



testo 550i - manifold digital

Manual de instruções



Índice



1	Sobre este documento	5
2	Segurança e descarte	5
3	Aprovações específicas do produto	5
4	Informação específica do produto	6
5	Uso	6
6	Descrição do produto	7
7	Primeiros passos	8
7.1	Inserir pilhas (recarregáveis)	8
7.2	Ligar e desligar o instrumento.....	8
7.2.1	Ligar o instrumento	8
7.2.2	Desligar o instrumento	8
7.3	Status de LED	8
7.4	Bluetooth®.....	9
7.4.1	Sondas compatíveis.....	9
7.4.2	Estabelecer uma conexão	9
7.4.3	Ligar/desligar	9
8	Usando o produto	11
8.1	Preparando para a medição	11
8.1.1	Operando os posicionadores de válvula	11
8.1.2	Modo de medição	12
8.2	Aplicativo – interface do usuário	12
8.3	Menu principal.....	14
8.4	Menu de medição	15
8.4.1	Visualização básica.....	15
8.4.1.1	Visualização gráfica	16
8.4.1.2	Visualização de tabela	17
8.4.2	Refrigeração	17
8.4.3	Superaquecimento alvo.....	21
8.4.4	Teste de vazamento.....	23
8.4.5	Evacuação	25
8.5	Cliente	27
8.5.1	Criação e edição de um cliente	27
8.5.2	Criação e edição de locais de medição	28
8.6	Memória	29
8.6.1	Pesquisa e exclusão de resultados de medição.....	30
8.7	Sensores	30
8.7.1	Informações	31
8.7.2	Configurações.....	31

8.8	Configurações	32
8.8.1	Idioma	32
8.8.2	Configurações de medição	32
8.8.3	Detalhes da empresa.....	33
8.8.4	Configurações de privacidade.....	33
8.9	Ajuda e informações	34
8.9.1	Informações do instrumento.....	34
8.9.2	Tutorial	34
8.9.3	Exclusão de responsabilidade.....	34
8.10	Software de arquivo teste DataControl	35
8.10.1	Requisitos do sistema.....	35
8.10.1.1	Sistema operacional.....	35
8.10.1.2	PC.....	35
8.10.2	Procedimento	35
9	Manutenção.....	38
9.1	Calibração.....	38
9.2	Limpeza do instrumento	38
9.3	Mantendo as conexões limpas	38
9.4	Removendo resíduos de óleo.....	38
9.5	Garantindo a precisão da medição	38
9.6	Troca de pilhas/pilhas recarregáveis	38
9.7	Limpeza da sonda de vácuo	39
10	Dados técnicos	40

1 Sobre este documento

- O manual de instruções é parte integrante do instrumento.
- Mantenha esta documentação em mãos para que você possa consultá-la quando necessário.
- Leia este manual de instruções cuidadosamente e familiarize-se com o produto antes de usá-lo.
- Entregue este manual de instruções para qualquer usuário subsequente do produto.
- Preste bastante atenção às instruções de segurança e avisos para evitar ferimentos e danos ao produto.

Símbolos e padrões de escrita

Visor	Explicação
	Nota: informações básicas ou adicionais
	Aviso, nível de risco de acordo com a palavra-sinal: Aviso! Lesões físicas graves podem ocorrer. Cuidado! Lesões físicas leves ou danos ao equipamento podem ocorrer. > Tome as medidas preventivas especificadas.
1 2 ...	Ação: muitas etapas, a sequência deve ser seguida
-	Resultado de uma ação
✓	Requisito
>	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.

2 Segurança e descarte

Leve em consideração o documento de **informações teste** (acompanha o produto).

3 Aprovações específicas do produto

As aprovações de país atuais encontram-se no documento de aprovação e certificação anexo.

4 Informação específica do produto

- A queda do instrumento de medição ou qualquer outra tensão mecânica comparável pode causar a quebra dos pedaços de tubo nas mangueiras de fluido refrigerante. Os posicionadores de válvula também podem sofrer danos, causando mais danos dentro do instrumento de medição que não são necessariamente visíveis externamente. Portanto, sempre substitua as mangueiras de fluido refrigerante por novas após o instrumento de medição cair ou após qualquer tensão mecânica comparável. Para sua própria segurança, você deve retornar o instrumento de medição ao Atendimento ao Cliente Testo para inspeção técnica.
- A carga eletrostática pode destruir o instrumento. Integre todos os componentes (sistema, bloco de válvulas do manifold, garrafa de fluido refrigerante, etc.) na ligação potencial (aterramento). Consulte as instruções de segurança do sistema e do fluido refrigerante usado.
- Gases de fluidos refrigerantes podem prejudicar o meio ambiente. Observe os regulamentos ambientais aplicáveis.

5 Uso

testo 550i é um coletor baseado em aplicativo totalmente digital e altamente confiável para técnicos de AC/R digitalmente habilitados. Equipado com um bloco de 2 vias, o testo 550i auxilia os técnicos AC/R a economizar tempo com medições, resultados e documentação digital rápidas e fáceis. Além disso, este instrumento compacto e robusto oferece flexibilidade ilimitada graças à sua compatibilidade com muitas sondas sem fio diferentes.

6 Descrição do produto



<p>1 Gancho de suspensão articulado (na parte traseira)</p>	<p>2 Compartimento de pilha e conexão mini USB no compartimento de pilha (na parte traseira)</p>
<p>3 Visor para fluxo de fluido refrigerante</p>	<p>4 Interruptor ligar/desligar</p>
<p>5 Visor LED</p>	<p>6 2 x posicionador de válvula</p>
<p>7 3 x suporte de mangueira para mangueiras de fluido refrigerante</p>	<p>8 3 x conexões 7/16" NTP, latão Esquerda/direita: Baixa/alta pressão para mangueiras de fluido refrigerante com parafuso de liberação rápida; passagem para centro travável do posicionador de válvula: por exemplo, para garrafas de fluido refrigerante, com tampa, Mangueiras de fluido refrigerante com encaixe de liberação rápida; a passagem pode ser fechada com o posicionador de válvula.</p>

7 Primeiros passos

7.1 Inserir pilhas (recarregáveis)

- 1 | Desdobre o gancho de suspensão e abra o compartimento de pilha (cliplock).
 - 2 | Insira as pilhas (no escopo de entrega) ou pilhas recarregáveis (3 x AAA/micro/R03) no compartimento de pilha. Observe a polaridade!
 - 3 | Feche o compartimento de pilha.
- ▶ Após a inserção das pilhas, o instrumento liga automaticamente e entra no menu de configurações.



