



Manual de instrucciones

PCE-HVAC 2 Medidor de fluxo



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 modificación: 8 Fevereiro 2017 v1.0

Índice

1	Informações de segurança	1
2	Especificações	2
2.1	Especificações técnicas	2
2.2	Conteúdo entregue	3
3	Descrição do sistema	4
3.1	Display	4
3.2	Funções do teclado	5
4	Preparação.....	5
4.1	Fonte de alimentação.....	5
5	Funcionamento	6
5.1	Medição	6
5.2	Funções de medição adicionais	8
5.3	Ajustes	10
5.4	Software.....	14
6	Código de erro.....	18
7	Garantia.....	19
8	Reciclagem	19

1 Informações de segurança

Por favor, leia com atenção e completamente o presente manual de instruções antes colocar o aparelho em funcionamento por primeira vez. O aparelho somente deve ser usado por técnicos altamente qualificados.

Os danos causados pela inobservância na informação contida no manual de instruções ficam desprovidos de qualquer garantia.

- Este aparelho somente pode ser utilizado na forma descrita neste manual. Se o medidor for empregue de outra forma, pode ser um perigo para o operador e poderia provocar avarias no medidor.
- O aparelho não deve ser usado se as condições ambientais (temperatura, umidade, entre outros) não estão dentro dos limites estabelecidos.
- Não exponha o dispositivo às temperaturas extremas, luz solar direta, umidade ou umidade extrema.
- Não exponha o dispositivo a impactos ou vibrações
- O aparelho somente deve ser aberto por técnicos qualificados da PCE Ibérica.
- Não utilize nunca o dispositivo com as mãos molhadas.
- Não efetue modificações técnicas no dispositivo.
- O aparelho somente deve ser limpo com um pano. Não utilize produtos abrasivos ou produtos de limpeza à base de solventes.
- O dispositivo somente deve ser usado com os acessórios fornecidos pela PCE Ibérica ou similares.
- Verifique se por fora do aparelho não existem danos antes de cada uso. Caso encontre algum dano visível não use o dispositivo.
- O medidor não deve ser usado em ambientes com risco de explosão.
- A faixa que aparece nas especificações não deve ser excedida sob nenhuma circunstância.
- Se não prestar atenção nas informações de segurança, poderiam ocorrer avarias no aparelho e lesões ao usuário.

Não assumimos nenhuma responsabilidade pelos erros tipográficos ou erros de conteúdo neste manual. Informamos expressamente de nossas condições gerais de garantia em nossos Termos e Condições.

Para qualquer pergunta, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica SL.

Os dados de contato encontram-se ao final deste manual

2 Especificações

2.1 Especificações técnicas

Especificações manômetro

Precisão	±0,3 % do valor de medição a 25 °C	
Reprodutibilidade	±0,2 % (máx. ±0,5 % do valor de medição)	
Linearidade / Histereses	±0,29 % do valor de medição	
Faixa de pressão	5000 Pa	
Pressão máxima	10 psi	
Tempo de resposta	Típico 0,5 segundos	
Visualização impressão > Faixa de medição	Err. 1	
Visualização impressão > Faixa de medição	Err. 2	
Unidade	Faixa de medição	Resolução
PSI	0,7252	0,0001
Mbar	50,00	0,01
inH2O	20,07	0,01
mmH2O	509,8	0,1
Pa	5000	1

1 psi = 27,68 inH2O

1 psi = 68,947 mbar

1 psi = 70,072 mmH2O

1 psi = 6894,6 Pa FSO: Full Scale Output

Velocidade aerodinâmica

Velocidade aerodinâmica	Faixa de medição	Resolução	Precisão
m/s	1,00 ... 80,00	0,01	±2,5 % do valor de medição a 10.00 m/s A precisão depende da velocidade e o tamanho do canal
ft/min	200 ... 157333	1	
km/h	3,6 ... 288,0	0,1	
MPH	2,24 ... 178,66	0,01	
Nós	2,0 ... 154,6	0,1	

