

## testo 175 · Data logger

Manual de instruções



---

# 1 Índice

<b>1</b>	<b>Índice</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Segurança e meio ambiente</b>	<b>4</b>
	2.1. Sobre esta documentação	4
	2.2. Garantir a segurança	5
	2.3. Protecção do meio ambiente	5
<b>3</b>	<b>Especificações</b>	<b>6</b>
	3.1. Utilização	6
	3.2. Dados técnicos	6
<b>4</b>	<b>Os primeiros passos</b>	<b>12</b>
	4.1. Desbloquear o data logger	12
	4.2. Colocar as pilhas	13
	4.3. Conectar o data logger ao PC	13
<b>5</b>	<b>Elementos do visor e de comando</b>	<b>14</b>
	5.1. Visor	14
	5.2. LED	17
	5.3. Funções das teclas	18
<b>6</b>	<b>Utilizar o produto</b>	<b>19</b>
	6.1. Conectar os sensores	19
	6.2. Programar o data logger	20
	6.3. Vista geral dos menus	20
	6.4. Montar o suporte de parede	23
	6.5. Bloquear o data logger	24
	6.6. Recolher os dados de medição	24
<b>7</b>	<b>Manutenção do produto</b>	<b>25</b>
	7.1. Substituir as pilhas	25
	7.2. Limpar o instrumento	27
<b>8</b>	<b>Conselhos e assistência</b>	<b>27</b>
	8.1. Perguntas e respostas	27
	8.2. Acessórios e peças de substituição	28



## 2 Segurança e meio ambiente

### 2.1. Sobre esta documentação

#### Utilização

- > Leia com atenção toda a documentação e familiarize-se com o manuseamento do produto antes de o utilizar. Tenha especialmente em conta as indicações de segurança e as notas de aviso, de modo a prevenir ferimentos e danos no produto.
- > Mantenha esta documentação à mão, de modo a poder consultá-la sempre que necessário.
- > Entregue-a aos próximos utilizadores deste produto.

#### Símbolos e convenções de escrita

Símbolo	Significado
	Nota de aviso, nível de perigo segundo a palavra de advertência: <b>Aviso!</b> Perigo de ferimentos graves. <b>Precaução!</b> Perigo de ferimentos leves ou danos materiais. > Tome as precauções indicadas.
	Nota: informações básicas ou complementares.
1. ...	Acção: vários passos, é importante respeitar a sequência.
2. ...	
> ...	Acção: um passo ou passo opcional.
- ...	Resultado de uma acção.
<b>Menu</b>	Elementos do instrumento, do visor do instrumento ou da interface do programa.
<b>[OK]</b>	Botões de comando do instrumento ou botões da interface do programa.
...   ...	Funções/caminhos dentro de um menu.
“...”	Exemplos

## 2.2. Garantir a segurança

- > Utilizar o produto apenas de forma apropriada e de acordo com a sua finalidade, dentro dos parâmetros mencionados nos dados técnicos. Não aplique força.
- > Nunca medir com o aparelho próximo ou junto de peças condutoras de tensão eléctrica!
- > Antes de cada medição verifique se as ligações estão correctamente fechadas por um tampão cego ou se os sensores adequados estão correctamente encaixados. Caso contrário, a classe de protecção referida nos dados técnicos para o respectivo instrumento não é alcançada.
- > teste 175 T3: A diferença potencial máx. admissível entre as entradas dos sensores é de 50V. Tenha atenção a esta característica durante a utilização de sensores de superfície com elemento térmico não isolado.
- > Depois de efectuada a última medição, deixe arrefecer suficientemente as sondas e os tubos das sondas, de modo a evitar queimaduras na ponta do sensor ou no tubo da sonda.
- > As temperaturas nas sondas/sensores referem-se apenas ao intervalo de medição do conjunto de sensores. Não sujeite os manípulos nem as tubagens a temperaturas superiores a 70 °C (158 °F), quando estes não forem expressamente especificados para temperaturas elevadas.
- > Leve a cabo apenas as tarefas de manutenção e de reparação do instrumento descritas na documentação. Ao fazê-lo, respeite os passos indicados. Utilize apenas peças de substituição originais teste.

