



Manual de Instruções

Medidor de Revestimento PCE-CT 26FN



O manual está disponível em vários idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文).

Visite nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 16 de Setembro de 2020
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Especificações	2
2.1	Especificações técnicas	2
2.2	Conteúdo de remessa	2
3	Funcionamento	2
3.1	Ligar / Desligar o dispositivo	2
3.2	Medição	3
3.3	Faixa de medição	3
3.4	Estado da bateria	4
3.5	Unidade de medição	4
3.6	Rotação do display	4
3.7	Memória dos valores medidos	4
3.8	Medição simples / contínua	5
4	Calibração	5
4.1	Verificação da precisão	5
4.2	Calibração zero	5
4.3	Calibração multiponto	6
4.4	Configuração de fábrica	6
5	Desconexão automática	6
6	Garantia	7
7	Reciclagem	7

1 Informação de segurança

Leia com atenção e por completo este manual de instruções antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser utilizado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso não estão sujeitos a qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo somente deve ser utilizado conforme descrito no presente manual de instruções. Se for usado para outros fins, podem ocorrer situações perigosas.
- Use o dispositivo somente se as condições ambientais (temperatura, umidade, etc.) estiverem dentro dos valores limite indicados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, luz solar direta, umidade ambiente extrema ou áreas molhadas.
- Não exponha o dispositivo a choques ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo só pode ser aberta por pessoal qualificado da PCE Instruments.
- Nunca use o dispositivo com as mãos úmidas ou molhadas.
- Não está permitido realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo deve ser limpo apenas com um pano úmido. Não usar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com acessórios ou peças de reposição equivalentes oferecidas pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. Se houver algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- A faixa de medição indicada nas especificações não deve ser excedida em nenhuma circunstância.
- O incumprimento das instruções de segurança pode causar danos ao dispositivo e lesões ao usuário.

Não aceitamos responsabilidades por erros de impressão ou pelo conteúdo deste manual. Referimo-nos expressamente às nossas Condições Gerais de Garantia, que podem ser consultadas em nossos *Termos e Condições Gerais*.

Em caso de dúvida, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato estão no final deste manual.



2 Especificações

2.1 Especificações técnicas

Faixa	0 ... 1250 μm
Precisão	$\pm(3\% + 2\ \mu\text{m})$
Resolução	1 μm
Superfícies de medição mínima	5 x 50mm
Raio de curvatura	Convexo 3 mm Côncavo 50 mm
Espessura mín. do substrato	Fe 0,5 mm NFe 0,3 mm
Display	OLED
Condições ambientais	0 ... 50 °C
Alimentação	2 pilhas AAA de 1,5 V
Dimensões	100 x 52 x 29 mm
Peso	Aprox. 68 g (sem pilhas)

2.2 Conteúdo de remessa

- 1 Medidor de revestimento PCE-CT 26FN
- 1 Placa base ferroso (Fe)
- 1 Placa base não ferroso (NFe)
- 1 Jogo de padrões de calibração
- 2 Pilhas de 1,5 V, tipo AAA
- 1 Manual de instruções
- 1 Maleta de transporte

3 Funcionamento

3.1 Ligar / Desligar o dispositivo

Antes de ligar o dispositivo pela primeira vez, deverá inserir as pilhas AAA de 1,5 V no compartimento localizado na parte traseira do dispositivo.

Deslie a tampa do compartimento das pilhas da parte posterior no sentido da seta e abra o compartimento das pilhas. Insira as pilhas na posição correta e recoloque a tampa do compartimento das pilhas.

Ligue o dispositivo e coloque o sensor sobre a superfície a ser verificada e pressione levemente. O dispositivo ligará após aprox. 2 segundos.

O dispositivo desliga após 90 segundos de inatividade. O dispositivo não pode ser desligado pelo botão.

Deve-se ter em consideração que se a temperatura ambiente muda repentinamente, a sonda deve aclimatar-se antes da medição para evitar medições errôneas.

É recomendável realizar uma calibração após uma mudança repentina na temperatura ambiente.

3.2 Medição

Coloque a sonda perpendicularmente na superfície a ser medida e pressione levemente o dispositivo. Mantenha firmemente o dispositivo durante a medição para evitar erros de medição. Quando a medição for concluída corretamente, o dispositivo emitirá um bipe e o valor medido será exibido no display.



