



testo 420 - Balômetro de fluxo de ar

Manual de instruções



1	Índice	3
1	Índice	3
2	Segurança e meio ambiente	4
	2.1. Sobre este documento	4
	2.2. Garantindo a segurança	5
	2.3. Protegendo o meio ambiente	5
3	Especificações	5
4	Dados técnicos	6
5	Descrição do produto	10
	5.1. Visão geral	10
	5.1.1. Configuração da medição	10
	5.1.2. Visão geral do teste 420	11
6	Primeiros passos	13
7	Utilização do produto	15
	7.1. Ligar e desligar o Bluetooth®	15
	7.2. Configurações para a medição	16
	7.2.1. Amortecimento (Média de Deslizamento)	16
	7.2.2. Calibração do balômetro	16
	7.2.3. Intervalo de Zeragem (Zeragem Automática)	16
	7.3. Configuração de medição de fluxo de volume	17
	7.4. Medição	19
	7.4.1. Medição do fluxo de volume	19
	7.4.2. Medição do tubo de Pitot	20
	7.4.3. Medição da pressão diferencial	22
	7.5. Salvar	22
	7.6. Transferindo dados de medição para o PC	23
8	Manutenção do produto	24
	8.1. Limpando o instrumento	24
9	Dicas e assistência	24
	9.1. Perguntas e respostas	24
	9.2. Acessórios e peças de reposição	24
10	Autorizações	26



2 Segurança e meio ambiente

2.1. Sobre este Documento

Uso

- > Por favor, leia esta documentação cuidadosamente e familiarize-se com o produto antes de usá-lo. Preste bastante atenção às instruções de segurança e avisos para evitar ferimentos e danos ao produto.
- > Mantenha este documento acessível para que você possa consultá-lo quando necessário.
- > Entregue este documento para qualquer usuário subsequente do produto.

Símbolos e padrões de escrita

Representação	Explicação
	Aviso, nível de risco de acordo com a palavra-sinal: Aviso! Lesões físicas graves podem ocorrer. Cuidado! Podem ocorrer ferimentos físicos leves ou danos ao equipamento. > Implementar as medidas cautelares especificadas.
	Nota: Informações básicas ou adicionais.
1. ...	Ação: mais etapas, a sequência deve ser seguida.
2. ...	
> ...	Ação: uma etapa ou uma etapa opcional.
- ...	Resultado de uma ação.
Menu	Elementos do instrumento, o display do instrumento ou a interface do programa.
[OK]	Teclas de controle do instrumento ou botões da interface do programa.
... ...	Funções/caminhos dentro de um menu.
“...”	Entradas de exemplo

2.2. Garantindo a segurança

- > Não opere o instrumento se houver sinais de danos no invólucro, na unidade principal ou nas linhas de alimentação.
- > Não realize medições de contato em peças sob tensão não isoladas.
- > Não armazene o produto junto com solventes. Não use dessecantes.
- > Realize apenas o trabalho de manutenção e reparo neste instrumento que esteja descrito na documentação. Siga exatamente os passos prescritos. Use apenas peças de reposição originais da Testo.
- > Perigos também podem surgir vindos dos sistemas que estão sendo medidos ou do ambiente de medição: Observe os regulamentos de segurança válidos em sua área ao realizar as medições.

2.3. Protegendo o meio ambiente

- > Descarte de baterias recarregáveis com defeito/baterias gastas de acordo com as especificações legais válidas.
- > No final da vida útil do produto, envie-o para a coleta seletiva de dispositivos elétricos e eletrônicos (observe as regulamentações locais) ou devolva-o à Testo para descarte.

3 Especificações

O testo 420 é usado para medições de fluxo de volume (aplicação principal), medições do tubo de Pitot e medições de pressão para sistemas de ar-condicionado e ventilação. Graças aos seus balômetros de fluxo intercambiável, o testo 420 pode ser usado para entradas e saídas de ar de vários tamanhos.

Com o aplicativo adicional (Android/iOS), as leituras podem ser exibidas com todo conforto em um tablet ou smartphone e, além disso, uma medição pode ser iniciada, interrompida e salva através do aplicativo.

