



Manual de Instruções

PCE-VD3 | Vibrômetro



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: 10 de Junho de 2016
 v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Funções	2
3	Especificações	2
4	Partes e posições.....	3
5	Instruções de funcionamento.....	4
6	Instruções de instalação	5
7	Notas	5
8	Software de instalação e funcionamento	5
9	Garantia.....	9
10	Eliminação	9

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 Funções

Este registrador de dados está projetado para registrar os dados de aceleração de choque ou vibração. Este dispositivo grava e captura o tempo das vibrações de 3 eixos e picos para proporcionar uma história de condições de choque e vibrações. É aplicado às medições de vibração e descarga, como o transporte, aplicações de envio, vibração na construção, testes de resistência, etc.

- Grava choques ou vibrações de 3 eixos.
- Acelerômetros incorporados.
- Medidas estáticas e dinâmicas de aceleração
- Função tempo real
- Modo de detecção de movimento e modo normal
- Modo de detecção de queda livre
- Análise de frequência FFT em tempo real
- Início automático e manual

Nota:

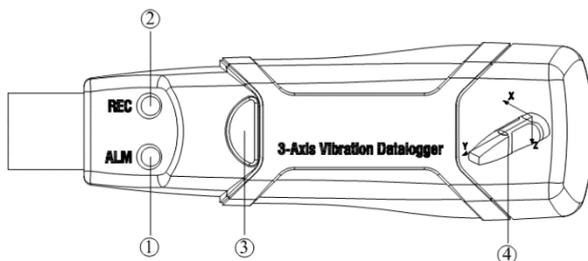
- a) No modo de detecção de movimento, o registrador de dados só captura os dados depois de que o nível de trigger (preset de usuário) for excedido.
- b) Se o modo de queda livre for selecionado, o registrador de dados registrará o momento em que ocorre a queda livre, além dos dados de aceleração normal.

3 Especificações

Aceleração de sensor	MEMS Semi condutor
Aceleração Faixa	± 18g
Aceleração Resolução	0.00625g
Precisão calibrada	± 0,5 g
Faixa de frequência	0Hz ~ 60 Hz
Dados da memória	4 Mbits FLASH (85.764 amostras de aceleração máxima e 210 amostras de queda livre)
Formato de dados	marca de tempo de aceleração máxima e amostras de queda livre, média e pico soma vectorial
Taxa de exibição	de 1 segundo a 24 horas
Alimentação	bateria de 3,6 V, especificações técnicas: 14250 ou 1/2AAA
Consumo de energia	1 mA (média) de gravação, <15µA inativo
Duração da bateria	aproximadamente 1000 horas
Interface informática	USB
Temperatura e umidade de funcionamento	0 ° C ~ 40 ° C, 10% RH ~ 90% de umidade e de umidade relativa
Temperatura e umidade de armazenamento:	-10 ° C a +60 ° C, 10% RH ~ 75% RH
Dimensões	O pedestal: 106mm x 56mm x 33.5mm O registrador de dados: 95mm x 28mm x 21mm
Requisitos do sistema	Windows 2000 ou Windows XP ou Vista

Requisitos mínimos de hardware	8M memória EMS, disco duro 2M, uma tomada USB livre
Acessórios	manual de instruções, bateria, tampa do para-brisa transparente, CD, cabo USB, pedestal

4 Partes e posições



1. LED vermelho verde
2. LED verde vermelho
3. Botão: ligar ON / desligar OFF
4. Indicação de direção dos 3 eixos

INDICAÇÃO DO FLASH LED

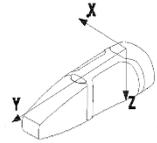
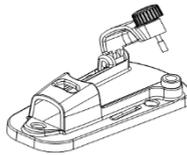
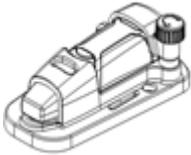
LEDs	SIGNIFICADO	FUNÇÃO
ALM REG ● ●	Sem flash LED -Registrador não conectado -Bateria não ajustada -Bateria completamente descarregada	Ajustar bateria A bateria não se ajusta. Troque a bateria e descarregue os dados.
ALM REG ● ●	Flash verde cada 10 seg. * --Registrando	Pressione o botão preto na caixa do registrador até piscar o LED verde 4 vezes consecutivas, e então começará o registro
ALM REG ● ●	Flash vermelho cada 30 seg. * --Bateria fraca	Se estiver carregando, o medidor para automaticamente. Não se perdem os dados. Substitua a bateria e descarregue os dados.
ALM REG ● ●	Flash vermelho e verde cada 60 seg. --Memória cheia	Descarregar dados

