



VKP 42 (Ex)

Aparelho de teste para purgador de condensado

TRAPtest VKP 42 Ex

TRAPtest VKP 42

Descrição do sistema

Sistema de teste, registro e avaliação **TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex** para a utilização em áreas com risco de explosão) para o teste de purgadores de condensado **de todas as marcas** quanto a perdas de vapor e acumulação de condensados.

O aparelho de teste é composto pelo **registrador de dados**, pela **Com-Box** com **sonda de medição** e programa de avaliação TRAPtestVKP (local ou portal) para processamento dos dados.

Função

O aparelho de teste detecta e avalia as oscilações ultrassônicas que ocorrem na superfície do corpo de um purgador de condensado, quando o fluido atravessa o mesmo.

A ponta da sonda de medição é pressionada sobre um determinado ponto do corpo, específico de cada tipo de purgador de condensado, e as oscilações ultrassônicas assim registradas são em seguida convertidas em sinais digitais na sonda de medição.

A avaliação das oscilações ultrassônicas registradas é feita pelo registrador de dados de acordo com os valores limite especificados e dependentes do tipo de função que foram apurados através de ensaios. Durante o processo de teste é adicionalmente detectada a temperatura existente no purgador de condensado. Deste modo, as pressões de operação especificadas permitem ao sistema identificar purgadores de condensado bloqueados (que provocam a acumulação de condensados).

Ao definir os custos de vapor específicos e horas de serviço anuais, é possível apurar os prejuízos econômicos dos purgadores de condensado defeituosos, bem como as emissões de CO₂ com a ajuda do programa GESTRA TRAPtest VKP. Para tal são indicadas as perdas de vapor de purgadores de condensado defeituosos que foram medidas com precisão em ensaios laboratoriais.

Todas as curvas registradas para um purgador de condensado e os respectivos resultados numéricos dos testes, incluindo sua avaliação e cálculo, podem ser salvos, impressos e exportados. Assim, os resultados dos testes podem ser comparados entre si e com os resultados dos testes anteriores. Mediante testes periódicos, podem ser consequentemente ganhos conhecimentos sobre a vida útil, os intervalos de manutenção preventivos e os custos dos equipamentos defeituosos e tiradas conclusões acerca do sistema de purgador de condensado melhor possível para o respectivo caso de aplicação.

Dados técnicos

Programa de avaliação para PC TRAPtest VKP local

Pré-requisitos do sistema

■ Sistema operacional Microsoft Windows 7SP1, Windows 10

■ 4,2 GB de memória de disco rígido livre

■ No mínimo 4 GB de memória de trabalho

Duração de teste de uma medição

No mínimo 10 segundos, no máximo 20 segundos

Registrador de dados

Tela multitátil a cores de 5"

Protegido contra pó e respingos de água: Tipo de proteção IP 68

Resolução 720 x 1280 pixels

Alcance Bluetooth: 8 m

Bateria de íons de lítio capacidade 4400 mAh

Tensão de serviço: 3,7 V

Tempo de standby LTE até 350 horas

Cabo de dados USB com acessórios

Sonda de medição

Faixa de medição para temperatura da superfície: -10 até +350 °C

Alimentação de energia via bateria da Com-Box

Com-Box

Bateria de íons de lítio (capacidade 1250 mAh)

Tensão de serviço: 3,7 V

Tempo de autonomia da bateria: aprox. 8 h

Cabo de rede USB

Escopo de fornecimento

- 1 mala de transporte
- 1 registrador de dados modelo VKPN 42 (Ex)
- 1 cabo de dados USB com acessórios para registrador de dados
- 1 Com-Box modelo VKPC 40plus (Ex)
- 1 cabo de rede USB modelo VKPA 40plus para Com-Box
- 1 conector de rede para Com-Box
- 4 adaptadores para conector de rede para diferentes tomadas de rede
- 1 alça de transporte para fixação da Com-Box
- 1 sonda de medição modelo VKPS 40Ex com cabo de ligação
- 1 programa de avaliação TRAPtest VKP (local: Download para PC / portal: aplicação WEB)
- 1 espelho
- 1 lima

