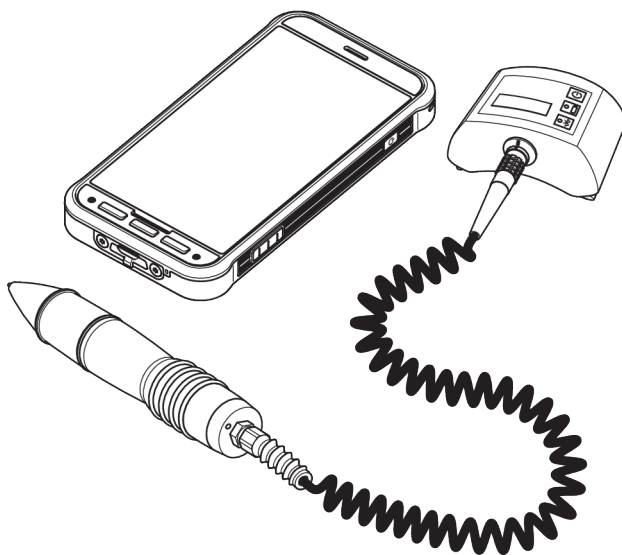




Aparelho de teste para purgador de condensado

VKP 42 Ex

VKP 42

Índice

Prefácio	3
Disponibilidade	3
Atributos do texto	3
Segurança.....	3
Utilização adequada.....	3
Instruções de segurança básicas.....	4
Indicações relativamente a danos materiais ou anomalias no funcionamento.....	5
Qualificação do pessoal	5
Vestuário de proteção	5
Atributos das advertências no texto	6
Atributos das indicações relativamente a danos materiais	6
Descrição.....	6
Âmbito de fornecimento e descrição do aparelho.....	6
Função e funcionamento.....	12
Armazenar e transportar o aparelho	13
Armazenar o aparelho.....	13
Transportar o aparelho.....	13
Funcionamento	13
Preparar medições	13
Efetuar medições.....	18
Avaliar medições	25
Após o funcionamento	25
Desligar o equipamento	25
Realizar manutenção do aparelho	25
Realizar a reparação do aparelho e montar peças de reserva	26
Eliminar erros ou avarias	26
Coloque o aparelho fora de serviço	28
Desmonte o aparelho.....	28
Destruir o aparelho	28
Dados técnicos	29
Peso e dimensões	29
Condições ambientais.....	29
Limites de utilização	29
Dados elétricos	30
Explicação sobre a conformidade – normas e diretivas.....	31

Prefácio

Este manual de instruções ajuda-o a utilizar o seguinte aparelho de teste de forma adequada, segura e eficiente:

VKP 42 Ex

VKP 42

Este aparelho de teste para purgadores de condensado será doravante designado mais sucintamente por equipamento.

O presente manual de instruções destina-se a todas as pessoas que realizem a colocação em funcionamento, a exploração, a operação, a manutenção, a limpeza ou a eliminação deste aparelho. Em especial, destina-se a instaladores do Serviço de Assistência Técnica, técnicos especializados e operadores qualificados e autorizados.

Todas as pessoas referidas têm de ter lido e compreendido o conteúdo deste manual de instruções.

O cumprimento das instruções do manual de instruções ajuda a evitar perigos e a aumentar a fiabilidade e a vida útil do aparelho. Além das instruções deste manual, devem ser cumpridas também imprescindivelmente as normas de prevenção de acidentes obrigatórias, em vigor no país e no local de utilização, assim como as regras técnicas reconhecidas para a execução de trabalhos de modo seguro e profissional.

Observe e siga também as indicações no manual de instruções do fabricante sobre o coletor de dados, especialmente as instruções de segurança.

Disponibilidade

Guarde este manual de instruções sempre na mala de transporte do equipamento. Certifique-se de que o manual de instruções fica ao dispor do utilizador.

O manual de instruções faz parte do equipamento. Forneça também este manual de instruções, se vender ou transferir o equipamento para um terceiro.

Atributos do texto

Algumas secções de texto do manual de instruções têm atributos específicos, o que permite distingui-las facilmente:

Texto normal

Referências cruzadas

- Enumerações
 - Subpontos de enumerações
- Acções.



Estas sugestões contêm informações adicionais, tais como indicações especiais para uma utilização rentável do aparelho.

Segurança

Utilização adequada

O aparelho de teste para purgadores de condensado VKP 42 serve para verificar os purgadores de condensado quanto a perdas de vapor e acumulação de condensado. O aparelho de teste para purgadores de condensado VKP 42 não pode ser acionado ou operado na área com risco de explosão.

O aparelho de teste para purgadores de condensado VKP 42 Ex serve para verificar os purgadores de condensado quanto a perdas de vapor e acumulação de condensado na área com risco de explosão de gás.

A utilização adequada inclui também a observação e o cumprimento de todas as indicações deste manual, em especial das instruções de segurança.

Observar e seguir todas as indicações no manual de instruções para o coletor de dados faz igualmente parte da utilização adequada. Isso se aplica nomeadamente às instruções de segurança aí incluídas.

Qualquer outro uso do equipamento será considerado impróprio e não é admissível.

É nomeadamente considerado impróprio o seguinte uso:

- A utilização de um equipamento não protegido contra explosão na área com risco de explosão
- A utilização do equipamento por pessoal não instruído

Instruções de segurança básicas

Perigos de explosão

- Utilize o equipamento em áreas com risco de explosão de gás apenas nas seguintes condições:
 - Utilize, nas áreas com risco de explosão de gás, apenas os equipamentos do tipo VKP 42 Ex com a sonda de medição tipo VKPS 40 Ex, a Com Box tipo VKPC 40plus Ex e o coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1.
- Certifique-se de que nenhum dos componentes do equipamento apresenta danos.
- Nunca desligue nem ligue os componentes do equipamento na área com risco de explosão.
- Nunca abra os componentes do equipamento na área com risco de explosão.
- Não carregue as baterias dos diversos componentes do equipamento na área com risco de explosão.
- Perigo de explosão ao verificar uma tubulação sob tensão elétrica.
Antes de iniciar o teste, assegure-se de que nenhuma parte da tubulação se encontra sob tensão através de medidas adequadas. Pode fazê-lo, aterrando a tubulação p. ex.
- Perigo de explosão devido ao uso de um cabo de rede USB/carregador errado. O carregamento com um cabo de rede USB/carregador errado pode danificar os componentes ou baterias do equipamento. Neste caso, a proteção contra explosão deixa de estar garantida.
Carregue a Com Box tipo VKPC 40plus Ex somente fora da área com risco de explosão

com o cabo de rede USB/carregador tipo VKPA 40plus fornecido junto.

- Perigo de explosão devido a faíscas.
Não utilize quaisquer objetos cujo uso possa causar faíscas, na área com risco de explosão. Não utilize nomeadamente a lima fornecida junto.
- Observe as instruções de segurança para o coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1. Pode encontrá-las no certificado do equipamento fornecido com o mesmo.

Perigo de ferimentos graves

- Nas medições em purgadores de vapor energizados são possíveis choques elétricos fatais.
Certifique-se de que os purgadores a serem verificados estão isentos de tensão.
- As válvulas a serem verificadas estão quentes e sob pressão. Efetue os testes só quando estiverem preenchidas as seguinte condições:
 - Certifique-se de que não há contato da pele com a válvula verificada ou outras partes da instalação.
 - Use vestuário de proteção adequado em todas as medições.
 - Certifique-se de que não sai fluido na área da válvula a ser verificada.
- São possíveis choques elétricos mortais no caso da utilização de componentes defeituosos.
 - Nunca abra os componentes do equipamento.
 - Não utilize quaisquer componentes danificados.
 - Antes de carregar o equipamento, assegure-se de que os cabos utilizados estão em bom estado.

