PCE Ibérica .SL.
C/ Mula, 8
02500- Tobarra
Albacete
Espanha
Tel: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com

Manual de instruções
Termômetro infravermelho PC-889B

Versão 1.0
Data de criação 12.01.2016
Última modificação 16.10.2024

Índice

1 Introdução....3
2 Informações de segurança....3
3 Especificações....3
4 Descrição do sistema....4
5 Informações adicionais....5
6 Funções-chave / Instruções....6
7 Gerenciamento de resíduos....7
8 Contato....8

1 Introdução

Obrigado por ter decidido comprar o PCE-889B da PCE Instruments.

2 Informações de segurança

Antes de ligar o dispositivo pela primeira vez, leia atentamente todos os manuais do usuário. O dispositivo só pode ser operado por pessoal treinado. Os danos resultantes da não conformidade com este manual levarão à perda da garantia.

- O equipamento deve ser usado somente dentro da faixa de temperatura indicada.
- A caixa só pode ser aberta por pessoal treinado da PCE Ibérica S.L.
- Use somente peças sobressalentes originais ou equivalentes.
- Não apoie o equipamento sobre a interface do usuário (por exemplo, coloque-o no lado do teclado em uma mesa).
- Não modifique tecnicamente o equipamento.
- Limpe o equipamento periodicamente com um pano seco. Use somente produtos de limpeza com pH neutro, sem produtos de limpeza abrasivos ou solventes.
- Tenha cuidado especial quando o feixe de laser estiver ligado.
- Evite o contato do feixe de laser com seus olhos, bem como com os olhos de outras pessoas ou animais.
- Certifique-se também de que o feixe de laser não atinja seus olhos ao ser refletido por superfícies refletoras.
- Mantenha o equipamento longe de gases explosivos.
- Não é recomendável usar este equipamento para medições em superfícies metálicas brilhantes ou polidas (aço inoxidável, alumínio etc.); consulte as informações sobre emissividade.
- O termômetro não é capaz de medir através de superfícies transparentes, por exemplo, vidro. Em vez disso, ele mediria a temperatura da superfície do vidro.
- Vapor, poeira, fumaça etc. podem obstruir a óptica do equipamento e prejudicar a precisão da medição.

A PCE Ibérica S.L. publica este manual do usuário sem qualquer tipo de garantia.
Fazemos referência expressa às nossas condições de garantia, que estão incluídas em nossos termos e condições gerais.
Em caso de dúvida, entre em contato com a PCE Ibérica S.L.

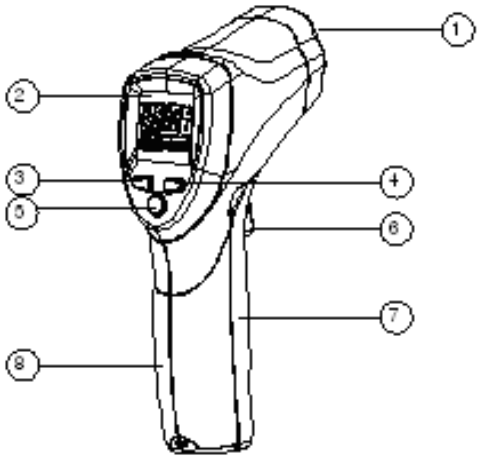
3 Especificações

Faixa de medição	-50 ... +1000 °C
Resolução	0,1 °C
Precisão	±1 %
Tempo de resposta	<150 ms
Ótica	30:1
Ajuste do nível de emissividade, dependendo do material	0,1 ... 1,0
Faixa espectral	8 ... 14 µm
Feixe de laser para visar	Feixe duplo de laser (classe 2)
Dimensões	146 x 104 x 43 mm
Peso	163 g
Unidades de temperatura	°C / °F
Funções na tela	Função HOLD, desligamento automático, indicação de valor máximo
Iluminação de fundo	Sim
Indicador quando um valor limite é excedido	Sim
Função de medição contínua	Sim
Alarme	Sim
Alimentação	1 bateria de 9 V

4 Descrição do sistema

Lado frontal

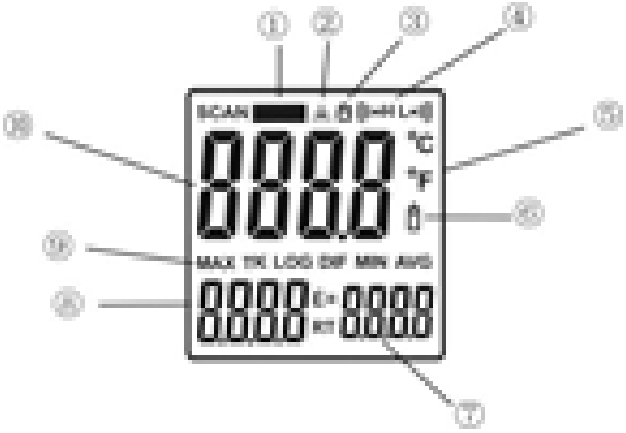
① Sensor infravermelho
② Tela LCD / Feixe de laser
③ Tecla para cima
④ Tecla para baixo
⑤ Tecla de modo
⑥ Chave de medição
⑦ Tampa do compartimento da bateria
⑧ Manga