Corrente de ar

Modo	Faixa de medição	Resolução
CFM	0 ... 99.999 ft ³ / min	0.0001 ... 100
CMM	0 ... 99.999 m ³ / min	0.001 ... 100

CFM (ft³/min) = Velocidade aerodinâmica (ft/min) x superfície (ft²)

CMM (m³/min) = Velocidade aerodinâmica (m/s) x superfície (m²) x 60

CFM: pés cúbicos por minuto

CMM: Metro cúbico por minuto

Temperatura

Unidade	Faixa de medição	Resolução	Precisão
°C	0 ... 50,0 °C	0,1	±1,0 °C
°F	32,0 ... 122,0 °F	0,1	±2,0 °F

Especificação geral

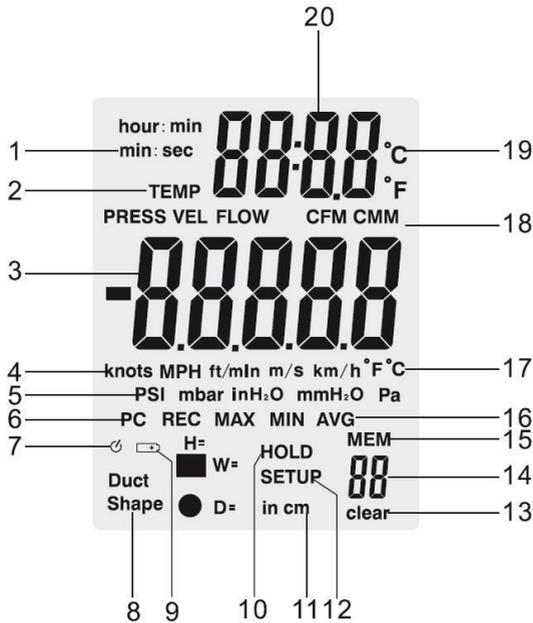
Temperatura ambiental	0 ... 50 °C
Temperatura de armazenamento	-10 ... +60 °C
Fonte de alimentação	1 pilha de 9 V
Estado da bateria	Sim
Dimensões	203 x 75 x 50 mm
Umidade relativa	Sem condensação (<10 °C) 90% U.r. (10 ... 30 °C) 75% U.r. (30 ... 40 °C) 45% U.r. (40 ... 50 °C)

2.2 Conteúdo entregue

- 1 x Medidor de tubo de pitot PCE-HVAC 2
- 1 x Tubo de pitot (com forma em L)
- 1 x Cabo USB
- 1 x Estojo de transporte
- 1 x Software
- 2 x Tubos de conexão (85 cm cada)
- 1 x Pilha de 9 V
- 1 x Manual de instruções

3 Descrição do sistema

3.1 Display



1. Minuto: segundos ou horas: Visualização minutos.
2. Os modos de pressão, velocidade, fluxo ou temperatura estão ativados.
3. Visualização primária.
4. Unidades de velocidades de aerodinâmicas.
5. Unidades de pressão.
6. Visualização para a conexão com o PC.
7. Visualização para modo de desligar automático.
8. Forma do conduto de ventilação.
9. Estado de bateria baixa .
10. Função Hold ativada.
11. Conduto de ventilação altura, largura ou diâmetro.
12. Modo Setup.
13. São suprimidos todos os dados da memória.
14. Número de dados de medição armazenados.
15. Símbolo de armazenamento.
16. Visualização REC, MAX, MIN e AVG .
17. Unidade de temperatura da visualização primária.
18. Unidade de caudal volumétrico.
19. Unidade de temperatura da visualização secundária.
20. Visualização do tempo e temperatura