## 2.3. Protecção do meio ambiente

- > Elimine pilhas recarregáveis com defeito/pilhas gastas de acordo com as especificações legais vigentes.
- > Chegado ao fim da sua vida útil, elimine este produto separadamente num ponto de recolha para equipamentos eléctricos e electrónicos (ter em contas as prescrições locais) ou então envie-o à teste para que proceda à sua eliminação correcta.

## 3 Especificações

### 3.1. Utilização

Os data logger testo 175 são utilizados para a memorização e leitura de valores de medição individuais e de séries de medição.

Os valores de medição são medidos e guardados com o testo 175 e transferidos para o PC através do cabo USB ou do cartão SD, onde é efectuada a leitura e análise com o auxílio do software testo Comfort Software. Através do software também é possível programar os data logger individualmente.

#### Exemplos de aplicação

O testo 175 T1 e o testo 175 T2 são ideais para a medição da temperatura em frigoríficos, arcas frigoríficas, câmaras frigoríficas e balcões frigoríficos.

O testo 175 T3 regista simultaneamente duas temperaturas e é, por exemplo, adequado para a monitorização da diferença de temperatura entre o fluxo de avanço e de retorno de um sistema de aquecimento.

O testo 175 H1 controla as condições climáticas, por exemplo, em armazéns, escritórios e em áreas de produção.

### 3.2. Dados técnicos

#### testo 175 T1 (0572 1751)

Propriedade	Valores
Grandeza de medida	Temperatura (°C/°F)
Tipo de sensor	Sensor de temperatura NTC interno
Gama de medição	-35 até +55 °C
Exactidão do sistema	±0,5 °C (-30 até +55 °C) ± 1 dígito
Resolução	0,1 °C
Temperatura de funcionamento	-35 ... +55 °C

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
<b>Grandeza de medida</b>	Temperatura (°C/°F)
Temperatura de armazenamento	-35 ... +55 °C
Tipo de pilha	3x pilha tipo AAA ou Energizer L92 microcélulas AAA
Autonomia	3 anos (taxa de medição 15 min., +25 °C)
Tipo de protecção	IP 65
Dimensões em mm (CxLxA)	89 x 53 x 27 mm
Peso	130g
Caixa	ABS/PC
Taxa de medição	10s - 24h (de escolha livre)
Interface	Mini-USB, conector para cartões SD
Capacidade de memória	1 milhão de valores de medição
Garantia	24 meses, condições da garantia: consultar a página de Internet <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>
Directiva CE	2004/108/CE, cumpre as directivas segundo a norma EN 12830 <sup>1</sup>

**testo 175 T2 (0572 1752)**

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
<b>Grandeza de medida</b>	Temperatura (°C/°F)
Tipo de sensor	Sensor de temperatura NTC interno e externo

<sup>1</sup> Note que segundo EN 12830 este instrumento tem que ser sujeito a um controlo e calibração periódicos, segundo EN 13486 (recomendação: anualmente). Contacte-nos para mais informações.

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
<b>Grandeza de medida</b>	Temperatura (°C/°F)
Gama de medição	-35 até +55 °C interno -40 até +120 °C externo
Exactidão do sistema Exactidão do instrumento	±0,8 °C (-40 até -25,1 °C) ± 1 dígito ±0,4 °C (-25 até +55 °C) ± 1 dígito
Resolução	0,1 °C
Temperatura de funcionamento	-35 ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	-35 ... +55 °C
Tipo de pilha	3x pilha tipo AAA ou Energizer L92 microcélulas AAA
Autonomia	3 anos (taxa de medição 15 min., +25 °C)
Tipo de protecção	IP 65
Dimensões em mm (CxLxA)	89 x 53 x 27 mm
Peso	130g
Caixa	ABS/PC
Taxa de medição	10s - 24h (de escolha livre)
Interface	Mini-USB, conector para cartões SD
Capacidade de memória	1 milhão de valores de medição
Garantia	24 meses, condições da garantia: consultar a página de Internet <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>
Directiva CE	2004/108/CE, cumpre as directivas segundo a norma EN 12830 <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Note que segundo EN 12830 este instrumento tem que ser sujeito a um controlo e calibração periódicos, segundo



