

T660

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES  
MEDIDOR DE HUMIDADE



**Índice**

Informações sobre o manual de instruções .....	2
Segurança .....	2
Informações sobre o aparelho .....	4
Transporte e armazenamento .....	5
Controlo .....	5
Princípio de medição .....	9
Software do PC .....	10
Manutenção e Reparação .....	11
Erros e avarias .....	11
Descarte .....	12

**Informações sobre o manual de instruções****Símbolos****Atenção, tensão elétrica**

Este símbolo avisa sobre os perigos para a vida e a saúde de pessoas devido à tensão elétrica.

**Aviso**

A palavra-sinal designa um perigo com médio grau de risco, que pode causar a morte ou uma lesão grave se não for evitado.

**Cuidado**

A palavra-sinal designa um perigo com baixo grau de risco, que pode causar a uma lesão ligeira ou média se não for evitado.

**Nota:**

A palavra-sinal avisa sobre informações importantes (p.ex. danos materiais), mas não se refere a perigos.

**Info**

Avisos com este símbolo ajudar-lhe-ão a realizar as suas tarefas mais rapidamente e com mais segurança.

**Seguir as instruções**

Avisos com este símbolo indicam que deve observar o manual de instruções.

As versões atuais do manual de instruções e da declaração de conformidade UE podem ser baixadas no seguinte link:



T660



<https://hub.trotec.com/?id=44145>

**Segurança**

**Leia atentamente este manual de instruções antes de usar / operar o aparelho e guarde este manual de instruções sempre nas imediações do local de instalação ou perto do aparelho!**

**Aviso**

**Ler todas as indicações de segurança e as instruções.**

O desrespeito às indicações de segurança e às instruções pode causar choque elétrico, incêndios e/ou graves lesões.

**Guardar todas as indicações de segurança e as instruções para futuras consultas.**

Este aparelho pode ser usado por crianças a partir de 8 anos de idade, assim como por pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e/ou conhecimento, se forem supervisionadas ou instruídas quanto à utilização segura do aparelho e se compreenderem os perigos daí resultantes.

Crianças não devem brincar com o aparelho. Limpeza e manutenção não devem ser executadas por crianças sem supervisão.

- Não utilizar o aparelho em recintos e áreas com risco de explosão e não o instale lá.
- Não utilize o dispositivo em atmosferas agressivas.
- Não mergulhe o aparelho em água. Não permita a entrada de líquidos no aparelho.
- O aparelho pode ser utilizado apenas em condições secas e de modo algum na chuva ou a uma humidade relativa do ar acima das condições de funcionamento.
- Proteger o aparelho da luz solar direta permanente
- Não expor o aparelho a fortes vibrações.
- Não remova quaisquer sinais de segurança, adesivos ou rótulos do aparelho. Mantenha legível todos os sinais de segurança, adesivos e etiquetas.
- Não abrir o aparelho.
- Observe as condições de armazenamento e de funcionamento conforme o capítulo Dados técnicos.

### Utilização conforme a finalidade

Utilizar o aparelho exclusivamente para medir o teor de humidade em materiais de construção. Observar e manter os dados técnicos.

Para utilizar o aparelho, como previsto, utilize apenas os acessórios aprovados pela Trotec ou as peças de reposição aprovadas pela Trotec.

### Uso inadequado

O aparelho não deve ser usado em áreas com risco de explosão ou para medições em líquidos ou em partes energizadas.

Modificações não autorizadas, adições e conversões são proibidas no dispositivo.

### Qualificação pessoal

As pessoas que utilizam este dispositivo devem:

- ter lido e compreendido o manual de instruções, especialmente o capítulo 'Segurança'.

### Riscos residuais



#### Atenção, tensão elétrica

Existe o perigo de curto-circuito devido à penetração de líquidos através da caixa!  
Não mergulhe o aparelho e os acessórios em água.  
Assegure-se de que nenhuma água ou outros líquidos possam penetrar na caixa.



#### Atenção, tensão elétrica

Trabalhos em componentes elétricos só devem ser realizados por um especialista autorizado!



#### Aviso

Perigo de asfixia!  
Não deixe material de embalagem espalhado. Ele poderia se tornar um brinquedo perigoso para as crianças.



#### Aviso

O aparelho não é um brinquedo e não deve estar nas mãos de crianças.



#### Aviso

Este aparelho pode ser perigoso se for usado de forma incorreta ou por pessoas não treinadas e se não for usado para a sua finalidade! Observe as qualificações pessoais!



### Cuidado

Manter distância suficiente de fontes de calor.

#### Nota:

Para evitar danos no aparelho, não o exponha a temperaturas extremas, humidade extrema ou à água.

#### Nota:

Para limpar o instrumento não devem ser utilizados produtos de limpeza agressivos ou abrasivos, nem solventes.