3.2 Funções do teclado

Tecla	Função
	Pressione a tecla para ligar ou desligar o dispositivo
MIN/MAX	Pressione a tecla para mudar entre valor mínimo, máximo e médio. Para finalizar o modo MAX/MIN/AVG, mantenha a tecla "MAX/MIN" pressionada durante 2 segundos. Agora volta novamente ao modo normal.
P/V/F	Pressione a tecla para mudar entre a visualização da pressão, a velocidade de fluxo e o caudal volumétrico.
Hold/Zero	Pressione a tecla para congelar o valor mostrado na tela ou novamente liberá-lo. Mantenha pressionada a tecla durante 2 segundos para redefinir a zero a tela.
Save/Clear	Pressione a tecla para armazenar o valor de medição ou eliminar o valor de medição no modo de recuperação
Setup 	Pressione a tecla para ligar a retro iluminação. Mantenha a tecla pressionada durante 3 segundos para ir aos ajustes ou sair deles.
Unit ▲	Pressione a tecla para modificar a unidade de temperatura. Nos ajustes esta tecla serve para navegar e aumentar a cifra selecionada.
Unit ▼	Pressione a tecla para modificar a unidade do parâmetro de medição na visualização primária. Nos ajustes esta tecla serve para navegar e diminuir a cifra selecionada.
Avg/Rec	Mantenha pressionada a tecla durante 2 segundos para ir ao valor de medição armazenado. Pressione a tecla no modo de acesso-armazenamento para calcular o valor médio do valor medido armazenado. Pressione a tecla nos ajustes para entrar no submenu e confirmar as definições.

4 Preparação

4.1 Fonte de alimentação

Substituição da bateria

1. Desligue o dispositivo
2. Remova os parafusos da tampa das baterias localizada na parte de trás do dispositivo.
3. Abra a tampa da bateria-
4. Substitua as baterias de 9V.
5. Feche a tampa e aperte os parafusos para fixá-la.

5 Funcionamento

5.1 Medição

5.1.1 Medição da pressão

Para realizar uma medição de pressão, proceda da seguinte forma:

1. Pressione “**P / V / F**” para ir ao modo de pressão (“PRESS”). Pressione “**Unit ▼**” para selecionar a unidade. Pode selecionar entre 5 unidades diferentes: PSI, mbar, Pa, inH₂O, mmH₂O.
2. Conecte um único tubo na porta “Input (+)” e deixa a porta “Ref (-)” sem conexão (veja a seguinte imagem).
3. Certifique-se que prevalecem as mesmas condições ambientais como na porta “Ref (-)” e mantenha a tecla “**Hold / Zero**” pressionada durante 2 segundos para redefinir em zero a tela.
4. Coloque agora o extremo do tubo na faixa a ser medida.
5. O dispositivo agora mostra a pressão diferencial na visualização primária ou a diferença de pressão entre a abertura referencial (Porta “Ref (-)”) e o extremo do tubo aberto. Se a pressão no extremo do tubo aberto for maior que a abertura de referência, será mostrado um valor positivo; se for menor, será mostrado um valor negativo. É possível determinar uma pressão diferencial de até 5000 Pa.



5.1.3 Medir o fluxo de volume

É possível medir também o fluxo de volume com PCE-HVAC 2. Ao fazer isso, o dispositivo utiliza as condições padrão (21,1 °C; 1013 mbar).

Para medir o fluxo de volume, proceda da seguinte forma:

1. Conecte o dispositivo ao tubo pitot e redefina a zero a tela como descrito no capítulo 5.1.2.
2. Pressione **"P/V/F"** até aparecer abaixo na esquerda da tela **"Duct Shape"**. Agora, já pode ler na tela a forma e dimensões do conduto de ventilação. Será mostrada com um símbolo de forma redonda ● abaixo à esquerda da tela. Também poderá ler na tela principal o diâmetro em centímetros ou polegadas. Ajusta-se um retângulo e aparece abaixo à esquerda o símbolo ■. A tela principal mostra a largura do eixo em cm ou polegadas a = ("W"). Pressione novamente **"P / V / F"** para ler a altura do conduto („H="). Caso desejar modificar a forma e dimensões do conduto de ventilação, veja o capítulo 5.3.2.
3. Ao premir novamente **"P/V/F"** dirige-se ao modo de fluxo ("FLOW"). Pressione **"Unit▼"** para selecionar a unidade. Pode selecionar entre a unidade CMM e CFM.
4. Mantenha agora o tubo Pitot no conduto de ventilação. Coloque-o como descrito no capítulo 5.1.2.
Na tela principal já pode ler agora o fluxo de volume.