Quando não estiver em uso por um longo período: Retire as pilhas (recarregáveis).

7.2 Ligar e desligar o instrumento

7.2.1 Ligar o instrumento

- 1 | Pressione o interruptor de ligar/desligar.
- ▶ O indicador LED pisca. O instrumento está ligado.

7.2.2 Desligar o instrumento

- 1 | Pressione o interruptor de ligar/desligar > 2 s.
- ▶ O indicador LED apaga. O instrumento é desligado.

7.3 Status de LED

Status de LED	Descrição
Verde aceso	O instrumento está conectado e tem energia suficiente.
Laranja piscando	Inicia a busca por uma conexão Bluetooth®.
Vermelho piscando	A pilha está fraca ou com defeito.

7.4 Bluetooth®

O testo 550i possui a opção de se conectar ao aplicativo Smart testo. O aplicativo permite a conexão de outras sondas Bluetooth® necessárias para a medição.

7.4.1 Sondas compatíveis

Nº de pedido	Designação
0560 2115 02	testo 115i - termômetro braçadeira operado por smartphone
0560 1805	testo 805i - termômetro infravermelho operado por smartphone
0560 2605 02	testo 605i - termohigrômetro operado por smartphone
0560 1405	testo 405i - anemômetro térmico operado por smartphone
0560 1410	testo 410i - anemômetro de palheta operado por smartphone
0560 1510	testo 510i - instrumento de medição de pressão diferencial operado por smartphone
0560 2549 02	testo 549i - instrumento de medição de alta pressão operado por smartphone
0564 2552	testo 552i - sonda de vácuo Smart
0560 1905	testo 905i - sonda de temperatura com operação por smartphone

7.4.2 Estabelecer uma conexão



Para estabelecer uma conexão via Bluetooth®, você precisa de um tablet ou smartphone com o aplicativo Smart testo instalado.


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

Compatibilidade:

Requer iOS 12.0 ou mais recente, Android 6.0 ou mais recente, requer Bluetooth® 4.0.



7.4.3 Ligar/desligar

- ✓ | testo 550i está ligado.
- ✓ | Bluetooth® está ativado no tablet ou smartphone.
- 1 |  Abra o aplicativo.

- ▶ O indicador LED pisca em verde assim que o testo 550i é conectado ao tablet ou smartphone por Bluetooth®.

8 Usando o produto

8.1 Preparando para a medição

8.1.1 Operando os posicionadores de válvula

⚠ AVISO

Risco de ferimentos causados por fluido refrigerante em alta pressão, quente, frio ou venenoso!

- > Use óculos de proteção e luvas de segurança.
- > Antes de aplicar pressão ao instrumento de medição: Sempre prenda o instrumento de medição no gancho de suspensão para evitar que ele caia (perigo de quebra)
- > Antes de cada medição, verifique se as mangueiras de fluido refrigerante estão intactas e conectadas corretamente. Não use nenhuma ferramenta para conectar as mangueiras; apenas aperte as mangueiras com a mão (torque máximo 5,0Nm/3,7ft*lb).
- > Respeite a faixa de medição permitida (-1 a 60 bar/-14,7 a 870 psi). Fique atento quanto a isto em sistemas com fluido refrigerante R744, uma vez que estes são frequentemente operados com pressões mais altas.

O manifold digital se comporta como um manifold convencional de três vias em relação ao caminho do fluido refrigerante: As passagens são abertas abrindo as válvulas. A pressão aplicada é medida com as válvulas fechadas e as válvulas abertas.

- > Abra a válvula: Gire o posicionador de válvula no sentido anti-horário.
- > Feche a válvula: Gire o posicionador de válvula no sentido horário.

⚠ AVISO

O posicionador de válvula está apertado com muita força.

- Danos na vedação de PTFE (1).
 - Deformação mecânica do pistão da válvula (2) levando à queda da vedação de PTFE (1).
 - Danos na rosca do fuso roscado (3) e no parafuso da válvula (4).
- Botão da válvula quebrado (5).

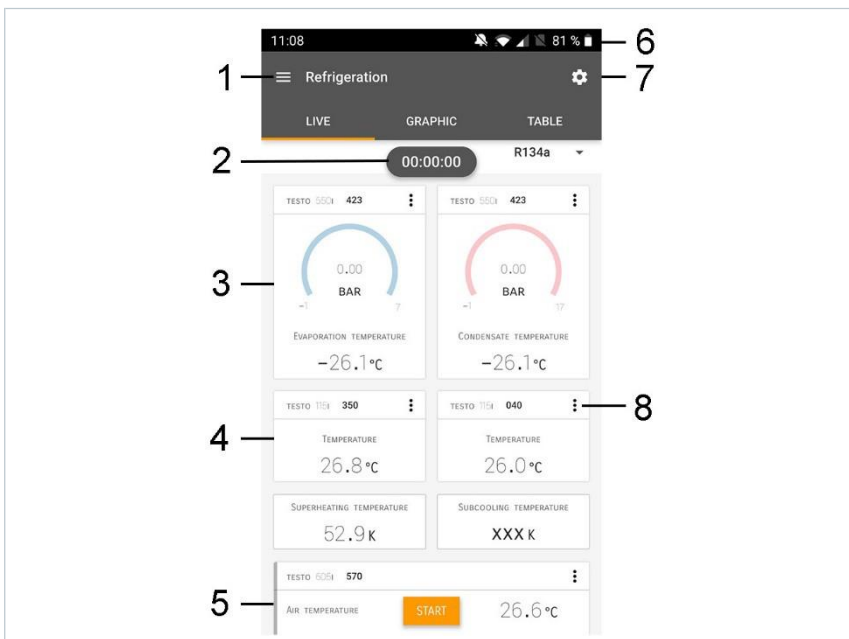
Aperte o posicionador de válvula manualmente. Não use nenhuma ferramenta para apertar os posicionadores de válvula.



8.1.2 Modo de medição










O teste 550i detecta automaticamente a diferença de pressão entre os lados de baixa e alta pressão. Se a pressão medida no lado de baixa pressão for 1 bar mais alta do que no lado de alta pressão, uma caixa de diálogo será exibida e a tela poderá ser alterada de acordo. Se “sim” for selecionado, a pressão baixa se move da esquerda para a direita e a pressão alta se move da direita para a esquerda. Este modo é especialmente adequado para ar condicionado que esfriam e aquecem.