## Informações sobre o aparelho

### Descrição do aparelho

O aparelho para medir o teor de humidade de materiais T660 é um indicador de humidade dieléctrico, com o qual se pode localizar humidade ou distribuições de humidade de forma rápida e não-destrutiva.

O aparelho permite a determinação da humidade perto da superfície de paredes ou pavimentos. Os valores medidos são exibidos em tempo real.

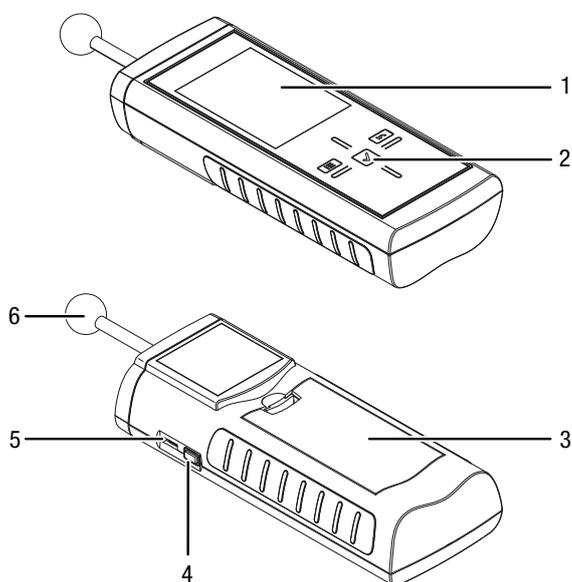
Para uma avaliação direta dos dados medidos, estão disponíveis as funções Min, Max, e média. Além disso é possível manter o valor de medição atual com a função Hold.

Além disso, o aparelho possui uma função de alarme. Assim que o limite pré-estabelecido for excedido, o aparelho alerta o utilizador através de um sinal acústico.

O aparelho é adequado para o exame preliminar das provas de maturidade de materiais de construção em subseqüentes medições, de acordo com o método de carboneto de cálcio (medição CM). Devido à indicação de humidade, os pontos de medição mais significativos podem ser localizados para a remoção de material para a medição CM.

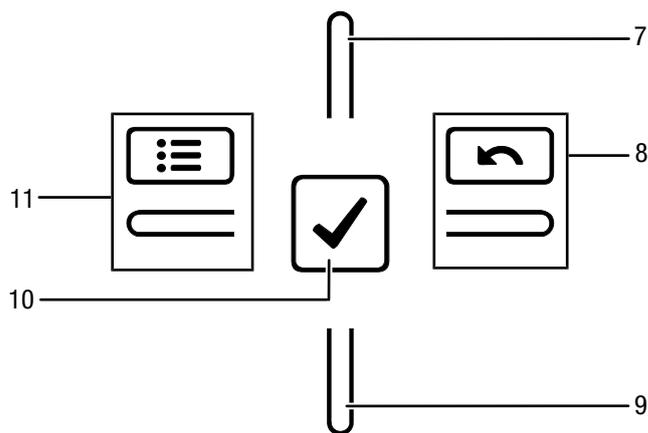
Com o cabo USB incluído, se pode conectar o aparelho a um computador e ler e analisar os resultados de medição com o software opcional MultiMeasure Studio.

### Apresentação do dispositivo



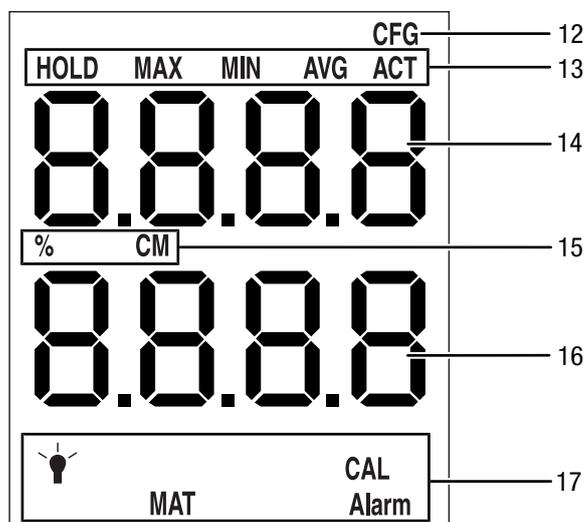
Nº	Designação
1	Display
2	Cruz de comando
3	Compartimento da pilha com tampa do compartimento da pilha
4	Botão de ligar/desligar
5	Interface USB
6	Cabeça de medição

### Pad direcional



Nº	Designação
7	Botão em cima
8	Botão Direito/Voltar
9	Botão em baixo
10	Botão OK
11	Botão Esquerdo/Menu

### Display



Nº	Designação
12	Símbolo <i>CFG</i> (indicação do modo de ajuste)
13	Modo de medição
14	Indicação superior do valor de medição
15	Indicação da unidade (humidade em % ou <i>CM</i> )
16	Indicação inferior do valor de medição
17	Modo de ajuste

