



## DS 500 portátil: vídeo registrador inteligente portátil

El inteligente vídeo registrador móvil del futuro - análisis de energía según DIN EN 50001  
Análisis de energía - medición del consumo - cálculo de fugas en equipos de aire comprimido

### Ventajas:

- Manejo sencillísimo mediante una pantalla de color de 7" con panel táctil

### Versátil:

- Permite la conexión de hasta 12 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





## Datos técnicos del DS 500 portátil

DATOS TÉCNICOS DS 500 PORTÁTIL		SEÑALES DE ENTRADA	
<b>Dimensiones del maletín:</b>	360 x 270 x 150 mm	<b>Flujo de señal interno o suministro externo de la tensión</b>	(0...20 mA/4...20 mA)
<b>Peso:</b>	4,5 kg	Rango de medición	0...20 mA
<b>Material:</b>	fundición a presión, lámina frontal de poliéster, ABS	Resolución	0,0001 mA
<b>Entradas de sensor:</b>	4/8/12 entradas de sensor para sensores analógicos y digitales de libre asignación. Véanse las opciones Sensores CS digitales para el punto de rocío y el consumo con interfaz SDI, serie FA/VA, sensores externos digitales RS 485, Modbus RTU. Sensores CS analógicos preconfigurados para presión, temperatura y pinzas amperimétricas. Sensores analógicos externos 0/4...20 mA, 0...1/10/30 V, pulso, Pt 100/Pt 1000, KTY, contador	Precisión	± 0,03 mA ± 0,05 %
<b>Suministro de tensión para sondas:</b>	24 VCC, máx. 130 mA por sonda, fuente de alimentación integrada, máx. 24 VCC, 25 W. En la versión 8/12 entradas se sensor 2 fuentes de alimentación integradas, respectivamente máx. 24 VCC, 25 W	Resistencia de entrada	50 Ω
<b>Interfaces:</b>	memoria USB, Ethernet / RS 485 Modbus RTU / TCP, SDI otros sistemas de bus bajo petición, servidor de red opcional	<b>Tensión de señal</b>	
<b>Tarjeta de memoria:</b>	Capacidad de memoria 16 GB, tarjeta de memoria micro SD	Rango de medición	(0...1 V)
<b>Suministro de tensión:</b>	100...240 VCA/50-60 Hz	Resolución	0...1 V
<b>Pantalla a color:</b>	Panel táctil TFT transmisor de 7", gráficos, curvas, estadísticas	Precisión	0,05 mV
<b>Precisión:</b>	véase la especificación del sensor	Resistencia de entrada	± 0,2 mV ± 0,05 % 100 kΩ
<b>Temperatura de uso:</b>	0...50 °C	<b>Tensión de señal</b>	
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	-20...70 °C	Rango de medición	(0...10 V/30 V)
		Resolución	0...10 V
		Precisión	0,5 mV
		Resistencia de entrada	± 2 mV ± 0,05 % 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 100 μs frecuencia 0...1 kHz máx. 30 VCC

DESCRIPCIÓN	N.º PEDIDO
Vídeo registrador inteligente DS 500 portátil, 4 entradas de sensor	0500 5012
Vídeo registrador inteligente DS 500 portátil, 8 entradas de sensor	0500 5013
Vídeo registrador inteligente DS 500 portátil, 12 entradas de sensor	0500 5014
Opción: "servidor de red integrado"	Z500 5003
Opción: "Función de cálculo matemático" para 4 canales de cálculo libre (canales virtuales), suma, resta, división, multiplicación	Z500 5008
Opción: "Función de totalizador para señales analógicas"	Z500 5009
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/extremos abiertos, 10 m	0553 0504
Maletín para todos los sensores (dimensiones: 500 x 360 x 120 mm)	0554 6006

Puede encontrar más sensores en las páginas 38 a 41



## DS 500 portátil: vídeo registrador inteligente portátil

### El inteligente vídeo registrador móvil del futuro - análisis de energía según DIN EN 50001

Cuando se habla de costes operativos en los equipos de aire comprimido, se suele hablar de los gastos en energía. La electricidad es aprox. el 70-80 % de los costes generales de un sistema de aire comprimido.

