



# Manual de instruções

PC Software Série PCE-DFG N / Série PCE-DFG NF



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](http://www.pce-instruments.com)

Última modificação: 23 de maio de 2019  
v1.1



## Português Índice

<b>1</b>	<b>Requisitos .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Instalação.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Descrição da tela .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Significado de cada ícone da barra de ferramentas .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Preparação da medição .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Realização da medição.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Depois da medição – análise .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Alertas .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Garantia .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Eliminação.....</b>	<b>12</b>



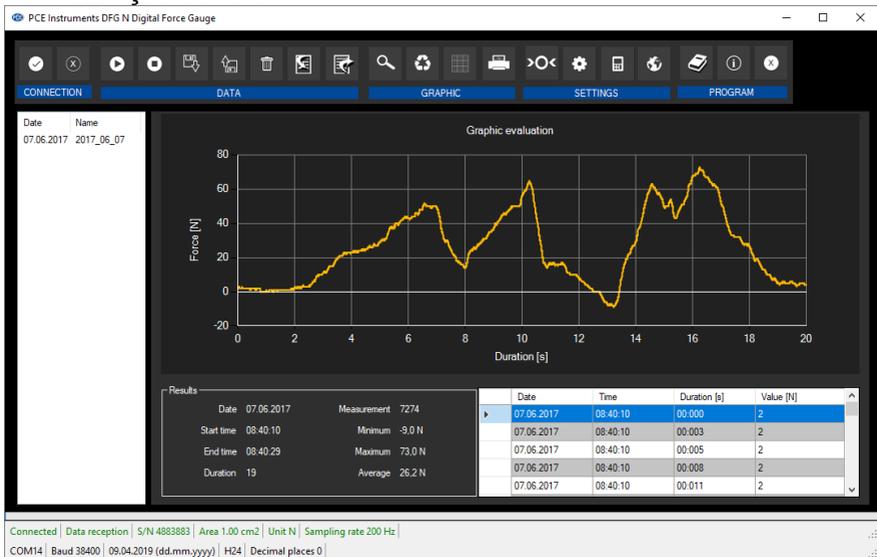
# 1 Requisitos

- Um PC com sistema operativo Windows: Windows 7 ou superior, com mouse, teclado e tela conectada e uma porta USB livre (2.0 ou mais)
- Um .NET-Framework 4.0 instalado
- Uma resolução mínima de 800x600 pixels
- Recomenda-se 4 GB RAM
- Cartão gráfico

# 2 Instalação

Por favor, efetue o “Setup PCE-DFG N/NF.exe” e siga as instruções do setup.

# 3 Descrição da tela



A janela principal está composta de diferentes áreas:

Por baixo da barra de título está uma “barra de ferramentas”, cujos ícones são selecionados com o mouse. Os ícones estão agrupados de forma funcional.

Sob esta barra de ferramentas se estabelece uma área de visualização gráfica de pontos de medida (“Graphical evaluation”).

À esquerda do gráfico, todas as séries de medições que atualmente podem ser carregadas no software são listadas.

A seguinte seção por baixo do gráfico se divide em uma parte com um gráfico com os pontos de medição registrados (direita) e uma parte para dados estáticos (esquerda).

Na parte inferior da janela principal encontram-se duas barras de estado com informações importantes, uma sobre a outra.

A barra abaixo mostra a configuração estatística do programa, que poderá ser determinada mediante uma tela de configuração.

A barra de estado superior mostra os ajustes dinâmicos ou dados do PCE-DFG N/NF, que são obtidos diretamente do dispositivo. Isto inclui o número de série do dispositivo, a unidade selecionada, a velocidade de exibição -significativo se foi selecionada a unidade de pressão- a superfície de referência ajustada no dispositivo.