## Dados técnicos

Parâmetro	Valor
Modelo	T660
<b>Humidade do material</b>	
Faixa de medição	1 a 200 digits ou 0 % a 7,6 %
Precisão	0,1 digits ou ± 0,1 %
Resolução	0,1 digits
Profundidade de penetração (não destrutiva)	máx. 40 mm
<b>Dados técnicos gerais</b>	
Método de medição	capacitivo
Display	LCD
Interface	USB
Condições de operação	0 °C a 50 °C com <95 % de hum. rel. (não condensante)
Condições de armazenamento	-10 °C a 60 °C com <95 % de hum. rel. (não condensante)
Alimentação de energia	4 x pilhas tipo AA de 1,5 V
Peso	cerca de 285 g
Dimensões (comprimento x largura x altura)	209 mm x 63 mm x 35 mm

## Volume de fornecimento

- 1 x aparelho T660
- 4 x pilha de 1,5 V, tipo AA
- 1 x certificado de fábrica
- 1 x instruções resumidas
- 1 x película de proteção do display
- 1 x cabo USB

## Transporte e armazenamento

### Nota:

O aparelho pode ser danificado, se armazenar ou transportar o aparelho incorretamente. Tenha em consideração as informações de transporte e armazenamento do aparelho.

### Transporte

Deve transportar o aparelho de forma seca e protegida, p.ex. Numa bolsa para protegê-lo de impactos externos.

### Armazenamento

Quando não estiver a usar o aparelho, se deve seguir as seguintes condições de armazenamento:

- seco e protegido da geada e do calor
- em um local protegido da poeira e da luz solar directa
- A temperatura de armazenamento corresponde à faixa especificada no capítulo Dados técnicos
- retirar as pilhas do aparelho

## Controlo

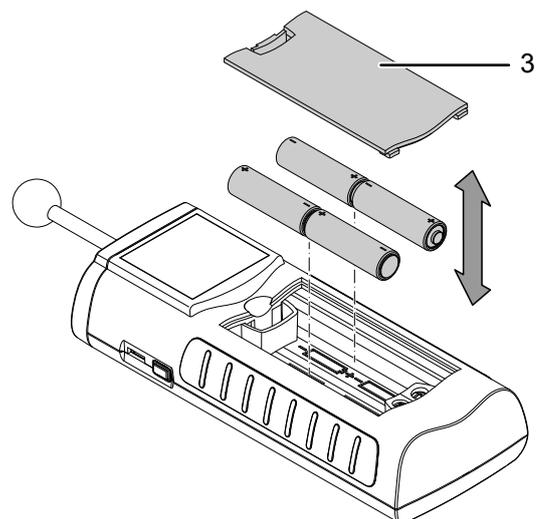
### Inserir as pilhas

Inserir as pilhas fornecidas antes da primeira utilização.



### Cuidado

Assegure-se de que a superfície do aparelho esteja seca e que o aparelho esteja desligado.



1. Remover a tampa do compartimento das pilhas (3).
2. Inserir as pilhas com a polaridade correta no compartimento das pilhas.
3. Insira a tampa do compartimento das pilhas (3).  
⇒ Agora o aparelho pode ser ligado.

## Ligar

### Nota:

A cruz de comando reage de forma muito sensível. Portanto, evite sujidade no painel de comando, pois isso pode ser mal interpretado pelo instrumento como uma pressão no botão.

Certifique-se antes de usar o aparelho, que o painel de toque esteja livre de sujidade.

Limpe o painel de toque, se necessário, de acordo com o descrito no capítulo *Limpar o aparelho*.

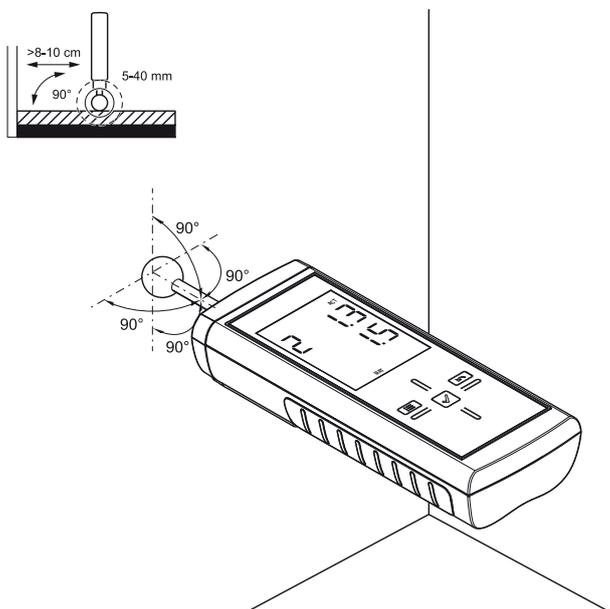
1. Manter o aparelho no espaço livre.  
O dispositivo deve mostrar para longe do corpo e não para perto de superfície de material. A calibração a seguir estará com defeito, se isto não for evitado.
2. Pressione o botão ligar/desligar ((4)) até ouvir um sinal sonoro.
  - ⇒ O aparelho executa um auto-teste curto.
  - ⇒ O nome do aparelho e a versão do firmware aparecem no display.
  - ⇒ O display exhibe o estado da carga da pilha.
3. Em seguida o aparelho realiza uma calibração automática. Durante a calibração aparece CAL no display. As letras piscam, acompanhadas por curtos sinais acústicos. Um sinal acústico prolongado indica que a calibração está encerrada.
  - ⇒ O aparelho está pronto para funcionar.