5.2 Funções de medição adicionais

5.2.1 Visualização de temperatura

A temperatura ambiental é exibida na tela secundária. Com a tecla „Unit▲“ poderá mudar entre as unidades °C e °F.

5.2.2 Função Hold

Pressione **"Hold / Zero"** para congelar o valor de medição atual na tela. A tela mostra **"HOLD"**. Pressione novamente **"Hold / Zero"** para desativar novamente a função HOLD.

5.2.3 Função MIN, MAX e AVG

Pressione **"MIN / MAX"** para mudar entre o valor máximo (MAX), mínimo (MIN) ou médio (AVG). O tempo decorrido desde a ativação da função MIN / MAX / AVG é visualizado na tela secundária.

Pressione **"P / V / F"**, para ver o valor MAX/MIN/AVG da pressão, velocidade, fluxo do ar ou a temperatura.

Mantenha pressionada a tecla **"MIN / MAX"** durante 2 segundos para sair do modo MAX / MIN / AVG.

5.2.4 Armazenar valores de medição

O aparelho de medição pode armazenar em cada modo de medição (pressão, velocidade de corrente, fluxo de volume) até 99 valores de medição.

Para armazenar um valor de medição, pressione a tecla **"Save / Clear"**.

ATENÇÃO: Se a memória está completa, não é possível armazenar nenhum valor de medição novo. No caso de tentar armazenar um valor de medição, a tela mostrará "FU" (Full) e será emitido um aviso sonoro. Elimine um par de valores de medição antes de armazenar valores adicionais.

5.2.5 Acessar / eliminar dados de medição armazenados

O medidor armazena até 99 valores de medição em cada modo de medição (pressão, velocidade de corrente, fluxo de volume). Poderá acessar a eles em qualquer momento. Se a memória estiver completa, aparecerá **"FU"** (Full) na tela e será emitido um aviso sonoro, experimente premir **"Save/Clear"** para armazenar valores adicionais.

Para acessar aos dados de medição armazenados, proceda da seguinte forma:

1. Pressione **"P/V/F"** para selecionar o modo de medição e se quiser acessar os dados. Abaixo à direita da tela poderá ler a quantidade de valores de medição que são armazenados no modo de medição determinado ("MEM").
2. Mantenha pressionado **"Avg / Rec"** durante 2 segundos para dirigir-se aos valores armazenados. O último valor armazenado será exibido agora na tela. Utilize **"Unit▲"** e **"Unit▼"** para encontrar o valor de medição desejado.
3. Se forem armazenados mais valores de medição, é possível pode calcular sua média ao premir a tecla **"Avg / Rec"**.
4. Mantenha pressionada a tecla **"Avg / Rec"** durante 2 segundos para sair da memória de valores armazenados.

Para eliminar determinados dados, proceda da seguinte forma:

1. Pressione **"P/V/F"** para selecionar o modo de medição e se quiser acessar os dados.
2. Mantenha pressionado **"Avg / Rec"** durante 2 segundos para dirigir-se aos valores armazenados. O último valor armazenado aparece agora na tela.
3. Utilize **"Unit▲"** e **"Unit▼"** para encontrar o valor de medição desejado.
4. Pressione **"Save / Clear"** para eliminar o valor selecionado. Tenha em mente que é modificado o número de valores mostrados.
5. Mantenha pressionado **"Avg / Rec"** durante 2 segundos para sair da memória de valores armazenados.

5.3 Ajustes

Mantenha pressionada a tecla „Setup“ durante 2 segundos para dirigir-se aos ajustes. Na tela aparece o símbolo „SETUP“ caso esteja dentro dos ajustes. Nos ajustes encontram-se as seguintes opções:

Ponto do menu	Ajustes
Unit	Ajustar unidade das dimensões do tubo
Duct Shape	Ajustar forma e dimensão do conduto de ventilação
Type	Ajustar quais modos de medição é seleccionável com a tecla “P/V/F”
SLP	Ligar / Desligar modo desligar automaticamente
ALL	Apagar memória

- Pressione “Unit▲” ou “Unit▼”, para navegar por cada ajuste e opções assim como cada parâmetro.
- Pressione “Avg / Rec” para seleccionar o ajuste que pretende modificar e para armazenar o parâmetro modificado

ATENÇÃO: O modo de ajuste está desactivado no modo MIN/MAX/AVG.

