DS 500 PM portátil: Medición eficaz de compresores

Todo en uno: Medición de energía eléctrica, presión, punto de rocío, temperatura y consumo

Con este todoterreno portátil, aparte de las mediciones tradicionales como el consumo de aire comprimido o el porcentaje de humedad, también se pueden llevar a cabo las mediciones más complicadas. El análisis de energía conforme a la DIN ISO 50001 es un juego de niños con el DS 500 PM portátil.

Gracias al manejo claro y sencillo se puede efectuar, por ejemplo, una medición simultánea del consumo de energía (kW/kWh), además de la producción del compresor (m³/m³/h) y un análisis de costes de aire comprimido. El registrador de datos con contador de potencia activa integrado es idóneo para los revisores o el servicio técnico.

Consumo de potencia

Corriente	[A]
Tensión	[V]
Potencia activa	[kW]
Trabajo activo	[kWh]
Potencia aparente	[kVA]
Potencia reactiva	[kVar]
Cos phi	

Ventajas especiales

- Puntas de medición de tensión magnéticas para interceptar la tensión durante la operación.
- Los transductores replegables abarcan los conductores de las fases L1, L2, L3 o Bobina Rogowski

  También se pueden usar durante la operación.

De uso universal

- Permite la conexión de hasta 11 dispositivos, también sensores externos y suministro eléctrico.

Fiabilidad

- Fiable para guardar todos los valores de medición en una tarjeta de memoria. Permite una fácil lectura con una memoria USB.

Análisis de energía conforme a DIN ISO 50001

- Costes en € por cada m³ de aire generado
- Potencia específica en kWh/m³
- Consumo de conductos individuales, suma incluida

Caudalímetros
para el 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, CO2, 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 de absorción, secador de membrana y secador de frío)
- Fácil montaje bajo presión a través de 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)

Calidad del aire comprimido

- Supervisión de la calidad del aire comprimido según ISO 8573
- Aceite residual, partículas, humedad residual
- Contador de partículas PC 400 en el maletín de servicio hasta 0,1 µm o hasta 0,3 µm

Consumo de aire comprimido

Punto de rocío a presión

Presión

Temperatura

Aceite residual, partículas

Contadores portátiles de corriente/potencia activa CS PM 600

Aire comprimido generado

Consumo de aire comprimido	[m³]
Punto de rocío a presión	[°Ctd]
Presión	[bar]
Temperatura	[°C/°F]
Contenido de aceite residual	[mg/m³]
Contenido de partículas	[Cts/m³]

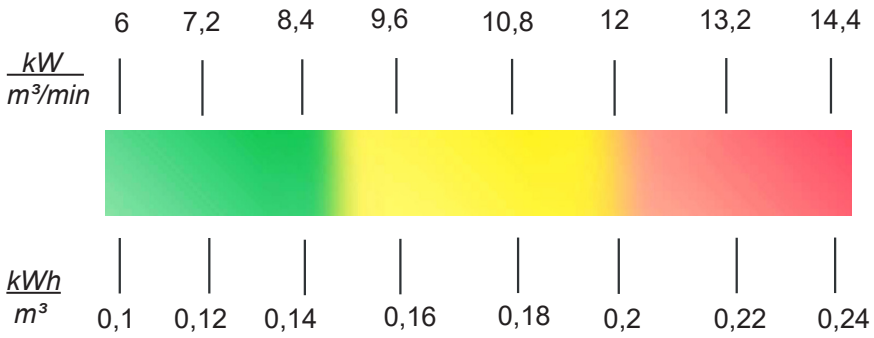
Para la medición eficaz de varios compresores simultáneamente: Disponible con uno o varios contadores de potencia activa o de corriente.