## Realizar a medição

### Nota:

Observe que uma mudança de posição de um local frio para um local quente pode causar condensação na placa de circuito do aparelho. Este efeito fisicamente inevitável distorce a medição. O display exhibe, neste caso, nenhuns valores de medição ou valores de medição incorretos. Aguarde alguns minutos até que o aparelho tenha se adaptado às novas condições antes de executar uma medição.

Observe as notas a respeito do princípio de medição.



1. Mantenha o medidor para os negros palmas emborrachadas com firmeza e manter esta posição, porque pode levar a uma falsificação de resultados de outra forma.
2. Coloque a cabeça de medição com firmeza e verticalmente no objeto medido.
3. Manter uma distância mínima de 8 a 10 cm para os cantos.
4. Ler o valor medido no mostrador.

## Realizar uma medição comparativa

1. Procure um local o mais seco possível no componente de construção.
  - ⇒ O valor determinado é o valor de referência para *seco*.
2. Realize a medição conforme descrito anteriormente.
3. Procure um local o mais húmido ou molhado possível no componente de construção.
4. Realize a medição conforme descrito anteriormente.
  - ⇒ O valor determinado é, em relação às condições atuais, o valor de referência para *húmido/molhado*.
5. Realizar medições adicionais sobre o componente de construção.

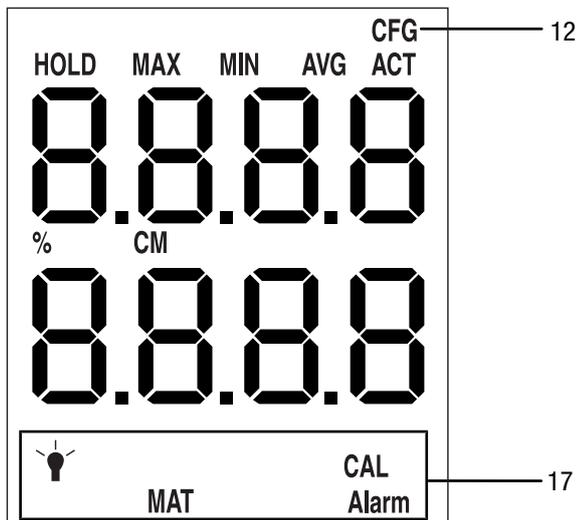
Valores de medição mais elevados significam, geralmente também, um teor de humidade mais elevado na região próxima da superfície do material a ser medido.

## Bloqueio dos botões

1. Pressione, por instantes, o botão ligar/desligar (4) durante a operação.
  - ⇒ A unidade emite um sinal sonoro breve.
  - ⇒ O display mostra a mensagem *LoC on*.
  - ⇒ O bloqueio de teclas está ativo.
2. Pressione, novamente, o botão ligar/desligar (4).
  - ⇒ A unidade emite um sinal sonoro breve.
  - ⇒ O display mostra a mensagem *LoC off*.
  - ⇒ O bloqueio dos botões já não está ativo.

## Modo de ajuste

- Pressione o botão esquerda/menu (11) por aprox. de 2 segundos.
  - ⇒ A unidade emite um sinal sonoro breve.
  - ⇒ O símbolo *CFG* (12) aparece na parte superior direita.
- Use o pad direcional (2) para a opção desejada.
- Confirme a selecção com o botão OK (10).
  - ⇒ O símbolo seleccionado se ilumina.



Modo de ajuste	Descrição
<i>ALARME</i>	Ajustar o valor limite para o alarme
Lâmpada	Ajustar a iluminação do display
<i>CAL</i>	Ajustar o valor de deslocamento
<i>MAT</i>	Ajustar o material

### Ajustar o limiar de alarme

Aqui é possível definir o valor limite para a função de alarme. Quando excedido, o aparelho emitirá um sinal sonoro e no modo de ajuste (17) a indicação *ALARME* pisca. A função de alarme se refere ao valor de medição actual.

O valor limite pode ser ajustado na faixa de 0 a 200.