**testo 175 T3 (0572 1753)**

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
<b>Grandeza de medida</b>	Temperatura (°C/°F)
Tipo de sensor	2 elementos térmicos (tipo K ou T) externos
Gama de medição	-50 até +400 °C (tipo T) -50 até +1000 °C (tipo K)
Exactidão do instrumento	$\pm 0,5$ °C (-50 até +70 °C) $\pm 1$ dígito $\pm 0,7\%$ do valor de medição (+70,1 até +1000 °C) $\pm 1$ dígito
Resolução	0,1 °C
Temperatura de funcionamento	-20 ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	-20 ... +55 °C
Tipo de pilha	3x pilha tipo AAA ou Energizer L92 microcélulas AAA
Autonomia	3 anos (taxa de medição 15 min., +25 °C)
Tipo de protecção	IP 65
Dimensões em mm (CxLxA)	89 x 53 x 27 mm
Peso	130g
Caixa	ABS/PC
Taxa de medição	10s - 24h (de escolha livre)
Interface	Mini-USB, conector para cartões SD
Capacidade de memória	1 milhão de valores de medição
Garantia	24 meses, condições da garantia: consultar a página de Internet <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>

EN 13486 (recomendação: anualmente). Contacte-nos para mais informações.

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
<b>Grandeza de medida</b>	Temperatura (°C/°F)
Directiva CE	2004/108/CE

**testo 175 H1 (0572 1754)**

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
Grandeza de medida	Temperatura (°C/°F), humidade (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m <sup>3</sup> )
Tipo de sensor	Sensor de temperatura NTC, sensor de humidade capacitivo
N.º de canais de medição	2x internos (ponta)
Gamas de medição	-20 até +55 °C -40 até +50 °Ctd 0 até 100 %rF (Não para atmosfera com condensação <sup>3</sup> )
Exactidão do sistema <sup>4</sup>	±2%rF (2 até 98%rF) a +25°C ±0,03 %rF/K ± 1 dígito ±0,4 °C (-20 até +50 °C) ± 1 dígito
Drift prolongado do sensor em condições normais	<1 %HR/ ano (temperatura ambiente +25 °C)
Condições de aplicação	Todas as informações partem do princípio de uma atmosfera com um teor de gases nocivos que não excedem a concentração máxima no local de trabalho (MAK). Um teor mais elevado de gases nocivos (p. ex. amoníaco, peróxido de hidrogénio) pode danificar o sensor.
Resolução	0,1 %rF, 0,1 °C

<sup>3</sup> Uma exposição prolongada do sistema pode danificar o instrumento de medição.

<sup>4</sup> A utilização de capas sinterizadas pode influenciar o tempo de reacção do sensor.

<b>Propriedade</b>	<b>Valores</b>
Grandeza de medida	Temperatura (°C/°F), humidade (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m <sup>3</sup> )
Temperatura de funcionamento	-20 ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	-20 ... +55 °C
Tipo de pilha	3x pilha tipo AAA ou Energizer L92 microcélulas AAA
Autonomia	3 anos (taxa de medição 15 min., +25 °C)
Tipo de protecção	IP 54
Dimensões em mm (CxLxA)	149 x 53 x 27 mm
Peso	130g
Caixa	ABS/PC
Taxa de medição	10s - 24h (de escolha livre)
Interface	Mini-USB, conector para cartões SD
Capacidade de memória	1 milhão de valores de medição
Garantia	24 meses, condições da garantia: consultar a página de Internet <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>
Directiva CE	2004/108/CE

### **Autonomia da pilha**

Nas janelas de programação do software são visualizados valores de orientação típicos sobre a previsão da vida útil da pilha. Esta é calculada com base nos seguintes factores:

- Taxa de medição
- N.º de sensores conectados

Visto que a autonomia da bateria depende de muitos outros factores, os valores fornecidos são apenas valores de orientação.

Os seguintes factores influenciam negativamente a autonomia da pilha:

- Longa iluminação intermitente dos LEDs
- Leitura frequente (várias vezes por dia) através do cartão SD
- Fortes oscilações da temperatura de funcionamento

Os seguintes factores influenciam positivamente a autonomia da pilha:

- Visor desligado

A indicação da capacidade da pilha, no visor do data logger, utiliza valores calculados. A desactivação do data logger é efectuada assim que for alcançado um limiar crítico da tensão. Assim sendo, pode acontecer que:

- O sistema continue a recolher valores de medição, apesar de a indicação da capacidade da pilha indicar "vazia".
- O programa de medição seja parado, apesar de a indicação da capacidade da pilha ter indicado, momentos antes, uma capacidade residual disponível da pilha.

