



## DS 400 portátil: vídeo registrador económico portátil

Análisis de energía - medición del consumo - cálculo de fugas en equipos de aire comprimido

### Ventajas:

- Manejo sencillísimo mediante una pantalla de color de 3.5" con panel táctil
- Batería de iones de litio con cargador interno, aprox. 8 h. de autonomía en modo continuo

### Versátil:

- Permite la conexión de hasta 4 sensores/contadores, también sensores/contadores externos incl. suministro eléctrico

### Seguro:

- Guarda todos los valores de medición con fiabilidad en una tarjeta de memoria. Permite una fácil lectura con una memoria USB

### Análisis de energía inteligente:

- costes en € por cada m<sup>3</sup> de aire generado
- kWh/m<sup>3</sup> de aire generado
- consumo de conductos individuales incl. suma



Se pueden conectar hasta 4 sensores, incluyendo el suministro de corriente para todos los sensores

Manejo sencillo e intuitivo

Ahorra tiempo y costes en la instalación



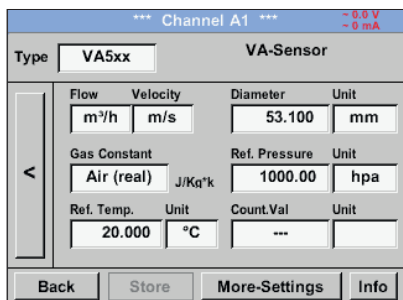
## Sensores para DS 500/DS 400 portátil

Digital	Digital	Digital/analógico	Analógico
<p><b>Caudalímetros para aire comprimido y gases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montaje y desmontaje bajo presión mediante una válvula esférica 1/2"</li> <li>un anillo de seguridad evita que salgan disparados al montar y desmontar bajo presión</li> <li>aptos para diversos tipos de gas: aire comprimido, nitrógeno, argón, CO<sub>2</sub>, oxígeno</li> </ul>   <ul style="list-style-type: none"> <li>supervisión de la calidad del aire comprimido según ISO 8573</li> <li>aceite residual - partículas - humedad residual</li> </ul>  <p><b>Medición de la calidad del aire comprimido</b></p>	<p><b>Sensores de punto de rocío</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>muy estable a largo plazo</li> <li>tiempo de adaptación corto</li> <li>amplio rango de medición (-80 ° hasta +20 °Ctd)</li> <li>para todo los tipos de secadores: (secador por absorción, secador de membrana y secador de frío)</li> <li>fácil montaje bajo presión con la cámara de medición estándar con racor rápido</li> </ul>    <ul style="list-style-type: none"> <li>contador de partículas PC 400 en el maletín de servicio</li> <li>hasta 0,1 µm o</li> <li>hasta 0,3 µm</li> </ul>  <p><b>Medición de la calidad del aire comprimido</b></p>	<p><b>Sensores de presión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>amplia selección de sensores de presión con diversos rangos de medición para todas las finalidades</li> <li>rápido montaje bajo presión mediante racor rápido</li> <li>sonda de presión sobrepresión 0-10/16/40/100/250/400</li> <li>sonda de presión -1 hasta +15 bar (presión negativa/sobrepresión)</li> <li>presión diferencial 0...1,6 bar</li> <li>presión absoluta 0-1,6 bar (abs)</li> </ul>    <ul style="list-style-type: none"> <li>para analizar compresores (tiempos de carga y de inactividad, consumo de energía, ciclos de encendido/apagado) se registra el consumo de corriente de hasta 12 compresores en cada sonda de inyección</li> <li>Rango de medición de las pinzas amperimétricas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>0-400 A</li> <li>0-1000 A</li> </ul> </li> </ul>  <p><b>Pinzas amperimétricas</b></p>	<p><b>Sensores de temperatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>amplia selección de sondas térmicas, p. ej. para la medición de la temperatura ambiente o de la temperatura del gas</li> <li>Pt 100 (2 o 3 conductores)</li> <li>Pt 1000 (2 o 3 conductores)</li> <li>sensores de temperatura con transductor (salida 4-20 mA)</li> </ul>    <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CS PM 600</b> contadores de corriente/potencia activa portátiles con transductores externos para máquinas y equipos de gran tamaño</li> <li>transductor externo para abarcar las fases (100 A o 600 A)</li> <li>puntas de medición magnéticas externas para interceptar la tensión</li> <li>mide KW, kWh, cos phi, kVar, kVA</li> <li>transmisión de datos a <b>DS 400 portátil</b> vía Modbus</li> </ul>  <p><b>Contadores de corriente/potencia activa</b></p>
Analógico	Digital	Analógico	Digital