5.3.1 Ajustar unidade de dimensão do conduto de ventilação

Para ajustar a unidade de dimensão do tubo, proceda da seguinte forma:

1. Se estiver dentro dos ajustes, utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para seleccionar a opção de menu “Unit” e pressione a tecla “Avg / Rec” para confirmar.
2. Na tela aparecerá agora “cm” ou “in” (Inch / polegadas).
3. Selecione com a ajuda das teclas “Unit▲” e “Unit▼” a opção desejada e confirme com a tecla “Avg / Rec”.



5.3.2 Ajuste do conduto de ventilação.

Se estiver dentro de ajustes, utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para selecionar a opção de menu “Duct Shape” e pressione a tecla “Avg / Rec” para confirmar. Agora, dirija-se aos ajustes do conduto de ventilação. Proceda da seguinte forma para a modificação dos ajustes:

Explicação:

1. A tela mostra agora a forma do tubo atual ou “■” (quadrado) ou “●” (redondo).
2. Pressione “Unit▲” ou “Unit▼” para selecionar a forma desejada e pressione “Avg/Rec” para confirmar.

Conduto de ventilação retangular:

1. Se o conduto for retangular, será mostrado “W=” e já pode ajustar agora a largura. O valor será mostrado na tela principal.
2. Utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para deslocar o ponto decimal.
3. Pressione “Save / Clear”. A última cifra começa a piscar. Com “Unit▲” e “Unit▼” pode modificar o valor da cifra. Para dirigir-se à seguinte cifra, pressione novamente “Save / Clear”. Caso tenha ajustado o valor desejado, pressione “Avg / Rec”.
4. Agora será mostrado na tela “H=” e poderá ajustar a altura do conduto. O valor será mostrado na tela principal.
5. Utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para deslocar o ponto decimal.
6. Pressione “Save / Clear”. A última cifra começa a piscar. Com “Unit▲” e “Unit▼” pode modificar o valor da cifra. Para dirigir-se a seguinte cifra, pressione novamente “Save / Clear”. Caso tenha ajustado o valor desejado, pressione “Avg / Rec”.



Conduto de ventilação redondo

1. Se o tubo for redondo, será mostrado “D=” e pode ajustar o diâmetro do conduto. O valor será mostrado na tela principal.
2. Utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para deslocar o ponto decimal.
3. Pressione “Save / Clear”. A última cifra começa a piscar. Com “Unit▲” e “Unit▼” pode modificar o valor da cifra. Para dirigir-se a seguinte cifra, pressione novamente “Save / Clear”. Caso tenha ajustado o valor desejado, pressione “Avg / Rec”.

5.3.3 Desligar automaticamente

A unidade desliga automaticamente após 20 minutos de inatividade.

Para ativar ou desativar o modo de desligar automaticamente, proceda da seguinte forma:

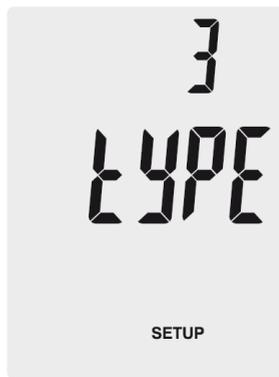
1. Dentro dos ajustes, utilize “Unit▲” ou “Unit▼” para selecionar a opção de menu “Sleep” e pressione a tecla “Avg / Rec” para confirmar.
2. A tela mostra “ON” (desligar automaticamente ativado) ou “OFF” (desligar automaticamente desativado).
3. Selecione com ajuda das teclas “Unit▲” ou “Unit▼” a opção desejada e confirme com “Avg / Rec”.