A imagem acima mostra a visualização típica do display.

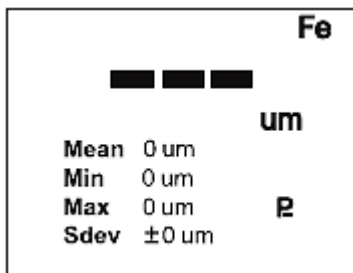
- 750 μm – valor medido atual
- 5 (à esquerda do valor medido) - número de valores medidos na memória
- Valor médio 713 μm – Valor médio entre o valor atual e os valores salvos previamente
- Min 625 μm – Valor mín. entre o valor atual e os valores salvos previamente
- Max 800 μm – Valor máx. entre o valor atual e os valores salvos previamente
- Sdev $\pm 22 \mu\text{m}$ – Desvio padrão da medição corrente (3 % + 2 μm)
- NFe – Base material não ferroso / Fe: Base material ferroso

Nota importante:

- Para evitar danos e arranhões na sonda, levante o dispositivo da superfície entre uma medição e outra, não deslizar sobre a superfície a ser medida.
- Para realizar uma medição individual, deixe um intervalo de 2 segundos entre as medições.

3.3 Faixa de medição

A faixa de medição de espessura de camadas varia de 0 ... 1250 μm . Para as medições fora da faixa de medição, será exibido no display "- -". Veja a imagem abaixo:



O símbolo **P** exibido na parte inferior direita do display indica a espessura da camada fora da faixa de medição ou uma medição incorreta.



Pode haver algumas circunstâncias nas quais o dispositivo possa não dar um valor de medição. Por exemplo:

- Medição sobre um material de base não metálico
- Medição em um material fortemente magnético
- Base de material muito fina
- Superfície muito pequena
- A sonda está quebrada
- Sujeira/poeira na sonda

3.4 Estado da bateria

O dispositivo para funcionar precisa de 2 pilhas AAA de 1,5 V.

O ícone da bateria cheia  é de cor verde.

- Bateria cheia

O preenchimento do símbolo da bateria diminui com a capacidade das pilhas.

O ícone da bateria esgotada  é de cor vermelha e pisca.

- Bateria esgotada

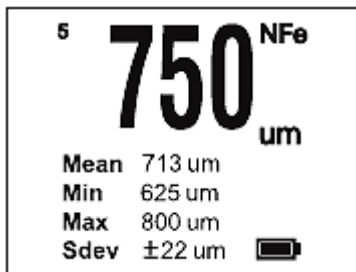
As pilhas devem ser substituídas para evitar medições errôneas.

3.5 Unidade de medição

Pressionando a tecla “µm/mil” poderá alternar entre as unidades de medição.

3.6 Rotação do display

Ao pressionar a tecla “Flip”, o display gira 180°.



3.7 Memória dos valores medidos

A memória interna do PCE-CT 26FN registra 99 valores de medição.

Cada medição realizada é armazenada na memória. Quando houver mais de 99 valores medidos, a memória é eliminada automaticamente e o armazenamento começa novamente na posição de memória 1. Quando o dispositivo é desligado, a memória também é eliminada.

Para ver os valores registrados, pressione a tecla “MEM”.

Com as teclas “+” e “-” poderá ver os valores individuais.

Pressione novamente a tecla “MEM” para retornar ao modo de medição.

3.8 Medição simples / contínua

A configuração predeterminada após cada inicialização é a medição simples.

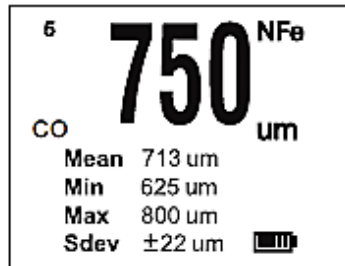
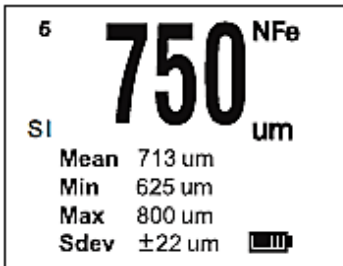
A configuração da medição simples é representada por meio do símbolo "SI" no canto esquerdo do display.