8.2 Aplicativo – interface do usuário










1		Abra o menu principal
2		Exibição do período de medição
3		Exibição de resultados de medição calculados
4		Leitura para cada sonda
5		Pode ser controlado com diferentes teclas de função
6		Barra de status do instrumento
7		Configuração
8		Editar tela de leitura

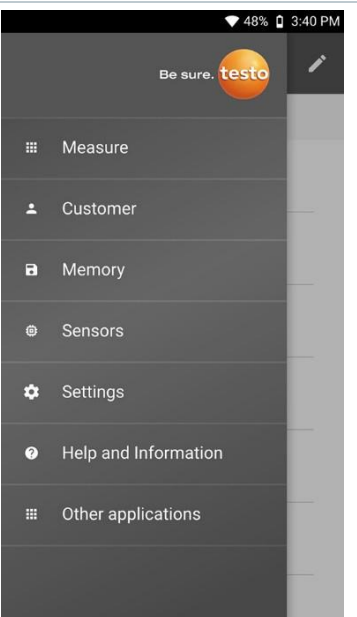
Outros símbolos na interface do usuário (sem numeração)

	Um nível anterior
	Visualização de saída
	Compartilhar relatório
	Pesquisa
	Favorito
	Excluir
	Outras informações
	Relatório de exibição
	Seleção múltipla










8.3 Menu principal

O **Menu principal** pode ser acessado por meio do ícone  no canto superior esquerdo. Para sair do menu principal, selecione um menu ou clique com o botão direito nos menus guiados. A última tela exibida é mostrada.

	Medir
	Cliente
	Memória
	Sensores
	Configurações
	Ajuda e informações



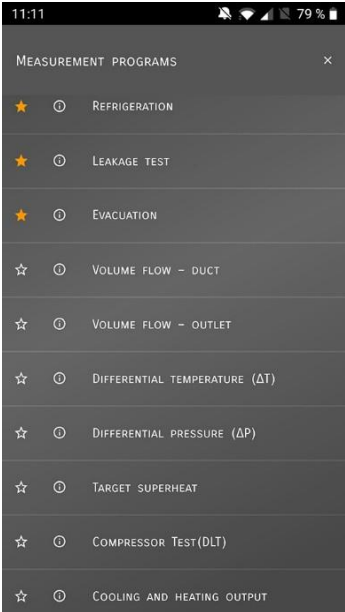
Ícones adicionais no teste 550i:

	Um nível anterior		Excluir
	Visualização de saída		Outras informações
	Compartilhar dados/relatórios de medição		Relatório de exibição
	Pesquisa		Editar
	Favorito		

8.4 Menu de medição

O teste 550i possui programas de medição instalados permanentemente. Eles permitem que o usuário execute a configuração e a implementação convenientes de tarefas de medição específicas.

O teste 550i oferece os seguintes Menus de medição:

Visualização básica	
Fluxo de volume - duto (irrelevante para teste 550i)	
Fluxo de volume - saída (irrelevante para teste 550i)	
Temperatura diferencial (ΔT) (irrelevante para teste 550i)	
Pressão diferencial (ΔP) (irrelevante para teste 550i)	
Refrigeração	
Superaquecimento alvo	
Saída de resfriamento e aquecimento (irrelevante para teste 550i)	
Teste de vazamento	
Evacuação	

8.4.1 Visualização básica

No menu de aplicação **Visualização básica**, os valores de medição atuais podem ser lidos, registrados e salvos. A Visualização básica é particularmente adequada para medições rápidas e descomplicadas, sem os requisitos específicos de uma medição em conformidade com o padrão.

Todas as sondas Bluetooth® compatíveis com o aplicativo Smart teste são exibidas na **Visualização básica** angezeigt.

Em todos os menus de aplicação, além da medição do fluxo de volume, existem três telas diferentes para a medição - Ao Vivo (ou Visualização Básica também), Gráfico e Tabela.


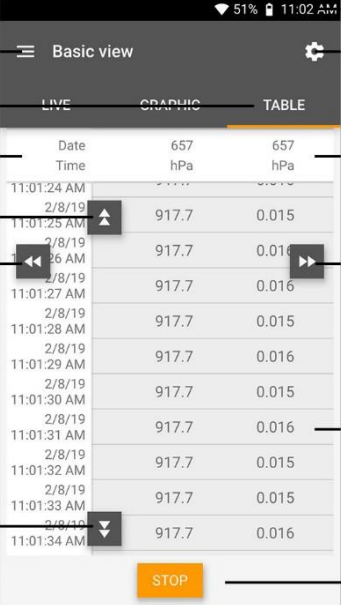

8.4.1.1 Visualização gráfica

Na Visualização gráfica, os valores de no máximo 4 canais podem ser exibidos simultaneamente em um gráfico de tendência cronológica. Todos os parâmetros medidos podem ser exibidos na Visualização gráfica por meio da seleção de canal (clique em um dos quatro campos de seleção). Uma vez que um parâmetro de medição foi selecionado, o valor é atualizado automaticamente.

A função de toque de zoom permite que partes individuais do gráfico sejam visualizadas com mais detalhes ou que as progressões de tempo sejam exibidas de forma compacta.



8.4.1.2 Exibição de tabela

1	 Abra o menu principal	
2	Mudança de exibição	
3	Coluna com data e hora	
4	Teclas de seta para ir diretamente para o final da tabela	
5	Barra de status	
6	 Abra o menu de configuração	
7	ID da sonda - unidade de medição	
8	Valores de medição	
9	Botão de Novo/Iniciar/Parar/Salvar	

8.4.2 Refrigeração

A aplicação de **Refrigeração** é usada para determinar os seguintes valores de medição do sistema:

- Lado de baixa pressão: Pressão de evaporação, temperatura de evaporação do fluido refrigerante to/Ev (T evap.)
- Pressão de evaporação: Temperatura medida toh/T1
- Pressão de evaporação: Superaquecimento $\Delta toh/SH$
- Lado de alta pressão: Pressão de condensação, temperatura de condensação do fluido refrigerante tc/Co (T condens.)
- Pressão de condensação: Temperatura medida tcu/T2
- Pressão de condensação: Sub-resfriamento $\Delta tcu/SC$



O termômetro braçadeira testo 115i é usado para a medição.



Um sensor de temperatura NTC (acessório) deve ser conectado para medir a temperatura do tubo e para o cálculo automático de superaquecimento e subresfriamento. Sondas Smart Testo (por exemplo, testo 115i) podem ser usadas.