Indicações relativamente a danos materiais ou anomalias no funcionamento

- ▶ Alterações da temperatura súbitas ou intensas podem provocar a formação de água de condensação no equipamento.
 - ▶ Após as alterações da temperatura, deixe o equipamento desligado até a temperatura do equipamento estar adaptada à temperatura ambiente.
 - ▶ Deixe o equipamento secar por inteiro, caso tenha havido formação de água de condensação.
- ▶ São possíveis falhas de funcionamento e danos nos componentes eletrônicos devido às cargas estáticas.
Use calçado eletricamente isolante nas medições.
- ▶ São possíveis falhas de funcionamento e danos nos componentes eletrônicos devido ao manuseio impróprio.
Nunca abra os componentes do equipamento.
- ▶ Se a sonda de medição for utilizada incorretamente, são possíveis resultados de medição errados.
Coloque a ponta do sensor apenas em uma superfície metálica e polida.
- ▶ São possíveis erros de medição no caso de medições em diferentes pontos de uma válvula.
Coloque a ponta do sensor sempre no mesmo ponto de medição. Coloque a ponta do sensor na superfície do purgador na vertical.
- ▶ Pode ser comprometida a função de telefone do coletor de dados. Observe os regulamentos de radiocomunicações aplicáveis no local de utilização.

Qualificação do pessoal

O pessoal técnico deverá ter conhecimentos e experiência nas seguintes áreas:

- ▶ Disposições aplicáveis no local de implantação em matéria de proteção contra explosão, proteção contra incêndios e segurança no trabalho
- ▶ Trabalhos em equipamentos sob pressão
- ▶ Trabalhos com fluidos perigosos (quentes ou sob pressão)
- ▶ Todas as indicações neste manual de instruções e outros documentos aplicáveis
- ▶ Trabalhos com equipamentos terminais móveis
- ▶ Trabalhos com computadores pessoais (PC)
- ▶ Trabalhos com software com menus
- ▶ Avaliação e interpretação dos resultados de medição em purgadores de condensado

Vestuário de proteção

O vestuário de proteção necessário depende das disposições no local de trabalho e dos fluidos utilizados. Encontrará as indicações sobre o vestuário e equipamento de proteção adequado na folha de dados de segurança para o fluido utilizado.

Por princípio, o vestuário de proteção inclui as seguintes partes integrantes:

- ▶ Capacete de proteção
- ▶ Calçado de segurança
- ▶ Luvas de proteção

Além disso deverá ser usada proteção auricular, dependendo do nível de ruído da unidade e das normas aplicáveis localmente.

Além disso deverá ser usada proteção ocular, dependendo dos fluidos utilizados na unidade e das normas aplicáveis localmente.

Atributos das advertências no texto



PERIGO

Os avisos precedidos da palavra PERIGO advertem relativamente a situações perigosas que podem provocar a morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA

Os avisos precedidos da palavra ADVERTÊNCIA advertem relativamente a situações perigosas que podem potencialmente provocar a morte ou ferimentos graves.



CUIDADO

Os avisos precedidos da palavra CUIDADO advertem relativamente a situações que podem provocar ferimentos ligeiros a moderados.

Atributos das indicações relativamente a danos materiais

Atenção!

Estas indicações advertem relativamente a situações que provocam danos materiais.

Descrição

Âmbito de fornecimento e descrição do aparelho

Âmbito de fornecimento

Os componentes do equipamento são fornecidos individualmente em uma mala de transporte. Antes da utilização, você tem de ligar os componentes e carregar as baterias fora da área com risco de explosão.

As seguintes partes integrantes vêm incluídas no escopo de fornecimento

- Mala de transporte
- Alça de transporte para fixação da Com Box
- Coletor de dados VKPN 42 tipo Smart-Ex 02 *** Rugged ou VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1 com acessórios (confira o manual de instruções do fabricante):
 - Carregador com adaptadores para tomadas UE, UK, US e AU
 - Chave de parafusos
 - Cabo USB
- Sonda de medição tipo VKPS 40 Ex com cabo de ligação
- Com Box tipo VKPC 40plus ou VKPC 40plus Ex
- Cabo de rede USB/carregador tipo VKPA 40plus para Com Box tipo VKPC 40plus ou VKPC 40plus Ex
- Fonte de alimentação para Com Box
- Quatro adaptadores para a fonte de alimentação para diferentes tomadas de rede
- Espelho regulável
- Placas de identificação para válvulas (opcionais)
- Programa de avaliação TRAP *test* VKP (local ou portal)

A lima e o espelho fornecidos junto não se adequam à utilização na área com risco de explosão. A lima e o espelho apresentam uma advertência correspondente.

Nos equipamentos do tipo VKP 42 Ex, os seguintes componentes se destinam à utilização na área com risco de explosão de gás e vêm identificados nas respectivas placas de identificação:

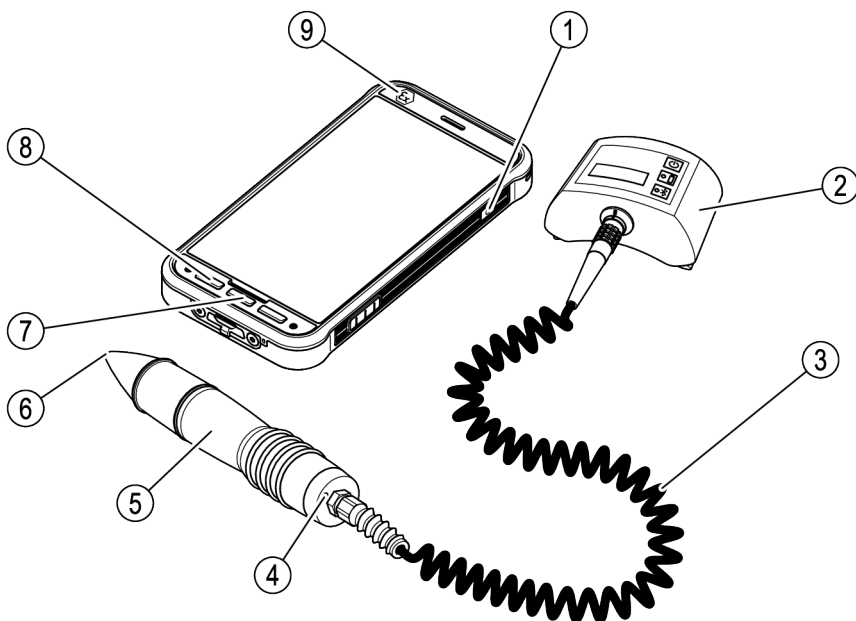
- Coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1
- Com Box tipo VKPC 40plus Ex
- Sonda de medição tipo VKPS 40 Ex

Acessório

- Mala de transporte (opcional, é adequada para a área com risco de explosão de gás.)

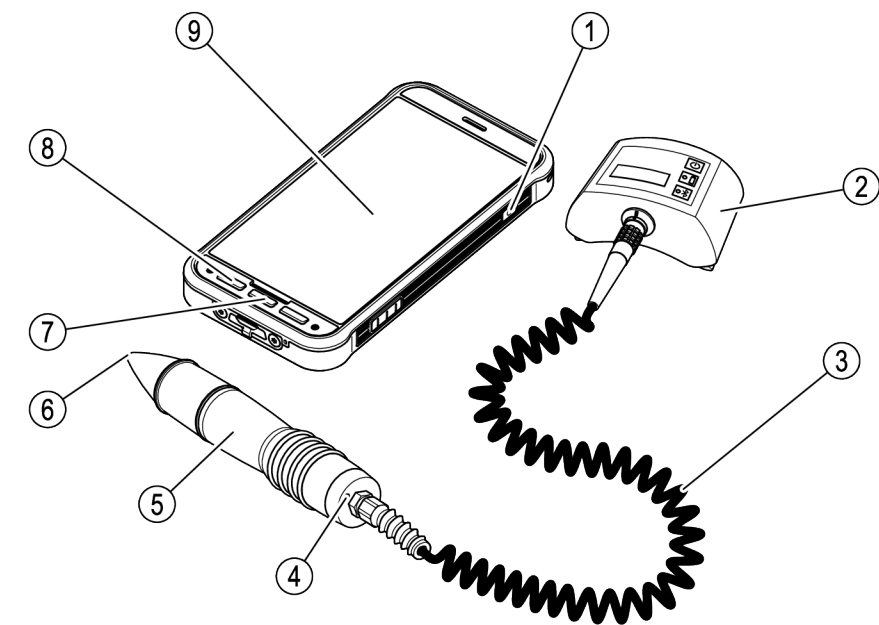
Descrição do aparelho

VKP 42 Ex



Nº	Designação ou significado
1	Tecla "Ligar / Desligar" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
2	Com Box tipo VKPC 40plus Ex
3	Cabo de ligação para ligar a sonda de medição e a Com Box (fixado na sonda de medição)
4	LED vermelho (acende com a medição em curso)
5	Sonda de medição tipo VKPS 40Ex