Análisis de la potencia específica

Al medir el consumo de corriente y, al mismo tiempo, medir la cantidad de suministro, se calculará la potencia específica del compresor. La potencia específica se calcula con la relación del consumo de energía necesario en kWh y de la cantidad de aire en el mismo periodo de tiempo en m^3.

$$\text{Potencia específica} = \frac{kWh}{m^3}$$

El indicador de potencia específica del compresor informa acerca de las características del compresor. Los colores de la parte inferior servirán de ayuda para el análisis:



Una demanda típica de potencia específica de un compresor de inyección de aceite puede ser como se observa a continuación:

Cantidad de suministro: 43,7 Nm^3/min
(según ISO 1217 en relación con 20 °C + 1 bar)

Consumo total de potencia: 272,7 kW

Demanda de potencia específica = 272,7 kW/43,7 m^3/min
= 6,24 kW/m^3/min
= 0,104 kWh/m^3

DATOS TÉCNICOS DEL DS 500 PM PORTÁTIL	
Dimensiones del maletín:	360 x 270 x 150 mm
Peso:	4,5 kg
Material:	Fundición a presión, lámina frontal de poliéster, ABS
Entradas de sensor:	3/7/11 entradas de sensor para sensores analógicos y digitales que pueden asignarse a voluntad. 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 sondas de inyección de corriente. Sensores analógicos externos 0/4...20 mA, 0…1/10/30 V, pulso, Pt 100/Pt 1000, KTY, contador
Suministro de tensión para sondas:	24 V CC, máx. 130 mA por sonda, fuente de alimentación integrada, máx. 24 V CC, 25 W. En la versión 8/12 entradas se sensor 2 fuentes de alimentación integradas, respectivamente máx. 24 V CC, 25 W.
Interfaces:	Memoria USB, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI, otros sistemas de bus bajo petición, servidor de red opcional
Tarjeta de memoria:	Capacidad de memoria 16y GB, tarjeta de memoria micro SD
Suministro de tensión:	100...240 V CA/50-60 Hz
Pantalla a color:	Panel táctil TFT transmisivo de 7", gráficos, curvas, estadísticas
Precisión:	Véase la especificación del sensor
Temperatura de uso:	0…50 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20…70 °C

Ejemplo de código de pedido DS 500 PM portátil:
0500 5340_A1_B1_C1_D1_E1

Número de entradas de sensor adicionales	
A1	3 entradas
A2	7 entradas
A3	11 entradas

Transductor: set que consta de 3 transductores (la recomendación se refiere a 400 voltios)	
B1	100 A/1 A - hasta 55 kW
B2	600 A/1 A - hasta 340 kW
B3	1000 A/1 A - hasta 600 kW
B4	3000 A @ 50 Hz / 2500 A @ 60 Hz

Función de cálculo matemático (4 canales virtuales)	
C1	Sin funciones de cálculo matemático
C2	Con funciones de cálculo matemático

Función de totalizador para señales analógicas	
D1	Sin función de totalizador para señales analógicas
D2	Con función de totalizador para señales analógicas

Servidor web	
E1	Sin servidor de red
E2	Servidor de red integrado

DATOS TÉCNICOS MEDIDOR DE ENERGIA Y CORRIENTE	
Magnitudes de medición:	Tensión (voltios) Intensidad (amperios) Cos phi Potencia activa (kW) Potencia aparente (kVA) Potencia reactiva (kVar) Trabajo activo (kWh) Frecuencia de red (Hz)
Rango de medición:	**Medición de Voltaje:** **B1-B3:** Max. 400 V, **B4**: Max. 600 V 45-65 Hz
Conexiones del sensor:	3x transformadores de corriente o tipo Rogowski (L1, L2, L3). 4x medición de voltaje (L1, L2, L3, N)
Tamaño transformadores de corriente / bobina de rogowski	100 A / 1 A (máx. de 24 mm conductor), 600 A / 1 A (máx. de 36 mm conductor), 1000 A / 1 A (máx. de 43-42 mm conductor) 3000 A (Ø80 mm)

DESCRIPCIÓN	N.º PEDIDO
DS 500 PM portátil, Registrador grafico con medidor de potencia activa integrado para el análisis de sala de compresores	0500 5340 + código de pedido A_...E_
CS Basic: análisis de datos gráfico 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
Maletín para todos los sensores (dimensiones: 500 x 360 x 120 mm).	0554 6006