Para mudar o modo de medição para medição contínua, pressione ao mesmo tempo as teclas "+" e "-".

A configuração de medição contínua é representada através do símbolo "CO" no canto esquerdo do display.

Durante a configuração da medição contínua, são ativadas 10 medições sucessivas ao início da medição.

Pressionando novamente as teclas "+" "-" ao mesmo tempo, retornará para o modo de medição simples.



Atenção!

Durante a medição contínua, podem ocorrer marcas e arranhões no objeto de medição.

4 Calibração

O conteúdo de remessa inclui um jogo de padrões de calibração (5 unid.), para verificar e calibrar o PCE-CT 26FN.

4.1 Verificação da precisão

Pegue uma das lâminas de plástico dos padrões de calibração incluídos na remessa e coloque-a sobre uma das duas placas de calibração. Use a espessura de lâmina que mais se aproxime a espessura da camada a ser medida. Em seguida faça uma medição na lâmina. Se a precisão se mantém em $\pm(3\% + 2\ \mu\text{m})$, não é necessário realizar outra medição. Se o valor medido está fora dessa faixa, deverá realizar uma calibração.

4.2 Calibração zero

Realize uma medição em uma das placas de calibração. Se o resultado da medição não mostra "0", realize uma calibração em zero.

- Mantenha pressionada a tecla "+" durante 2 segundos.
- No display será exibido piscando "000".
- Realize uma medição na placa de calibração.
- O valor é calibrado automaticamente a 0.

4.3 Calibração multiponto

Pegue uma das lâminas de plástico dos padrões de calibração incluídos na remessa e coloque-a sobre uma das duas placas de calibração. Use a espessura de lâmina que mais se aproxime a espessura da camada do objeto a ser medido.

- Realize uma medição na lâmina selecionada.
- Mantenha pressionada a tecla “MEM” durante 2 segundos.
- Ajuste o valor da lâmina usada, com as teclas “+” / “-”.
- Pressione a tecla “MEM”, para completar a medição.
- Em seguida realize a calibração com outra lâmina conforme descrito.

4.4 Configuração de fábrica

Se o dispositivo não mostrar valores precisos apesar da calibração de zero e multiponto, pode ser necessário restabelecer o dispositivo.


- Mantenha pressionada a tecla “-” durante 2 segundos.
- Será exibido “0”, “00”, e “000” em sequência no display.
- Realize uma calibração de zero conforme descrito no ponto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

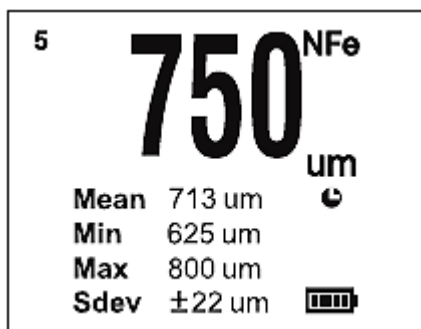
Atenção!

Todos os valores registrados serão excluídos (tanto os valores medidos como os de calibração).

5 Desconexão automática

Para prolongar a vida útil das pilhas, o dispositivo desliga automaticamente após 90 segundos de inatividade.

Será exibido o símbolo  piscando na parte direita do display indicando que o dispositivo desligará em 3 segundos.



Atenção!

A memória de valores medidos é excluída ao desligar o dispositivo.

6 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossas Condições Gerais, disponíveis no link: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

7 Reciclagem

Por seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser depositadas junto aos resíduos orgânicos ou domésticos. As mesmas devem ser levadas até os lugares adequados para a sua reciclagem.

Para cumprir a norma (devolução e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos aparelhos do mercado. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

Poderá enviar para:

PCE Ibérica SL.
C/ Mayor 53, Bajo
02500 – Tobarra (Albacete)
Espanha

Poderão entregar-nos o aparelho para proceder a reciclagem do mesmo corretamente. Podemos reutilizá-lo ou entregá-lo para uma empresa de reciclagem cumprindo assim com a normativa vigente.

EEE: PT100115

P&A: PT10036



Informação de contato da PCE Instruments

Alemanha

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel.: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel.: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel. +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Turquia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce- cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Espanha

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Itália

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Tel.: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Dinamarca

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Denmark