4 Dados técnicos



O uso do módulo sem fio está sujeito aos regulamentos e estipulações do respectivo país de uso, e o módulo só pode ser usado em países para os quais tenha sido concedida uma certificação nacional. O usuário e todos os proprietários têm a obrigação de aderir a estes regulamentos e pré-requisitos de utilização e reconhece a revenda, exportação, importação, etc., em particular em países sem licenças wireless, como sendo de sua responsabilidade.

Característica	Valores
Parâmetros de medição	Temperatura: °C / °F Umidade: %UR / %rF / td°C / WB°C Velocidade de fluxo : m/s / pés/min Fluxo de volume: m³/h / cfm / l/s Pressão (pressão absoluta): hPa / mbar / kPa Pressão (pressão diferencial): Pa / hPa / mbar / mmH ₂ O / inH ₂ O
Ciclo de medição	1/seg
Interfaces	Interface da sonda Mini DIN Micro USB
Faixas de medição	Temperatura: -20 a +60 °C / -4 a 140 °F Umidade: 0 a 100% UR (Não para atmosferas de condensação. Para aplicação contínua em umidade alta (> 80 %UR a ≤ 30 °C para > 12 h, > 60 %UR a > 30 °C para > 12 h), entre em contato através do site www.testo.com.br .) Temperatura do bulbo úmido: -20 a +60 WB°C Ponto de orvalho: -76 a +60 td°C Velocidade de fluxo: 0 a 14 m/s / 0 a 2750 pés/min Fluxo de volume: 50 a 4000 m³ / h / 30 a 2350 cfm / 11 a 1100 l / s Pressão (pressão absoluta): 700 a 1100 hPa Pressão (pressão diferencial): - 120 a +120 Pa

Característica	Valores
Resolução	Temperatura: 0,1 °C / 0,1°F Umidade: 0,1% UR Velocidade de fluxo: 0,01 m/s Fluxo de volume: 1 m³/h / 1 cfm Pressão (pressão absoluta): 0,1 hPa / 0,1 mbar / 0,01 kPa Pressão (pressão diferencial): 0,001 Pa / 0,00001 hPa / 0,00001 mbar / 0,0001 mm H ₂ O / 0,000001 inH ₂ O
Precisão (temperatura nominal e 22°C/71,6°F)	Temperatura: ±0,5 °C (0 a +70 °C) / ±0,8 °C (-20 a 0 °C) Umidade: ±1,8% UR +3% de m.v. a +22 °C (5 a 80% UR) (uma aplicação mais longa de alta umidade pode resultar em um desvio temporário do sensor) Velocidade de fluxo: sem especificação de precisão desde a variável calculada Fluxo de volume ¹ : ±3% of m.v. +12 m³/h at +22 °C, 1013 hPa (85 a 3500 m³/h) ±3% of m.v. +7 cfm a +72 °F, 405 inH ₂ O (50 a 2.060 cfm) Erro compensação de pressão absoluta: ±0,04% of m.v. / hPa desviando de 1013 hPa Pressão (pressão absoluta): ± 3 hPa Pressão (pressão diferencial): ±2% of m.v. + 0,5 Pa (a 22°C, 1013 hPa) Erro compensação de pressão absoluta: ±0,04% of m.v. / hPa desviando de 1013 hPa
	<p>i Tamanho mínimo da saída: 335 x 335 mm. Para tamanhos menores de saída, <u>as especificações de precisão podem variar</u></p>

¹ Todas as especificações de precisão aplicam-se em condições laboratoriais ou com compensação necessária (fator de correção) com o balômetro padrão 610x610 mm. Tamanho mínimo de saída de 360x360 mm