#### 4 Significado de cada ícone da barra de ferramentas

Icon		Description
		Realizar conexão com PCE-DFG N/NF
		Desconectar de PCE-DFG N/NF
		Iniciar uma medição
		Finalizar uma medição
		Carregar uma série de medição de um arquivo
		Guardar uma série de medições em um arquivo
		Remover séries de medidas do software
		Importar séries de medições do PCE-DFG N/NF
		Exportar arquivo de medição
		Ampliação de uma área gráfica ("zoom") ou gráfico ampliado movível
		Reestabelecer o gráfico original
		Mudar o fundo e a representação do gráfico
		Imprimir gráfico visualizado

		Um ajuste do ponto zero do PCE-DFG N/NF
		Abrir o diálogo de ajustes para os dados estáticos do aparelho.
		Abrir o diálogo de ajuste para dados dinâmicos do aparelho.
		Seleção de um idioma suportado pelo programa
		Mostrar janela de informação
		Finalizar o programa

## 5 Preparação da medição

### Informações de introdução

O idioma selecionado pelo usuário na instalação do software, também é oferecido pelo software como idioma padrão.

Se quiser usar outro idioma diferente do idioma selecionado na instalação do software, poderá selecionar mediante o ícone correspondente na barra de ferramentas („*selection of a language supported by the system*“).

Antes que o software opere com o PCE-DFG N/NF deve-se definir tanto no dispositivo a velocidade em baud e no software como a porta COM atribuída. Isto somente tem que ser feito uma vez.

#### **Nota:**

É importante que a velocidade em baud seja igual no PCE-DFG N/NF e no software. A porta COM e a velocidade em baud para o software pode ser definida mediante o „*Settings window for static device data*“.

Além dos dados de conexão, também podem ser definidos outros ajustes no formato da data e hora, assim como o número do ponto decimal indicado.

### Conectar com o PCE-DFG N/NF

A conexão ao PCE-DFG N/NF can be established by clicking on the relevant icon („*Connect with the PCE-DFG N/NF*“).

### **Seleção da unidade de medição e velocidade de exibição**

Se for estabelecida corretamente a conexão com o PCE-DFG N/NF, poderá configurar tanto a unidade como a velocidade de exibição para as seguintes medições de força.

Para isso serve o “*Settings window for dynam*” que pode ser aberto clicando no ícone correspondente (“*Show settings window for dynamic device data*”) no grupo “*Settings*”.

#### **Nota:**

Esta janela pode ser exibida na conexão estabelecida com o PCE-DFG N/NF.

Nas unidades estão disponíveis para escolha por norma uma unidade de pressão e três de força: “pascal” (unidade de pressão), “newton”, “pounds” (Libras) e “kilograms” (quilogramas).

Segundo a versão estão disponíveis três listas de eleição:

“Pa”, “mN”, “mlb”, “g” (*Pascal, Mili-Newton, Mili-Libra, Grama*)

or

“kPa”, “N”, “lb”, “kg” (*Quilo-Pascal, Newton, Libra, Quilograma*)

or

“MPa”, “kN”, “klb”, “t” (*Mega-Pascal, Quilo-Newton, Quilo-Libra, Tonelada*)

A lista de seleção da velocidade de exibição depende da velocidade em baud: Quanto maior for a velocidade em baud, maior será a velocidade de exibição selecionada.

A velocidade de exibição alta com velocidades em baud baixas é desnecessária porque a comunicação com o PCE-DFG N/NF é muito lenta para operar a velocidade de exibição com os valores atuais de forma correta.

#### **Nota:**

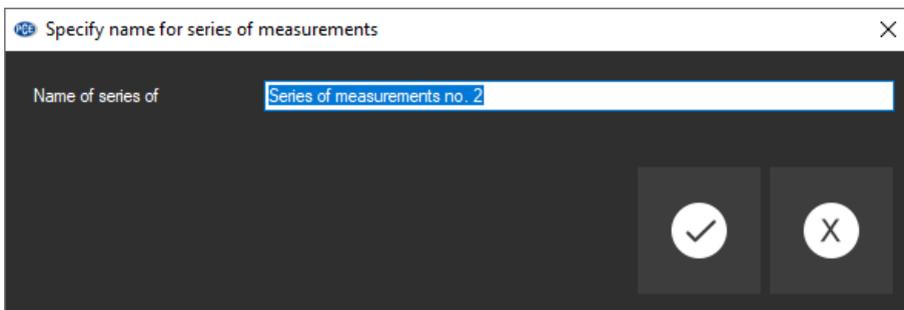
Se for alterada pelo menos uma das duas configurações (unidade ou velocidade de exibição), a configuração do PCE-DFG N/NF será modificada através do software. Isto pode causar interrupções de comunicação curtas com o PCE-DFG N/NF. Após um curto período de tempo a comunicação se estabilizará novamente.