Os valores de medição guardados não são perdidos com a pilha vazia ou durante a substituição da pilha.

## 4 Os primeiros passos

### 4.1. Desbloquear o data logger



1. Abrir o cadeado com a chave (1).
2. Retirar o cadeado (2) do pino de bloqueio.
3. Deslocar o pino de bloqueio (3) entre os furos do suporte de parede.
4. Retirar o data logger do suporte de parede (4).

## 4.2. Colocar as pilhas

---

- i** De modo a garantir as autonomias previstas com temperaturas inferiores a -10 °C, devem ser utilizadas pilhas Energizer L92 do tipo microcélulas AAA.
- 

1. Virar o data logger com a face frontal para baixo.



2. Desapertar os parafusos na face traseira do data logger.
  3. Retirar a tampa do compartimento das pilhas.
  4. Inserir as pilhas (tipo AAA). Ter atenção à polarização correcta!
  5. Pousar a tampa do compartimento das pilhas em cima do compartimento das pilhas.
  6. Apertar os parafusos.
- No visor é visualizado **rST**.

## 4.3. Conectar o data logger ao PC

Para teste Comfort Software Basic 5:

O software está disponível na Internet através de download gratuito com registo obrigatório:

[www.testo.com/download-center](http://www.testo.com/download-center).

---

- i** As instruções para a instalação e utilização do software podem ser consultadas no manual de instruções testo Comfort Software Basic 5, que é descarregado com o software.
- 

- i** O software pode ser encomendado em formato de CD (n.º de encomenda: 0572 0580), se não desejar efectuar o download via Internet.
- 

Para teste Comfort Software Professional e teste Comfort Software CFR:

- > Inserir o CD na unidade de CD-ROM.

1. Instalar o software teste Comfort Software.
2. Conectar o cabo USB a uma interface USB do PC.
3. Desaparafusar o parafuso do lado direito do data logger.
4. Abrir a tampa.



5. Inserir o cabo USB na ligação Mini-USB (1).
6. Configurar o data logger; ver manual de instruções separado teste Comfort Software.

## 5 Elementos do visor e de comando

### 5.1. Visor

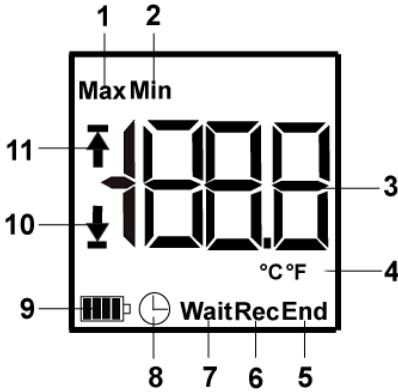
---

**i** A função do visor pode ser ligada/desligada através do software teste Comfort Software. Dependendo do modo de operação podem ser visualizadas no visor diferentes informações. Uma ilustração detalhada de todas as informações disponíveis pode ser consultada na Vista geral dos menus Seite 20.

**i** Por razões técnicas, a velocidade de visualização nos visores de cristais líquidos diminui com temperaturas abaixo dos 0 °C (aprox. 2 segundos a -10 °C, aprox. 6 segundos a -20 °C). Esta particularidade não tem qualquer influência sobre a exactidão da medição.

---

## testo 175 T1



- 1 Valor de medição mais alto guardado
- 2 Valor de medição mais baixo guardado
- 3 Valor de medição
- 4 Unidades
- 5 Programa de medição terminado
- 6 Programa de medição em curso
- 7 A esperar o início do programa de medição
- 8 Critério de início Data/ Hora programado
- 9 Capacidade da pilha

Símbolo	Capacidade
	>151 dias
	<150 dias
	<90 dias
	<60 dias
	<30 dias
	> Recolher os dados e substituir a pilha (ver Recolher os dados de medição Seite 24).