Característica	Valores
	<p>i Certifique-se de que o balômetro de fluxo de volume de ar esteja situado na distância mínima do piso.</p> <p>Ar de entrada (fluxos de ar da saída para a sala): 1 x altura do balômetro de fluxo de ar.</p> <p>Saída de ar (o ar flui da sala para o duto): 0,5 x altura do balômetro de fluxo de ar.</p>
Coeficiente de temperatura	<p>Umidade: $\pm 0,03\%$ UR / K (desvio de 22 °C, na faixa de 0 a 60 °C)</p> <p>Fluxo de volume: $\pm 0,02\%$ de m.v. / K (desviando-se de 22 °C, na faixa de 0 a 60 °C)</p> <p>Pressão (pressão absoluta): $\pm 0,02\%$ de m.v. / K (desvio de 22 °C, na faixa de 0 a 60 °C)</p> <p>Pressão (pressão diferencial): $\pm 0,02\%$ de m.v. / K (desvio de 22 °C, na faixa de 0 a 60 °C)</p>
Tempo de resposta t90	<p>Temperatura: aprox. 45s</p> <p>Umidade: aprox. 15 s</p> <p>Velocidade de fluxo: aprox. 1 s</p> <p>Fluxo de volume: aprox. 1 s</p> <p>Pressão (pressão absoluta): aprox. 1 s</p> <p>Pressão (pressão diferencial): aprox. 1 s</p>
Condições operacionais e ambientais	<p>Temperatura de armazenamento: -20 a +60 °C / -4 a 140 °F</p> <p>Temperatura de operação: -5 a +50 °C/+23 - +122 °F</p> <p>Umidade: 0 a 100% UR</p> <p>Faixa de pressão: 800 a 1100 hPa</p>

Característica	Valores
Invólucro / configuração de medição	Material do invólucro do instrumento de medição: ABS Material do corpo: PP Material padrão do balômetro: Nylon Dimensões do instrumento de medição: 150x85x35 mm Dimensões do corpo: 510x456x148 mm Dimensões da configuração de medição com balômetro padrão: 610x970x610 mm Peso de toda a configuração de medição aprox. 2900 g
Fonte de alimentação	4 x 1.5 V baterias recarregáveis/não recarregáveis Tipo AA / manganês alcalino, mignon Duração da bateria: aprox. 40h (intervalo de erro 10 segundos, display de iluminação desligado, Bluetooth desligado)
Display	Tipo: Matriz de pontos Dimensões: 3,5 polegadas
Diretivas, padrões e testes	Diretriz da UE: 2014/30/UE

5 Descrição do produto

5.1. Visão Geral

5.1.1. Configuração da medição



- 1 Balômetro de fluxo volumétrico de ar (balômetro padrão 610x610 mm)
- 2 Atuador para medição manual
- 3 Instrumento de medição testo 420
- 4 Base de medição com pressão diferencial cruzada
- 5 Modelador de fluxo integrado

5.1.2. Visão geral do teste 420









- 1 Compartimento da bateria, na parte traseira do instrumento
- 2 Display
- 3 Teclas de controle
- 4 Soquete da sonda Mini-DIN (apenas para uso na base de medição)
- 5 Porta para o Micro-USB
- 6 Conexão para medição de pressão

Ícones de status do instrumento:

Ícone	Significado
	Capacidade da bateria
	Bluetooth
	Modo de medição: Medição de pressão, tubo de Pitot, fluxo de volume (pressão de ar por cima para dentro do balômetro/saída de sucção)
Real	Fluxo de volume real: As condições ambientais atuais são usadas para calcular o fluxo de volume. A pressão barométrica real é medida com o sensor interno. Em aplicações com balômetro de fluxo de volume de ar, a temperatura é medida pelo sensor integrado de temperatura/umidade, com a medição do tubo de Pitot a temperatura real precisa ser inserida manualmente.

Ícone	Significado
Padrão	Fluxo volumétrico padrão: As configurações padrão para temperatura e pressão barométrica (21 °C / 1013 hPa, de acordo com as condições padrão do NIST – National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Normas e Tecnologia)) são utilizadas para calcular o fluxo de volume.
Fator K	Fator pelo qual a leitura atual é multiplicada. Depende de quais medidas de saída estão sendo tomadas.
Fator do tubo de Pitot (fator P)	O fator tubo de Pitot para tubos de Pitot é geralmente o mesmo e deve ser inserido: <ul style="list-style-type: none"> • Tubos de Pitot da Testo: 1,00 • Tubos de Pitot de outros fabricantes: o fator do tubo de Pitot pode ser encontrado no manual de instruções ou perguntando ao seu fornecedor.