- Selecione a indicação *ALARME* (17) no modo de ajuste.
- Confirmar com o botão OK (10).
  - ⇒ A indicação superior do valor de medição (14) pisca.
- Pressionar o botão para cima (7) ou o botão para baixo (9), para ligar ou desligar o alarme.
  - ⇒ Na indicação do valor de medição superior (14) aparece a indicação *on* ou *off*.
- Pressionar o botão direito/Para trás (8).
  - ⇒ O alarme está ligado ou desligado, dependendo da selecção.
  - ⇒ A indicação inferior do valor de medição (16) pisca.

- Pressione o botão direito/voltar (8) ou o botão esquerdo/menu (11) para seleccionar um dígito.
  - ⇒ O dígito seleccionado pisca.
- Pressionar o botão para cima (7) ou o botão para baixo (9), para alterar o dígito seleccionado no valor.
- Repita os passos 5 e 6 até que o valor desejado seja definido.
- Pressione o botão OK (10) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ A função de alarme é sempre definida de acordo com a sua selecção.
  - ⇒ O aparelho muda para o modo de medição.
  - ⇒ Com a função de alarme activada, está acesa a indicação *ALARME* (17) no modo de ajuste.

### Ajustar a iluminação do display

A iluminação do display pode ser ajustada na faixa de 20 a 100 %. Além disso, existe a configuração *Al.on* (Always on). A configuração *Al.on* tem um brilho de 100 %, e desactiva o desligamento automático.

- Selecione a lâmpada (18) no modo de ajuste.
- Confirme com o botão OK (10).
- Selecione o valor desejado com o botão para cima (7) ou para baixo (9).
- Pressione o botão OK (10) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ O valor ajustado é aceite.
  - ⇒ O aparelho muda para o modo de medição.

### Ajustar o material

Aqui pode ser seleccionado o material de construção a ser medido. Existem as seguintes opções:

- *0 nada*: Nenhum material seleccionado.
- *1 An*: O material é anidrita mesa.
- *2 CE*: O material é cimento mesa.

Por favor, note que aparece nas configurações 1 e 2, um valor adicional na indicação do valor medido superior (14). É uma combinação de material (1 ou 2) e a percentagem calculada.

Exemplo: 2\_7.5 (7,5 % com betonilha).

- Selecione a indicação *MAT* (17) no modo de ajuste.
- Pressione o botão OK (10).
- Selecione o valor desejado com o botão para cima (7) ou o botão para baixo (9).
- Pressione o botão OK (10) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ O aparelho muda para o modo de medição.
  - ⇒ Com um ajuste de 1 ou 2 a indicação *MAT* está acesa no modo de ajuste (17).

### Ajustar o deslocamento

Com *CAL* pode ser realizada uma calibração de ponto único para as indicações seleccionadas dos sensores. Todos os sensores são calibrados na fábrica e possuem uma respectiva linha curva característica de calibração de fábrica. Na calibração de ponto único é realizado, através da entrada de um valor de ajuste (Offset), um deslocamento global da curva característica, que é eficaz em toda a faixa de medição! O deslocamento a ser entrado é o valor pelo qual a curva de calibração é deslocada.

Exemplo:

O valor indicado é sempre 5 muito alto => Alterar o deslocamento para este canal de medição para -5.  
A partir de fábrica o valor de deslocamento é de 0.0.



**Nota:**

Por favor note que uma mudança no valor do deslocamento provoca um reset automático dos valores medidos.

1. Seleccionar a indicação *CAL* (17) no modo de ajuste.
2. Pressionar o botão OK (10).
3. Pressione o botão esquerda ou direita para seleccionar um dígito.
  - ⇒ O dígito seleccionado pisca.
4. Pressionar o botão para cima (7) ou o botão para baixo (9), para alterar o dígito seleccionado no valor.
5. Repita os passos 3 e 4 até que o valor desejado seja definido.
6. Pressione o botão OK (10) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ O deslocamento está ajustado.
  - ⇒ O aparelho muda para o modo de medição.
  - ⇒ Com a função de offset activada, está acesa a indicação *CAL* (17) no modo de ajuste.

### Encerrar o modo de ajuste

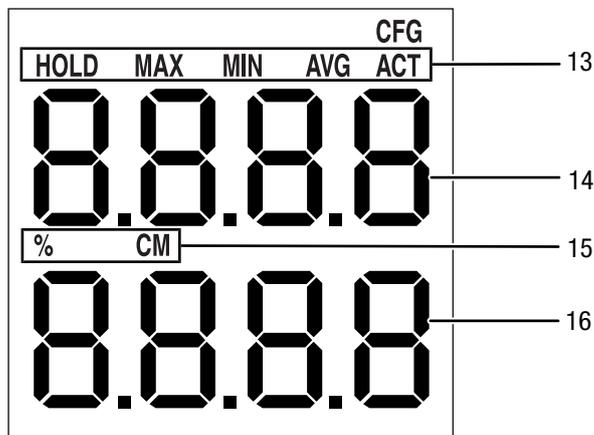
O modo de ajuste é encerrado automaticamente após 8 segundos se não houver nenhuma entrada.