5.3.4 Modificar modo de visualização

Para modificar os parâmetros que podem ser selecionados com a tecla “P/V/F”, proceda da seguinte forma:

1. Selecione nos ajustes com ajuda das teclas “Unit▲” e “Unit▼” a opção “Type” e pressione “Avg / Rec” para confirmar.
2. Existem três possibilidades:
Pressão e velocidade aerodinâmica
Velocidade aerodinâmica e fluxo de ar.
Pressão velocidade aerodinâmica e fluxo de ar.
3. Selecione com “Unit▲” ou “Unit▼” a opção desejada e confirme com “Avg/Rec”.



5.3.5 Elimina memória

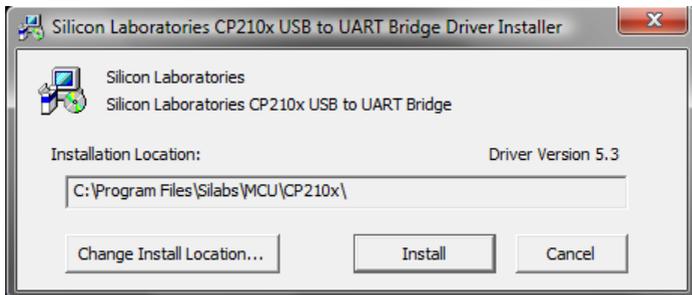
Para eliminar a memória do medidor, proceda da seguinte forma:

1. Selecione nos ajustes com a tecla “Unit▲” ou “Unit▼” a opção “ALL” e confirme com “Avg / Rec”.
2. Pressione “Save / Clear” para selecionar o parâmetro desejado cujo valor de medição se deve eliminar. Existem três possibilidades:
PRESS: Eliminar todos os dados de pressão
VEL: Eliminar todos os dados de velocidade
FLOW: Eliminar todos os dados de volume
PRESS VEL FLOW: Eliminar todos os dados
3. Pressione “Unit▲” ou “Unit▼” até que apareça na tela “YES”. Pressione agora “Avg / Rec” para eliminar os dados.

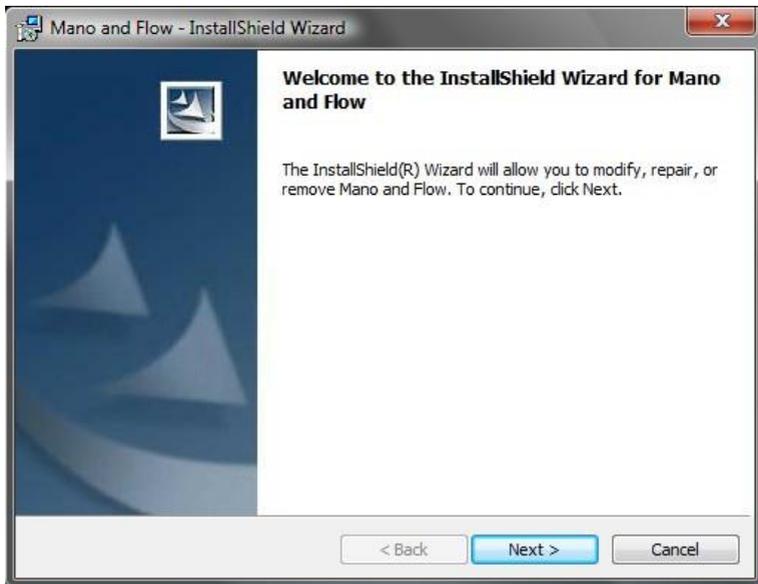
5.4.1 Instalação

Para instalar o controlador e o Software, proceda da seguinte forma:

1. Conecte o medidor ao seu PC com o cabo USB fornecido com o dispositivo.
2. Coloque o CD que o acompanha no drive CD-ROM do seu PC.
3. Espere a função Windows AutoPlay ou use o drive CD-ROM e execute o arquivo "SETUPGUIDE.exe"
4. Se abrirá o assistente de instalação do Software e o controlador.