Teclas de controle

Tecla	Função
	Menu
	Segura/inicia/para uma medição
[ESC]	Muda para a exibição anterior/para a exibição de medição
	Salva os valores medidos
	Navegação dentro do menu
	Confirma uma seleção
	Liga/desliga o instrumento (pressione e segure para baixo) Liga/desliga a iluminação (pressione ligeiramente)

6 Primeiros passos

Inserção de baterias/baterias recarregáveis

1. Abra o compartimento da bateria.
2. Insira as baterias ou baterias recarregáveis (o escopo de entrega inclui 4x 1.5V Tipo AA/ LR6).
3. Feche o compartimento de bateria.



Quando não estiver em uso por um longo período de tempo, tire as baterias/baterias recarregáveis.

Implementação de configurações

1. Pressione para acessar o menu.
2. Selecione o item do menu que você precisa usar .

Funções chave

Display	Explicação
	Altere o parâmetro, selecione a unidade
	Confirme a inserção

1. Nível do Menu	2. Nível do Menu	3. Nível do Menu
Aplicação	Balômetro de fluxo de ar	Fator K
		Real/Padrão
	Tubo de Pitot	Duto
		Fator do tubo de Pitot
		Temperatura de Pitot
Somente pressão	--	
Programa de Medição	Medição Única	--
	Medição Contínua ²	--

² Máximo de 15 minutos, ciclo de medição 1 segundo

1. Nível do Menu	2. Nível do Menu	3. Nível do Menu	
	Medição contínua/pontual (somente para tubos de Pitot)	duração da medição ³	
Memória	Nova Pasta	--	
	Pasta T420	--	
Display	Fluxo de volume	ligado/desligado	
	Pressão Diferencial	ligado/desligado	
	Temperatura	ligado/desligado	
	Velocidade	ligado/desligado	
	Umidade	ligado/desligado	
	Pressão Abs.	ligado/desligado	
Configurações do dispositivo	Idioma	Inglês/alemão/italiano/francês/espanhol	
	Retroiluminação	Ligado/Desligado	
	Desligamento automático	Ligado/Desligado	
	Bluetooth	Ligado/Desligado	
	Data e Hora	Formato da Data	
		Formato Hora	
		Definir Data e Hora	
	Média de deslizamento	5 – 20 seg	
	Ajuste do balômetro	Ar de Abastecimento	
		Ar de Exaustão	
Zeragem int	1-20 seg		
Dispositivo de reinicialização	--	--	

³ Máximo de 25 pontos e 1 minuto por ponto.

7 Usando o produto

7.1. Ligar e desligar o Bluetooth®

i Para poder estabelecer uma conexão via Bluetooth, você precisa de um tablet ou smartphone com o aplicativo Testo **testo 420** já instalado.

Você pode obter o aplicativo para instrumentos iOS na App Store ou para instrumentos Android na Play Store.

Informações sobre compatibilidade podem ser encontradas na App Store relevante.

i As medições podem ser realizadas e salvas com o aplicativo na memória dos instrumentos. Modo de medição e função salvar no próprio instrumento não ficam disponíveis durante a comunicação Bluetooth é estabelecida com um dispositivo móvel.

Ligando o Bluetooth

1. Segure **▲** para baixo por 3 segundos.

- Quando o ícone Bluetooth é mostrado no visor, o Bluetooth está ligado.
- Se nenhuma conexão for estabelecida, o Bluetooth desliga após 10 minutos.

ou

1. Pressione **☰** -> **Configurações do dispositivo** -> **Bluetooth**, **▶** e usando **▲/▼** -> selecione Desligar. Confirme com **◀**
- Quando o ícone Bluetooth é mostrado no visor, o Bluetooth está ligado.
 - Se nenhuma conexão for estabelecida, o Bluetooth desliga após 10 minutos.


Display	Explicação
🔴 pisca	Não há conexão Bluetooth ou uma conexão potencial está sendo procurada.
🟢 é exibido permanentemente	Há uma conexão Bluetooth.
🔴 não é exibido	O Bluetooth está desativado.

7.2. Configurações para a medição

- i** O sensor não deve ser exposto a produtos químicos voláteis, como solventes (por exemplo, ceteno, etanol, álcool isopropílico, tolueno) ou compostos orgânicos, especialmente em altas concentrações e gases correspondentes, durante um período prolongado de tempo.
-


7.2.1. Amortecimento (Média de Deslizamento)

Se as leituras flutuarem amplamente, é aconselhável amortecer as leituras. O intervalo de tempo para o amortecimento pode ser definido manualmente entre 5 a 20 segundos.