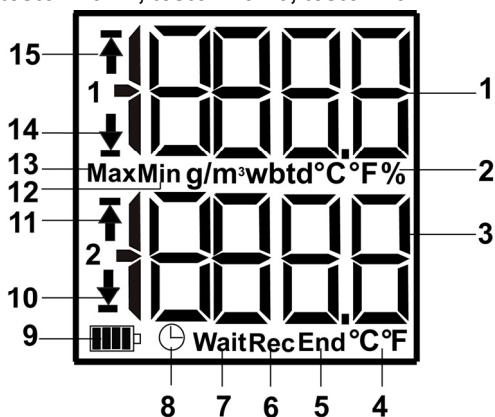
## 10 Valor de alarme inferior:

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado não foi alcançado

11 Valor de alarme superior

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado foi ultrapassado


testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1



- 1 Valor de medição canal 1
- 2 Unidades canal 1
- 3 Valor de medição canal 2
- 4 Unidades canal 2
- 5 Programa de medição terminado
- 6 Programa de medição em curso
- 7 A esperar o início do programa de medição
- 8 Critério de início Data/ Hora programado
- 9 Capacidade da pilha

Símbolo	Capacidade
	>151 dias
	<150 dias
	<90 dias
	<60 dias



Símbolo	Capacidade
	<30 dias > Recolher os dados e substituir a pilha (ver Recolher os dados de medição Seite 24).

10 Valor de alarme inferior canal 2:

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado não foi alcançado

11 Valor de alarme superior canal 2:

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado foi ultrapassado

12 Valor de medição mais baixo guardado

13 Valor de medição mais alto guardado

14 Valor de alarme inferior canal 1:

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado não foi alcançado

15 Valor de alarme superior canal 1:

- A piscar: o valor de alarme programado é indicado
- Aceso: o valor de alarme programado foi ultrapassado

## 5.2. LED

Representação	Explicação
LED vermelho pisca uma vez todos os 10 segundos	Capacidade da pilha é inferior a 30 dias.
LED vermelho pisca duas vezes todos os 10 segundos	Capacidade da pilha é inferior a 10 dias.
LED vermelho pisca três vezes todos os 10 segundos	Pilha está vazia.

<b>Representação</b>	<b>Explicação</b>
LED vermelho pisca três vezes ao premir tecla	Valor limite foi ultrapassado/não foi atingido.
LED amarelo pisca três vezes	O aparelho comuta do modo "Wait" para o modo "Rec".
LED amarelo pisca três vezes ao premir tecla	Aparelho encontra-se no modo "Rec".
LED verde e amarelo piscam três vezes ao premir uma tecla	Aparelho encontra-se no modo "End".
LED verde pisca três vezes ao premir tecla	Aparelho encontra-se no modo "Wait".
LED verde pisca cinco vezes ao premir longamente uma tecla	Premindo longamente a tecla GO é colocada uma marca temporal.
LED verde, amarelo e vermelho piscam sequencialmente	A pilha foi substituída.

### 5.3. Funções das teclas

Uma ilustração detalhada das indicações do visor pode ser consultada na Vista geral dos menus Seite 20.

- ✓ O instrumento encontra-se no modo de operação **Wait** e o critério de início por tecla está programado.
- > Premir **[GO]** durante aprox. 3 segundos para iniciar o programa de medição.
- O programa de medição inicia e no visor é visualizado **Rec**.
- ✓ O aparelho encontra-se no modo de operação **Wait**:
- > Premir **[GO]** para comutar entre as indicações de valor de alarme superior, valor de alarme inferior, autonomia da pilha e último valor de medição.

- As indicações são visualizadas no visor na sequência referida.
- ✓ O aparelho encontra-se no modo de operação **Rec** ou **End**:
  - > Premir **[GO]** para comutar entre as indicações de valor de medição mais alto guardado, valor de medição mais baixo guardado, valor de alarme superior, valor de medição inferior, autonomia da pilha e último valor de medição.
- As indicações são visualizadas no visor na sequência referida.

## 6 Utilizar o produto

### 6.1. Conectar os sensores

Durante a conexão de sensores ao data logger e aos pontos de medição deve ter-se atenção aos seguintes pontos:

- > Tenha atenção à polarização correcta dos conectores.
- > Encaixe os conectores correctamente, de modo a garantir a estanqueidade. Não aplique força excessiva durante o encaixe dos conectores!
- > Tenha em atenção que os conectores estejam correctamente conectados no data logger ou que as ligações estejam tapadas com um tampão cego.
- > Tenha atenção ao posicionamento correcto do sensor (sonda), de modo a evitar quaisquer interferências durante as medições.
- > testo 175 T3: tenha atenção em ligar nos diversos conectores fêmea os sensores configurados (através do software testo Comfort Software). Os números das conexões estão impressos na caixa.