### **Realizando uma medição**

Se houver uma conexão ativa com o PCE-DFG N/NF, uma nova medição pode ser iniciada.

Clicando no ícone correspondente (“*Carry out zero point adjustment on the PCE-DFG N/NF*”) é feito um ajuste do ponto zero.

Após clicar no ícone correspondente na barra de ferramentas (“*Start measurement*”) aparece primeira uma janela nova, mediante a qual podem ajustar outras opções relevantes para a medição.



Quando isto tiver sido feito, um novo diálogo aparecerá. Este diálogo pode ser usado para definir outras opções relevantes para a medição a ser feita.

### **Duração da medição**

Uma medição sempre dura um período de tempo estabelecido previamente, que pode ser expresso em minutos ou segundos.

A duração selecionada de uma série de medidas deve ser de pelo menos 5 segundos.

A duração máxima possível é determinada dinamicamente pela taxa de amostragem selecionada, de modo que o número total de valores medidos não exceda o número máximo de 1500000.

A duração possível da medição é limitada a um máximo de 120 minutos.

Selecionar uma duração fora deste período impede o início da medição será desativado.

("Please correct your entries.")

#### **Nota:**

Também é possível cancelar em qualquer momento manualmente uma medição em curso. Para isso, basta clicar no ícone correspondente na barra de ferramentas ("Stop measurement").

### **Início trigger**

A medição pode ser iniciada de três formas diferentes:

#### **1. "Immediately" (Imediatamente)**

A medição começa imediatamente após ter fechado a janela clicando em "Apply".

#### **2. "Change of value" (Alteração de valor de medição)**

A medição (assim como o transcurso de tempo) somente começa quando aparece uma mudança de valor de medição.

#### **3. "Threshold value" (Valor limiar)**

Aqui é possível pôr em um campo adicional um valor numérico, que então é usado com a unidade selecionada anteriormente como valor de comparação: Assim que este valor de comparação é identificado pelo sensor conectado do PCE-DFG N/NF e inicia a medição.

### **Controle de alarme**

Através do controle de alarme é possível estabelecer um limite superior e inferior para a medição, e quando são excedidos ou não chegam ao limite, se ativa um alarme silencioso ("*silent alarm*"). Isto significa que o alarme é registrado, mas não causa o cancelamento antecipado da medição.

Se ocorrerem alarmes durante uma medição, eles podem ser enumerados após a conclusão da medição. Para mais informação, consulte a seção "Alarms".

Poderá eleger aqui:

"*deactivated*":

Não há controles ativados.

"*fracture*":

Controle para sobrecarga de material

Para isso, deverá definir um limite superior e um valor de nível percentual. Se o limite superior for atingido ou até mesmo excedido durante uma medição, isso será registrado como um alarme.

Se o valor medido neste momento cair para o valor porcentual definido mediante o valor de passo ou por baixo dele, também fica registrado um alarme para estes intervalos.

"within" / "beyond":

Deve ser especificado um limite superior e um inferior para estes dois tipos de monitorização.

Dependendo do tipo de alarme selecionado, será ativado um alarme quando o valor medido estiver „within“(dentro) ou „beyond“(fora) da faixa selecionada.

### **Representação gráfica**

Aqui poderá escolher se deseja que o gráfico seja exibido durante ou após a medição.

## **6 Realização da medição**

### **Medição em curso**

Durante uma medição em curso, o valor atual medido é exibido em uma fonte ampliada na área inferior esquerda de "Results".

Além disso, aparece um indicador de nível verde numa pequena área acima das barras de estado.

#### **Nota:**

Devido a que um grande número de valores medidos pode levar a velocidades de exibição muito altas, nem todos os valores medidos são exibidos de forma dinâmica durante uma medição. Isto é válido tanto para o resumo gráfico como para o resumo de tabelas.