Antes de cada medição, verifique se as mangueiras de fluido refrigerante estão em perfeitas condições.



Antes de cada medição, zere os sensores de pressão. Todas as conexões devem estar sem pressão (pressão ambiente). Pressione o botão [▲] (P=O) por 2 segundos para zerar os sensores.

AVISO

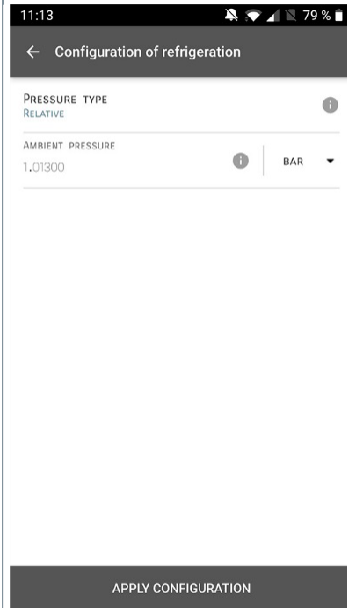
A queda do instrumento de medição ou qualquer outra tensão mecânica comparável pode causar a quebra dos pedaços de tubo nas mangueiras de fluido refrigerante. Os posicionadores de válvula também podem sofrer danos, causando mais danos dentro do instrumento de medição que não são necessariamente visíveis externamente!

> Para sua própria segurança, retorne o instrumento de medição ao Atendimento ao Cliente Testo para inspeção técnica.

> Portanto, sempre substitua as mangueiras de fluido refrigerante por novas após o instrumento de medição cair ou após qualquer tensão mecânica comparável.

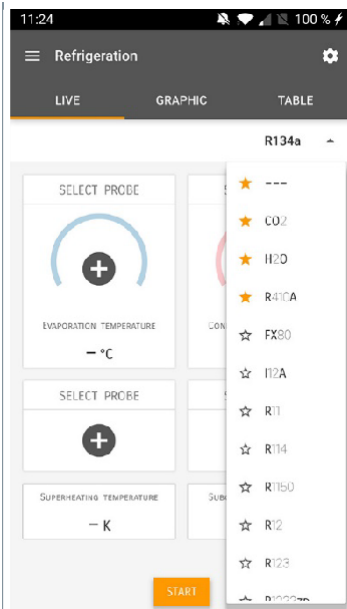
- 1 Clique em **Medir**.
- 2 Clique em **AC+ Refrigeração**.
 - ▶ O menu de medição de refrigeração é aberto.
- 3 Clique em .
 - ▶ O menu de configuração é aberto.

4 Faça as configurações necessárias.



5 Clique em Aplicar Configuração

6 Defina o fluido refrigerante.





Você tem a opção de configurar fluidos refrigerantes favoritos no Aplicativo. Em seguida, eles aparecem no início da lista de fluidos refrigerantes.

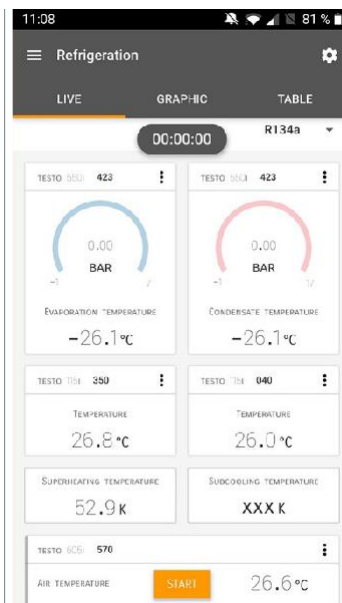
Para isso, clique no asterisco ao lado do fluido refrigerante na lista de fluidos refrigerantes (Aplicativo).

- ▶ O fluido refrigerante recém-definido é exibido na lista de fluidos refrigerantes.

7 Clique em **Iniciar**.

- ▶ A medição começa.

- ▶ Os valores sendo medidos são exibidos.



- ▶ Os valores medidos podem ser salvos ou uma nova medição pode ser iniciada.



Com fluidos refrigerantes zeotrópicos, a temperatura de evaporação t_{oh}/Ev é exibida após a evaporação completa/a temperatura de condensação t_{c}/Co é exibida após a condensação completa.

A temperatura medida deve ser atribuída ao lado do superaquecimento ou sub-resfriamento ($t_{oh} <-> t_{cu}$). Dependendo desta atribuição, a exibição irá mostrar $t_{oh}/T1$ resp. $\Delta t_{oh}/SH$ ou $t_{cu}/T2$ resp. $\Delta t_{cu}/SC$, dependendo da exibição selecionada.



Leitura e flash de iluminação de exibição:

- 1 bar/14,5 psi antes de atingir a pressão crítica do fluido refrigerante

- Quando a pressão máx. permissível de 60 bar (870 psi é excedida).

8.4.3 Superaquecimento alvo

Este recurso permite que o manifold testo 550i calcule o superaquecimento desejado em conjunto com o aplicativo e as sondas Smart testo 605i adicionais. Esta aplicação só pode ser utilizada para sistemas de ar condicionado/bombas de calor split com válvula de expansão fixa. As duas sondas Smart testo 605i conectadas determinam os valores ODDB e RAWB. Como resultado, o superaquecimento desejado aparece no aplicativo.



O seguinte é usado para a medição:

- testo 115i (termômetro braçadeira)
- testo 605i



Antes de cada medição, verifique se as mangueiras de fluido refrigerante estão em perfeitas condições.



Antes de cada medição, zere os sensores de pressão.

AVISO

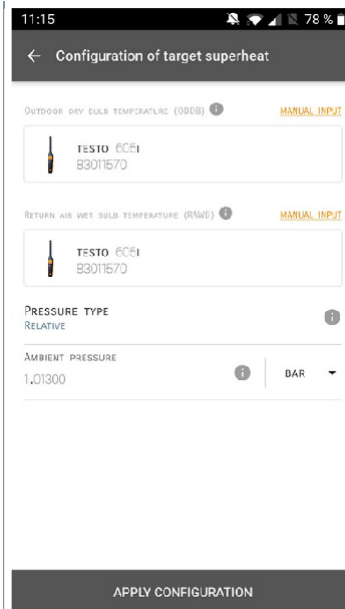
A queda do instrumento de medição ou qualquer outra tensão mecânica comparável pode causar a quebra dos pedaços de tubo nas mangueiras de fluido refrigerante. Os posicionadores de válvula também podem sofrer danos, causando mais danos dentro do instrumento de medição que não são necessariamente visíveis externamente!