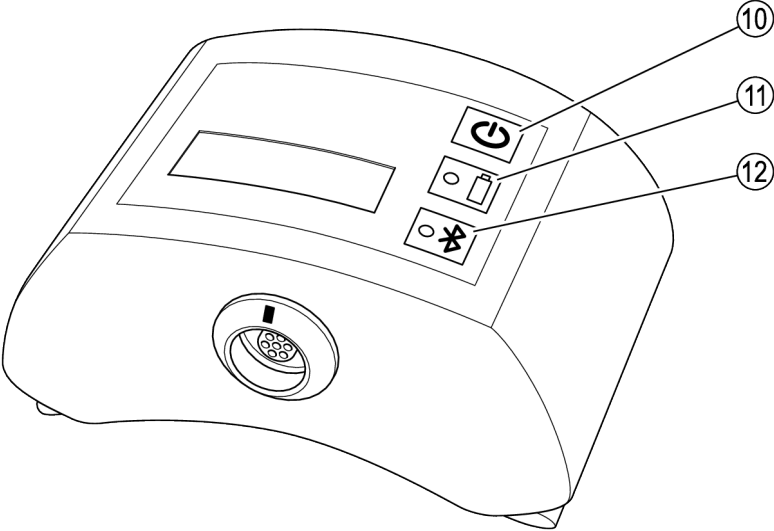
Nº	Designação ou significado
6	Ponta do sensor
7	Tecla "Home" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
8	Tecla "Voltar" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
9	Coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1 (confira o manual de instruções do fabricante)



Nº	Designação ou significado
1	Tecla "Ligar / Desligar" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
2	Com Box tipo VKPC 40plus
3	Cabo de ligação para ligar a sonda de medição e a Com Box (fixado na sonda de medição)
4	LED vermelho (acende com a medição em curso)
5	Sonda de medição tipo VKPS 40Ex

Nº	Designação ou significado
6	Ponta do sensor
7	Tecla "Home" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
8	Tecla "Voltar" (confira o manual de instruções do coletor de dados)
9	Coletor de dados VKPN 42 tipo Smart-Ex 02 *** Rugged (confira o manual de instruções do fabricante)

Indicações e elementos de comando na Com Box



Nº	Significado
10	Botão LIGAR/DESLIGAR
11	Indicação do estado de carga ● O LED acende em verde: a bateria da Com Box está carregada. A Com Box não está ligada à rede elétrica. ● O LED pisca em verde: a Com Box está conectada à rede elétrica e a bateria está carregando. ● O LED acende em laranja: o estado de carga da bateria da Com Box é baixo. Carregue a bateria na próxima oportunidade. ● O LED acende em vermelho: o estado de carga da bateria da Com Box é muito baixo. Carregue a bateria. Se o LED não acender, a bateria da Com Box está carregada. Desligue a Com Box da rede elétrica.
12	Indicação do estado para a ligação Bluetooth ● O LED acende em azul: a ligação Bluetooth ao coletor de dados está estabelecida. ● O LED pisca em azul: a ligação Bluetooth ao coletor de dados está sendo estabelecida ou estão sendo transferidos dados. Se o LED não acender, não há ligação Bluetooth ao coletor de dados.

Placa de características

Os diversos componentes apresentam placas de identificação:

- Coletor de dados:
 - Placa de identificação do equipamento do lado posterior
 - Na placa de identificação do equipamento protegido contra explosão (VKP 42 Ex) vem indicado adicionalmente o número de verificação conforme ATEX.
- Com Box: placa de identificação do lado posterior atrás da tira de transporte
- Cabo de rede USB/carregador para Com Box: gravada a laser no corpo
- Sonda de medição: gravada a laser no corpo

As placas de identificação contêm as seguintes indicações:

- Fabricante
- Designação de tipo
- Número de série
- Faixa admissível da temperatura de utilização

Rastreabilidade

O VKP 42 Ex está sujeito à rastreabilidade conforme a diretiva 2014/34/UE.

Por esse motivo, as placas de identificação do aparelho de teste (aparelho de teste completo, coletor de dados, Com Box e sonda de medição) incluem números de série.

Os números de série encontram-se nas seguintes placas de identificação:

- Aparelho de teste completo: placa de identificação na mala de transporte
- Coletor de dados VKPN 42 Ex: Placa de identificação do equipamento do lado posterior
- Com Box VKPC 40 Plus Ex: placa de identificação do lado posterior
- Sonda de medição VKPS 40 Ex: gravada a laser no corpo

Na compra do aparelho de teste ou dos diversos componentes, os dados do cliente ficam associados aos números de série em questão. Assim é garantida a rastreabilidade. Cabe ao vendedor

continuar a assegurar a rastreabilidade, em caso de revenda ou transferência do aparelho de teste ou dos diversos componentes. Para tal, o vendedor tem de arquivar os dados do novo proprietário com os números de série do aparelho de teste / dos componentes. Ele deve comunicar esses dados à GESTRA sob solicitação.

Em alternativa, o vendedor poderá enviar esses dados também diretamente à GESTRA. Neste caso, a GESTRA assume o gerenciamento dos respectivos dados na qualidade de fabricante.

Diretiva ATEX/IECEx

Os equipamentos do tipo VKP 42 Ex estão aprovados para a utilização em áreas com risco de explosão. Encontrará informações mais detalhadas sobre o coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1 no respectivo manual de instruções.

Os seguintes componentes estão aprovados para a utilização na área com risco de explosão:

- Coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1 com identificação Ex
- Sonda de medição tipo VKPS 40 Ex com identificação Ex
- Com Box tipo VKPC 40plus Ex com identificação Ex
- Mala de transporte (opcional) com identificação Ex

A lima e o espelho fornecidos junto não se adequam à utilização na área com risco de explosão. A lima e o espelho apresentam uma advertência correspondente.

O coletor de dados VKPN 42 Ex tipo Smart-Ex 02 *** DZ1 apresenta a seguinte identificação:

II 2G Ex ib op is IIC T4 Gb IP64
II 2D Ex ib op is IIIC T120°C Db
EPS 19 ATEX 1 068 X
IECEx EPS 19.0031X

Encontrará indicações sobre a identificação do coletor de dados também no manual de instruções do mesmo.

A Com Box tipo VKPC 40plus Ex apresenta a seguinte identificação:
VKPC 40plus Ex
II 2G Ex ib IIC T4 Gb
BVS 15 ATEX E002
Ex ib IIC T4 Gb
IECEx BVS 18.0048

À Com Box tipo VKPC 40plus Ex podem ser apenas conectadas sondas de medição tipo VKPS 40 Ex com a marca Ex ib IIC T4 Gb.
Os componentes só podem ser ligados e desligados fora da área com risco de explosão.

A sonda de medição tipo VKPS 40 Ex apresenta a seguinte identificação:
VKPS 40Ex
Ex ib IIC T4 Gb

Informações adicionais para a utilização nos EUA e Canadá

Classificação para locais perigosos:

Class I Zone 1 AEx ib IIC Gb T4

Class I, Division 2 Groups A-D, T4

Este dispositivo contém:

- ▶ FCC ID: T9J-RN42
- ▶ IC: 6514A-RN42

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC e com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada.

A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- (1) este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e
- (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le

brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or Television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- ▶ Reorient or relocate the receiving antenna.
- ▶ Increase the separation between the equipment and receiver.
- ▶ Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- ▶ Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Função e funcionamento

Função

O aparelho de teste VKP 42 serve para verificar os purgadores de condensado quanto a perdas de vapor e acumulação de condensado.