Assistente de instalação-controlador

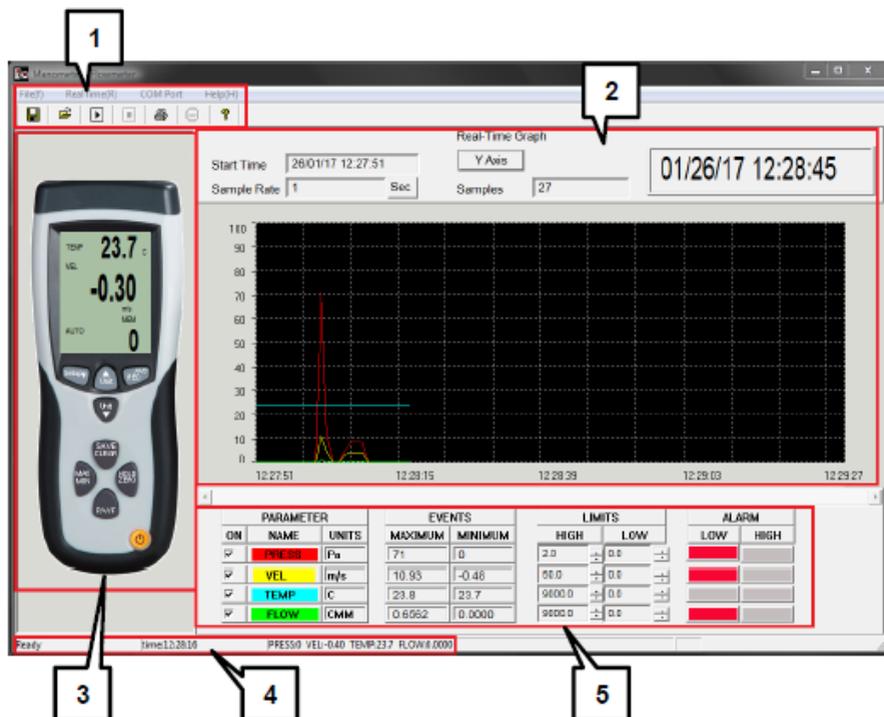


Assistente de instalação-Software

5. Instale o controlador pressionando o assistente de instalação-controlador. Siga as instruções na tela.
6. Instale o Software ao clicar em "Next" no instalador de Software. Selecione a relação de instalação e siga as instruções da tela.

5.4.2 Funcionamento

Inicie o software. Agora será direcionado a tela principal:



1. Barra de menu
2. Gráfico de tempo real
3. Visualização do tempo real do medidor.
4. Barra de estado
5. Parâmetro de medição e ajustes do valor limite

5.4.3 Estabelecer conexão ao aparelho de medição

Para estabelecer conexão ao aparelho de medição automaticamente, proceda da seguinte forma:

1. Certifique-se que o medidor está conectado com o PC.
2. Clique na barra de menu em “COM Port” e depois em “Autodetect”. O Software agora vai tentar estabelecer a conexão com o medidor automaticamente.

Também pode selecionar ou introduzir a porta COM manualmente:

1. Certifique-se que o medidor está conectado ao PC.
2. Abra o manager do aparelho-Windows e procure na seção “conexões” na porta COM correta.



3. Clique na barra de menu do Software em “COM Port” e depois em “Manualdetect”. Agora já pode selecionar a diferente porta COM (“COM1” – “COM4”) ou introduzir outra porta COM (“Other COM”).

5.4.4 Efetuar uma medição em tempo real

Para efetuar uma medição em tempo real, proceda da seguinte forma:

1. Na barra de menu, clique em “RealTime(R)” e depois em “Run” ou clique no símbolo Start e na barra de menu.
2. Será aberta uma nova janela na qual deverá ajustar na amostragem. Introduza no intervalo de tempo (em segundos) as medições individuais que devem ser efetuadas.
3. Clique em “OK”, para iniciar a medição. Os valores de medição são mostrados como gráfico em tempo real.
4. Clique na barra de menu em “RealTime(R)” e depois em “Stop” ou clique no símbolo Stop da barra de menu para finalizar a medição em tempo real.