> Para sua própria segurança, retorne o instrumento de medição ao Atendimento ao Cliente Testo para inspeção técnica.

> Portanto, sempre substitua as mangueiras de fluido refrigerante por novas após o instrumento de medição cair ou após qualquer tensão mecânica comparável.

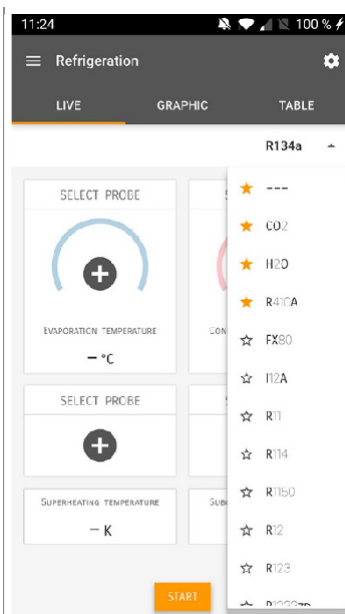
- 1 Clique em **Medir**.
- 2 Clique em **Superaquecimento alvo**.
 - ▶ O menu de medição de superaquecimento alvo é aberto.
- 3 Clique em .
 - ▶ O menu de configuração é aberto.

- 4 Faça as configurações necessárias.



- 5 Clique em Aplicar Configuração

- 6 Defina o fluido refrigerante.



- ▶ O fluido refrigerante recém-definido é exibido na lista de fluidos refrigerantes.
- 7 Clique em **Iniciar**.
- ▶ A medição começa.
- ▶ Os valores sendo medidos são exibidos.
- ▶ Os valores medidos podem ser salvos ou uma nova medição pode ser iniciada.

8.4.4 Teste de vazamento

O teste de estanqueidade com compensação de temperatura pode ser usado para verificar a estanqueidade dos sistemas. Para este propósito, tanto a pressão do sistema quanto a temperatura ambiente são medidas durante um período de tempo definido.



Para isso, pode ser conectado um sensor de temperatura para medir a temperatura ambiente (recomendação: Desative o fator de compensação de superfície e use uma sonda de ar NTC ou sondas Smart de temperatura Bluetooth® ou sonda Smart para medição de temperatura do ar. Isso fornece informações sobre a pressão diferencial compensada por temperatura e a temperatura no início/final do teste. Devido à compensação de temperatura, a queda de pressão real é exibida como delta P. Se nenhum sensor de temperatura estiver conectado, você também pode executar o teste de estanqueidade sem compensação de temperatura.





Sondas de temperatura de superfície (por exemplo, testo 115i) também podem ser usadas para o teste de estanqueidade com compensação de temperatura, mas não devem ser usadas para medir a temperatura de superfície. Elas devem ser posicionadas o

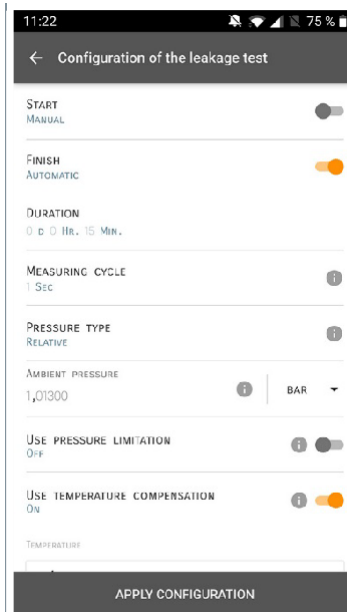


O manifold 550i, 550s ou 557s é usado para realizar a medição.

mais longe possível para medir a temperatura do ar.

- 1  Clique em **Medir**.
- 2 Clique em **Teste de vazamento**.
 - ▶ O menu de medição de teste de vazamento é aberto.
- 3 Clique em .
 - ▶ O menu de configuração é aberto.

4 Faça as configurações necessárias.

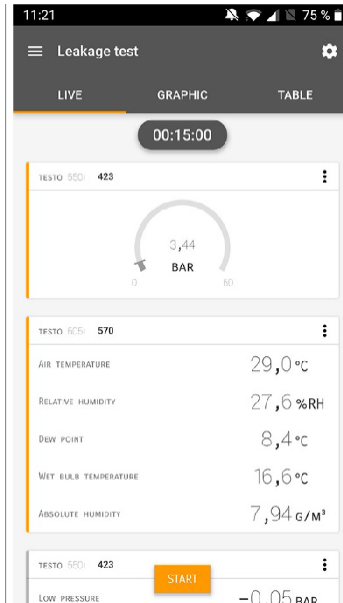


5 Clique em **Aplicar Configuração.**

7 Clique em **Iniciar.**

▶ A medição começa.



- ▶ Os valores sendo medidos são exibidos.



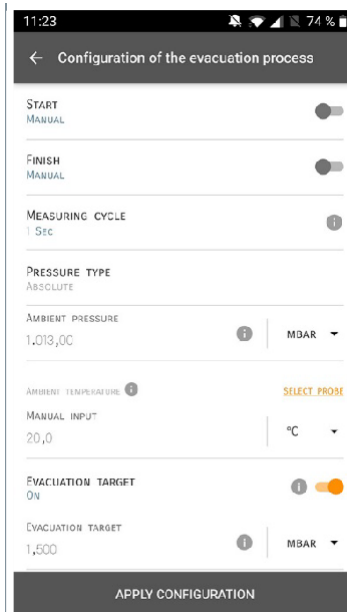
- ▶ Valores medidos são salvos. Os valores podem ser exportados ou um relatório pode ser criado.

8.4.5 Evacuação

Com a aplicação de Evacuação, gases estranhos e umidade podem ser removidos do circuito de refrigeração.

- 1  Clique em **Medir**.
 - 2 Clique em **Evacuação**.
- ▶ O menu de medição de Evacuação é aberto.
- 3 Clique em .
- ▶ O menu de configuração é aberto.

- 4 Faça as configurações necessárias.

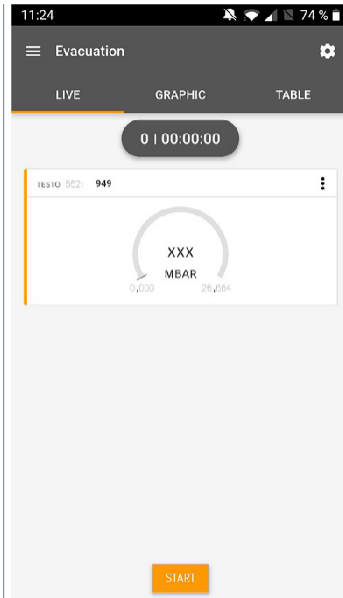


- 5 Clique em **Aplicar Configuração**.