O aparelho de teste VKP 42 Ex serve para verificar os purgadores de condensado quanto a perdas de vapor e acumulação de condensado na área com risco de explosão de gás.

Para usar o VKP 42 é necessário o programa fornecido junto para avaliação dos valores de medição. Há mais informações contidas no manual de utilização para este programa.

Você pode iniciar a medição através dos objetos de teste ou criar um objeto de teste no coletor de dados durante a medição:

- Criar objetos de teste no programa e chamá-los mediante o botão "Tarefas de teste/Executar tarefas de teste" no coletor de dados.
- Verificação rápida: o objeto de teste é criado durante a medição.
- No programa TRAPtest VKP portal, você pode criar, alterar ou trocar objetos de teste por meio do botão "Criar objetos de teste".

Durante o teste de um purgador de condensado é também medida a temperatura da superfície do objeto de teste. Assim poderá detectar os purgadores de condensado que provocam acumulação de condensado. Para tal deverá determinar a pressão de serviço do lado da entrada para o objeto de teste. A temperatura de ebulição associada a essa pressão de serviço é comparada com a temperatura de ebulição medida. Existe uma acumulação de condensado, se a temperatura medida for inferior a 40 % da temperatura de ebulição.

Caso os resultados de medição sejam influenciados pelo ruído de outros componentes da unidade, poderá efetuar uma medição do ruído estranho. Deste modo, pode verificar as influências do ruído estranho no resultado de medição.

Funcionamento

Quando o fluido flui através do purgador de condensado, ocorrem oscilações ultrassônicas. As oscilações ultrassônicas são registradas pela sonda de medição, com a ponta do sensor posicionada. Ao mesmo tempo um elemento térmico na sonda de medição mede a temperatura no ponto de medição.

A sonda de medição converte os valores de medição em sinais digitais. Através do cabo conectado de modo fixo, esses sinais são transferidos para a Com Box. A Com Box transfere os valores de medição para o coletor de dados por meio de uma ligação Bluetooth. No coletor de dados, os valores de medição são exibidos graficamente e guardados.

A sincronização do coletor de dados com o programa de avaliação varia consoante a versão do VKP 42:

- Ligação via o cabo USB fornecido junto (apenas fora da área com risco de explosão)
- Sem fio via WLAN
- Sem fio via comunicação móvel

A avaliação dos resultados de medição é feita com base em valores limite de ruído (GW). Os valores limite de ruído foram apurados mediante ensaios junto do fabricante.

O purgador de condensado trabalha sem perdas de vapor, se forem preenchidas as seguintes condições ao mesmo tempo:

- Um valor de medição fica abaixo do valor limiar (SW) e
- a temperatura medida é superior a 40 % do valor nominal

O purgador de condensado trabalha igualmente sem perdas de vapor, se forem preenchidas as seguintes condições ao mesmo tempo:

- o valor de medição fica acima do valor limiar (SW) e
- a média de todos os valores da medição não alcança o valor limite de ruído
- A temperatura medida é superior a 40 % do valor nominal

Se tal não for o caso, há influência do ruído estranho ou o purgador de condensado está

defeituoso. Para determinar a influência do ruído estranho, poderá efetuar medições do ruído estranho com o equipamento. Neste caso, isso é-lhe solicitado após o teste no menu do coletor de dados.

Os purgadores de condensado com regulador termodinâmico são avaliados com base no número limite de cursos.



Se não tiver introduzido a pressão de serviço, será apenas verificado se a temperatura é superior a 40 °C. Neste caso, a acumulação de condensado não é exibida.

Armazenar e transportar o aparelho

- Armazene o equipamento apenas na mala de transporte fornecida junto.
- Se o coletor de dados e a Com Box não forem utilizados, carregue-os pelo menos a cada seis meses (confira "Carregar baterias" a partir da página 13).

Armazenar o aparelho

- Respeitar sempre as condições de armazenamento do aparelho seguintes:
- O equipamento e todos os componentes têm de estar protegidos de choques e impactos.
- Armazene o equipamento somente em espaços fechados.
- Deverão ser cumpridas as condições mencionadas nos Dados Técnicos a partir da página 29.
- Garantir que as condições são mantidas de forma permanente durante o armazenamento.
- Se se pretender armazenar o aparelho em condições diferentes, deve contactar-se previamente o fabricante.

Transportar o aparelho

- Cumprir as mesmas condições de armazenamento durante o transporte.
- Durante o transporte, mantenha as condições mencionadas nos Dados Técnicos a partir da página 29.
- Transporte o equipamento fora das áreas com risco de explosão apenas na mala de transporte fornecida junto.
- Transporte o equipamento no local de utilização de modo a ficar protegido contra queda e choques.
- Transporte o equipamento nas áreas com risco de explosão apenas conectado e na mala de transporte opcional com identificação Ex.
- Ao transportar o equipamento, observe as disposições internacionais sobre o transporte de baterias de íons de lítio.

Funcionamento

Preparar medições

Carregar baterias



PERIGO

Perigo de explosão devido a faíscas ao carregar!

- Carregue as baterias da Com Box e do coletor de dados apenas fora da área com risco de explosão.



PERIGO

Perigo de explosão devido ao uso de um cabo de rede USB/carregador errado!

- Carregue a bateria da Com Box tipo VKPC 40plus Ex apenas com o cabo de rede USB/carregador fornecido junto.

Caso seja utilizado outro cabo de rede USB/carregador, os componentes da Com Box podem ficar danificados. Assim, a proteção contra explosão do equipamento deixa de estar garantida.

O cabo de rede USB/carregador correto e a conexão para o cabo de rede USB/carregador na Com Box vêm identificados com o número de peça do cabo de rede USB/carregador "393081".

Atenção!

Se o equipamento for utilizado após alterações da temperatura súbitas ou intensas pode formar-se água de condensação no mesmo. Tal pode causar falhas de funcionamento ou danos.

- Após as alterações da temperatura, deixe o equipamento desligado até a temperatura do equipamento estar adaptada à temperatura ambiente.
- Não carregue o equipamento durante esse tempo.

Atenção!

É possível a perda de dados, se o equipamento não estiver totalmente carregado.

- Carregue todos os componentes do equipamento por inteiro antes de cada utilização fora da área com risco de explosão.
- Carregue o equipamento imediatamente fora da área com risco de explosão, se a indicação do estado de carga na tela do coletor de dados estiver na área vermelha.

A COM Box se desliga automaticamente, se a carga da bateria for insuficiente. Em caso de religação sem carregamento prévio, a bateria pode descarregar-se totalmente. É possível a bateria ficar danificada e haver perda de dados.

- Neste caso, volte a ligar a COM Box apenas após um tempo de carregamento de pelo menos meia hora.

Antes da primeira utilização, deverá carregar as baterias na Com Box e no coletor de dados em todo o caso fora da área com risco de explosão.



O processo de carregamento do coletor de dados e da Com Box é terminado automaticamente com uma temperatura demasiado alta ou baixa da bateria. Assim, as baterias são protegidas contra sobrecarga.

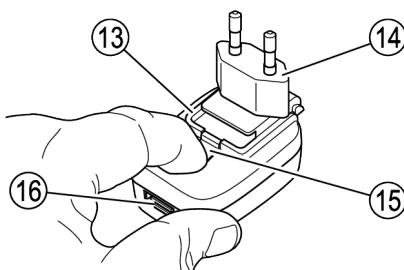
Neste caso, a temperatura máxima é de 35 °C (95 °F) e a temperatura mínima perfaz 0 °C (32 °F).

O processo de carregamento é continuado automaticamente, quando a temperatura da bateria voltar a ficar na faixa de temperatura admissível.

- Carregue a bateria do coletor de dados fora da área com risco de explosão, conforme descrito no manual de instruções para o coletor de dados.

Para conectar a Com Box a redes elétricas com diferentes tomadas de rede, você pode ligar diversos adaptadores à fonte de alimentação. Proceda da seguinte forma para trocar o adaptador:

- Pressione a trava (15) do adaptador.
- Retire o adaptador (14) da fonte de alimentação (13).
- Empurre o adaptador desejado sobre a fonte de alimentação até engatar.
- Certifique-se de que o conector USB (16) de forma segura.