1. Pressione , em seguida, selecione **Configurações do dispositivo** e **Média de deslizamento**.
 - O amortecimento pode ser definido entre 5-20 segundos.


7.2.2. Calibração do balômetro

Esta entrada é fornecida para o arquivamento dos dados de calibração pelo laboratório de calibração relevante. Os dados específicos de ajuste do balômetro de fluxo podem ser inseridos manualmente para suprimento de ar e ar de exaustão e têm um efeito direto nos resultados das medições. Opção de entrada de 0,001-9,999.

1. Pressione , então selecione **Configurações do dispositivo** e **Ajuste de balômetro**.
 - A calibração do balômetro pode ser ajustada para ar de abastecimento e ar de exaustão.

7.2.3. Intervalo de zeragem (zeragem automática)

O sensor de pressão realiza a zeragem automática em intervalos regulares. Estes intervalos podem ser definidos através da zeragem automática.

1. Pressione , em seguida, selecione LIL7L **Configurações do dispositivo** e **Zeragem int**.
 - O intervalo de zeragem pode ser definido entre 1-20 segundos.

7.3. Configuração da medição do fluxo de volume

Balômetro padrão
(610x610 mm, escopo da entrega; 360x360 mm, acessórios)



1. Puxe a extremidade inferior do balômetro sobre a base de medição.
2. Fixe o balômetro em dois cantos usando os fechos de encaixe.
3. Aperte o fechamento.
4. Aparafuse uma seção curta e longa das hastes de suporte (4x) nas extremidades prateadas.
5. Empurre as hastes de suporte (4x) através do balômetro, ao longo das marcas e no funil na base de medição.
6. Empurre as hastes (4x) na parte superior do balômetro para dentro do suporte
- O balômetro está instalado.

Balômetro grande
(1220x610 mm, 1220x305 mm e 915x915 mm, acessórios)



1. Instale a armação de alumínio e estique o balômetro de tecido sobre a armação, para que a faixa elástica fique no recesso da armação. Certifique-se de que a fita elástica se encaixa corretamente, especialmente nos cantos.
2. Puxe a extremidade inferior do balômetro sobre a base de medição.
3. Fixe o balômetro em dois cantos usando os fechos de encaixe.
4. Aperte o fechamento.
5. Aparafuse uma seção curta e longa das hastes de suporte (4x) nas extremidades prateadas.
6. Empurre as hastes de suporte (4x) através do balômetro, ao longo das marcas e no funil na base de medição.
7. Empurre as hastes (4x) na parte superior do balômetro para dentro do suporte
- O balômetro está instalado.

Anexe o instrumento de medição







1. Empurre o testo 420 completamente para dentro do suporte do instrumento, preste atenção ao engate no lado direito e esquerdo do suporte.


7.4. Medição






7.4.1. Medição de fluxo de volume



- ✓ O balômetro de fluxo volumétrico de ar está instalado.
1. Ligue o instrumento.
 2. Nas configurações do instrumento, defina a aplicação do balômetro de fluxo volumétrico de ar e também o programa de medição necessário:
Medição única ou medição contínua.


3. Pressione ,  no teste 420 ou o acionamento na base de medição para segurar ou iniciar e parar a medição.
4. Pressione  para salvar os dados de medição. Os dados de medição não salvos são perdidos depois de realizar a próxima medição.
- A pasta de destino e o nome do arquivo são exibidos, confirme  com para salvar os dados de medição sob este nome e na pasta selecionada.

7.4.2. Medição do tubo de Pitot

1. Remova o teste 420 da base de medição.
2. Conecte as mangueiras ao teste 420 e ao tubo de Pitot.
3. Pressione  -> **Aplicação** -> **Tubo de Pitot** e defina a geometria do duto, o fator do tubo de Pitot e a temperatura e escolha entre real e padrão.
4. Selecione o programa de medição desejado.

 Com um programa de medição cronometrado/multiponto, o número necessário de pontos de medição pode ser registrado usando , . Para terminar a medição, pressione e mantenha pressionado ,  durante pelo menos 3 s. Pelo menos um ponto de medição deve ser registrado antes que a medição possa ser concluída.