## 6.2. Programar o data logger

Para adaptar a programação do data logger às suas necessidades individuais, é necessário o software testo Comfort Software Basic 5. O software está disponível na internet através de download gratuito com registo obrigatório [www.testo.com/download-center](http://www.testo.com/download-center).

---

**i** Para obter informações sobre a instalação e utilização do software, consulte o manual de instruções testo Comfort Software Basic 5, cujo download se faz juntamente com o software.

---

## 6.3. Vista geral dos menus

---

**i** Na vista geral dos menus são representadas de forma exemplar as visualizações no visor do data logger testo 175-T2.

O visor deve estar ligado para visualizar as respectivas indicações no visor. Isto é efectuado através do software testo Comfort Software.

A indicação no visor é actualizada de acordo com a taxa de medição programada. Só são indicados valores de medição de canais activos.

A activação de canais é igualmente efectuada através do software testo Comfort Software.

Os símbolos do valor de alarme superior ou inferior brilham no modo de operação Rec e End, se o valor de alarme programado não for alcançado ou se este for ultrapassado.

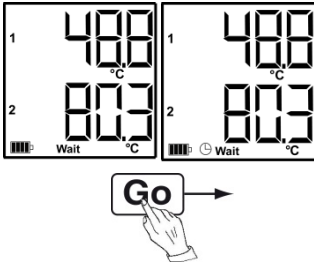
Após 10 segundos sem premir qualquer tecla o visor volta para o estado inicial.

---

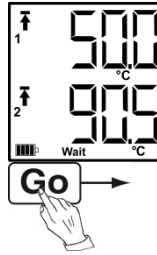
**Modo Wait:** critério de início está programado, mas não está cumprido

① Último valor de medição<sup>5</sup>

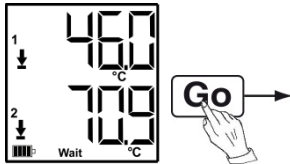
Critério de início por tecla / início do PC      Critério de início data/hora



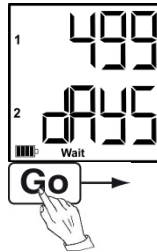
② Valor de alarme superior



③ Valor de alarme inferior



④ Capacidade da pilha em dias

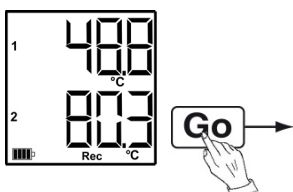


Último valor de medição<sup>5</sup> (ver figura ① modo Wait)

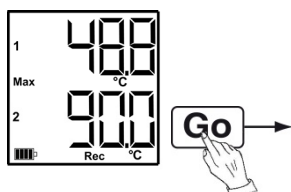
<sup>5</sup> Valor de medição não é guardado

**Modo Rec:** critério de início foi cumprido, data logger guarda os valores de medição

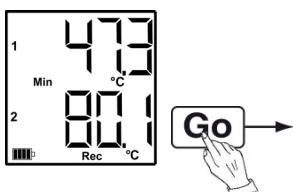
① Último valor de medição



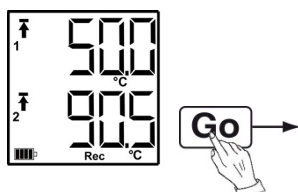
② Valor de medição mais alto



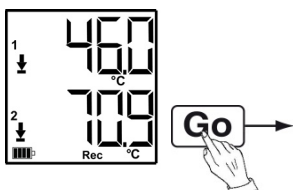
③ Valor de medição mais baixo



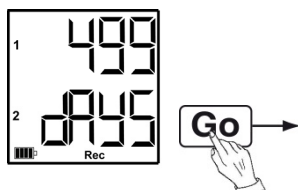
④ Valor de alarme superior



⑤ Valor de alarme inferior



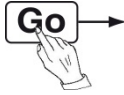
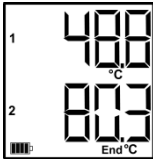
⑥ Capacidade da pilha em dias



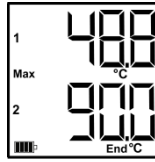
Último valor de medição (ver figura ① modo Rec)