Con el vídeo registrador **DS 400 portátil** se pueden registrar, mostrar y almacenar todos los datos medidos de una estación de compresor en un único instrumento de medición. En las **entradas de sensor digitales** se pueden conectar todos los sensores de nuestro surtido, p. ej.:

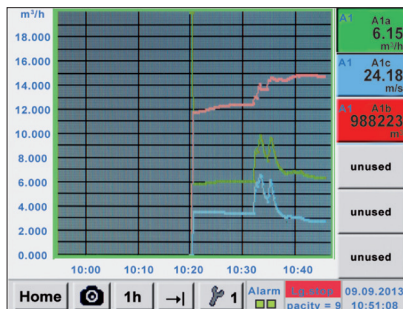
Caudalímetro, sensores de punto de rocío, contadores de corriente / energía activa, así como sensores externos con Modbus (RS 485).

En las **entradas de sensor analógicas** se pueden conectar sensores externos y contadores con las siguientes salidas de señal: 4-20 mA, 0-20 mA | 0-1 V/0-10 V/0-30 V | Pt 100 (2 o 3 conductores), Pt 1000 (2 o 3 conductores), salidas de pulsos (p. ej. de contadores de gas), protocolo Modbus



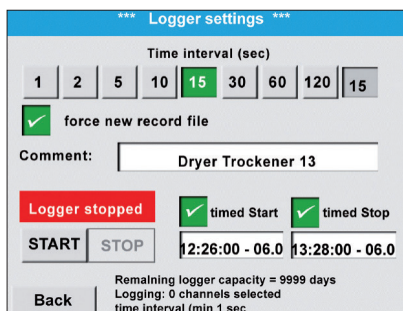
## Configurar el caudalímetro

En el menú del DS 500 portátil/DS 400 portátil el caudalímetro VA 500 se puede configurar al diámetro interior correspondiente del tubo. Además, también se pueden configurar la unidad, el tipo de gas y la condición de referencia. El contador se puede poner a "cero" si fuese necesario.



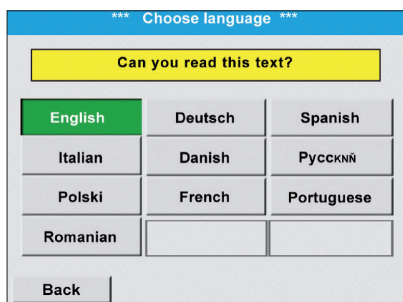
## Vista gráfica

En la vista gráfica se muestran todos los valores de medición como curva. Con el movimiento del dedo se puede volver al eje temporal (sin registrador de datos máx. 24 h., con registrador de datos hasta el inicio de la medición).



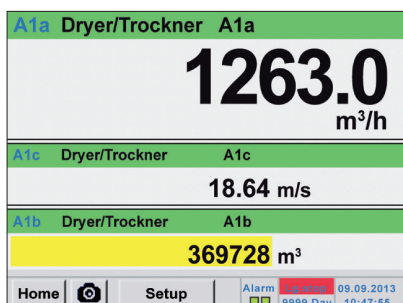
## Registrador de datos

Con la opción "Registrador de datos integrado" se almacenan los valores de medición en DS 500/DS 400. El intervalo temporal se puede determinar libremente. También cabe la posibilidad de determinar el momento del inicio y del final de la grabación de datos. Clasificación de los datos medidos vía interfaz USB o con la interfaz Ethernet opcional.



## Selección del idioma

En cada DS 500 portátil / DS 400 portátil se han guardado ya varios idiomas. Con el botón de selección se puede escoger el idioma deseado.



## Todas las magnitudes de medición relevantes de un vistazo

El DS 500 portátil/DS 400 portátil muestra, además del caudal en m³/h, otras magnitudes de medición como el consumo total en m³ y la velocidad en m/s.



