



VKP 42 (Ex)

Dispositivo de comprobación para purgadores de condensado

TRAPtest VKP 42 Ex

TRAPtest VKP 42

Descripción del sistema

Sistema de comprobación, registro y análisis **TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex)** para el uso en atmósferas potencialmente explosivas para comprobar en purgadores de condensado **de cualquier marca** la pérdida de vapor y la retención de condensado.

El dispositivo de comprobación consta del **registrador de datos**, la **caja Com** con el **sensor de valores medidos**, así como de la aplicación de análisis TRAPtest VKP (local o portal) para el procesamiento de los datos.

Función

El dispositivo de comprobación registra y evalúa las vibraciones ultrasónicas que se producen en la superficie del cuerpo de un purgador de condensado, cuando fluye algún medio a través de él.

La punta de medición del sensor de valores medidos se presiona contra el cuerpo en el punto específico para cada tipo de purgador de condensado y las vibraciones ultrasónicas resultantes se convierten en señales digitales en el sensor de valores medidos.

La evaluación de las vibraciones ultrasónicas registradas la realiza el registrador de datos según unos valores límite predefinidos que dependen del tipo de función y se determinan mediante ensayos. Además, durante la comprobación también se registra la temperatura dominante en el purgador de condensado. De esta forma, las presiones de servicio especificadas permiten que el sistema identifique si un purgador de condensado está obstruido (por retención de condensado).

Teniendo en cuenta los costes de vapor específicos y las horas de funcionamiento anuales, la aplicación GESTRA TRAPtest VKP puede utilizarse para determinar las pérdidas económicas de los purgadores de condensado defectuosos, así como las emisiones de CO₂. Para ello, en ensayos de laboratorio se utilizan pérdidas de vapor medidas con exactitud de purgadores de condensado defectuosos.

Todas las curvas registradas para un purgador de condensado y los resultados de las pruebas numéricas asociadas, incluida su evaluación y cálculo, se pueden guardar, imprimir y exportar. Esto hace que los resultados de los ensayos sean comparables entre sí y con los resultados de ensayos anteriores. Por lo tanto, las comprobaciones periódicas pueden proporcionar información sobre la vida útil, los intervalos de mantenimiento preventivo y los costes de los aparatos defectuosos, y permiten pronunciarse sobre el mejor sistema de purgadores de condensado para cada aplicación.

Datos técnicos

Aplicación de análisis para PC TRAPtest VKP local

Requisitos del sistema

- Sistema operativo Microsoft Windows 7SP1, Windows 10
- 4,2 GB de espacio libre en el disco duro
- mínimo 4 GB de memoria

Duración de la prueba de una medición

Mínimo 10 segundos, máximo 20 segundos

Registrador de datos

Pantalla multitáctil a color de 5"

Protegido contra el polvo y las salpicaduras de agua:

Grado de protección IP 68

Resolución 720 x 1280 píxeles

Alcance de Bluetooth: 8 m

Batería de iones de litio capacidad de 4400 mAh

Tensión de servicio: 3,7 V

Tiempo en espera LTE Hasta 350 horas

Cable de datos USB con accesorios

Sensor de valores medidos

Margen de medición de la temperatura superficial:

-10 a +350 °C

Alimentación de energía a través de la batería de la caja Com

Caja Com

Batería de iones de litio (capacidad de 1250 mAh)

Tensión de servicio: 3,7 V

Duración de la batería: aprox. 8 h

Cable de red USB

Volumen de suministro

- 1 Maletín de transporte
- 1 Registrador de datos tipo VKPN 42 (Ex)
- 1 Cable de datos USB con accesorios para el registrador de datos
- 1 Caja Com tipo VKPC 40plus (Ex)
- 1 Cable de alimentación USB tipo VKPA 40plus para caja Com
- 1 Enchufe de alimentación para caja Com
- 4 Adaptador del enchufe de alimentación para diferentes tomas de corriente
- 1 Correa de transporte para sujetar la caja Com
- 1 Sensor de valores medidos tipo VKPS 40Ex con cable de conexión
- 1 Aplicación de análisis TRAPtest VKP (local: Descarga para PC / portal: Aplicación WEB)
- 1 Espejo
- 1 Lima