5 Instruções de funcionamento

- 1) Instale o registrador de dados com o software antes do uso.
- 2) No modo manual, pressione e mantenha pressionado o botão durante 2 segundos, o medidor começará a medir, e o LED indica a função, ao mesmo tempo. (Veja as indicações do LED para mais detalhes.)
- 3) No modo automático, o registrador começa a medir depois da instalação do software. O LED indica a função ao mesmo tempo. (Veja as indicações do LED para mais detalhes.)
- 4) No modo FFT em tempo real, os dados são atualizados automaticamente e os últimos dados serão armazenados.
- 5) Durante a medição, o LED verde indica o estado de funcionamento piscando com a configuração de frequência no software.
- 6) Quando a memória do registrador de dados estiver completa, o LED vermelho e verde piscam a cada 60 segundos.
- 7) A medida que a energia da bateria não for suficiente, o LED vermelho pisca a cada 30 segundos
- 8) Pressione e mantenha pressionado o botão durante 2 segundos até o LED vermelho piscar consecutivamente quatro vezes e, em seguida, o registrador vai parar ou conecte-o no host e faça o download dos dados. O registrador de dados para automaticamente.
- 9) O registrador de dados pode ser lido uma e outra vez, as leituras que estiverem sendo comprovadas são as medições em tempo real (de 1 a 85764 leituras). Se fizer ajustes no registrador de dados, os últimos dados serão perdidos.
- 10) Sem bateria, a maioria dos dados armazenados durante a última hora serão perdidos. Poderá ler outros dados no software depois que a bateria estiver instalada.

- 11) Ao substituir a bateria, desligue o medidor e abra a tampa da bateria. Em seguida, substitua a bateria vazia por uma nova bateria de 3.6V 1/2AAA e coloque novamente a tampa.

6 Instruções de instalação



Deverá ajustar o registrador de dados ao objeto rígido. Há três formas da seguinte maneira:

1. Instale o parafuso. Fixe o pedestal com 3 parafusos. Se os parafusos podem ser usados, esta maneira será a preferível.
2. Cole. Fixe o pedestal com cola, espere até que o pedestal esteja bem colado ao objeto.
3. Instale o ímã. Uma o pedestal e o objeto utilizado magnetismo, desta forma o objeto será atraído com o ímã ao medidor.

7 Notas

1. Não armazene e não utilize o instrumento em alta temperatura e alta umidade ambiental.
2. Quando não for usar o aparelho durante muito tempo, por favor, remova a bateria para evitar vazamento do líquido da bateria e a cauterização no instrumento.
3. Sem bateria, no último momento, os dados serão perdidos (a maioria).
4. O registrador registrará o valor máximo de choques e vibrações durante o intervalo de exibição.
5. Deverá configurar o registrador de dados com o software antes de usá-lo.
6. Pelo efeito da gravidade, deverá iniciar o registrador depois de haver-lhe fixado firmemente ao objeto. De outro modo os três eixos X, Y, Z não serão calibrados corretamente.

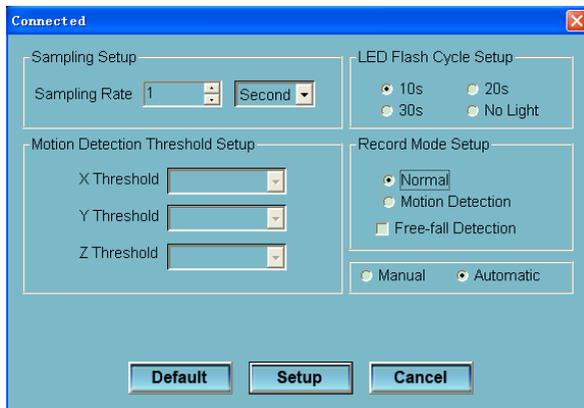
8 Software de instalação e funcionamento

1. Inicie Windows
2. Insira o CD no CD-ROM
3. Execute o programa de instalação SETUPGUIDE.EXE no arquivo DISK1. Deve ser instalado no diretório de C: \ Arquivos de programa \ Registrador de vibração.
4. Após finalizar a instalação do software do registrador de vibração, aparecerá o seguinte quadro:



Clique em "Install" para finalizar a instalação do registrador. Após a instalação correta do software e dos drivers, poderá executar o software do registrador de dados de vibração e comunicar-se com o medidor.