Tela

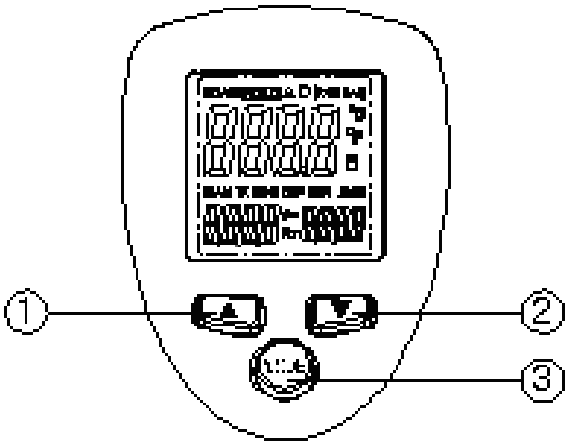
① Manter
② Símbolo do laser "ligado".
③ Símbolo de bloqueio
④ Símbolo HAL e LAL (valor de alarme superior e inferior)

⑤ Símbolo °C / °F
⑥ Indicador de bateria fraca
⑦ Símbolo e valor do nível de emissividade
⑧ Valor máximo de temperatura
⑨ Símbolo de temperatura MAX
⑩ Valor real da temperatura



Chaves

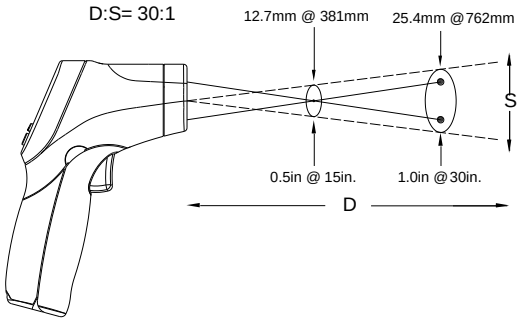
① Tecla para cima (para EMS, HAL, LAL)
① Tecla para baixo (para EMS, HAL, LAL)
③ Tecla Mode (para navegar pelos diferentes modos)



5 Informações adicionais

Ótica

Como você pode ver na figura a seguir, o tamanho da área de medição (S) aumenta com o aumento da distância (D) do objeto de medição. Em ambos os casos abaixo, a distância focal é de 914 mm (36"). Os tamanhos das áreas de medição indicam uma Energia Encirceld (energia em uma superfície circular) de 90%.



Campo de visão

Certifique-se de que o objeto de medição seja maior do que o tamanho da área de medição. Quanto menor o objeto de medição, mais próximo o dispositivo deve estar. Para garantir alta precisão, o objeto de medição deve ser pelo menos duas vezes maior do que o tamanho da área de medição.

Graus de emissividade

O grau de emissividade descreve o comportamento emissivo de um material. A maioria (90% dos casos comuns) dos materiais orgânicos, bem como as superfícies pintadas ou oxidadas, tem um grau de emissividade de 0,95 (valor predefinido no dispositivo). As medições em superfícies brilhantes ou polidas levam a uma perda de precisão. Para evitar isso, cubra a superfície a ser medida com fita adesiva ou com uma fina camada de tinta preta. Aguarde até que a temperatura da fita adesiva seja a mesma do material que ela cobre. O My agora fornece a temperatura na fita ou na superfície pintada.

Tabela de graus de emissão.

Material	Grau de emissão de calor	Material	Grau de emissão de calor
Asfalto	0,90 - 0,98	Tecido (preto)	0,98
Concreto	0,94	Couro	0,75 - 0,80
Cimento	0,96	Carvão vegetal (em pó)	0,96
Areia	0,90	Laca	0,80 - 0,95
Terra	0,92 - 0,96	Laca (fosca)	0,97
Água	0,92 - 0,96	Borracha (preta)	0,94
Gelo	0,96 - 0,98	Plástico	0,85 - 0,95
Neve	0,83	Madeira	0,90
Vidro	0,90 - 0,95	Papel	0,70 - 0,94
Cerâmica	0,90 - 0,94	Óxido de cromo	0,81
Mármore	0,94	Óxido de cobre	0,78
Gesso	0,80 - 0,90	Óxido férrico	0,78 - 0,82
Argamassa	0,89 - 0,91	Têxteis	0,90
Pedra	0,93 - 0,96		

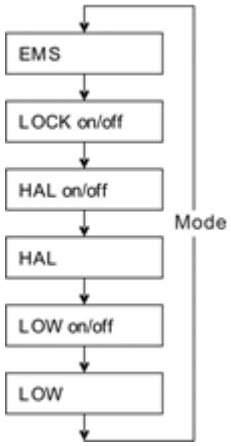
6 Funções-chave / Instruções

Chave °C / °F
Com essa tecla, você pode selecionar a unidade de medida ºC ou ºF. A tecla está localizada sob a tampa do compartimento da bateria, acima da bateria.

