



## DS 400 portátil - económico vídeo registrador portátil

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

### Ventajas:

- fácil manejo mediante una display 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 medidos con fiabilidad en una tarjeta de memoria. Permite una fácil lectura con una memoria USB

### Análisis de energía inteligente:

- evaluaciones diarias / semanales / mensuales de funciones matemáticas para cálculos internos, p. ej. los coeficiente de un equipo de aire comprimido
  - costes en € por m<sup>3</sup> de aire generado
  - kWh/m<sup>3</sup> de aire generado
  - consumo de potencias individuales incl. suma



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



Operación sencilla e intuitiva

Ahorra tiempo y costes en la instalación

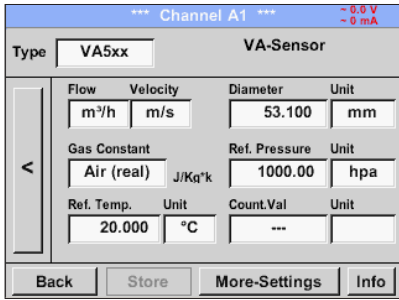
## Sensores para DS 500 / DS 400 portátil

Digital	Digital	Analógico	Analógico
<p><b>Sensores de consumo</b> Para aire comprimido y gases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje y desmontaje bajo presión mediante una válvula de bola 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>  	<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>gran rango de medición (-80° a +20°Ctd)</li> <li>para todo los tipos de secadores: (secador de 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>  	<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 0-10/16/40/100/250/400/600 bar de sobrepresión</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>  	<p><b>Sondas 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>Sondas térmicas con transductor (salida 4-20 mA)</li> </ul>  
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión de la calidad del aire comprimido según ISO 8773</li> <li>aceite residual - partículas - humedad residual</li> </ul>  <p><b>Medición de aceite residual</b></p>	 <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>Contador de partículas PC 400</b></p>	 <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 sondas de inyección de corriente: 0 - 400 A 0 - 1000 A</li> </ul>  <p><b>Pinzas amperimétricas</b></p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>CS PM 600 contadores de corriente / energía 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>picos de medición magnética externos para interceptar la tensión</li> <li>mide KW, kWh, cos phi, kVar, KVA</li> <li>teleproceso de datos DS 400 vía Modbus</li> </ul>  <p><b>Contadores de corriente / energía activa</b></p>
Analógico	Digital	Digital	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, como p. ej.:

**sensores de consumo, 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 I 0-1 V / 0-10 V / 0-30 V I Pt 100 (2- o 3 conductores), Pt 1000 (2- o 3 conductores), salidas de impulsos (p.ej. de contadores de gas), protocolo Modbus



## Configurar el sensor de consumo

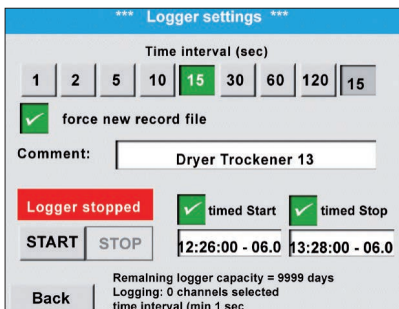
En el menú del DS 500 portátil / DS 400 portátil el sensor de consumo VA 500 se puede configurar al diámetro interior correspondiente del tubo. Además, también se pueden configurar la unidad, el tipo de gas y la condición de referencia. El contador se puede poner a "cero" si fuese necesario.



## Vista gráfica

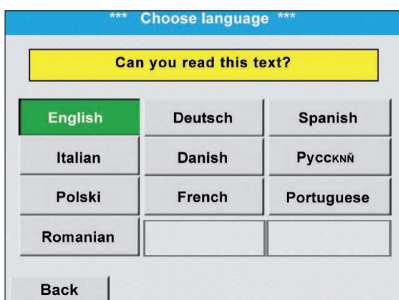
En la vista gráfica se muestran todos los valores de medición como curva.

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).