5. Faça a medição.
6. Pressione  para salvar os dados de medição. Os dados de medição não salvos são perdidos depois de realizar a próxima medição.
- A pasta de destino e o nome do arquivo são exibidos, confirme  com para salvar os dados de medição sob este nome e na pasta selecionada.




 O fator tubo de Pitot para tubos de Pitot é geralmente o mesmo e deve ser inserido:

Tubos de Pitot da Testo, fator do tubo de Pitot: 1,00
Ajuste os tubos de Pitot da Testo, fator do tubo de Pitot: 0,67
Matriz de velocidade de fluxo de ar 0699.7077,
fator do tubo de Pitot: 0,82


Para tubos de Pitot de outros fabricantes, consulte o manual de instruções para o fator tubo de Pitot ou pergunte ao seu fornecedor.



7.4.3.


7.4.4. Medição de pressão diferencial

1. Remova o testo 420 da base de medição.
 2. Conecte as mangueiras ao testo 420 em + e -.
 3. Pressione  -> **Aplicação** -> **Somente pressão**.
 4. Faça a medição.
 5. Pressione  para salvar os dados de medição. Os dados de medição não salvos são perdidos depois de realizar a próxima medição.
- A pasta de destino e o nome do arquivo são exibidos, confirme com  para salvar os dados de medição sob este nome e na pasta selecionada.


7.5. Salvando

 Um máximo de 99 medidas podem ser salvas em uma pasta.




- >  -> **Memória** -> 
 - A visão geral da pasta é mostrada no display. Crie uma nova pasta via **Nova pasta**.
-

 Podem ser criadas no máximo 100 pastas.

Abrir pasta

- > Usando as teclas de seta, navegue até a pasta necessária e pressione .
- A pasta selecionada é aberta e os arquivos individuais são exibidos.



Excluir pasta

1. Usando as teclas de seta, navegue até a pasta necessária e pressione .
2. Selecione o item do menu **Excluir Pasta** e confirme com .
- A pasta que você deseja excluir é mostrada no display.
3. Confirme mais uma vez com  a fim de excluir a pasta, ou cancele pressionando **Esc**.

Definir como Pasta de Registro




Essa configuração estabelece qual pasta deve ser especificada como o local de armazenamento padrão para salvar as medições.

i A pasta que é definida como o local de armazenamento padrão está marcada em preto.

1. Usando as teclas de seta, navegue até a pasta necessária e pressione .
 2. Selecione o item do menu **Definir como pasta de registro** e confirme com .
- A pasta selecionada é definida como o local de armazenamento padrão.
 - O local armazenado pode ser alterado durante o processo de salvamento.

Fluxo do volume total

i Se os dados de medições únicas forem salvos em uma pasta, o fluxo total de volume de todas as medições poderá ser exibido usando esta função.

1. Usando as teclas de seta, navegue até a pasta necessária e pressione .
 2. Selecione o item do menu **Fluxo de volume total** e confirme com .
- As medidas únicas e o fluxo de volume total são exibidos.
3. Pressione .
- O resultado do fluxo de volume total é salvo.
-

7.6. Transferindo dados de medição para o PC

i Nenhuma conexão Bluetooth é possível enquanto houver uma conexão com o PC. A conexão Bluetooth existente é abortada.

i O PC identifica o teste 420 como um meio removível. No caso de qualquer formatação, certifique-se de que o formato FAT é sempre selecionado no sistema de arquivo.

1. Conecte o teste 420 ao seu PC usando o cabo USB.
 - O teste 420 liga automaticamente, aparece uma janela no PC, selecione **Abrir pasta** aqui. As pastas e arquivos salvos no seu teste 420 são exibidos. Os arquivos estão disponíveis no formato de arquivo *.txt.

8 Manutenção do produto

8.1. Limpar o instrumento

i Não use agentes de limpeza agressivos ou solventes! Agentes de limpeza domésticos suaves ou espuma de sabão podem ser usados.

- > Se o invólucro do instrumento estiver sujo, limpe-o com um pano úmido.