5. Faça clique duplo no ícone  para executar o software. Clique no ícone  na barra de menu. O quadro de configuração aparecerá como mostrado abaixo, as descrições de cada campo no quadro de Configuração são enumeradas diretamente abaixo da ilustração:



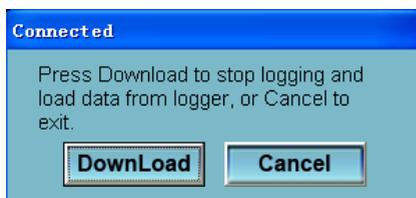
- O campo de configuração de exibição indica ao registro de dados para registro de leituras a uma velocidade específica. Poderão ingressar dados específicos, taxa de exibição à esquerda do quadro combinado e selecionar a unidade de tempo à direita do quadro combinado.
- O ajuste do limiar de detecção de movimento permite ao usuário configurar o limiar de detecção de aceleração. Uma vez que o valor da aceleração estiver sobre o limiar, o registrador funciona.
- A configuração do ciclo do flash LED pode ser estabelecida de 10s/20s/30s pelo usuário dependendo da exigência. Ao selecionar a opção "No Light" (sem luz), não haverá flash para o aumento da duração da bateria.
- O registrador no modo de gravação pode ser estabelecido como Modo normal e Modo de detecção de movimento.
- O campo de detecção de queda livre pode ser configurado para detectar eventos de queda livre ou não.
- O manual e os botões de seleção automática permitem ao usuário iniciar o registro de dados imediatamente após sair do quadro de Windows (Automático) ou num tempo depois (Manual).

Clique no botão SETUP para guardar as alterações. Pressione o botão DEFAULT para configurar o registrador à condição predeterminada de fábrica. Pressione o botão CANCEL para cancelar a instalação.

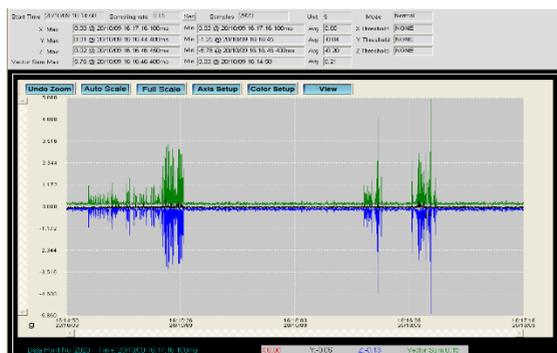
Nota: Todos os dados armazenados serão apagados de forma permanente ao finalizar a instalação. Para que possa guardar os dados antes que sejam perdidos, clique em Cancelar e então faça o download os dados. A bateria poderia esgotar-se antes do registrador finalizar os pontos de exibição especificados. Certifique-se sempre que a energia restante na bateria é

suficiente para completar sua tarefa de registro. Em caso de dúvida, é recomendável sempre que seja instalada uma bateria nova antes de introduzir os dados críticos.

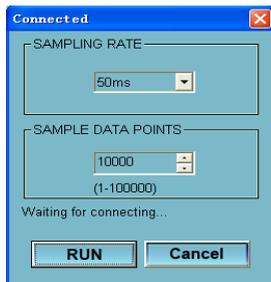
6. Download dos dados para transferir as leituras armazenadas no registrador ao PC:
 - A. Conecte o registrador de dados a uma entrada USB.
 - B. Abra o programa registrador de dados se já não estiver aberto.
 - C. Clique no ícone do Download .
 - D. Aparecerá o quadro mostrado abaixo. Clique em DownLoad para iniciar a transferência de dados



Uma vez que os dados foram baixados, aparecerá o seguinte quadro:



7. Clique no ícone para ler os dados em tempo real no registrador.



Primeiro, selecionar o tempo de exibição e os pontos dos dados de exibição, e logo clique em RUN para iniciar a leitura.

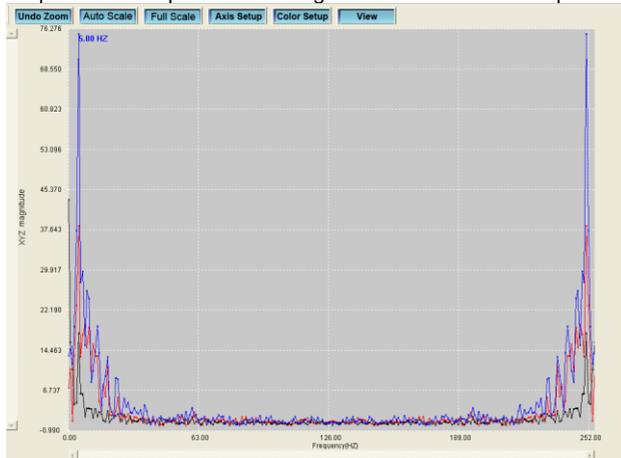
8. Leia a análises FFT

Clique em para ler o espectro de dados em tempo real para a análise FFT.

Clique em para mostrar o gráfico do domínio de tempo.



Clique em para mostrar o gráfico do domínio da frequência



O software calcula os dados do espectro em tempo real usando uma FFT 0 a 256 HZ. A frequência da magnitude máxima será mostrada neste painel.

9. Por favor, veja o arquivo de HELP (ajuda) para aplicações específicas do software.

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)
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