Nos gráficos de tempo real aparecem opções adicionais:

1. Em “**Parameter**” pode selecionar o parâmetro de medição que deve ser mostrado.
2. Em “**Events**” poderá ver os valores máximos ou mínimos para cada parâmetro de medição a partir do momento que inicia o software.
3. Em “**Limits**” poderá especificar os limites de alarme para cada parâmetro de medição quando são excedidos ou não.
4. Em “**Alarm**” poderá ver um sinal óptico ao exceder ou não os limites de alarme estabelecidos.

5.4.5 Armazenar dados

Para armazenar os resultados de medição da medição em tempo real, proceda da seguinte forma:

1. Clique na barra de menu em “File(f)” e depois em “Save”.
2. Será aberta uma nova janela onde pode modificar o lugar de medição e os nomes dos ficheiros.
3. Clique em “Armazenar”, para salvar os dados no lugar de armazenamento selecionado. Os dados são armazenados em formato *.xls e podem ser lidos em Excel.

5.4.6 Imprimir dados

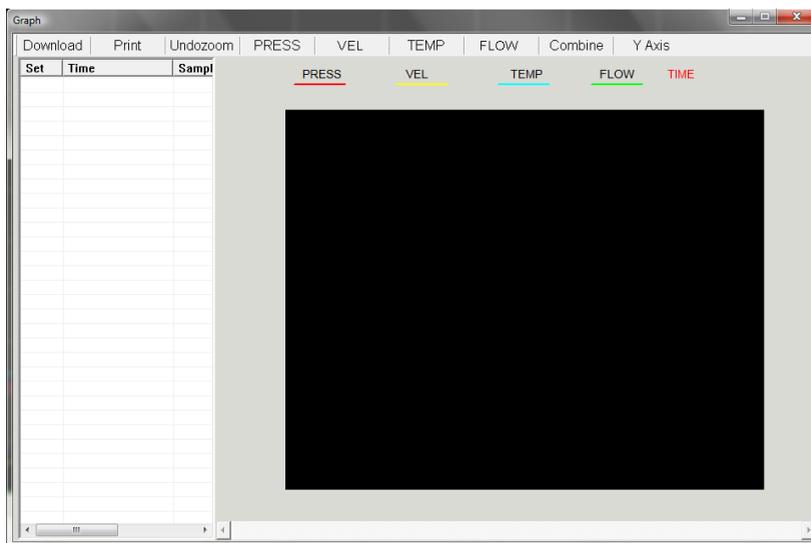
Para imprimir os resultados da medição em tempo real, proceda da seguinte forma:

1. Clique na barra de menu em “File(f)” e depois em “Print”.
2. Será aberta uma nova janela na qual poderá modificar os ajustes da impressão.
3. Clique em “Ok” para imprimir os dados de medição

5.4.7 Carregar dados

Para carregar os dados armazenados, proceda da seguinte forma:

1. Clique na barra de menu em “File(f)” e depois em “Open”.
2. Será aberta uma nova janela:



3. Clique em “Download”. Será aberta uma nova janela na qual poderá selecionar os arquivos desejados. Depois, clique em “Abrir” para carregar os dados.
4. Agora, já pode visualizar os gráficos em tempo real armazenados. Além disso, o arquivo aparece na tabela no lado esquerdo. Também pode carregar vários arquivos e mudar na tabela os arquivos individuais.
5. Com a opção “Print” poderá imprimir os dados.
6. Con as opções “Undozoom”, “Press”, “Vel”, “Temp”, “Flow”, “Combine” e “Y Axis” poderá personalizar o aspecto do gráfico.



6 Código de erro

Caso o medidor não possa efetuar um teste de diagnóstico interno, será mostrado um código de erro na tela e se congelam todas as folhas:

- OL:** Valor de pressão ou o caudal por cima da faixa de medição.
- OL:** Valor de pressão por baixo da faixa de medição.
- Erro:** Valor de velocidade de fluxo ou caudal por baixo da faixa de medição.

7 Garantia

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

8 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



PCE Instruments: Informaciones de contacto.

Alemania

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