A figura mostra a fonte de alimentação para a Com Box (número de peça 393226). A fonte de alimentação (número de peça 393080) pode ser igualmente utilizada.



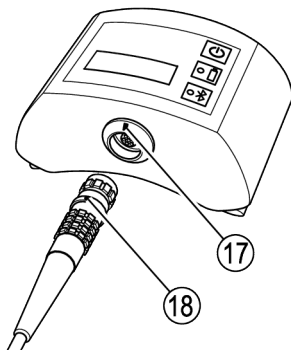
PERIGO

Perigo de explosão devido a faíscas ao carregar!

- Carregue as baterias da Com Box e do coletor de dados apenas fora da área com risco de explosão.

Para carregar a bateria da Com Box, proceda da seguinte forma:

- Retire o cabo de ligação da sonda de medição da tomada (17) da Com Box.
- Alinhe a marcação no conector do cabo de rede USB/carregador (18) em relação à marcação na tomada (17).
- Empurre o conector para dentro da tomada até o encosto.
- Ligue o cabo de rede USB/carregador com a fonte de alimentação à rede elétrica.



Conectar componentes

- Retirar o aparelho da embalagem de transporte.
- Verificar o aparelho relativamente a danos de transporte.
- Se forem detectados danos de transporte, contactar o fabricante.



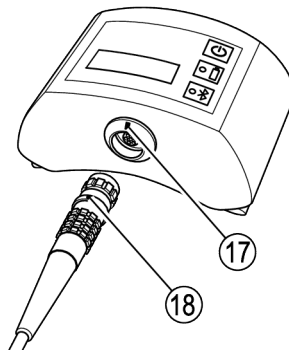
PERIGO

Perigo de explosão devido a faíscas ao conectar!

- Ligue a Com Box e a sonda de medição sempre fora da área com risco de explosão.

Para ligar a Com Box à sonda de medição, proceda da seguinte forma:

- Alinhe a marcação no conector (18) em relação à marcação na tomada (17).
- Empurre o conector para dentro da tomada até o encosto.



Do lado posterior da Com Box estão instaladas fixações para cinto. Se não quiser transportar a Com Box durante a medição, pode passar seu cinto ou a alça de transporte fornecida junto através das fixações.

Ligar o equipamento

Atenção!

Se o equipamento for utilizado após alterações da temperatura súbitas ou intensas pode formar-se água de condensação no mesmo. Tal pode causar falhas de funcionamento ou danos.

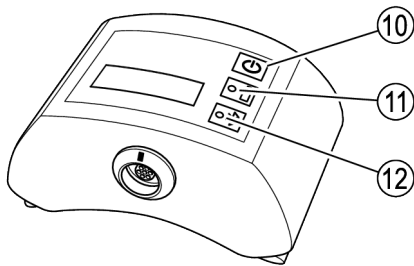
- Após as alterações da temperatura, deixe o equipamento desligado até a temperatura do equipamento estar adaptada à temperatura ambiente.
- Não carregue o equipamento durante esse tempo.

- Para ligar a Com Box, pressione o botão LIGAR/DESLIGAR (10).

Os LEDs (11, 12) na Com Box acendem por instantes.

- Para desligar a Com Box, mantenha o botão LIGAR/DESLIGAR (10) pressionado por três segundos.

A sonda de medição fica ligada, assim que estiver conectada à Com Box e a Com Box estiver ligada.



- Para ligar o coletor de dados, pressione a tecla LIGAR/DESLIGAR.

Configurar o coletor de dados

Você tem de efetuar os seguintes ajustes básicos antes de iniciar uma medição:

- Determinar o idioma de menu
- Ativar a função Bluetooth
- Proceda para tal, conforme descrito no manual de operação para o coletor de dados.

Utilizar o app VKP 42

- Para iniciar o app VKP 42, toque no respectivo símbolo na tela do coletor de dados.

É exibido o menu principal.

Na barra de título é exibido o nome do programa. Do respetivo lado direito encontra-se um botão para abrir submenus.

- Toque no botão para abrir os submenus.
- Para mudar a unidade na aplicação TRAPtest VKP portal, toque na entrada "Unidades: SI/IMP".



Esta função apenas está disponível na aplicação TRAPtest VKP portal.

- Para obter indicações sobre o fabricante do programa, toque na entrada "Ficha técnica".
- Para obter indicações sobre o acordo de licença, toque na entrada "EULA (acordo de licença do utilizador final)".



Na aplicação TRAPtest VKP portal, essas indicações são exibidas automaticamente ao iniciar a aplicação.

- Para exibir uma lista das abreviaturas utilizadas, toque na entrada "Abreviaturas".
- Para emparelhar o coletor de dados com uma COM Box via Bluetooth, toque na entrada "Bluetooth".

O restante procedimento de emparelhamento vem descrito a partir da página 17.

Sob a barra de título é exibido o estado do emparelhamento Bluetooth do coletor de dados. Ao lado é exibido o estado de carga das baterias. O estado de carga da COM Box ("VKPC") é apenas

exibido, se tiver emparelhado a COM Box com o coletor de dados.

Por baixo há botões para o uso do programa. O botão "Transferência de dados" só é ativado, se o coletor de dados estiver ligado ao programa para avaliação dos dados.

- Para exibir a lista dos objetos de teste, toque no botão "Tarefas de teste" ou "Efetuar verificação".
- Para gerenciar objetos de teste na aplicação TRAPtest VKP portal, toque no botão "Criar objetos de teste".



Nesse menu poderá criar, alterar ou trocar as tarefas de teste.

- Para iniciar uma verificação rápida, toque no botão "Verificação rápida".
- Para transferir dados para o programa de avaliação, toque no botão "Transferência de dados".
- Para exibir informações sobre o programa, toque no botão "Info".
- Para sair do programa, toque no botão "Sair".

É exibida uma pergunta de segurança.

- Confirme a pergunta.

O app VKP 42 é terminado.

Encontrará maiores informações sobre a utilização das funções nos seguintes capítulos.

Estabelecer a ligação Bluetooth

Proceda da seguinte forma para emparelhar um coletor de dados e a Com Box para a transferência de dados via Bluetooth ("Pairing (emparelhamento)"):

- Ligue o coletor de dados.
- Certifique-se de que a transferência Bluetooth está ativada no coletor de dados.
- Inicie o app VKP42.
- Ligue a Com Box.
- Toque no botão "Menu".
- Selecione o submenu "Bluetooth".

Abra-se o submenu "Emparelhamento VKPC".

- Para procurar fontes de Bluetooth na área de recepção, toque no botão "Iniciar procura Bluetooth".

Na tela é exibida a indicação "Pesquisa VKPC...". O coletor de dados procura fontes de Bluetooth na área de recepção.

Quando a execução da pesquisa terminar, são exibidas Com Boxes com o respectivo nome do equipamento e o número de série. O nome do equipamento tem o formato "VKPxyz". O número de série "xyz" corresponde à indicação na placa de identificação da Com Box.

- Para emparelhar o coletor de dados com a Com Box desejada, toque na respectiva entrada da mesma.



Você pode apenas estabelecer uma ligação de dados entre a COM Box e um coletor de dados.

- Toque no botão "Continuar".

É exibida uma pergunta de palavra-passe. A palavra-passe para a COM Box ou é "1234" ou "0000".

- Introduza a palavra-passe, conforme descrito nas instruções para uso do coletor de dados.

Ambos os equipamentos são emparelhados. Na tela é exibida a indicação "Ligado VKP", bem como o tipo e o número de série da COM Box. É exibido o estado de carga da COM Box.

Se ocorrer um erro no Pairing (emparelhamento), é exibida a mensagem "Erro no Pairing (emparelhamento)!".

- Neste caso, repita o emparelhamento dos dois equipamentos.

Utilizar o programa para avaliação dos valores de medição



Encontrará informações sobre o uso do programa para avaliação dos dados no manual de utilização fornecido junto.

Efetuar medições

- Inicie o app VKP 42.

É exibido o menu principal. Encontrará informações sobre o menu principal a partir da página 16.