En función del tamaño del equipo puede ser un importe alto. Eso puede sumarse en instalaciones pequeñas a 10.000 - 20.000 € al año. Un importe que se puede reducir notablemente, incluso en instalaciones que se operan correctamente.

¿También pasa eso en su equipo de aire comprimido? ¿Qué costes de corriente hay realmente por m<sup>3</sup> de aire generado? ¿Qué energía se obtiene con la recuperación térmica? ¿Cuál es el balance de actividades completo del equipo? ¿Cuál es el importe de las presiones diferenciales de los filtros individuales, cuál es el importe de la humedad (punto de rocío a presión), cuánto aire comprimido hace falta?

Con el nuevo vídeo registrador DS 500 portátil y los sensores y los contadores correspondientes se pueden responder todas esas preguntas. Por ejemplo, con una medición de larga duración, durante 7 días. Grabación y evaluación de los datos en el PC.



Pantalla táctil



12 entradas de sensor

Incluye suministro de tensión para todos los sensores



Memoria USB



Conexión a Ethernet





## Sensores para DS 500/DS 400 portátil

### Caudalímetros para aire comprimido y gases

- montaje y desmontaje bajo presión mediante una válvula esférica 1/2"
- un anillo de seguridad evita que salgan disparados al montar y desmontar bajo presión
- aptos para diversos tipos de gas: aire comprimido, nitrógeno, argón, CO<sub>2</sub>, oxígeno



### Sensores de punto de rocío

- muy estable a largo plazo
- tiempo de adaptación corto
- amplio rango de medición (-80 ° hasta +20 ° Ctd)
- para todo los tipos de secadores: (secador por absorción, secador de membrana y secador de frío)
- fácil montaje bajo presión con la cámara de medición estándar con racor rápido



### Sensores de presión

- amplia selección de sensores de presión con diversos rangos de medición para todas las finalidades
- rápido montaje bajo presión mediante racor rápido
- sonda de presión sobrepresión 0-10/16/40/100/250/400
- sonda de presión -1 hasta +15 bar (presión negativa/sobrepresión)
- presión diferencial 0...1,6 bar
- presión absoluta 0-1,6 bar (abs)



### Sensores de temperatura

- amplia selección de sondas térmicas, p. ej. para la medición de la temperatura ambiente o de la temperatura del gas
- Pt 100 (2 o 3 conductores)
- Pt 1000 (2 o 3 conductores)
- sensores de temperatura con transductor (salida 4-20 mA)



- supervisión de la calidad del aire comprimido según ISO 8573
- aceite residual - partículas - humedad residual



Medición de la calidad del aire comprimido



- contador de partículas PC 400 en el maletín de servicio
- hasta 0,1 µm o
- hasta 0,3 µm



Medición de la calidad del aire comprimido



- 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
- Rango de medición de las pinzas amperimétricas:

0-400 A  
0-1000 A



Pinzas amperimétricas



- **CS PM 600** contadores de corriente/potencia activa portátiles con transductores externos para máquinas y equipos de gran tamaño
- transductor externo para abarcar las fases (100 A o 600 A)
- puntas de medición magnéticas externas para interceptar la tensión
- mide KW, kWh, cos phi, kVar, kVA
- transmisión de datos **DS 500 portátil** vía Modbus



Contadores de corriente/potencia activa

Con el vídeo registrador **DS 500 portátil** se pueden registrar, mostrar y almacenar todos los datos medidos de una estación de compresor empleando un único instrumento de medición.

Todos los sensores de nuestra gama de productos se pueden conectar con **12 entradas de sensor de libre asignación**, así como con un número cualquiera de **sensores y contadores externos 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), KTY | salidas de pulsos (p. ej. de contadores de gas), | protocolo Modbus