Se pode terminar, pessoalmente, o modo de ajuste a qualquer momento. Note que isso não altera as configurações.

1. Pressione o botão direita/voltar (8) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ O modo de ajuste é encerrado.

### Modo de medição

1. Pressione o botão direita/voltar (8) ou o botão esquerda/menu (11) até que o modo de medição desejado seja exibido.
2. O modo de medida seleccionado (13) é mostrado no display (1).



O aparelho possui os seguintes modos de medição:

Modo de medição	Descrição
<i>ACT</i>	Valor de medição em tempo real
<i>AVG</i>	Valor médio da medição desde ligar o aparelho
<i>MÍN (MIN)</i>	O mais baixo valor medido
<i>MÁX (MAX)</i>	O mais alto valor medido
<i>HOLD</i>	O valor de medição é mantido

### Manter o valor de medição

1. Ajustar o modo de medição *HOLD*.
  - ⇒ O valor de medição actual é mantido e exibido.
  - ⇒ O aparelho irá manter esse valor até que os valores de medição sejam zerados ou até que o aparelho seja desligado.

### Zerar valores de medição

1. Pressione o botão OK (10) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ Todos os valores de medição previamente armazenados dos modos de medição do *AVG*, *MIN*, *MAX* e *HOLD* são zerados.
  - ⇒ Todos os valores de medição previamente armazenados dos modos de medição do *AVG*, *MIN*, *MAX* e *HOLD* são zerados.

### Salvar valor de medição

Por favor, note que um armazenamento dos valores de medição no próprio aparelho não é possível. Para armazenar valores de medição, o aparelho deve ser conectado através do cabo USB a um PC com o software MultiMeasure Studio.

1. Pressionar brevemente o botão OK (10).
  - ⇒ O valor de medição indicado é armazenado no software.

### Controlar o ajuste actual

1. Pressione o botão direita/voltar (8) durante aprox. 2 segundos.  
⇒ No display são indicados os ajustes seleccionados em ambos os valores de medição (14, 16).

### Interface USB

O aparelho pode ser conectado a um computador através da interface USB (5). Veja o capítulo *Software do PC*.

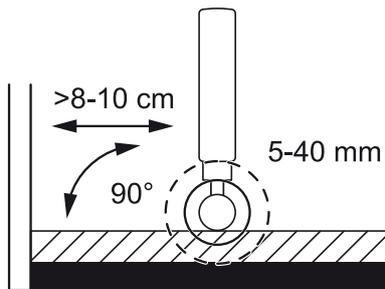
### Desligar

1. Mantenha o botão ligar/desligar (4) para aprox. de 3 segundos até ouvir um sinal acústico.  
⇒ O aparelho é desligado.

## Princípio de medição

A medição é realizada de acordo com o princípio de medição dieléctrico.

### Notas sobre o princípio de medição



- Os resultados de medição devem ser utilizados exclusivamente como medição orientadora para a humidade.
- Um outro importante factor que influencia o valor de medição é a densidade do material a ser medido. Quanto maior a densidade, maior do valor medido.
- Antes da medição, o local de medição deve ser limpo de sujidades (por exemplo, resíduos de tinta, pó).
- Se o material a ser medido contiver metal (por exemplo, pregos, parafusos, fios, tubos, etc.) e estes estiverem no campo de medição do sensor, o valor de medição aumenta repentinamente devido a fortes reflexões. Então a medição não é significativa.
- Se a cabeça esférica for segurada em cantos (por exemplo, molduras de janelas), o valor medido é sempre maior, pois há mais substância no campo de dispersão da cabeça de medição. Deve ser mantida uma distância de mais de 8 a 10 cm do canto.
- Sempre manter a cabeça de medição (6) na vertical durante a medição, pressionar firmemente sobre a superfície a ser medida e não tombar.
- Superfícies ásperas sempre mostrarão um valor de medição baixo demais.

- A profundidade de penetração do aparelho é de 20 a 40 mm, dependendo da densidade do material a ser medido. Declarações sobre zonas mais profundas não são possíveis.
- Para espessuras de material inferiores a 20 mm, existe também um risco de que os valores de humidade de camadas de material adjacentes influenciem o valor medido.
- A principal área de aplicação do método de medição dieléctrica encontra-se na medição comparativa para os mesmos materiais de construção ou os mesmos componentes. Portanto, este método é adequado para a avaliação dos danos causados pela água, a detecção de fugas e para a contenção de zonas de medição da marca lugar de medições de humidade CM.

### Avaliação do valor de medição em madeira

O resultado da medição se encontra na faixa seca ou na de saturação.

Faixa de saturação significa que, além da água presente na madeira, ainda há mais outro líquido. Se, portanto, for obtido um valor de medição superior a 80, a madeira está, provavelmente, embebida.