- Para iniciar um teste, toque no botão "Tarefas de teste" ou "Efetuar verificação".

O procedimento ao verificar um purgador de condensado vem descrito a partir da página 18.

- Para efetuar uma verificação rápida, toque no botão "Verificação rápida".

O procedimento na verificação rápida vem descrito a partir da página 24.

- Para ligar a Com Box, pressione por instantes o botão LIGAR/DESLIGAR.

Encontrará indicações sobre as indicações da COM Box a partir da página 16.

A sonda de medição fica ligada, assim que estiver conectada à Com Box e a Com Box estiver ligada.

Para um teste são necessárias as seguintes indicações:

- Empresa
- Unidade
- Secção da unidade
- Local de instalação
- Local
- Tipo
- Fabricante
- Princípio de funcionamento
- Pressão de serviço (necessária para uma medição da acumulação de condensado)

Verificar o purgador de condensado



PERIGO

Perigo de explosão ao verificar uma tubulação sob tensão elétrica.

- Antes de iniciar o teste, assegure-se de que nenhuma parte da tubulação se encontra sob tensão através de medidas adequadas.



PERIGO

Perigo de explosão devido a faíscas.

- Não utilize quaisquer objetos cujo uso possa causar faíscas, na área com risco de explosão.
- Não utilize a lima fornecida junto.
- Selecione no app VKP 42 um purgador de condensado como objeto de teste.
- Certifique-se de que o ponto de medição está isento de tinta ou sujeiras.
- Certifique-se de que utiliza o mesmo ponto de medição das medições anteriores.
- Se necessário, marque o ponto de medição no purgador de condensado.

Com as placas de identificação poderá garantir a correspondência entre o objeto de teste e as indicações no coletor de dados.

Atenção!

Se a sonda de medição for utilizada incorretamente, são possíveis resultados de medição errados.

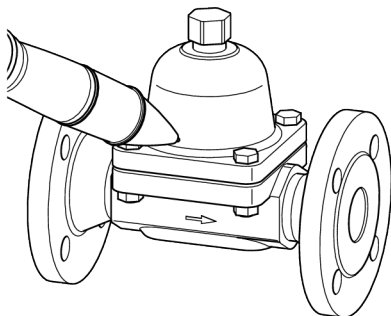
- Coloque a ponta do sensor da sonda de medição apenas em uma superfície metálica e polida.
- Coloque a ponta do sensor sempre no mesmo ponto de medição.
- Coloque a ponta do sensor na superfície do purgador na vertical.

Nos purgadores de condensado térmicos, você tem de colocar a ponta do sensor em uma das seguintes posições:

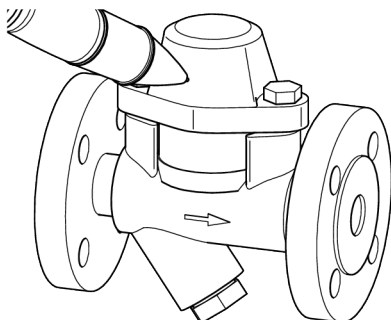
- na área de transição entre a tampa e o flange da tampa
- lateralmente na tampa

Pode fazê-lo, aterrando a tubulação p. ex.

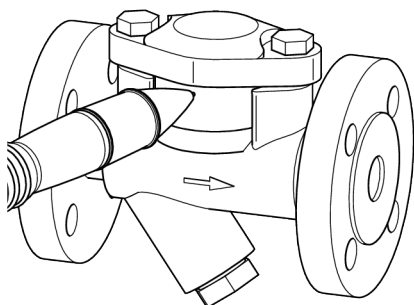
Exemplos de pontos de colocação em purgadores de condensado térmicos



Purgador bimetalico tipo BK 15



Purgador bimetalico tipo BK 45

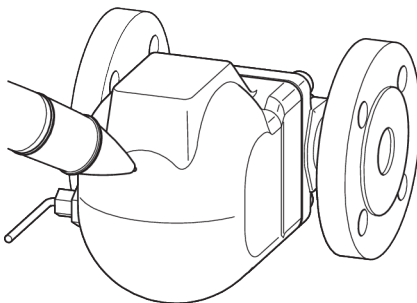


Purgador de capsula termica tipo MK 45

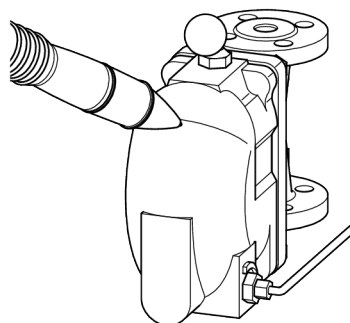
Nos purgadores de condensado tipo boia, você tem de colocar a ponta do sensor em uma das seguintes posições:

- no ponto mais alto da tampa
- lateralmente na tampa

Exemplos para pontos de colocação em purgadores de condensado tipo boia



Purgador de condensado tipo boia fechada tipo UNA 1 e UNA 4



Purgador de condensado tipo boia fechada tipo UNA 2

- Coloque a ponta do sensor no ponto de verificação na vertical.
- Pressione a ponta do sensor para dentro até o encosto.

A medição começa, assim que a ponta do sensor for pressionada para dentro da sonda de medição e o LED acender na mesma.

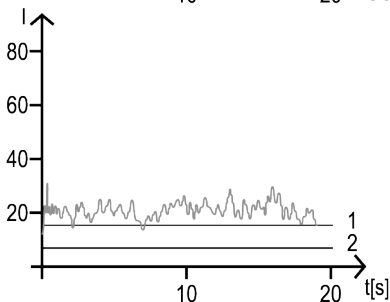
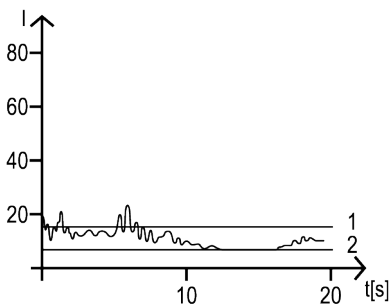
Durante a transmissão de dados da Com Box ao coletor de dados, o LED azul pisca na Com Box. Na tela do coletor de dados é exibida a mensagem "Verificação a decorrer".

Se o nível de ruído medido alcançar o valor limiar (SW) no espaço de 10 segundos, o teste é terminado automaticamente após 10 segundos. Caso contrário, a medição será terminada automaticamente depois de 20 segundos.

Após o fim da medição, o resultado de medição é exibido graficamente e sob a forma de texto.

A seguinte figura ilustra dois resultados de medição de modo exemplificativo.

- A figura em cima ilustra a indicação no caso de um purgador de condensado operacional.
- A figura embaixo ilustra a indicação no caso de um purgador de condensado defeituoso.



Nº	Abreviatura	Significado
1	GW	Valor limite de ruído
2	SW	Valor limiar

São possíveis os seguintes resultados:

Texto de mensagem	Significado
Purgador OK	O objeto de teste trabalha sem perdas de vapor.
Defeituoso	O objeto de teste está defeituoso. Mande substituir o purgador de condensado danificado por pessoal técnico.
RE (ruído estranho)	O objeto de teste sofre a influência do ruído estranho. A medição é adulterada. Efetue uma medição do ruído estranho (confira a página 24).
AC (acumulação de condensado)	É possível uma acumulação de condensado no objeto de teste. (Somente se tiver sido especificada a pressão de serviço nominal do objeto de teste.) Mande verificar os ajustes do purgador de condensado e da unidade por pessoal técnico.
Frio	O objeto de teste tem uma temperatura inferior a 40 °C. Verifique o estado da unidade. Repita a medição, quando o objeto de teste estiver em funcionamento.
Verificação	O valor médio do ruído medido excede o valor limite de ruído GW. Além disso, ocorre um dos seguintes casos: ● O objeto de teste tem uma temperatura inferior a 40 °C. ● A pressão de serviço nominal introduzida do objeto de teste é incompatível com a temperatura medida. ● Foi selecionado o local do trocador de calor. Mande verificar os ajustes do objeto de teste e da unidade por pessoal técnico.
Comentário	Foi guardado um comentário para o objeto de teste. Verifique o comentário guardado.