Teclas para cima/para baixo
Durante a medição, o grau de emissividade pode ser ajustado usando as teclas para cima e para baixo. No modo padrão (modo HOLD), o laser é ligado e desligado com a tecla Up e a luz de fundo é ligada e desligada com a tecla Down.

Configurações e seleção de modo usando o botão MODE
Com a tecla MODE, você pode percorrer os modos e alterar alguns parâmetros. Por exemplo, para ajustar os valores de alarme superior e inferior (HAL e LAL) e o grau de emissividade (EMS), pressione a tecla MODE até que o código correspondente apareça no visor. Agora, use as teclas UP e DOWN para ajustar o valor de acordo com suas necessidades.

Os modos são organizados da seguinte forma:



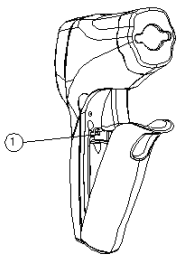
Ajuste do nível de emissividade (EMS)
O grau de emissividade (EMS) pode ser ajustado digitalmente com as teclas para cima e para baixo em um valor entre 0,10 e 1,0.

LOCK (trava) ligado/desligado
O modo de bloqueio é útil para o monitoramento permanente da temperatura. Pressione a tecla para cima e para baixo para ativar/desativar esse modo. Pressione a tecla Medição para confirmar. O termômetro infravermelho exibirá permanentemente a temperatura medida até que a tecla de medição seja pressionada novamente. Para ajustar o grau de emissividade no modo de bloqueio, use as teclas para cima e para baixo.

HAL / LOW ligado / desligado
Pressione a tecla para cima e para baixo para ativar/desativar o alarme superior/inferior. Confirme pressionando a tecla de medição.

HAL / BAIXO
O valor superior/inferior pode ser definido entre -50 e 1000 °C.

Seleção da unidade de medida



Selecione a unidade de temperatura desejada (°C ou °F) por meio da tecla °C/°F ①, localizada no interior do termômetro, conforme mostrado na figura.

Faixa de medição

① Segure o dispositivo de medição pela alça e aponte o sensor infravermelho para a superfície a ser medida.
② Pressione e mantenha pressionada a tecla de medição para ligar o dispositivo e iniciar a medição. Se a carga da bateria for suficiente, o visor se acenderá. Caso contrário, substitua a bateria.
③ Solte a tecla. O símbolo HOLD aparece no visor LCD. Isso significa que você está no modo HOLD, no qual o valor atual é exibido. Pressione a tecla para cima/Para baixo para ligar ou desligar o laser. Com a tecla para baixo, você pode ligar ou desligar a luz de fundo.
④ 0 dispositivo se desliga automaticamente 7 segundos depois que o botão é liberado, se esse parâmetro não tiver sido alterado.
Observação: O dispositivo compensa automaticamente os desvios da temperatura ambiente. Observe que o dispositivo precisa de até 30 minutos para se adaptar a uma nova temperatura ambiente. Se você quiser medir duas temperaturas com uma grande diferença entre elas, aguarde alguns minutos entre as medições.

Localização dos Hot Spots

Para localizar um Hot Spot, aponte o termômetro para uma área fora da área a ser medida. Em seguida, examine a área a ser medida movendo-se para cima e para baixo até localizar o Hot Spot.

Substituição da bateria

① Quando a tensão da bateria é insuficiente, o símbolo " " é exibido no visor, indicando que a bateria deve ser substituída por uma nova bateria de 9 V.
② Abra a tampa do compartimento da bateria, remova a bateria e insira uma nova bateria de 9V. Recoloque a tampa do compartimento.

7 Gerenciamento de resíduos

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/ Mula, 8
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

8 Contato

Se precisar de mais informações sobre nosso catálogo de produtos ou sobre nossos produtos de medição, não hesite em entrar em contato com a PCE Instruments.
Se tiver alguma dúvida sobre nossos produtos, entre em contato com a PCE Ibérica S.L.

Cartão postal:
PCE Ibérica S.L.
C/ Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
Espanha

Por telefone:
Espanha: +34 967 543 548

ADVERTÊNCIA: "Este equipamento não é protegido pela ATEX e não deve ser usado em atmosferas potencialmente explosivas (poeira, gases inflamáveis)".

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

www.pce-iberica.es