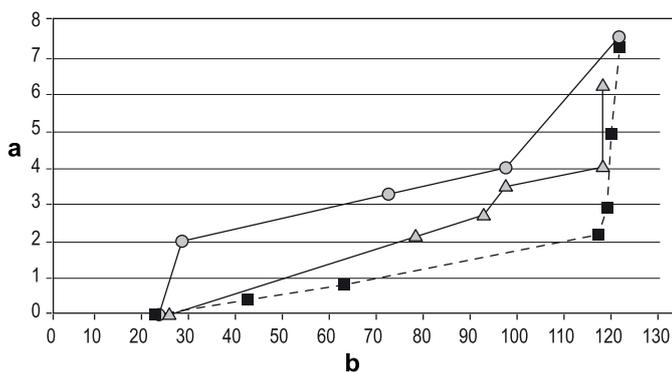
Indicação [Digit]	Faixa de humidade da madeira
<50 Digit	Seco
>80 Digit	Limite entre a faixa de saturação

Visto que as indicações do valor de medição do método de medição dieléctrica - dependendo das condições de compatibilidade - estão sujeitas a flutuações significativas, deveria sempre ser preferível uma medição de resistência, especialmente para a determinação da humidade da madeira.

**Avaliação do valor de medição em materiais de construção**

Os resultados do método dieléctrico só podem ser usados como referência para a avaliação do valor de medição de materiais de construção, para orientar a medição da humidade. A conclusão a respeito da humidade absoluta em percentagem de massa (M %) só é possível em medidas realizada sob as mesmas condições de compatibilidade e composições dos materiais de construção, como no arranjo experimental do diagrama abaixo.

Este diagrama foi criado em colaboração com o Institut für Bauforschung der RWTH Aachen (IBAC) e representa a relação entre o valor medido e o teor de humidade relacionado com a massa dos materiais examinados.



Legenda	
a	Teor de humidade (M%)
b	Valor de medição (Digits)
■	Betonilha de anidrita (conversão: M-% = CM-%)
○	Betonilha de cimento (conversão: CM-% = M-% -1,5 a 2)
△	Betão C 30/37 (conversão não é possível)

A dispersão dos resultados de medição obtidos é significativamente maior no método dieléctrico do que no método de resistência. O método de medição dieléctrica não é adequado para a medição quantitativa da humidade, mas exclusivamente para a medição qualitativa de humidade em regiões próximas da superfície.

Nos valores de medição apresentados não se trata de uma medição qualificada da humidade segundo VOB ou os regulamentos técnicos relevantes.

Os valores de medição devem apenas ser interpretados como indicadores (seco, húmido, molhado).

Os resultados do método dieléctrico só podem ser usados como referência para a avaliação do valor de medição de materiais de construção, para orientar a medição da humidade.

Indicação [Digit]	Faixa de humidade do material de construção
<40 Digit	Seco
40 - 80 digits	Húmido
>80 Digit	Molhado

**Software do PC**

Use o software do PC MultiMeasure Studio Standard (versão padrão gratuita) ou MultiMeasure Studio Professional (versão profissional paga, dongle necessário) para realizar uma análise detalhada e a visualização de seus resultados de medição. Somente usando este software do PC e um dongle USB TROTEC® (Professional) podem ser utilizadas todas as possibilidades de configuração, visualização e de funcionamento do aparelho.

**Pré-requisitos para a instalação**

Certifique-se de que os seguintes requisitos mínimos para a instalação do software do PC MultiMeasure Studio Standard ou MultiMeasure Studio Professional sejam atendidos:

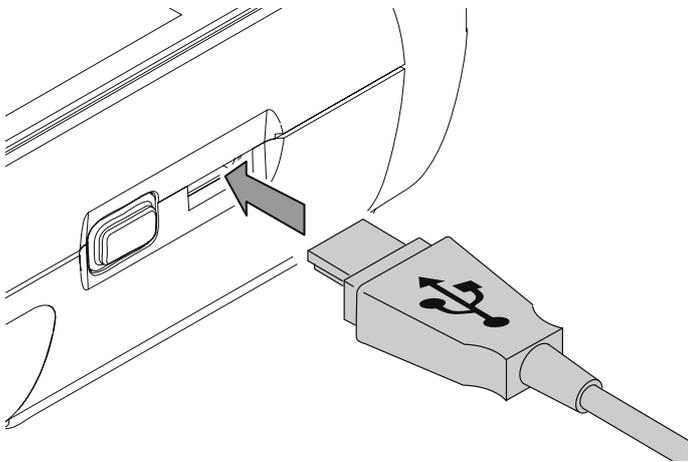
- Sistemas operacionais apoiados (versão de 32 ou 64 bit):
  - Windows XP a partir do Service Pack 3
  - Windows Vista
  - Windows 7
  - Windows 8
  - Windows 10
- Requisitos do software:
  - Microsoft Excel (para apresentar os documentos memorizados de excel)
  - Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (neste caso, será instalado automaticamente durante a instalação do software do computador)
- Requisitos do hardware:
  - Velocidade do processador: no mín. 1,0 GHz
  - Conexão USB
  - Conexão ao internet
  - no mín. 512 MB de memória
  - no mín. 1 GB de memória no disco rígido
  - opcional: dongle USB TROTEC® (Professional) para a utilização da versão profissional do software do computador