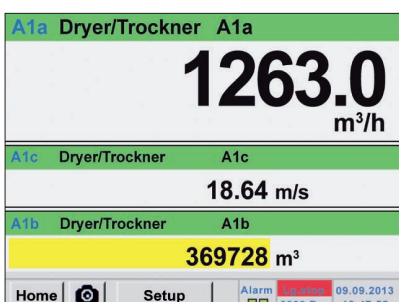
## Registrador de datos

Con la opción "Registrador de datos integrado" se almacenan los valores medidos 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 también 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	
<b>Medidas:</b>	270 × 225 × 156 mm (A × H × Pf)
<b>Peso:</b>	2.2 kg
<b>Entradas:</b>	2 × 2 entradas de sensor para señales de sensor digitales o analógicas
<b>Interfaz:</b>	USB (estándar), Ethernet (opcional)
<b>Suministro de corriente:</b>	batería de iones de litio con cargador interno, aprox. 8 h. de autonomía en modo continuo, tiempo de carga: 4 h
<b>Opciones:</b>	
<b>registrador de datos integrado:</b>	100 millones de valores medidos tiempo de inicio/parada, tasa de medición de libre ajuste
<b>2 entradas de sensor adicionales:</b>	para la conexión de sensores de presión, sondas térmicas, sondas de inyección de corriente, sensores externos con 4...20 mA, 0 hasta 10 V, Pt 100, Pt 1000

SEÑALES DE ENTRADA	
<b>Flujo de señal</b>	(0...20mA/4...20mA)
Suministro interno o externo de la tensión	
Rango de medición	0...20 mA
Resolución	0.0001 mA
Precisión	± 0.03 mA ± 0.05 %
Resistencia de entrada	50 Ω
<b>Tensión de señal:</b>	(0...1 V)
Rango de medición	0...1 V
Resolución	0.05 mV
Precisión	± 0.2 mV ± 0.05 %
Resistencia de entrada	100 kΩ
<b>Tensión de señal</b>	(0...10 V / 30 V)
Rango de medición	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>Impulso</b>	Longitud mín. de impulso 500 μs frecuencia 0...1 kHz máx. 30 VDC

DESCRIPCIÓN			N.º PEDIDO
DS 400 portátil - Vídeo registrador con display gráfica; panel táctil y registrador de datos integrado	<b>Entrada de sensor 1 y 2</b>	<b>Entrada de sensor 3 y 4</b>	
	<b>Digital (Z500 4003)</b>	-----	0500 4012 D
	<b>Digital (Z500 4003)</b>	<b>Digital (Z500 4003)</b>	0500 4012 DD
	<b>Digital (Z500 4003)</b>	<b>Analógico (Z500 4001)</b>	0500 4012 DA
	<b>Analógico (Z500 4001)</b>	-----	0500 4012 A
	<b>Analógico (Z500 4001)</b>	<b>Analógico (Z500 4001)</b>	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
Línea de conexión para sensor de presión, sonda térmica, sensores externos en equipos móviles, ODU / extremos abiertos, 5 m			0553 0501
Línea de conexión para sensor de presión, sonda térmica, sensores externos en equipos móviles, ODU / extremos abiertos, 10 m			0553 0502
Línea de conexión para sensores VA/FA en equipos móviles, ODU/M12, 5m			0553 1503
Línea de prolongación para dispositivos móviles ODU / ODU, 10m			0553 0504
Línea de conexión para contadores de corriente / energía activa en dispositivos móviles, 5 m			0553 0506
Maletín para todos los sensores (dimensiones: 500 × 360 × 120 mm)			0554 6006

digital	digital	digital	digital
m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup>	°Ctd	A, kW/h	
Sensores de consumo	Sensores de punto de rocío	Contador de corriente	Sensores externos con RS 485

analógico	analógico	analógico	analógico
bar	A	°C	°C
Sensor de presión	Pinza amperimétrica	Sonda térmica	Sensores externos salida analógica

Puede encontrar los sensores adecuados en las páginas 30 a 33