



# Manual de Instruções

Série PCE-PCS | Balança Compacta



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: 10 de Junho de 2016  
v1.0

<b>1</b>	<b>Informação de segurança .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificações .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Funções do teclado .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Funcionamento .....</b>	<b>4</b>
4.1	Liga / Desliga .....	4
4.2	Redefinição a zero .....	4
4.3	Função de tara .....	4
4.4	Contagem de peças .....	4
4.5	Alarme .....	5
4.6	Memória para peso acumulado .....	5
4.7	Tempo de resposta .....	5
4.8	Ajuste da capacidade de leitura.....	6
4.9	Ajustar a iluminação de fundo .....	6
4.10	Ajuste da saída de dados (RE-232).....	6
4.11	Calibração (externa).....	7
4.12	Recarregar o acumulador.....	7
4.13	Protocolo da interface .....	8
<b>5</b>	<b>Garantia.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Eliminação .....</b>	<b>9</b>

## 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

Tipo de balança	PCE-PÇS 60	PCE-PÇS 30
Faixa de pesagem	6.000 g	30.000 g
Capacidade de leitura	0,1 g	0,5 g
Reprodutibilidade	±0,2 g	±0,5 g
Peso mínimo	0,1 g	0,5 g
Peso mínimo por peça para contagem	0,1 g	0,5 g
Posições de memória para o peso de referência	99	
Faixa de tara	100%	
Unidades de pesagem	Gramas	
Monitor	LCD de 3 x 6 dígitos	
Calibração	Através de um peso de ajuste	
Tamanho do prato de pesagem	230 mm x 310 mm	
Temperatura operativa	0 ... +40 °C	
Alimentação	230 V / 50 Hz (através do adaptador incluído na remessa) ou do acumulador interno	
Invólucro	Plástico ABS	
Porta de série	RS-232	
Pacote do software	Componente adicional	
Dimensões aprox.	320 x 320 x 12,5 mm	
Peso neto	Aprox. 2,8 kg	

### 3 Funções do teclado



Até  teclas numéricas



Posição da vírgula



Quando aparecer no monitor um valor ínfimo e não tiver nada encima do prato de pesagem, pressione esta tecla para pôr o monitor a 0.



Função de tara: Pressione esta tecla para tarar a balança com um recipiente



Ao pressionar esta tecla memorizarão o valor atual<sup>2</sup>.



Para deletar a memória deverão pressionar esta tecla.



Pressione esta tecla para deletar o alarme de determinadas quantidades.



Pressionando esta tecla será fixado o alarme de uma quantidade precisa; em caso que ultrapasse este limite será ativado<sup>3</sup> um aviso sonoro.



Pressione esta tecla para deletar o valor introduzido no monitor.



Ao pressionar esta tecla, poderão introduzir o peso da peça de manualmente.



Tecla para a função de “Contagem de peças”.


## 4 Funcionamento

### 4.1 Liga / Desliga


Remova todos os objetos<sup>4</sup> da plataforma e ligue ou desligue a balança através do botão que está na parte inferior direita.

### 4.2 Redefinição a zero


**Faixa de redefinição a zero:  $\pm 2\%$  da faixa máxima de pesagem.**


No caso que o monitor não seja posto em "0", considerando que não deve haver nada sobre a plataforma, pressionem a tecla  .

### 4.3 Função de tara

Coloque o objeto para tarar sobre o prato de pesagem e pressione a tecla  para tarar este objeto. A função tara agora está ativada. Em seguida, remova o peso; no monitor encontrarão o peso em negativo. Pressione novamente a tecla "tara" para sair desta função.


### 4.4 Contagem de peças

No caso de conhecer o peso da peça, poderão digitar este valor de manualmente, e confirmar o mesmo pressionando a tecla  . No caso de não conhecer o peso, poderão digitar a quantidade de peças através do teclado; a quantidade inserida aparecerá no monitor. Na

continuação, pressione a tecla . Agora será exibido no monitor o peso e a quantidade.


#### 4.5 Alarme


Terão a possibilidade de introduzir um valor de limite. Em caso de ultrapassar esta quantidade fixada será ativado um aviso sonoro. Para isto, insira a quantidade através do teclado e confirme

a mesma pressionando a tecla . Se desejam deletar este valor pressionem a tecla



#### 4.6 Memória para peso acumulado

Pressione a tecla  uma vez que seja estabilizado o valor atual para poder memorizar o mesmo. No monitor será exibido o número de acumulação de pesagens (máx. 99) e o peso total de todos os acumulados. Se aparecer no monitor a indicação "OL", significa que a memória interna está completa e deve ser eliminada.