Materiales

Componentes	EN
Cuerpo del sensor de valores medidos	3.7035
Cuerpo de la caja Com	ABS (caucho de acrilonitrilo butadieno)
Maletín de transporte	Aluminio/madera contrachapada/lámina TCN/espuma/cartón
Bolsa de pronto uso	Tejido de Nailon Cordura Samoa

Medidas y pesos

Componentes	VKP 42		VKP 42 Ex	
	Medidas (al. × an. × pr.) [mm]	Peso [g]	Medidas (al. × an. × pr.) [mm]	Peso [g]
Maletín de transporte, sin contenido	163 x 440 x 350	3400	163 x 440 x 350	3400
Maletín de transporte, completo con contenido		aprox. 5100		aprox. 5240
Registrador de datos	163 x 82 x 22	400	163 x 82 x 22	400
Caja Com	83 x 96 x 32	160	83 x 96 x 32	aprox. 560
Sensor de valores medidos (diámetro × longitud)	36 × 210	440	36 × 210	440

Dispositivo de comprobación para
purgadores de condensado
TRAPtest VKP 42 Ex
TRAPtest VKP 42

Atmósferas potencialmente explosivas
ATEX e IECEx

Los dispositivos de comprobación del tipo VKP 42 Ex están homologados para el uso en atmósferas potencialmente explosivas. Los siguientes componentes están homologados para su uso en atmósferas potencialmente explosivas:

- Registrador de datos tipo VPKN 42 Ex
- Sensor de valores medidos tipo VKPS 40Ex
- Caja Com tipo VKPC 40plus Ex

La lima suministrada y el espejo regulable no son adecuados para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

Puede utilizar el aparato en las zonas (atmósfera ambiental según la Directiva 1999/92/CE) 1 y 2 (Directiva de protección contra explosiones 2014/34 / CE).

Componentes	Tipo	Identificación ATEX
Registrador de datos	VPKN 42 Ex	Europa: II 2G Ex ib op is IIC T4 Gb IP64; II 2D Ex ib op is IIIC T120°C Db
Caja Com	VKPC 40plus Ex	II 2G Ex ib IIC T4 Gb
Cable de alimentación USB para caja Com	VKPA 40plus	
Sensor de valores medidos	VKPS 40Ex	Ex ib IIC T4 Gb

Certificado de homologación

Puede solicitarnos el certificado de comprobación de modelo de la UE para TRAPtest tipo VKP 42 Ex.

Datos para el pedido

GESTRA TRAPtest VKP 42 (Ex) local/portal

Sistema de comprobación, registro y análisis TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex para el uso en atmósferas potencialmente explosivas) para comprobar en purgadores de condensado de cualquier marca la pérdida de vapor y la retención de condensado.

El dispositivo de comprobación consta del registrador de datos, la caja Com con el sensor de valores medidos, así como de la aplicación de análisis para el procesamiento de los datos.

El registrador de datos funciona con una aplicación de análisis especial de GESTRA. El intercambio de datos entre el registrador de datos y la caja Com se realiza a través de una conexión Bluetooth.

El registrador de datos se comunica con la aplicación de análisis TRAPtest VKP (local o portal), con la que se van a evaluar los resultados de la comprobación. Varios formularios de informes permiten calcular las pérdidas de vapor y las emisiones de CO₂, así como crear listas para reparaciones y pedidos.

El sistema de comprobación admite una prueba objetiva mediante una presión de contacto constante independiente del operador. La comprobación se inicia presionando la punta de medición.

El progreso de la comprobación se muestra mediante un gráfico en la pantalla multitáctil a color. Además, se presenta información adicional importante para la comprobación. La gran pantalla multitáctil a color con retroiluminación permite su uso incluso en condiciones de poca visibilidad.

Por favor, tenga en cuenta nuestras condiciones de venta y entrega.