Caso ocorram erros durante a medição, será exibida uma das seguintes mensagens.

Texto de mensagem	Significado
Cancelar!	O processo de medição foi terminado, tocando na tecla "Voltar". Repita a medição.
Erro!	Ocorreu um erro na transferência de dados a partir da Com Box. Verifique a indicação da ligação Bluetooth na tela. Verifique o cabo de ligação da sonda de medição. Repita a medição. Se o erro voltar a ocorrer, terá de mandar verificar todos os componentes do equipamento junto do fabricante.
Soma de verificação!!	Ocorreu um erro de soma de verificação na transferência de dados a partir da Com Box. Verifique a indicação da ligação Bluetooth na tela. Verifique o cabo de ligação da sonda de medição. Repita a medição. Se o erro voltar a ocorrer, terá de mandar verificar todos os componentes do equipamento junto do fabricante.
Ponta do sensor sem contato!	A ponta do sensor foi removida do objeto de teste durante o teste. O teste foi interrompido. Pressione a ponta do sensor sobre o objeto de teste. Continue a medição.
Tempo esgotado!!	Na transferência de dados a partir da Com Box ocorreu um excedimento do tempo. Verifique a indicação da ligação Bluetooth na tela. Verifique o cabo de ligação da sonda de medição. Repita a medição. Se o erro voltar a ocorrer, terá de mandar verificar todos os componentes do equipamento junto do fabricante.
... a aguardar dados VKPS	A ponta do sensor não foi pressionada sobre o objeto de teste. O teste ainda não foi iniciado. Para começar a medição, pressione a ponta do sensor sobre o objeto de teste.

- Para repetir a medição, toque no botão "Repetir".
- Para guardar o resultado de medição no coletor de dados, toque no botão "Guardar".

A entrada do purgador de condensado é marcada com um tique verde.

- Para regressar ao menu principal sem guardar os resultados de medição, toque na tecla "Voltar".

Introduzir comentários para a medição

Se ainda não tiver sido feita nenhuma medição, poderá guardar um comentário para o objeto de teste. Os possíveis comentários vêm explicados na seguinte lista. No caso da maioria dos comentários é possível uma medição do objeto de teste.

Comentário	Significado
Objeto de teste desinstalado	O objeto de teste não está montado na unidade.
Objeto de teste fora serv.	O objeto de teste não está em funcionamento.
Designação incorreta	A designação do objeto de teste não coincide com o objeto de teste existente. O objeto de teste e os dados operacionais têm de ser alterados.
Junta defeituosa	Uma junta no objeto de teste está defeituosa. A junta tem de ser substituída.
Instalação incorreta	O objeto de teste está montado incorretamente. O objeto de teste tem de ser montado corretamente.
Objeto de teste frio	A temperatura do fluido no objeto de teste está fria. Os ajustes da unidade e do objeto de teste têm de ser verificados.
Não acessível	A medição não é possível por motivos de espaço. O objeto de teste tem de ser montado de forma diferente.
Tipo incorreto	O objeto de teste é de um tipo diferente do que foi guardado na base de dados. As indicações na base de dados têm de ser alteradas. Você pode alterar a indicação do tipo também durante a medição.
Objeto de teste isolado	O ponto de medição no objeto de teste está isolado e não é acessível. O isolamento tem de ser removido no ponto de medição.
Válvula de bloqueio defeituosa	Está defeituosa uma válvula de bloqueio para o objeto de teste. A válvula de bloqueio tem de ser substituída.
Válvula de bloqueio fechada	Está fechada uma válvula de bloqueio para o objeto de teste. A válvula de bloqueio tem de ser aberta.
Objeto de teste OK	O objeto de teste funciona sem perda de vapor inadmissível. Não há acumulação de condensado. Você pode efetuar uma medição.
Objeto de teste defeituoso	No objeto de teste há uma perda de vapor inadmissível.
Comentário	Comentário livre. Introdução de um texto qualquer.

- Para introduzir o comentário, toque na entrada para o comentário desejado.
- Para iniciar o teste no caso de uma junta defeituosa, toque no botão "Guardar".
- Para iniciar o teste no caso de um tipo incorreto, selecione um dos tipos sugeridos.
- Toque seguidamente no botão "Sim".

Efetuar a medição do ruído estranho

A medição ultrassônica pode ser prejudicada pelo efeito de ruído estranho. Se o valor médio da medição do ruído exceder o valor limite de ruído especificado, é exibida na tela a indicação "Verificar ruído estranho".

Neste caso, proceda da seguinte maneira:

- Meça a intensidade do ruído em diversos pontos à frente e atrás do objeto de teste.
- Compare a intensidade do ruído medida com o valor médio da verificação do objeto de teste.

Se a intensidade do ruído medida for inferior ao valor médio, não há influência do ruído estranho na medição.

- Neste caso, selecione o ponto "Ruído estranho NÃO" no menu.

Encontrará indicações mais detalhadas sobre os diversos resultados na tabela dos resultados de medição na seção para realização das medições.

- Para guardar o resultado de medição no coletor de dados, toque no botão "Guardar".
- Siga as indicações válidas para os diversos resultados na tabela.

Se a intensidade do ruído medida exceder o valor médio, há influência do ruído estranho na medição, no local de medição.

- Neste caso, selecione o ponto "Ruído estranho SIM" no menu.

Encontrará indicações mais detalhadas sobre os diversos resultados na tabela dos resultados de medição na seção para realização das medições.

- Para guardar o resultado de medição no coletor de dados, toque no botão "Guardar".
- Siga as indicações válidas para os diversos resultados na tabela.

Efetuar a verificação rápida

No menu "Verificação rápida", poderá efetuar medições sem criar antes um objeto de teste. Isso faz sentido por exemplo no caso de purgadores alterados ou acabados de montar. Poderá repetir uma verificação rápida as vezes que forem necessárias. Isso faz sentido por exemplo na pesquisa de causas de erros.

Numa verificação rápida, os resultados dos testes podem ser igualmente guardados.

- Abra o app VKP 42.
- Toque no botão "Verificação rápida".

São exibidos botões para os locais possíveis "traço de vapor", "tubagem de vapor" e "trocador de calor".

- Toque no botão para o local desejado.

São exibidos botões para os diversos princípios de funcionamento dos purgadores de condensado. São possíveis os seguintes princípios de funcionamento:

- Bimetal
- Membrana (cápsula)
- Boia fechada
- Boia invertida aberta
- Termodinâmico

- Toque no botão para o princípio de funcionamento desejado.

É exibido o menu de seleção "Pressão serviço".

- Toque na entrada da pressão de serviço desejada.
- Se não quiser introduzir qualquer temperatura do vapor saturado, toque na entrada "Bar ??? (pressão desconhecida)".

A pressão de serviço é guardada. Essa pressão de serviço é exibida na próxima verificação rápida.

- Efetue a medição, conforme descrito a partir da página 18.
- Para guardar o resultado de medição, toque no botão "Guardar".

Na tela é exibido o número memorizado. Esse número memorizado ajuda na atribuição posterior dos resultados de medição.

- Aponte o número memorizado.

Mediante a verificação rápida poderá registrar um novo objeto de teste ou um objeto de teste com propriedades alteradas. Neste caso são necessárias indicações adicionais para criar o objeto de teste. A documentação destas indicações no teste ajuda na adoção eficiente do objeto de teste na aplicação para a avaliação dos dados.

- Aponte, se necessário, todas as outras indicações que são requeridas para criar um objeto de teste.
- Para sair da verificação rápida e visualizar o menu principal, toque no botão "Continuar".

Avaliar medições

Você pode avaliar as medições em um programa para avaliação dos dados. Encontrará maiores informações no manual de utilização que acompanha o programa.

Após o funcionamento

Desligar o equipamento

- Para sair da app VKP 42 toque no botão "Terminar" no menu principal.
- Para desligar o coletor de dados, mantenha o interruptor de ligar/desligar pressionado no coletor de dados por três segundos.
- Para desligar a COM Box, mantenha o botão LIGAR/DESLIGAR pressionado por três segundos.
- Carregue as baterias de todos os componentes do equipamento conforme descrito a partir da página 13.