Para eliminar a memória pressione a tecla .

**Importante: Cada vez que acumule ou memorize um peso, descarregue a balança para poder acumular ou memorizar um novo valor.**




#### 4.7 Tempo de resposta

Em caso de seja necessário ajustar o tempo de resposta, isto pode ser realizado ao ligar o


aparelho e manter pressionada a tecla  até aparecer no monitor o tempo de resposta atual. („Пb0“ ~ „Пb6“). Пb0 é o valor mais lento e Пb6 o valor mais rápido. Quando pressionarem

a tecla  confirmará o valor ajustado.

#### 4.8 Ajuste da capacidade de leitura

Mantenha pressionada a tecla  enquanto liga a balança até aparecer no monitor a capacidade de leitura atual. Pressione a tecla  para ajustar o valor. Pressione a tecla  para confirmar o valor ajustado.



#### 4.9 Ajustar a iluminação de fundo

Mantenha pressionada a tecla  enquanto liga a balança até a balança realizar o auto ajuste. No monitor será exibido o ajuste atual.




"AUTO" A luz de fundo acende e apaga de automaticamente.

"ON" A luz de fundo está ativada de forma contínua.

"OFF" A luz de fundo está desativada<sup>5</sup> de forma contínua.

Pressione a tecla  para escolher o modo desejado. Pressione a tecla  para confirmar sua escolha.

#### 4.10 Ajuste da saída de dados (RE-232)




Mantenha pressionada a tecla  enquanto liga a balança até que seja realizado o auto ajuste. No monitor será exibido o ajuste atual do "Baud Rate". Pressione a tecla  para escolher entre 2400, 4800 e 9600. Para confirmar este valor pressione a tecla . Na continuação deverão escolher entre "ST" e "Co".

"ST" (estável) serve para enviar os dados somente quando o valor estiver estabilizado. "Co" (continue) serve para enviar os dados de forma permanente através da porta de série.

Pressione a tecla  para confirmar sua escolha.



#### 4.11 Calibração (externa)

1. Mantenha pressionada a tecla  enquanto liga a balança até seja realizado o auto ajuste. No monitor será exibido o item "CAL". Pressione novamente a tecla  e no monitor irá aparecer a indicação "0".
2. Agora poderão digitar através do teclado numérico o peso que deseja realizar a calibração. Recomendamos utilizar um peso de ajuste que pese 2/3 da faixa total. (PCE-PCS 6 -> 4 kg; PCE-PÇS 30 -> 20 kg) A unidade introduzida é em quilograma. Coloque o peso de ajuste sobre a balança.
3. Pressione a tecla  para realizar a calibração. A calibração foi finalizada. A calibração não será válida quando a faixa de calibração for desviada em mais de 10% do intervalo máximo de pesagem.

#### 4.12 Recarregar o acumulador

Quando o estado da bateria for baixo, no monitor aparecerá uma indicação correspondente. Desligue a balança e recarregue o acumulador. Durante a recarga iluminará um LED amarelo. Quando estiver recarregada completamente este LED iluminará na cor vermelha. O tempo da duração da recarga é de aproximadamente 12 h para recarregar completamente o acumulador.



#### 4.13 Protocolo da interface

##### DATA FORMAT

HEAD1 ,			HEAD2 ,			DATA								UNIT				CR	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

##### HEAD1 (2BYTES)

##### HEAD2 (2BYTES)

- OL - overload
- NT - net weight mode
- ST - stable
- US - unstable

##### DATA(8BYTE)

2D (HEX) = “ - ” (negative sign) 20 (HEX) = “ ” (blank)

2E (HEX) = “ . ” (decimal point)

##### UNIT (4 byte)

g= 20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 67 (HEX)

kg= 20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 6B (HEX) ; 67 (HEX)

ct= 20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 63 (HEX) ; 74 (HEX)

ozt= 20 (HEX) ; 6F (HEX) ; 7A (HEX) ; 74 (HEX)

CR= OA (HEX) ; OD (HEX) ;

##### Exemplo da transmissão:

1. Ex. : stable net + 0.168 g

HEAD ,	HEAD ,	DATA	UNIT	CR
ST ,	NT ,	+ 0.168	g	OA, OD

## 5 Garantia

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

## 6 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