9 Dicas e assistência

9.1 Perguntas e respostas

Pergunta	Possíveis causas/solução
Para os parâmetros selecionados, nenhum valor é mostrado no display do instrumento (-----)	Nenhuma sonda de temperatura/umidade está conectada, por exemplo.
Aviso Não se pode ser ligado! ao selecionar certos parâmetros no menu Exibir.	<ul style="list-style-type: none"> • Este parâmetro não está disponível para a aplicação atualmente selecionada. • Quatro parâmetros já constam em exibição. Desative a exibição de um parâmetro para habilitar outro.
<ul style="list-style-type: none"> • [▶, ■] no instrumento não funciona. • Aviso Função não disponível no modo Bluetooth. 	<ul style="list-style-type: none"> • A conexão Bluetooth está ativa, o instrumento está conectado a um Tablet ou Smartphone via Bluetooth e o aplicativo está ativo. • Feche totalmente o aplicativo ou termine a conexão Bluetooth.

9.2. Acessórios e peças de reposição

Descrição	Artigo n°
testo 420, instrumento de medição de pressão diferencial (dispositivo independente)	0560 0420
Balômetro de fluxo de ar 360x360 mm com saco	0554 4200

Descrição	Artigo n°
Balômetro de fluxo de ar 305x1220 mm com saco	0554 4201
Balômetro de fluxo de ar 610x1220 mm com saco	0554 4202
Balômetro de fluxo de ar 915x915 mm com saco	0554 4203
Capa de tecido para o balômetro 610x610	0400 4200
Armação de alumínio para o balômetro 610x610	0440 4204
Tripé, extensível até 4 m	0554 4209
Mangueira de conexão, silicone, 5 m de comprimento, capacidade de carga máxima de 700 hPa (mbar)	0554 0440
Mangueira de conexão, sem silicone, para medição diferencial de pressão, comprimento de 5 m, capacidade máxima de carga 700 hPa (mbar)	0554 0453
Para o tubo de Pitot, comprimento de 500 mm, Ø 7 mm, aço inoxidável, para medir a velocidade de fluxo (mangueira de conexão necessária)	0635 2045
Para o tubo de Pitot, comprimento de 350 mm, Ø 7 mm, aço inoxidável, para medir a velocidade de fluxo (mangueira de conexão necessária)	0635 2145
Tubo de Pitot, 1.000 mm de comprimento, aço inoxidável, mede a velocidade do fluxo (Mangueira de conexão necessária)	0635 2345
Mangueira de conexão	0554 0453
Haste de tensão	0440 4201
Matriz de velocidade de fluxo de ar, telescópio com cabeçote esférico, comprimento de 1,8 m, com mangueira de conexão de 2 x 2 m, livre de silicone, com fixação de velcro no telescópio	0635 8888 ID Testo n° 0699.7077/1
Matriz de velocidade de fluxo de ar, telescópio com cabeçote esférico, comprimento de 1,8 m, com mangueira de conexão de 2 x 2 m, livre de silicone, com fixação de velcro no telescópio e instrumento de medição teste 420	0635 8888 ID Testo n° 0699.7077/2

Para uma lista completa de todos os acessórios e peças de reposição, consulte os catálogos e brochuras de produtos ou visite nosso site www.testo.com.br



Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor ou com o Atendimento ao Cliente Testo. Os detalhes de contato podem ser encontrados na parte de trás deste

documento ou na Internet em www.testo.com.br/service-contact..

10 Autorizações

Observe as seguintes informações específicas do país para a autorização do produto.

Produto	Testo 420	
Mat.-nº	0560 0420	
País	Comentários	
Austrália		E1561
	Marca RCM	Identificação do fornecedor
Nova Zelândia	Autorizado	
Turquia	Autorizado	
Canadá	Produto IC ID: 12231A-05600420 Avisos de IC	
China	CMIIT ID: 2015DP4400	
EUA	Produto FCC ID: 2ACVD05600420 Avisos de FCC	
Coréia	 MSIP-CMM-Toi-420 Aviso de KCC	
África do Sul	Numerador de aprovação do tipo equipamento de rádio: TA-2016/3100	
Europa + EFTA	  A Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada na página inicial do teste www.testo.com.br nos downloads específicos de produto.	