O número real de valores medidos não será exibido até que a medição seja concluída. Isto se expressa por uma mudança na vista do gráfico e da tabela imediatamente após a conclusão de uma medição.

O número real de valores medidos mostrados durante uma medição depende diretamente da frequência de exibição selecionada:

<b>Velocidade de exibição</b>	<b>Número de valores de medida de pré-visualização</b>
6	Cada valor de medida
12	Cada valor de medida
25	Cada valor de medida
50	Cada 3º valor de medida
100	Cada 6º valor de medida
200	Cada 12º valor de medida
400	Cada 25º valor medido
800	Cada 50º valor medido

## **7 Depois da medição – análise**

Após concluir uma medição estarão disponíveis todos os dados registrados da medição. Há várias seções na janela principal para ver os dados.

## Visualização numérica

Date	Time	Duration [s]	Measurement value [N]
07.06.2017	08:40:10	00.000	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.003	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.005	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.008	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.011	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.014	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.016	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.019	2.00
07.06.2017	08:40:10	00.022	2.00

Na área inferior direita da janela principal, todos os valores medidos são exibidos em forma de tabela. Cada valor medido individual está representado aqui por quatro atributos nas colunas individuais da tabela: A data, a hora, a duração e o valor numérico medido, incluída a unidade.

A tabela pode ser ordenada coluna por coluna clicando na cabeceira da coluna correspondente ("Date", "Time", "Duration [s]", "Measurement value [...]").

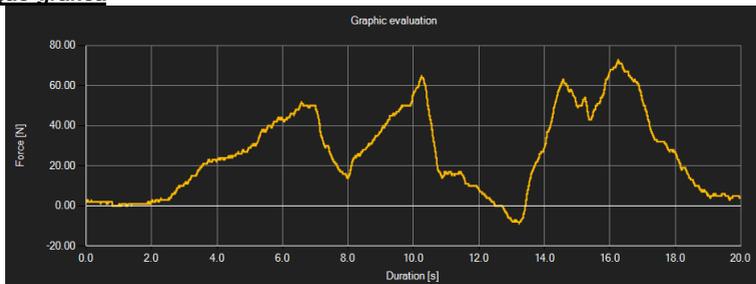
## Dados estáticos ("Results")

Results	
Date	07.06.2017
Measurement	7274
Start time	08:40:10
Minimum	-9.0 N
End time	08:40:29
Maximum	73.0 N
Duration	19
Average	26.2 N

Os seguintes dados são visualizados numericamente nesta área:

A data de início da medição, a hora de início e final, e a duração da medição em segundos. Além disso, será mostrado o número de valores medidos registrados, seu mínimo e máximo, e finalmente a média de todos os valores medidos.

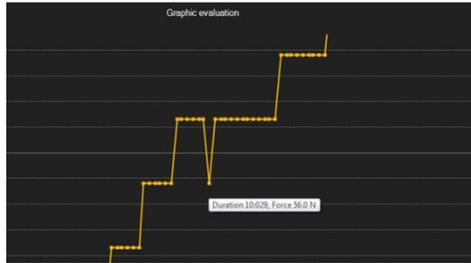
## Avaliação gráfica



Na área de avaliação gráfica visualiza-se a unidade selecionada (força ou pressão) mostrada no eixo y, e a curva de tempo no eixo x.

Ao mover o mouse sobre um ponto na linha mostrada, aparecerá um quadro de informação pequeno depois de um breve período de tempo, mostrando os dados (tempo e unidade) do valor medido atualmente selecionado.

Este valor pode ser selecionado do gráfico clicando sobre ele.



O gráfico mostrado também pode ser ampliado em uma subdivisão de livre eleição. Para fazer isso, o ícone correspondente na barra de ferramentas ("Enlarge / zoom graphic area or move enlarged graphic") ("Ampliar uma área gráfica ("Zoom") ou mover o gráfico ampliado") deve ser representado por uma "lupa".

Em seguida, mantendo pressionado o botão do mouse, poderá arrastar um retângulo sobre uma área do gráfico. Ao soltar o botão do mouse, a área selecionada aparecerá como um novo gráfico.