- 7 Clique em **Iniciar**.

- ▶ A medição começa.

- ▶ Os valores sendo medidos são exibidos.





- ▶ Os valores medidos podem ser salvos ou uma nova medição pode ser iniciada.

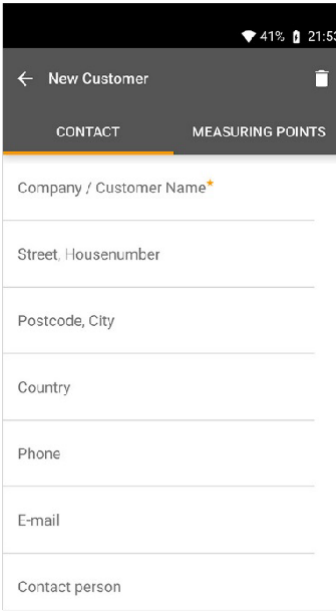
8.5 Cliente

No menu Cliente, todas as informações do cliente e do local de medição podem ser criadas, editadas e excluídas. Os campos marcados com * são obrigatórios. Sem qualquer informação neste campo, nenhum cliente ou local de medição pode ser armazenado.

8.5.1 Criação e edição de um cliente

- 1 Clique em .
- ▶ O menu principal é aberto
- 2  Clique em **Cliente**.
- ▶ O menu Cliente é aberto.
- 3 Clique em **+ Novo cliente**.
- ▶ Um novo cliente pode ser criado.

- 4 Armazene todos os dados relevantes do cliente.



41% 21:53

← New Customer

CONTACT MEASURING POINTS

Company / Customer Name*

Street, Housenumber

Postcode, City

Country



Phone

E-mail

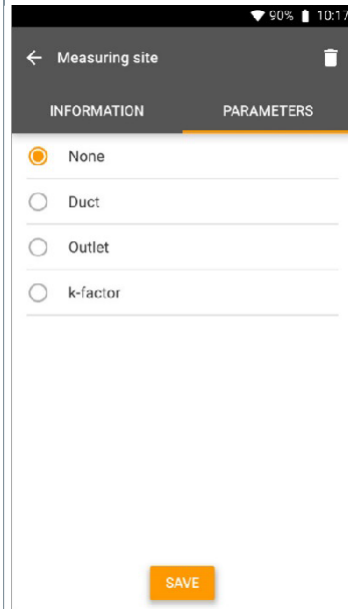
Contact person

- 5 Clique em **Salvar**.
- ▶ O novo cliente foi salvo.

8.5.2 Criação e edição de locais de medição

- 1 Clique em .
- ▶ O menu principal é aberto
- 2  Clique em **Cliente**.
- ▶ O menu Cliente é aberto.
- 3 Clique em **+ Novo cliente**.
- 4 Clique na aba da direita **Ponto de medição**.
- 5 Clique em **+ Novo local de medição**.
- ▶ Um novo local de medição pode ser criado.

- Armazene todas as informações relevantes do local de medição.
- Clique na guia **Parâmetros** à direita.



- Selecione outros parâmetros.



Para o duto, saída ou duto com locais de medição de fator K, outras configurações de parâmetros podem ser implementadas.


- Clique em **Salvar**.
 - O novo local de medição foi salvo.

8.6 Memória



No menu **Memória**, você pode acessar todas as medições armazenadas com o teste 550i, analisá-las em detalhes e também criar e salvar dados csv e relatórios em PDF. Ao clicar em uma medição, uma visão geral dos resultados da medição é exibida.

8.6.1 Pesquisa e exclusão de resultados de medição


No menu **Memória**, todas as medições armazenadas são classificadas por data e hora.

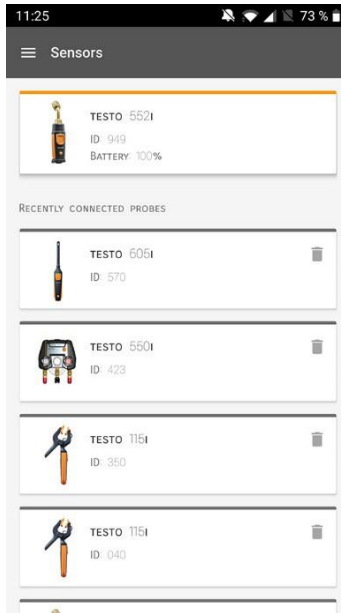
- ✓ O menu **Memória** é aberto.
- 1 Clique em .
- ▶ O campo de pesquisa com medições é aberto.
- 2 Insira o nome do cliente ou local de medição ou data/hora no campo de pesquisa.
- ▶ O resultado é exibido.

Excluindo

- 1 Clique em .
- ▶ Uma caixa de seleção é exibida na frente de cada medição.
- 2 Clique na medição necessária.
- ▶ Uma marca é exibida na respectiva caixa.
- 3 Clique em .
- ▶ A janela de informações é exibida.
- 4 Reconheça as informações.
- ▶ As medições selecionadas foram excluídas.

8.7 Sensores


Todos os sensores usados com o aplicativo podem ser encontrados no menu  **Sensores**. Lá, você pode ver informações gerais sobre as sondas conectadas atualmente, bem como as sondas conectadas recentemente.




8.7.1 Informações

As informações são armazenadas para cada sonda.

- ✓ O aplicativo está conectado ao testo 550i.

1 Clique em .

▶ O menu principal é aberto.

2  Clique em **Sensores**.

▶ O menu Sensores é aberto.



3 Clique em uma das sondas exibidas.

▶ São exibidas informações sobre o modelo, número do pedido, número de série e versão do firmware.

8.7.2 Configurações


As configurações também podem ser feitas para cada sonda.

- ✓ A sonda está conectada ao aplicativo.


- 1 Clique em .
- ▶ O menu principal é aberto.
- 2  Clique em **Sensores**.
- ▶ O menu Sensores abre .
- 3 Clique em uma das sondas exibidas.
- 4 Clique na aba Configurações.
- 5 Clique em uma das sondas exibidas.
- ▶ Aparecem configurações que podem ser alteradas se necessário.


8.8 Configurações

8.8.1 Idioma



- 1  Clique em **Configurações**.
- ▶ O menu Configurações é aberto.
- 2 Clique em **Idioma**.
- ▶ Uma janela com diferentes idiomas é aberta.
- 3 Clique no idioma desejado.
- ▶ O idioma solicitado está definido.

