incluidos en todos los modelos.

ACCESSORIES

	VPS.D110.000	Pantalla para VPFlowScope, con registrador de datos
	VPS.D100.000	Pantalla para VPFlowScope, sin registrador de datos
	VPA.5001.900	Tapa de conexión del VPFlowScope
	VPA.5000.005	Cable de 5 m/16,4 pies con M12 de 5 pines en un lado. Para instalaciones permanentes
	VPA.5000.010	Cable de 10 m/32,8 pies con M12 de 5 pines en un lado. Para instalaciones permanentes
	VPA.5001.205	KIT de interfaz JB5 VPFlowScope para programar su medidor de flujo a través de VPStudio. Caja de interfaz JB5 + cable de 5 m/16,4 pies (conector M12) + módulo de alimentación de 12 V + cable RS485 a USB
	VPA.0000.200	Adaptador de módulo de alimentación con conector de 5 pines. Útil para auditorías de aire comprimido
	VPA.5100.004	Juego de 10 filtros y 10 juntas tóricas. Pieza de repuesto para el mantenimiento

Kit de interfaz JB5

El kit de interfaz, que se incluye en el kit básico VPFlowScope, también se puede pedir como un artículo separado. Es necesario para conectar el medidor de flujo al PC con VPStudio. En el kit de interfaz encontrará un distribuidor central con un cable M12 premontado, un módulo de alimentación de corriente continua y un convertidor de RS485 a USB.



Especificaciones

Mecánicas y medio ambientales

Temperatura: -20 ~ 50 °C | -4 ~ 122°F

Peso: 0,9 kg | 1,98 lbs

Eléctricas

Entrada de alimentación (red eléctrica):