Materiais

Componente	EN
Caixa da sonda de medição	3.7035
Caixa da Com-Box	ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno)
Mala de transporte	Alumínio/contraplacado/película TCN/espuma/cartão
Mala de prontidão	Tecido de nylon Cordura Samoa

Medidas e pesos

Componente	VKP 42		VKP 42 Ex	
	Medidas (A x L x P) [mm]	Peso [g]	Medidas (A x L x P) [mm]	Peso [g]
Mala de transporte, sem conteúdo	163 x 440 x 350	3400	163 x 440 x 350	3400
Mala de transporte, completa com conteúdo		aprox. 5100		aprox. 5240
Registrador de dados	163 x 82 x 22	400	163 x 82 x 22	400
Com-Box	83 x 96 x 32	160	83 x 96 x 32	aprox. 560
Sonda de medição (diâmetro x comprimento)	36 x 210	440	36 x 210	440

Aparelho de teste para purgador de condensado

TRAPtest VKP 42 Ex

TRAPtest VKP 42

Áreas com risco de explosão

ATEX e IECEx

Os aparelhos de teste do modelo VKP 42 Ex estão aprovados para a utilização em áreas com risco de explosão. Os seguintes componentes estão aprovados para a utilização na área com risco de explosão:

- Registrador de dados modelo VPKN 42 Ex
- Sonda de medição modelo VKPS 40Ex
- Com-Box modelo VKPC 40plus Ex

A lima fornecida junto e o espelho regulável não se adequam à utilização na área com risco de explosão.

Você pode usar o aparelho nas zonas (atmosfera envolvente conforme a diretiva 1999/92/CE) 1 e 2 (diretiva de proteção contra explosão 2014/34/CE).

Componente	Modelo	Identificação ATEX
Registrador de dados	VPKN 42 Ex	Europa: II 2G Ex ib op is IIC T4 Gb IP64; II 2D Ex ib op is IIIC T120°C Db
Com-Box	VKPC 40plus Ex	II 2G Ex ib IIC T4 Gb
Cabo de rede USB para Com-Box	VKPA 40plus	
Sonda de medição	VKPS 40Ex	Ex ib IIC T4 Gb

Certificado de aprovação

Pode ser-nos solicitado o certificado de exame UE de tipo para TRAPtest modelo VKP 42 Ex.

Como fazer o pedido e especificar

GESTRA TRAPtest VKP 42 (Ex) local/portal

Sistema de teste, registro e avaliação TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex para a utilização em áreas com risco de explosão) para o teste de purgadores de condensado de todas as marcas quanto a perdas de vapor e acumulação de condensados.

O aparelho de teste é composto pelo registrador de dados, pela Com-Box com sonda de medição e pelo programa de avaliação para processamento dos dados.

O registrador de dados funciona com um programa de avaliação especial da GESTRA. A troca de dados entre o registrador de dados e a Com-Box é efetuada por meio de uma conexão Bluetooth.

O registrador de dados comunica com o programa de avaliação TRAPtest VKP (local ou portal) com o qual os resultados dos testes são avaliados. Diversos formulários de relatório possibilitam o cálculo das perdas de vapor e emissões de CO₂, assim como a criação de listas para reparação e encomenda.

O sistema de teste suporta um teste objetivo graças à pressão de contato constante e independente do examinador. O teste é iniciado pela pressão exercida pela ponta de medição.

O decurso do teste é exibido através de um gráfico na tela multitátil a cores. Além disso são exibidas outras informações importantes para o teste. A grande tela multitátil a cores com retroiluminação permite uma utilização mesmo em más condições de visibilidade.

Observe nossas condições de venda e fornecimento.

Classificação de pressão e temperatura

Componente	Temperatura de serviço [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]	Umidade do ar
Registrador de dados	-20 até +50	-10 até +60	0-95 % (sem condensação)
Com-Box ¹⁾	-10 até +50	-10 até +50	0-95 % (sem condensação)
Sonda de medição ¹⁾	-10 até +60	-10 até +50	0-95 % (sem condensação)

¹⁾ Temperatura de carregamento: 0 até +35 °C

Faixa de medição com ajuste do local de utilização	Fluxo [kg/h]
Traço de aquecimento e tubulação de vapor	0 até 20
Trocador de calor	>20

Pressão mínima a montante para teste da temperatura: 0,1 bar
Pressão diferencial máxima: 20 bar