## Datos técnicos del DS 400 portátil

DATOS TÉCNICOS DS 400 PORTÁTIL	
Medidas:	270 x 225 x 156 mm (An x Al x Pf)
Peso:	2,2 kg
Entradas:	2 x 2 entradas de sensor para señales de sensor digitales o analógicas
Interfaz:	USB (estándar), Ethernet (opcional)
Suministro de corriente:	batería de iones de litio con cargador interno, aprox. 8 h. de autonomía en modo continuo, tiempo de carga: 4 h
<b>Opciones:</b>	
registrador de datos integrado:	100 millones de valores medidos tiempo de inicio/parada, tasa de medición de libre ajuste
2 entradas de sensor adicionales:	Para la conexión de sensores de presión, sondas térmicas, pinzas amperimétricas, sensores externos con 4...20 mA, 0 hasta 10 V, Pt 100, Pt 1000

SEÑALES DE ENTRADA	
<b>Flujo de señal</b> Suministro interno o externo de la tensión	(0...20 mA/4...20 mA)
Rango de medición	
Resolución	0...20 mA
Precisión	0,0001 mA
Resistencia de entrada	± 0,03 mA ± 0,05 % 50 Ω
<b>Tensión de señal:</b> Rango de medición	(0...1 V) 0...1 V
Resolución	0,05 mV
Precisión	± 0,2 mV ± 0,05 %
Resistencia de entrada	100 kΩ
<b>Tensión de señal</b> Rango de medición	(0...10 V/30 V) 0...10 V
Resolución	0,5 mV
Precisión	± 2 mV ± 0,05 %
Resistencia de entrada	1 MΩ
<b>RTD Pt 100</b> Rango de medición	-200...850 °C
Resolución	0,1 °C
Precisión	± 0,2 °C (-100...400 °C) ± 0,3 °C (rango restante)
<b>RTD Pt 1000</b> Rango de medición	-200...850 °C
Resolución	0,1 °C
Precisión	± 0,2° (-100...400 °C)
<b>Pulso</b> Rango de medición	Longitud mín. de pulso 500 μs frecuencia 0...1 kHz Máx. 30 VCC

DESCRIPCIÓN	N.º PEDIDO		
	Entrada de sensor 1 y 2	Entrada de sensor 3 y 4	
DS 400 portátil - Vídeo registrador con pantalla gráfica; panel táctil y registrador de datos integrado	Digital (Z500 4003)	-----	0500 4012 D
	Digital (Z500 4003)	Digital (Z500 4003)	0500 4012 DD
	Digital (Z500 4003)	Analógico (Z500 4001)	0500 4012 DA
	Analógico (Z500 4001)	-----	0500 4012 A
	Analógico (Z500 4001)	Analógico (Z500 4001)	0500 4012 AA
<b>Opciones:</b>			
Opción: interfaz Ethernet y RS 485 integradas		Z500 4004	
Opción: servidor de red integrado		Z500 4005	
Opción: "función de cálculo matemático" para 4 canales de cálculo libre, (canales virtuales): suma, resta, división, multiplicación		Z500 4007	
Opción: "Función de totalizador para señales analógicas"		Z500 4006	
<b>Otros accesorios:</b>			
CS Basic – Evaluación de datos gráfica y tabular - Lectura de los datos de medición vía USB o Ethernet, licencia para 2 puestos de trabajo		0554 8040	
CS Soft Energy Analyzer para el análisis de la energía y de fugas de las estaciones de aire comprimido		0554 7050	
Cable de conexión para sensor de presión, sonda térmica, sensores externos en equipos portátiles, ODU/extremos abiertos, 5 m		0553 0501	
Cable de conexión para sensor de presión, sonda térmica, sensores externos en equipos portátiles, ODU/extremos abiertos, 10 m		0553 0502	
Cable de conexión para sensores VA/FA en equipos portátiles, ODU/M12, 5 m		0553 1503	
Línea de prolongación para dispositivos portátiles ODU/ODU, 10 m		0553 0504	
Cable de conexión para contadores de corriente/potencia activa en dispositivos portátiles, 5 m		0553 0506	
Maletín para todos los sensores (dimensiones: 500 x 360 x 120 mm)		0554 6006	

Puede encontrar los sensores adecuados en las páginas 38 a 41

Digital	Digital	Digital	Digital
m³/h, m³	°Ctd	A, kW/h	
Caudalímetros	Sensores de punto de rocío	Contador de corriente	Sensores externos con RS 485

Digital	Analógico	Analógico	Analógico
Analógico	bar	A	°C
Sensor de presión	Pinza amperimétrica	Sonda térmica	Sensores externos de salida analógica
			4...20 mA 0...20 mA 0...10 V Impulso Pt 100 Pt 1000