Límites de aplicación

Componentes	Temperatura de servicio [°C]	Temperatura de almacenamiento [°C]	Humedad del aire
Registrador de datos	-20 a +50	-10 a +60	0-95 % (sin condensación)
Caja Com ¹⁾	-10 a +50	-10 a +50	0-95 % (sin condensación)
Sensor de valores medidos ¹⁾	-10 a +60	-10 a +50	0-95 % (sin condensación)

¹⁾Temperatura de carga: 0 a +35 °C

Rango de medición al ajustar el lugar de utilización	Caudal [kg/h]
Línea de trazado y conducto de vapor	0 a 20
Intercambiadores de calor	>20

Presión previa mínima para la comprobación de la temperatura: 0,1 bar

Presión diferencial máxima: 20 bar

Perfil de rendimiento

- Universal para purgadores de condensado de cualquier marca
- Evaluación automática y objetiva de los purgadores de condensado, no se requieren conocimientos especiales para ello
- Sensor de valores ultrasónicos medidos con sensor de temperatura integrado para detectar pérdidas de vapor y purgadores de condensado bloqueados
- Representación gráfica de los valores de medición
- Prueba normal y prueba rápida
- La transmisión de datos Bluetooth® permite un mejor manejo y un trabajo seguro

GESTRA TRAPtest VKP local

- Potente aplicación de análisis para PC
- Base de datos adecuada para más de 20.000 objetos de prueba
- Opciones de análisis claras y diversas
- Cálculo sencillo de las pérdidas de vapor en moneda local
- Cálculo automático de las emisiones de CO₂
- Amplia función de importación y exportación de datos
- Amplia selección de formularios de informe personalizables
- Numerosos idiomas de funcionamiento preinstalados, posibilidad de modificación individual
- Función de actualización y ampliación de tipos e idiomas



GESTRA TRAPtest VKP portal

- Potente aplicación web independiente del hardware
- Base de datos adecuada para más de 20.000 objetos de prueba
- Opciones de análisis claras y diversas
- Cálculo sencillo de las pérdidas de vapor en moneda local
- Cálculo automático de las emisiones de CO₂
- Amplia función de importación y exportación de datos
- Amplia selección de formularios de informe personalizables
- Numerosos idiomas de funcionamiento preinstalados, posibilidad de modificación individual
- Función de actualización y ampliación de tipos e idiomas
- Registro directo de los objetos de prueba durante la comprobación
- Gestión de códigos QR y NFC y etiquetado GEO
- Servicios adicionales opcionales:
 - ◆ Gestión multidispositivo
 - ◆ Soporte remoto



Costes anuales por pérdidas de vapor y posibilidades de ahorro

Número de purgadores de condensado instalados _____

Tasa anual de fallos _____

(Valor empírico para la primera comprobación aprox. 15 – 25 %)

- A Número de purgadores de condensado defectuosos _____
- B Pérdidas de vapor por cada purgador de condensado [kg/h] _____
- C Horas de funcionamiento anuales _____
- D Pérdidas anuales de vapor AxBxC [kg] = _____
- E Costes de vapor por tonelada de vapor [Euros/t] _____
- F Pérdidas anuales D / 1000 x E [Euros] = _____
- G Ahorro anual de CO₂ D x 0,16* [kg] = _____

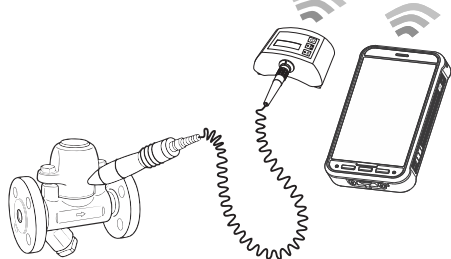
*) Dependiendo del combustible utilizado para la generación de vapor y el retorno de condensado, puede resultar un valor ligeramente diferente.

Cálculo de ejemplo

- A Número de purgadores de condensado defectuosos 20
- B Pérdidas de vapor por cada purgador de condensado 3 kg/h
- C Horas de funcionamiento anuales 8.000 h
- D Pérdidas anuales de vapor 480.000 kg
- E Costes de vapor por tonelada de vapor 30 Euros/t
- F Pérdidas anuales 14.400 Euros
- G Ahorro anual CO₂ 76.800 kg

Registrador de datos

- Muy compacto y extremadamente robusto
- Manejo intuitivo
- Breve duración de la prueba 10 o 20 segundos
- Aplicación de análisis TRAPtest VKP 42 local/portal
- Ajuste automático de idioma para más de 20 idiomas
- Se pueden memorizar hasta 2500 objetos de prueba
- Pantalla a color multitáctil capacitiva muy brillante para un manejo seguro incluso con los dedos o guantes mojados
- VKP 42 Ex para uso en atmósferas potencialmente explosivas
- Función de cámara y teléfono



Comprobar el purgador de condensado

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Teléfono +49 421 3503-0, telefax +49 421 3503-393
Correo electrónico info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