Perfil de desempenho

- Universal para todos os purgadores de condensado de todas as marcas
- Avaliação automática e objetiva dos purgadores de condensado verificados, para tal não são necessários conhecimentos especiais
- Sonda de medição ultrassônica com sensor de temperatura integrado para detecção de perdas de vapor e purgadores de condensado bloqueados
- Representação gráfica da curva de medição
- Verificação normal e verificação rápida
- A transferência de dados Bluetooth® possibilita um manuseio melhorado e um trabalho seguro

GESTRA TRAPtest VKP local

- Programa de avaliação de PC de alto desempenho
- Base de dados adequada para mais de 20.000 objetos de teste
- Possibilidades de avaliação claras e variadas
- Cálculo simples das perdas de vapor na unidade monetária nacional
- Cálculo automático das emissões de CO₂
- Função abrangente de importação e exportação de dados
- Seleção ampla de formulários de relatório ajustáveis
- Numerosos idiomas de usuário pré-instalados, possibilidade de alteração individual
- Função de atualização e ampliação para modelos e idiomas



GESTRA TRAPtest VKP portal

- Programa WEB de alto desempenho e independente do hardware
- Base de dados adequada para mais de 20.000 objetos de teste
- Possibilidades de avaliação claras e variadas
- Cálculo simples das perdas de vapor na unidade monetária nacional
- Cálculo automático das emissões de CO₂
- Função abrangente de importação e exportação de dados
- Seleção ampla de formulários de relatório ajustáveis
- Numerosos idiomas de usuário pré-instalados, possibilidade de alteração individual
- Função de atualização e ampliação para modelos e idiomas
- Detecção direta dos objetos de teste no teste
- Gerenciamento de códigos QR e NFC e GEO Tagging (marcação geográfica)
- Serviços adicionais opcionais:
 - ◆ Gerenciamento de aparelhos múltiplos
 - ◆ Remote support (suporte remoto)



Custos anuais devido a perdas de vapor ou possibilidades de economia

Quantidade de purgadores de condensado instalados _____
Taxa de falha anual _____

(valor empírico no primeiro teste aprox. 15 – 25%)

- A** Quantidade de purgadores de condensado defeituosos _____
- B** Perdas de vapor por purgador de condensado [kg/h] _____
- C** Horas de serviço anuais _____
- D** Perdas de vapor anuais A x B x C [kg] = _____
- E** Custos de vapor por tonelada de vapor [\$/t] _____
- F** Prejuízos anuais D / 1000 x E [\$/] = _____
- G** Economia anual CO₂ D x 0,16* [kg] = _____

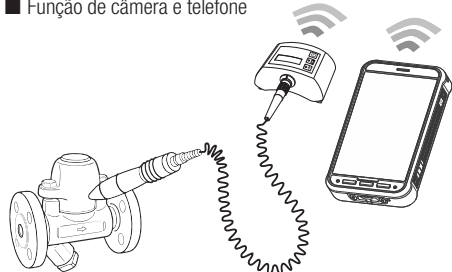
*) Pode resultar um valor ligeiramente divergente, consoante o combustível usado na geração de vapor e no retorno de condensado.

Cálculo exemplificativo

- A** Quantidade de purgadores de condensado defeituosos 20
- B** Perdas de vapor por purgador de condensado 3 kg/h
- C** Horas de serviço anuais 8000 h
- D** Perdas de vapor anuais 480.000 kg
- E** Custos de vapor por tonelada de vapor 30 \$/t
- F** Prejuízos anuais 14.400 \$
- G** Economia anual CO₂ 76.800 kg

Registrador de dados

- Muito compacto e extremamente robusto
- Operação intuitiva
- Rápida duração de teste 10 ou 20 segundos
- Programa de avaliação TRAPtest VKP 42 local/portal
- Ajuste automático do idioma para mais de 20 idiomas
- Podem ser salvos até 2500 objetos de teste
- Tela multitátil a cores muito luminosa e capacitiva para operação segura mesmo com dedos úmidos ou luvas
- VKP 42 Ex para a utilização em áreas com risco de explosão
- Função de câmera e telefone



Verificar o purgador de condensado

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefone +49 421 3503-0, fax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, web www.gestra.com