Assim que ampliar o zoom pelo menos uma vez, poderá passar do modo de ampliação ao modo de movimento clicando no símbolo ("Ampliação de uma área gráfica ("Zoom") ou deslocamento do gráfico ampliado") com a "Lupa".

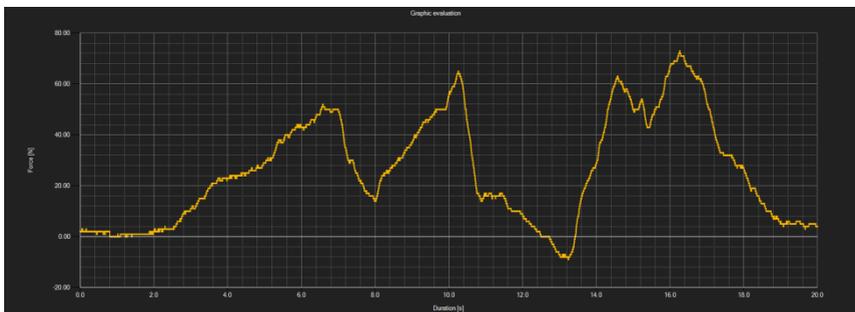
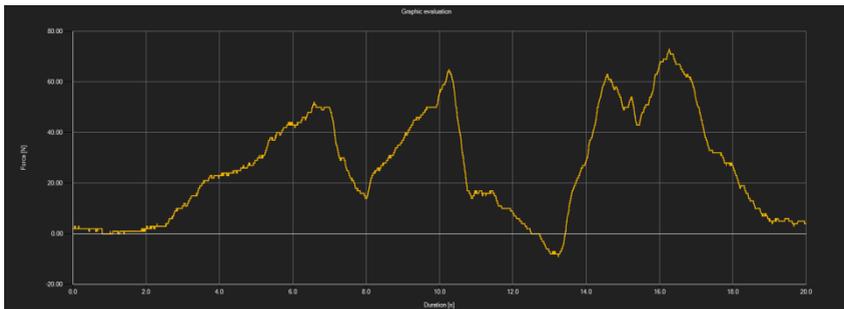
Este modo é indicado com o ícone "mão".

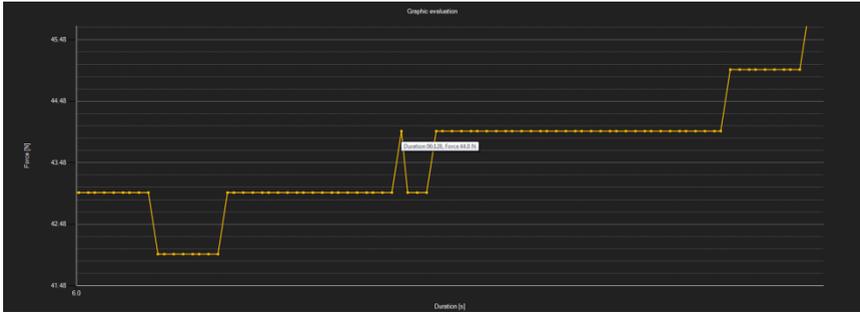
Se o mouse for movido sobre a área gráfica e logo pressionarem o botão esquerdo do mouse, poderá mover a seção mostrada com o botão do mouse pressionado.

Clicando outra vez no símbolo "mão" retorna ao modo de ampliação, reconhecido pelo símbolo "lupa".

O gráfico original pode ser reestabelecido em qualquer momento clicando no ícone correspondente ("Restabelecer gráfico original") junto à lupa ou a mão.

Use o ícone da direita ("Modificar fundo e visualização do gráfico") para modificar o fundo do gráfico e sua visualização. Com um clique no símbolo atua como um interruptor: Um simples clique divide o fundo mais finamente e mostra o mesmo gráfico com pontos adicionais. Com outro clique mais no ícone retorna para a vista padrão.





Também poderá imprimir o gráfico visualizado atualmente.  
Ao clicar no ícone correspondente ("Imprimir o gráfico atualmente visível") abrirá o diálogo "Print" (Imprimir).