**Modo End:** programa de medição terminado (critério de paragem alcançado – até memória cheia ou determinado n.º de valores) consoante a programação

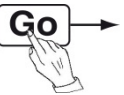
① Último valor de medição



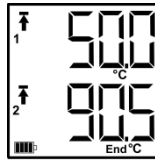
② Valor de medição mais alto



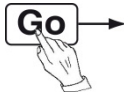
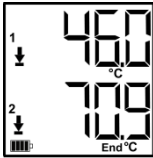
③ Valor de medição mais baixo



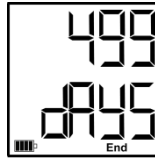
④ Valor de alarme superior



⑤ Valor de alarme inferior



⑥ Capacidade da pilha em dias



Último valor de medição (ver figura ① modo End)

## 6.4. Montar o suporte de parede



Os materiais de montagem (p. ex. parafusos, buchas) não estão incluídos no volume de fornecimento.

- ✓ O data logger foi retirado do suporte de parede.
- 1. Posicionar o suporte de parede na posição desejada.
- 2. Marcar com uma caneta ou algo similar os pontos para os parafusos de fixação.
- 3. Preparar o local de fixação de acordo com o material (p. ex. furar parede, posicionar buchas).
- 4. Fixar o suporte de parede com parafusos adequados.

## 6.5. Bloquear o data logger



- ✓ O suporte de parede está montado.
- 1. Inserir o data logger no suporte de parede (1).
- 2. Inserir o pino de bloqueio (2) nos furos do suporte de parede.
- 3. Fixar o alqueete (3) no pino de bloqueio.
- 4. Retirar a chave (4).

## 6.6. Recolher os dados de medição

**i** Os dados de medição permanecem guardados no data logger após a leitura e podem portanto ser recolhidos (lidos) várias vezes. Os dados de medição do data logger só são apagados com uma nova programação do mesmo.

---

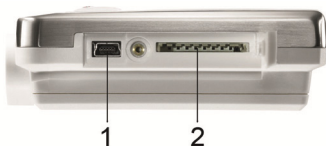
### Via cabo USB

1. Conectar o cabo USB a uma interface USB do PC.
  2. Desaparafusar o parafuso do lado direito do data logger.
- 

**i** Para tal, utilizar preferencialmente uma moeda.

---

3. Abrir a tampa.



4. Inserir o cabo USB na ligação Mini-USB (1).



5. Proceder à leitura dos dados do data logger e processar os dados recolhidos; ver manual de instruções separado teste Comfort Software.

### Via cartão SD

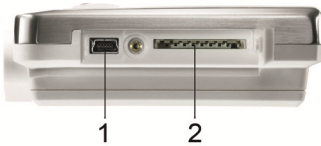
1. Desaparafusar o parafuso do lado direito do data logger.



Para tal, utilizar preferencialmente uma moeda.

---

2. Abrir a tampa.



3. Inserir o cartão SD no conector para cartões SD (2).
  - No visor é visualizado **Sd** (teste 175 T1) ou **Sd CArd** (teste 175 T2, teste 175 T3, teste 175 H1).
4. Premir **[Go]** durante mais de 2 segundos.
  - No visor é visualizado **CPY** (teste 175 T1) ou **COPY** (teste 175 T2, teste 175 T3, teste 175 H1).
  - O LED amarelo pisca durante o processo de cópia.
  - O LED verde pisca duas vezes e no visor é visualizado **OUT** assim que o processo de cópia terminar.
5. Retirar o cartão SD.
6. Inserir o cartão SD no conector para cartões SD no PC.
7. Processar os dados recolhidos; ver manual de instruções separado teste Comfort Software.

## 7 Manutenção do produto

### 7.1. Substituir as pilhas

---



Ao substituir as pilhas, o programa de medição em curso pára. No entanto, os dados guardados não se perdem.

---

1. Recolher os dados de medição guardados, ver Recolher os dados de medição Seite 24.

- ✓ Se devido a uma reduzida capacidade da pilha não for possível proceder à leitura dos dados de medição guardados:
  - > Substituir as pilhas e proceder posteriormente à leitura dos dados de medição guardados.
- 2. Virar o data logger com a face frontal para baixo.