	<p>Países da UE: Bélgica (BE), Bulgária (BG), Dinamarca (DK), Alemanha (DE), Estónia (EE), Finlândia (FI), França (FR), Grécia (GR), Irlanda (IE), Itália (IT), Letónia (LV), Lituânia (LT), Luxemburgo (LU), Malta (MT), Holanda (NL), Áustria (AT), Polónia (PL), Portugal (PT), Romênia (RO), Suécia (SE), Eslováquia (SK), Eslovênia (SI), Espanha (ES), República Tcheca (CZ), Hungria (HU), Reino Unido (GB), República de Chipre (CY).</p> <p>Países da EFTA: Islândia, Liechtenstein, Noruega, Suíça</p>												
Japão	<p>Rádio</p>  <p>201-150304</p> <p>Informação japonesa</p>												
Brasil	 <p>00577-16-04701</p>  <p>(01)07898921395526</p> <p>Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.</p>												
Taiwan	NCC: CCAB16LP2190T1												
Bluetooth Lista SIG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Recurso</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bluetooth®</td> <td>Alcance 15 m (campo livre) (varia com o dispositivo móvel usado)</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth® type</td> <td>LSD Science & Technology Co., Ltd Módulo BLE série L (08 de maio de 2013) baseado no chip TI CC254X</td> </tr> <tr> <td>Qualificado Design ID</td> <td>B016552</td> </tr> <tr> <td>Classe de rádio Bluetooth®</td> <td>Classe 3</td> </tr> <tr> <td>Identificação da empresa Bluetooth®</td> <td>10274</td> </tr> </tbody> </table>	Recurso	Valores	Bluetooth®	Alcance 15 m (campo livre) (varia com o dispositivo móvel usado)	Bluetooth® type	LSD Science & Technology Co., Ltd Módulo BLE série L (08 de maio de 2013) baseado no chip TI CC254X	Qualificado Design ID	B016552	Classe de rádio Bluetooth®	Classe 3	Identificação da empresa Bluetooth®	10274
Recurso	Valores												
Bluetooth®	Alcance 15 m (campo livre) (varia com o dispositivo móvel usado)												
Bluetooth® type	LSD Science & Technology Co., Ltd Módulo BLE série L (08 de maio de 2013) baseado no chip TI CC254X												
Qualificado Design ID	B016552												
Classe de rádio Bluetooth®	Classe 3												
Identificação da empresa Bluetooth®	10274												

Avisos de IC

Este instrumento está em conformidade com a Parte 15C das Regras da FCC e com a Industry Canada RSS-210 (revisão 8). O comissionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- (1) Este instrumento não deve causar nenhuma interferência prejudicial e
- (2) este instrumento deve ser capaz de lidar com interferências, mesmo que isso tenha efeitos indesejáveis na operação.

Cet appareil satisfait à la partie 15C des directives FCC et au standard Industrie Canada RSS-210 (révision 8). Sa mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit causer aucune interférence dangereuse et
- (2) cet appareil doit supporter toute interférence, y compris des interférences qui provoquerait des opérations indésirables.

Avisos de FCC

Informações da FCC (Comissão Federal de Comunicações)

Para a sua segurança

Cabos revestidos devem ser usados para uma interface composta. Isto é para assegurar uma proteção contínua contra interferências de radio frequência.

Declaração de aviso da FCC

Este equipamento foi testado e identificado como em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe C, conforme parte 15 dos regulamentos FCC. Esses limites são desenvolvidos para fornecer proteção aceitável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radio frequência e, se não instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação particular. Caso o equipamento cause interferências prejudiciais na recepção de rádio e televisão, as quais podem ser identificadas ao ligar e desligar o equipamento, o usuário deverá tentar corrigir a interferência por meio das seguintes medidas:

- Reposicionar ou mover a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar o fornecedor ou um técnico experiente em rádio/TV para obter ajuda.

Cuidado

Mudanças ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pelo terceiro responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento. O cabo revestido da interface deve ser usado para atender aos limites de emissão.

Aviso

Esse dispositivo está em conformidade com a Parte 15 dos Regulamentos FCC.

A operação está sujeita às duas seguintes condições:

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

Aviso de KCC

해당 무선 설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Informação japonesa

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2
79822 Titisee-Neustadt
Alemanha
Telefone: +49 7653 681-0
E-Mail: info@testo.de
Internet: www.testo.com.br