### **Carregar e guardar séries de medição**

Uma série de medição pode ser carregada e guardada usando o ícone correspondente na barra de ferramentas ("Carregar uma série de medição desde um arquivo" ou "Salvar uma série de medição em um arquivo").

### **Exportar os valores de medida**

Também poderá exportar uma série de medições. Através do símbolo correspondente da barra de ferramentas ("Exportar dados de medição") poderá exportar o conteúdo completo de uma série de medições em formato CSV, utilizando o ponto e vírgula como separador.

#### **Nota:**

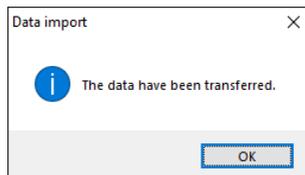
Se o número de linhas exceder o limite de 1048576 ("2 elevado a vinte"), realiza-se automaticamente uma ruptura em vários ficheiros de exportação.

Por causa disso radica nas limitações de alguns programas de folhas de cálculo.

### **Importar séries de medições do dispositivo**

Ao clicar no botão relevante, todas as séries de medidas salvas no medidor podem ser importadas do medidor para o software.

Isto pode levar alguns minutos, dependendo do número e do tamanho da série de medições, assim como da taxa de transmissão selecionada.



Os dados serão lidos por completo antes de serem importados.

Após a transmissão bem sucedida, cada série de medidas salvas será listada na borda esquerda da janela principal.

Uma série de medidas pode ser exibida no software, clicando com o botão esquerdo do mouse. É recomendado salvar as séries de medidas importadas recentemente para evitar perdê-las.

#### **Nota:**

Somente as versões mais recentes do medidor são capazes de interpretar as séries de medição a serem importadas. Se os dados não forem compatíveis, por exemplo, porque você tem uma versão mais antiga do medidor, uma mensagem de erro aparecerá.



Nota:

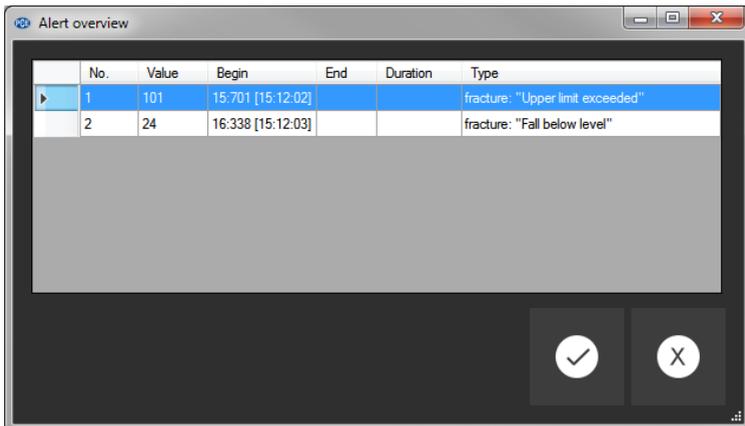
O número de dois dígitos entre parênteses rectos no final da mensagem é um código para mais informações sobre o motivo do erro:

- [01]: Não foram encontrados dados de cabeçalho para a série de medidas salvas.
- [02]: Nenhum marcador final encontrado na série de medidas salvas.
- [03]: As séries de medidas salvas não contêm nenhum dado.
- [04]: A versão dos dados não está correta.

## 8 Alertas

Se os valores pré-estabelecidos tiverem sido excedidos ou ficado abaixo durante uma medição, a barra de status dos dados dinâmicos indicará isso após a medição.

Caso tenham ocorrido alertas, basta clicar na caixa da barra de status para ver mais algumas informações sobre estes alertas.



Na "visão geral dos alertas", todos os alertas ocorridos estão listados em um gráfico. Este gráfico mostra quando o alerta começou, quando terminou, que tipo de alerta era e que leitura desencadeou o alerta.

## 9 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossos *Termos e Condições*, que podem ser encontrados aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

## 10 Eliminação

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)  
España  
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

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](http://www.pce-instruments.com)

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.