8.8.2 Configurações de medição



- 1  Clique em **Configurações**.
- ▶ O menu Configurações é aberto.
- 2 Clique em **Configurações de medição**.
- ▶ Uma janela com diferentes configurações básicas de medição é aberta.

- 3 Clique nas configurações necessárias e altere se necessário.
- ▶ As configurações de medição necessárias são definidas.
- 4  Saia das Configurações de medição.

8.8.3 Detalhes da empresa

- 1  Clique em **Configurações**.
- ▶ O menu Configurações é aberto.
- 2 Clique em **Detalhes da empresa**.
- ▶ Uma janela com os detalhes da empresa é aberta.
- 3 Clique nos dados solicitados e insira-os, se necessário.
- ▶ As configurações de medição necessárias são definidas.
- 4  Saia dos Detalhes da empresa.


8.8.4 Configurações de privacidade

- 1  Clique em **Configurações**.
- ▶ O menu Configurações é aberto.
- 2 Clique em **Configurações de privacidade**.
- ▶ Uma janela com as configurações de privacidade é aberta.
- 3 Ative ou desative as configurações solicitadas.
- ▶ As configurações solicitadas estão definidas.
- 4  Saia de Configurações de privacidade.

8.9 Ajuda e informações

Em Ajuda e informações, você encontrará informações sobre o teste 550i, e o tutorial pode ser acessado e implementado. Aqui também é possível encontrar informações legais.


8.9.1 Informações do instrumento

- 1  Clique em **Ajuda e informações**.
 - ▶ O menu **Ajuda e informações** é aberto.
- 2 Clique em **Informações do instrumento**.
 - ▶ A versão atual do aplicativo, ID da instância do Google Analytics, versão do fluido refrigerante e atualização são exibidos para o instrumento conectado.


As atualizações automáticas para instrumentos podem ser habilitadas ou desabilitadas.

- ▶ Use o controle deslizante para ativar ou desativar a **Atualização para instrumentos conectados**.

8.9.2 Tutorial

- 1  Clique em **Ajuda e informações**.
 - ▶ O menu **Ajuda e Informações** abre. .
- 2 Clique em **Tutorial**.
 - ▶ O tutorial mostra as etapas mais importantes antes do comissionamento.

8.9.3 Exclusão de responsabilidade

- 1  Clique em **Ajuda e informações**.
 - ▶ O menu **Ajuda e informações** é aberto.
- 2 Clique em **Exclusão de responsabilidade**.
 - ▶ As informações de proteção de dados e de uso da licença são exibidas.

8.10 Software de arquivo teste DataControl

O software gratuito de gestão e análise de dados de medição teste DataControl melhora a funcionalidade do instrumento de medição do aplicativo Smart teste com muitas funções úteis:

- Gerenciar e arquivar dados de clientes e informações do local de medição
- Ler, avaliar e arquivar dados de medição
- Apresentar leituras em forma gráfica
- Criar relatórios de medição profissionais a partir dos dados de medição existentes
- Adicionar fotos e comentários de forma conveniente aos relatórios de medição
- Importação de dados e exportação de dados para o instrumento de medição

8.10.1 Requisitos do sistema



Direitos de administrador são necessários para a instalação.

8.10.1.1 Sistema operacional

O software pode ser executado nos seguintes sistemas operacionais:

- Windows® 7
- Windows® 8
- Windows® 10

8.10.1.2 PC

O computador deve atender aos requisitos do sistema operacional em cada caso. Os seguintes requisitos também devem ser atendidos:

- Interface USB 2 ou superior
- Processador DualCore com mínimo de 1 GHz
- Mínimo 2 GB de RAM
- Mínimo 5 GB de espaço disponível no disco rígido
- Tela com resolução mínima de 800 x 600 pixels

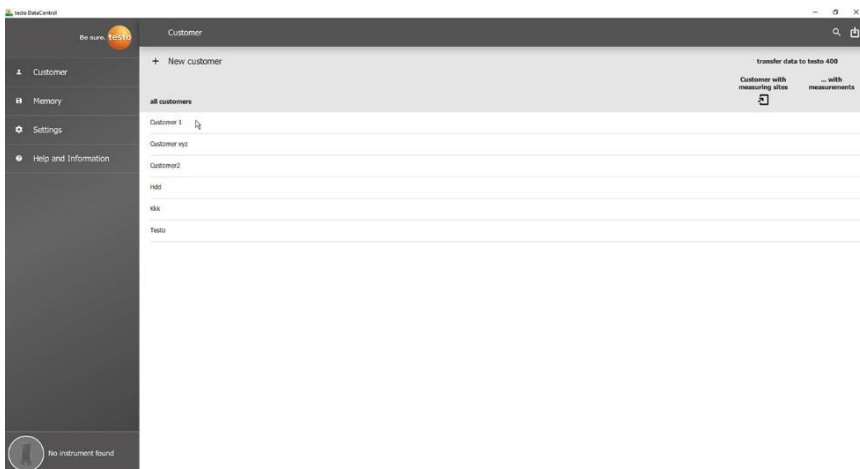
8.10.2 Procedimento

- ✓ Para transferir os dados do aplicativo para o teste DataControl, os dois instrumentos devem estar na mesma rede.
Por exemplo: Um notebook com teste DataControl instalado e um smartphone com aplicativo Smart teste instalado estão conectados à mesma WLAN.

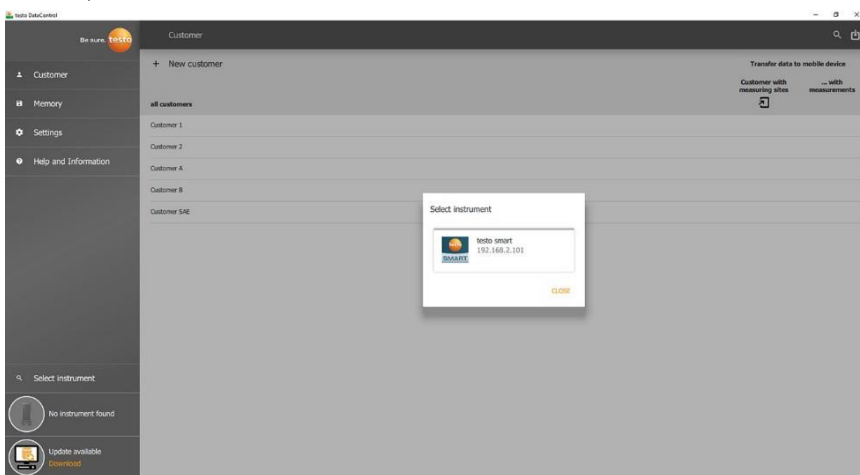
- 1 Abra o aplicativo Smart teste no smartphone ou tablet.