100 - 240 VAC

Salida: 12 - 24 VDC

Cable: Cable de 5 metros | 16,4 pies con

conector M12 de 5 pines

Salida RS485: a través de un convertidor de

RS485 a USB

Pieza número

VPA.5001.205: Kit de interfaz JB5 VPFlowScope

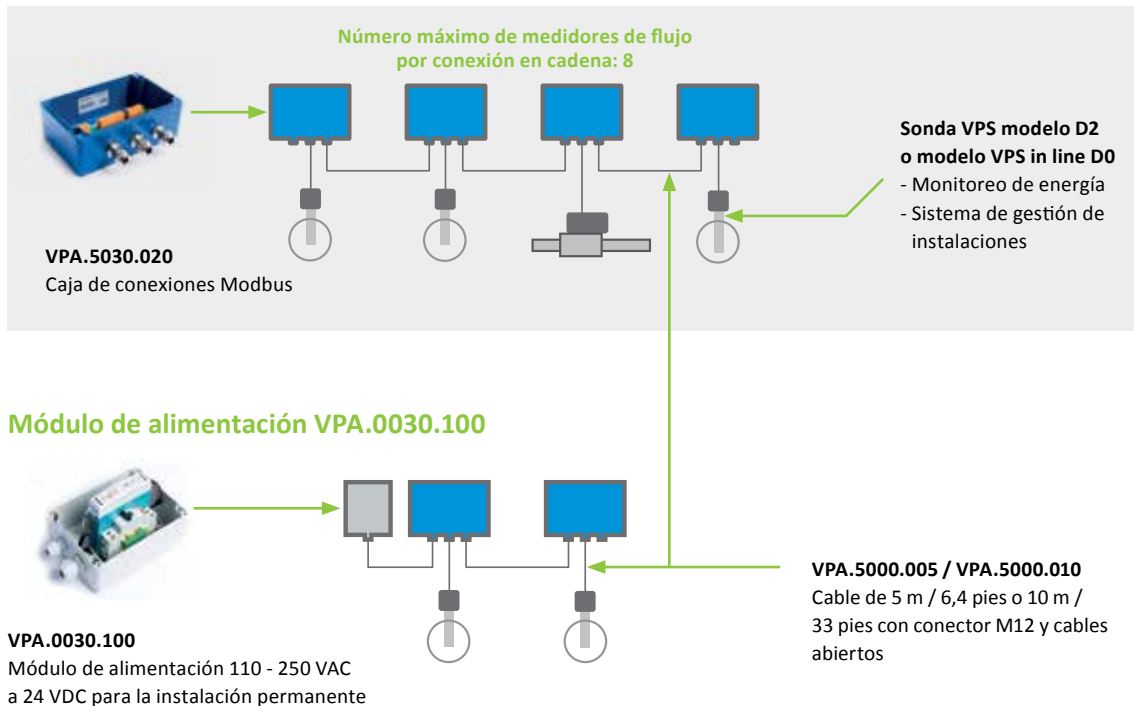


Facilidad de conexión

El VPFlowScope cuenta con una interfaz RS458 (Modbus RTU), especialmente útil en aplicaciones de monitoreo de energía como VPVision. Puede conectar hasta ocho medidores de flujo VPFlowScope en una conexión en cadena. Se recomienda utilizar una caja de conexiones para cada medidor de flujo a fin de facilitar la conexión adecuada a la red Modbus. La caja de conexiones cuenta con resistores de terminación y de sesgo, y proporciona información por medio de LED en el módulo de alimentación.

Sin embargo, si desea conectar su medidor de flujo a una red Modbus existente o un sistema de adquisición de datos de 4..20 mA / basado en impulsos, puede utilizar el módulo de alimentación para suministrar corriente continua al medidor de flujo. El módulo de alimentación puede suministrar energía a dos medidores de flujo al mismo tiempo. Encontrará terminales de tornillo en el módulo de alimentación tanto para salida RS485 como para salida de 4 ... 20 mA / por pulsos para su comodidad. Si necesita más ejemplos de instalación, consulte el manual de usuario.

Red Modbus con varios medidores de flujo (corriente continua suministrada por VPVision)



VPVision y aplicaciones de monitoreo de energía

VPVision

VPVision es la solución completa para el monitoreo de energía en tiempo real para todos los servicios de su empresa. Obtenga datos en tiempo real sobre el uso y vea los patrones tanto en el lado de suministro como de demanda. Tome decisiones concretas y bien fundadas sobre sus costos e inversiones. Descubra el consumo de todos los servicios, entre ellos aire comprimido, gases técnicos, vapor, vacío, gas natural, electricidad, aguas residuales, combustibles para calefacción, etc. VPPVision le permite ver los datos en cualquier plataforma, desde el PC hasta el teléfono inteligente. Ayudará a aumentar la

conciencia energética entre el personal de su organización. Será su guía para dirigir el ahorro energético personal, de equipos o a nivel de la empresa.



Familia VPFlowScope

Otros productos VPFlowScope:



VPFlowScope M

VPFlowScope M es el siguiente paso en la medición de gases. A diferencia de los medidores de flujo tradicionales, VPFlowScope M consta de un transmisor y el VPSensorCartridge® patentado, lo que reduce la recalibración a un simple intercambio.



VPFlowScope Probe

VPFlowScope® es la herramienta de medición de aire comprimido seco y otros gases técnicos como el nitrógeno, el dióxido de carbono y el argón. La VPFlowScope Probe mide de forma simultánea el flujo de masa térmica, la presión, la temperatura y el flujo total.



VPFlowScope In-line

VPFlowScope In-line es el medidor de flujo ideal para la medición del consumo en el punto de uso. Es perfecto para diámetros más pequeños, donde genera todos los datos que necesita para optimizar su consumo de aire comprimido.



easy insight into energy flows™

Corporate Headquarters

VP Instruments

Buitenwatersloot 335

2614 GS Delft

The Netherlands

T +31 (0)15 213 15 80

info@vpinstruments.com

www.vpinstruments.com

USA Marketing & Sales office

T +1 614 729 8135

sales@vpinstruments.com

UK Marketing & Sales office

T +44 (0)3333 661100

sales@vpinstrumentsuk.co.uk



Order today!

Please contact your local distributor for the various options and possibilities or contact us at www.vpinstruments.com