3. Desapertar os parafusos na face traseira do data logger.
4. Retirar a tampa das pilhas.
5. Retirar as pilhas vazias do compartimento das pilhas.
6. Inserir três pilhas novas (tipo AAA). Ter atenção à polarização correcta!

---

**i** Utilizar apenas pilhas de marca. Se for inserida uma pilha parcialmente descarregada, o cálculo da capacidade das pilhas não será correcto. De modo a garantir as autonomias previstas com temperaturas inferiores a  $-10^{\circ}\text{C}$ , devem ser utilizadas pilhas Energizer L92 microcélulas AAA.

---

7. Pousar a tampa do compartimento das pilhas em cima do compartimento das pilhas
8. Apertar os parafusos.
- No visor é visualizado **rST**.

---

**i** O data logger tem que ser reconfigurado. Para tal é necessário que o software teste Comfort Software esteja instalado no computador e tem que estar configurada uma ligação ao data logger.

---

9. Ligar o data logger via cabo USB ao PC.
10. Iniciar o software teste Comfort Software e estabelecer uma ligação com o data logger.
11. Reconfigurar o data logger ou gravar a configuração antiga, ver manual de instruções separado teste Comfort Software.
- O data logger está novamente operacional.

## 7.2. Limpar o instrumento

### ATENÇÃO

#### Danificação do sensor!

> Certifique-se que durante a limpeza não entre líquido para dentro da caixa.

- > No caso de esta apresentar sujidade, limpe a caixa do instrumento com um pano húmido. Não utilize produtos de limpeza ou solventes agressivos. Podem utilizar-se produtos de limpeza domésticos fracos ou espumas de sabão.

## 8 Conselhos e assistência

### 8.1. Perguntas e respostas

Pergunta	Possíveis causas / Solução
No visor é indicado <b>FULL</b> , o LED vermelho pisca duas vezes, no visor é indicado <b>out</b> .	O cartão SD não dispõe de espaço suficiente na memória para proceder à leitura dos dados. > Retirar o cartão SD, libertar espaço na memória e copiar os dados.
No visor é indicado <b>Err</b> , o LED vermelho pisca duas vezes, no visor é indicado <b>out</b> .	Erro durante a memorização dos dados no cartão SD. > Retirar o cartão SD, libertar espaço na memória e copiar os dados.
No visor é indicado <b>nO dAtA</b> e o LED vermelho pisca duas vezes.	O data logger ainda não recolheu nenhuns dados e encontra-se no modo "Wait". > Retirar o cartão SD e esperar até o data logger estar no modo "Rec".

No visor é indicado <b>rST</b> .	A pilha foi substituída. Não são recolhidos quaisquer dados. > Reprogramar o data logger através do software.
---- é visualizado no visor	Sensor do data logger com defeito. > Contacte o seu vendedor ou o serviço de assistência ao cliente Testo.

Se tiver alguma questão, contacte o seu vendedor ou o serviço de assistência ao cliente Testo. Consulte os dados de contacto no verso do presente documento ou na página de Internet [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact).

## 8.2. Acessórios e peças de substituição

Descrição	N.º de artigo
Suporte de parede (preto) com aloguete	0554 1702
Cabo Mini-USB para ligar o data logger testo 175 ao PC	0449 0047
Cartão SD para a recolha dos dados do data logger 175	0554 8803
Pilhas (3x microcélulas alcalinas de manganês AAA) para aplicação até -10 °C	0515 0009
Pilhas (3x Energizer L92 microcélulas AAA) para aplicação até -10 °C	0515 0042
CD testo Comfort Software Basic 5 (se não desejar o download gratuito com registo obrigatório a partir da página web)	0572 0580
CD testo Comfort Software Professional	0554 1704
CD testo Comfort Software CFR	0554 1705
Certificado de calibração ISO de humidade, pontos de calibração 11,3 %rF; 50,0 %rF; 75,3 %rF a +25°C/+77°F; por canal/aparelho	0520 0076

---

<b>Descrição</b>	<b>N.º de artigo</b>
Certificado de calibração ISO de temperatura, pontos de calibração - 18°C; 0°C;+40°C; por canal/instrumento	0520 0153

Se desejar uma lista completa dos acessórios e peças de substituição, consulte os catálogos e brochuras do produto ou na internet através da morada: [www.testo.com](http://www.testo.com)