8 Usando o produto

- 2 Abra o software de arquivo teste DataControl no PC.
- 3 Clique em **Selecionar instrumento**.



- ▶ Uma visão geral dos instrumentos disponíveis é aberta.



- 4 **Selecione o instrumento.**
- ▶ Um aviso de segurança é exibido.



5 Clique em Transferir dados para DataControl e excluir do instrumento.

▶ Os dados foram transferidos com sucesso.

9 Manutenção

9.1 Calibração



O testo 550i é fornecido com um certificado de calibração de fábrica como padrão.

A recalibração uma vez a cada 12 meses é recomendada em muitas aplicações.

Isso pode ser realizado pela Testo Industrial Services (TIS) ou outros fornecedores de serviços certificados.

Entre em contato com a Testo para mais informações.

9.2 Limpeza do instrumento



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

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

9.3 Mantendo as conexões limpas

- > > Mantenha as conexões dos parafusos limpas e livres de graxas e outros depósitos, limpe com um pano úmido, conforme necessário.

9.4 Remoção de resíduos de óleo

- > > Elimine cuidadosamente os resíduos de óleo no bloco de válvulas usando ar comprimido.

9.5 Garantindo a precisão de medição

- > O Atendimento ao Cliente da Testo ficará feliz em ajudar conforme necessário.
- > Verifique regularmente se há vazamentos no instrumento. Mantenha a faixa de pressão permitida!
- > > Calibre o instrumento regularmente (recomendação: uma vez por ano).

9.6 Troca de pilhas/pilhas recarregáveis

- ✓ O instrumento é desligado.

- 1 Desdobre o gancho de suspensão, solte o clipe e remova a tampa do compartimento da pilha.
- 2 Remova as pilhas (recarregáveis) e insira novas no compartimento de pilha (3 x 1,5 V, tipo AAA, Mignon, LR6). Observe a polaridade!
- 3 Encaixe e feche a tampa do compartimento de pilha (o clipe deve encaixar no lugar).
- 4 Ligue o instrumento.

9.7 Limpeza da sonda de vácuo



Contaminantes como óleo podem prejudicar a precisão do sensor de vácuo. Execute as etapas a seguir para limpar o sensor.

ATENÇÃO

Fazer a limpeza com a sonda ligada pode resultar em danos à sonda!

- > Desligue a sonda de vácuo!


ATENÇÃO

Danos ao sensor devido a objetos pontiagudos!

- > Não insira objetos pontiagudos na sonda!

- 1 Desligue a sonda de vácuo.
- 2 Coloque algumas gotas de álcool isopropílico na abertura do sensor.
- 3 Sele a abertura colocando seu dedo sobre ela e agite a sonda de vácuo brevemente.
- 4 Remova todo o álcool da sonda.
- 5 Repita este processo pelo menos duas vezes.
- 6 Deixe a sonda secar por pelo menos 1 hora.
Para secar o sensor mais rápido, você pode conectar a sonda diretamente a uma bomba de vácuo e aplicar vácuo.

10 Dados técnicos

Recurso	Valor
Parâmetros de medição	Pressão: kPa/MPa/bar/psi Temperatura: °C/°F/K
Registrador de valor medido	Conexões: 3 Válvulas: 2 Pressão: 2 x sensor de pressão
Ciclo de medição	1 s
Interfaces	Portas de pressão: 3 x 7/16" NTP, 1 x 5/8" NTP Pelo Aplicativo
Faixas de medição	Faixa de medição de pressão HP/LP: -100 a 6000 kPa/-0,1 a 6 Mpa/-1 a 60 bar (rel)/-14,7 a 870 psi
Sobrecarga	65 bar; 6500 kPa; 6,5 MPa; 940 psi
Resolução	Pressão de resolução: 0,01 bar/0,1 psi/1 kPa/0,001 Mpa
Precisão (temperatura nominal 22°C/71,6°F)	Pressão: ±0,5% do valor da escala completa (±1 dígito)
Mídia mensurável	Mídia mensurável: todas as mídias armazenadas no aplicativo. Não mensurável: amônia (R717) e outros fluídos refrigerantes que contêm amônia.
Condições ambientais	Temperatura de armazenamento: -20 a +60°C/-4 a 140 °F
Carcaça	Material: ABS/PA/TPE Dimensões: aprox. 77 x 109 x 60 mm Peso: 592g (sem pilhas)
Classe de IP	IP54
Fonte de energia	3 pilhas AAA (recarregáveis) Duração da pilha: 130 h
Desligamento automático	10 minutos se ativado, Bluetooth® desligado
Diretivas, padrões e testes	Diretiva da UE: 2014/30/UE  Você pode encontrar a declaração de conformidade da UE nos downloads específicos do produto no site da Testo: www.testo.com.br

Fluídos refrigerantes disponíveis

Recurso	Valor		
Nº. de fluídos refrigerantes	92		
Fluídos refrigerantes selecionáveis no instrumento	R114	R407C	R444B
	R12	R407F	R448A
	R123	R407H	R449A
	R1233zd	R408A	R450A
	R1234yf	R409A	R452A
	R1234ze	R410A	R452B
	R124	R414B	R453a
	R125	R416A	R454A
	R13	R420A	R454B
	R134a	R421A	R454C
	R22	R421B	R455A
	R23	R422B	R458A
	R290	R422C	R500
	R32	R422D	R502
	R401A	R424A	R503
	R401B	R427A	R507
	R402A	R434A	R513A
	R402B	R437A	R600a
	R404A	R438A	R718 (H2O)
	R407A	R442A	R744 (CO2)
	R11	R227	R417A
	FX80	R236fa	R417B
	I12A	R245fa	R417C
	R1150	R401C	R422A
	R1270	R406A	R426A
	R13B1	R407B	R508A
	R14	R407D	R508B
	R142B	R41	R600
	R152a	R411A	RIS89
	R161	R412A	SP22
	R170	R413A	



Testo do Brasil

Avenida Engenheiro Artur Segurado, 615 - Jardim Leonor

CEP: 13041-070 Campinas - SP

Brazil

+ 55 19 3731 5800

sac@testo.com.br

0970 5505 pt-br 01