Realizar manutenção do aparelho

O aparelho não requer nenhuns trabalhos de manutenção especiais.

Limpar a sujidade exterior

Atenção!

Possibilidade de danos no equipamento devido à penetração de líquido.

- Certifique-se de que nenhum líquido entra no equipamento.
- Utilize apenas panos umedecidos para a limpeza.

- Remover a sujidade do aparelho com água limpa e um pano que não largue pêlos nem fiapos.
- Remover a sujidade mais entranhada com um produto de limpeza adequado para o material e um pano que não largue pêlos nem fiapos.

Verificar as peças em relação a danos

- Verifique o bom estado de todos os componentes do equipamento antes e após a utilização.
- Não coloque em funcionamento quaisquer componentes danificados.
- Substitua os componentes danificados.

Realizar a reparação do aparelho e montar peças de reserva

Se um componente estiver defeituoso, deverá trocá-lo.

Denominação	Número de peça	
	VKP 42	VKP 42 Ex
Coletor de dados com programa de avaliação TRAPtest VKP local	393440	393439
Coletor de dados com programa de avaliação TRAPtest VKP portal	393552	393551
Com Box	321469	321472
Fonte de alimentação para Com Box (fonte de alimentação, adaptadores)	321473	
Cabo de rede USB/carregador tipo VKPA 40plus para Com Box	321474	
Sonda de medição tipo VKPS 40Ex	321447	
Cabo USB	393510	
Carregador com adaptadores UE, UK, US e AU	393511	
Chave de parafusos Torx T8	393512	

Eliminar erros ou avarias

Característica	Causa	Solução
A Com Box não pode ser ligada.	A bateria da Com Box está vazia.	Carregue a bateria da Com Box fora da área com risco de explosão.
	A bateria da Com Box está defeituosa.	Mande substituir a Com Box pelo fabricante.
O coletor de dados não pode ser ligado.	A bateria do coletor de dados está vazia.	Carregue a bateria do coletor de dados fora da área com risco de explosão.
	A bateria do coletor de dados está defeituosa.	Mande substituir o coletor de dados pelo fabricante.
Não existe ligação Bluetooth entre a Com Box e o coletor de dados. O LED azul na Com Box está apagado. Na tela é exibida a indicação "Erro no Pairing (emparelhamento)".	A ligação Bluetooth (Pairing (emparelhamento)) foi separada ou ainda não foi estabelecida.	Estabeleça uma ligação Bluetooth (Pairing (emparelhamento)) entre a Com Box e o coletor de dados.
	A transferência Bluetooth está desligada no coletor de dados.	Ative a transferência Bluetooth no coletor de dados, conforme descrito no manual de instruções do fabricante.

Característica	Causa	Solução
O LED não acende na sonda de medição.	A sonda de medição não está colocada corretamente.	Coloque a sonda de medição no objeto de teste na vertical. Pressione a ponta do sensor para dentro até o encosto.
	O LED está defeituoso.	Mande substituir a sonda de medição pelo fabricante.
Os resultados de medição não são recebidos pelo coletor de dados.	A ligação está interrompida devido ao excedimento do alcance.	Reduza a distância entre o coletor de dados e a Com Box. Estabeleça uma ligação Bluetooth entre a Com Box e o coletor de dados. Repita a medição.
Os resultados de medição não são recebidos pelo coletor de dados. É exibido o erro "13".	O equipamento está defeituoso ou com falha.	Mande verificar a Com Box e a sonda de medição pelo fabricante. Mande substituir os componentes defeituosos pelo fabricante.
A ponta do sensor não se deixa pressionar para dentro ou só se deixa pressionar para dentro com dificuldade.	A ponta do sensor está torcida.	Mande substituir a sonda de medição pelo fabricante.
O LED no cabo de rede USB/carregador acende em vermelho.	Ocorreu um erro durante o processo de carregamento.	Desligue o cabo de rede USB/carregador da Com Box e da rede elétrica. Repita o processo de carregamento.

- Se não for possível resolver as anomalias através destas instruções, contactar o fabricante.

Coloque o aparelho fora de serviço

Desmonte o aparelho

- Desligue o coletor de dados e a Com Box.
- Retire o cabo de conexão da sonda de medição da tomada na Com Box, fora da área com risco de explosão.
- Se necessário, carregue o coletor de dados e a Com Box fora da área com risco de explosão.
- Armazene o equipamento, conforme descrito a partir da página 13.

Destruir o aparelho

O aparelho é constituído pelos seguintes materiais:

Componente	Material
Coletor de dados	Confira o manual de instruções do coletor de dados
Corpo da sonda de medição	3.7035
Corpo da Com Box	ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno)
Placas de identificação	1.4301
Mala de transporte	Alumínio/compensado/película TCN/espuma/papelão

O equipamento e seus componentes contêm componentes eletrônicos que têm de ser eliminados separadamente.

- Envie o equipamento completo de volta ao fabricante.

Dados técnicos

Peso e dimensões

Componente	VKP 42		VKP 42 Ex	
	Medidas (A × L × P) [mm]	Peso [g]	Medidas (A × L × P) [mm]	Peso [g]
Mala de transporte, sem conteúdo	173 × 450 × 340	4900	173 × 450 × 340	4900
Mala de transporte, completa com conteúdo		aprox. 6500		aprox. 7250
Coletor de dados	163 × 82 × 22	380	163 × 82 × 22	380
Com Box	83,0 × 96,0 × 32,0	160	83,0 × 96,0 × 32,0	aprox. 560
Sonda de medição (diâmetro × comprimento)	36 × 210	440	36 × 210	440

Condições ambientais

Área de aplicação	Área interior e exterior, não para ambiente úmido
Altitude de utilização máxima	2000 m
Grau de sujidade	2
Proteção contra penetração de matérias estranhas	Adequado à utilização industrial

Limites de utilização

Componente	Temperatura de serviço [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]	Umidade do ar
Coletor de dados ¹	−20 até +60	−10 até +50	0–95 % (sem condensação)
Com Box ¹	−10 até +50		
Sonda de medição	−10 até +60		
Cabo de rede USB	−10 até +35		

¹ Temperatura de carregamento: 0 até +35 °C

Pressão prévia mínima para teste da temperatura	1,1 bar
Pressão diferencial máxima	20 bar

Dados elétricos

Carregador, fonte de alimentação

Tensão de alimentação	100–240 V AC
Frequência	50/60 Hz
Consumo de corrente	0,3/1,0 A
Potência nominal	10 W
Classe de proteção	II (com isolamento de proteção)
Categoria de sobretensão	II

Coletor de dados, sonda de medição, Com Box, cabo de rede USB/carregador

Tensão de alimentação	5 V DC
Classe de proteção	III (SELV)
Categoria de sobretensão	I

Bateria do coletor de dados

Tipo	lões de lítio, carregável, cambiável
Tensão	3,7 V
Capacidade	4400 mAh/16,3 Wh
Tempo de autonomia	aprox. 8 h

Bateria da Com Box

Tipo	lões de lítio, carregável, de montagem fixa
Tensão	3,7 V
Capacidade	1250 mAh/4,7 Wh
Tempo de autonomia	aprox. 8 h

Bluetooth

Classe de Bluetooth	Classe 2
Capacidade máxima	2,5 mW
Faixa de frequência	2,402 GHz – 2,480 GHz
Alcance Bluetooth	8 m

Explicação sobre a conformidade – normas e diretivas

Detalhes sobre a conformidade do aparelho, bem como sobre normas e diretivas aplicadas encontram-se na declaração de conformidade e nos certificados correspondentes.

A declaração de conformidade válida pode ser descarregada da Internet em www.gestra.com. Os certificados correspondentes podem ser solicitados na seguinte morada:

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Página Web www.gestra.com

A declaração de conformidade e os certificados perdem a validade se forem realizadas alterações não autorizadas por nós.



Informações sobre os representantes em todo o mundo em: www.gestra.com

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Página www.gestra.com

Web

850942-00/08-2026 kx_mw (809131-03) © GESTRA Bremen