**Instalação do software do PC**

1. Faça o download do software do PC actual da Internet. Para fazer isso, vá para o site [www.trotec.de](http://www.trotec.de). Clicar em Produtos & Serviços e depois em Serviços e em seguida em Downloads. Depois deve seleccionar o item Software nas categorias. Selecciono o software MultiMeasure Studio Standard da lista. Entre em contacto com o seu serviço ao cliente da TROTEC® se desejar utilizar a versão profissional do software do PC MultiMeasure Studio Professional (Dongle) adquirível opcionalmente.
2. Inicie a instalação clicando duas vezes no ficheiro baixado.
3. Siga as instruções do assistente de instalação.

## Inicie o software do PC

1. Conecte o aparelho ao seu PC com o cabo de ligação USB fornecido.



### Nota:

O passo 2 só deve ser realizado se for usar as funções profissionais do software.

Se usar as funções padrão do software, continue com o passo 3.

2. Para activar as funções profissionais é necessário conectar o dongle USB TROTEC® com a porta de conexão USB livre do computador.
  - O dongle USB TROTEC® (Professional) é reconhecido automaticamente pelo sistema operacional.
  - Quando o dongle USB TROTEC® (Professional) só for conectado com o seu PC depois de iniciar o software de PC, clique no software do PC sobre os pontos do menu Parâmetros. Em seguida, clique no símbolo USB (teste do dongle) para ler o dongle USB TROTEC® (Professional) conectado.
3. Ligue o aparelho (veja o capítulo *Ligar e realizar medição*).
4. Inicie o software MultiMeasure Studio. Em conformidade com o processo de desbloqueio é lhe pedido de introduzir o código de acesso a lhe atribuído numa máscara. Só depois é ativado o dongle para ativar as respetivas ferramentas profissionais do software.



### Nota:

Informações sobre a utilização do software Software MultiMeasure Studio, se encontram no texto de ajuda do software.

## Manutenção e Reparação

### Substituição da pilha

Substitua as pilhas quando a mensagem *Batt lo* aparecer ao ligar o aparelho, ou se o aparelho não puder ser ligado.

Veja o capítulo Controlo, *Inserir pilhas*.

### Limpeza

Limpar o aparelho com um pano húmido e macio, que não solte fiapos. Assegurar-se que nenhuma humidade possa penetrar na caixa. Não utilize aerossóis, solventes, produtos de limpeza que contenham álcool ou outros produtos abrasivos, mas apenas água limpa para humedecer o pano.

### Reparação

Não se deve efetuar quaisquer alterações ao aparelho e não se deve montar quaisquer peças de reposição. Em caso de reparo ou inspeção do aparelho, entre em contacto com o fabricante.

## Erros e avarias

O aparelho foi testado várias vezes durante a produção quanto ao funcionamento perfeito. No entanto, se algum problema ocorrer, verifique se o aparelho de acordo com a lista a seguir.

### Não é possível ligar o aparelho:

- Verifique o estado de carga das pilhas. Substitua as pilhas quando é exibida a mensagem *Batt lo*.
- Verifique a posição correta das pilhas. Preste atenção à polaridade correta.
- Jamais execute uma inspeção elétrica por conta própria, mas entre em contacto com o seu serviço ao cliente da TROTEC®.

## Descarte



O símbolo do caixote de lixo riscado num aparelho elétrico ou eletrónico usado significa, que este aparelho não deve ser descartado nos resíduos domésticos no fim da sua vida útil. Para a sua devolução gratuita estão disponíveis centros de recolha para aparelhos elétricos e eletrónicos usados perto de si. Pode obter os endereços através da sua administração urbana ou comunal. Pode obter mais informações sobre opções de devolução criadas por nós na nossa página online em <https://de.trotec.com/shop/>.

A recolha separada de aparelhos elétricos e eletrónicos usados permite a reutilização, a reciclagem ou outras formas de reutilizar os aparelhos usados e evita as consequências negativas durante a eliminação dos materiais contidos nos aparelhos, que possivelmente representam um perigo para o meio ambiente e a saúde das pessoas.



Na União Europeia, pilhas e acumuladores não devem ser deitados no lixo doméstico, mas devem ser descartados de forma correta - em conformidade com a Diretiva 2006/66/CE DO PARLAMENTO E DO CONSELHO EUROPEU de 6 de Setembro de 2006 sobre pilhas e acumuladores. Por favor, descarte pilhas e acumuladores de acordo com as disposições legais vigentes.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)