



Manual de Instruções

Registrador de dados de corrente PCE-CR 10



Os manuais do usuário estão disponíveis em vários idiomas (alemão, chinês, francês, holandês, italiano, polonês, russo, turco). Visite nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 21 de Outubro de 2019
v1.0



Conteúdo

1	Características	1
2	Especificações	1
3	Descrição do painel frontal	2
4	Procedimento de medição	4
5	Registrador de dados	4
5.1	Preparação antes de executar a função de registro de dados	4
5.2	Registro de dados	5
5.3	Revisar informação de tempo	6
5.4	Estrutura dos dados do cartão SD	6
6	Salvar dados do cartão SD no PC (Software Excel)	6
7	Ajustes avançados	8
7.1	Formatação do cartão de memória SD	8
7.2	Ajuste de tempo do relógio (Ano/Mês/Dia, Hora/Minuto/Segundo)	8
7.3	Ajuste do tempo de exibição	9
7.4	Ajuste do som do bip ON/OFF	9
7.5	Ponto decimal do cartão SD	9
7.6	Ajuste da saída de dados RS232 ON/OFF	9
8	Alimentação para adaptador CC	10
9	Substituição da bateria	10
10	Reinício do sistema	10
11	Patente	12
12	Manutenção e limpeza	13
12.1	Substituição da bateria	13
12.2	Limpeza	13
13	Garantia	13
14	Descarte do dispositivo	13

1 Características

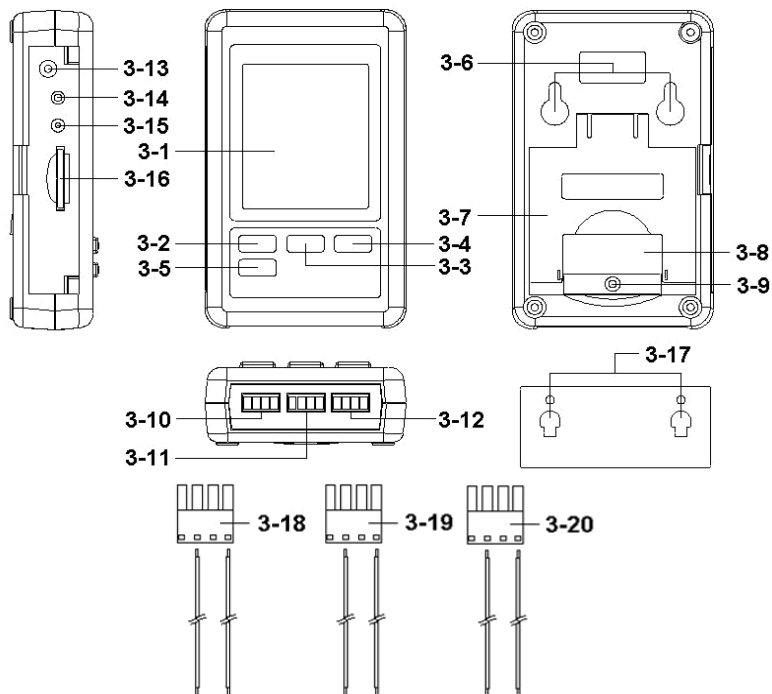
- Registrador de loops de corrente de 4-20mA com registro de dados em tempo real, salva os dados de medição junto da informação de tempo (ano, mês, data, hora, minuto, segundo) no cartão de memória SD e podem ser baixados no Excel, não precisa de software adicional.
- Sinal de entrada: 4 a 20 mA, 3 canais.
- Resolução: 0,01 mA.
- Canais de entrada: 3 c.
- Exibe 3 canais (CH1, CH2, CH3) 4-20 mA valores de loop de corrente de 4-20mA na LCD.
- Registra a hora e a data junto com o valor de medição da corrente de 4-20 mA de sensores externos, transdutores e muitas outras fontes.
- Aplicações:
Registra de 4 a 20 mA registro de pH, registros de monitorização de sinais de baixo nível, estudos fotovoltaicos, estudos de bateria, monitorização de sensores biológicos, controle de processos de fabricação, investigação e desenvolvimento, estudos ambientais, médicos e farmacêuticos.
- Display LCD grande, de fácil leitura.
- Baixo consumo energético e longa duração da bateria utilizando energia da mesma.
- 6 pilhas de 1,5 V, tipo (UM-4/AAA) ou adaptador DC 9V opcional.
- Interface de PC RS232/USB.

2 Especificações

Circuito	Chip personalizado do circuito LSI do microprocessador
Display	Tamanho LCD: 60 x 50 mm
Cartão de memória	Cartão de memória SD. 1 a 16 GB.
Sinal de medição CH1, CH2, CH3	0 a 20 mA
Precisão	± (0,5% + 0,02 mA)
Resolução	0,01 mA
Tempo de exibição do registro	5/10/30/60/120/300/600 segundos
Nº de erro de dados.	≤ 0.1 % do nº total de dados armazenados normalmente.
Ajustes avançados	* Formato de cartão de memória SD * Ajustar a hora do relógio (ano/mês/data/hora/minuto/ segundo) * Ajustar tempo de exibição * Ajustar som do bip ON/OFF * Estabelecer caractere decimal do cartão SD * Ajustar saída de dados RS232ON/OFF
Atualizar tempo de visualização	Aproximadamente 1 seg. os dados de medição mudam
Saída de dados	Interface PC RS 232/USB PC <i>Conecte o cabo RS232 opcional UPCB-02 receberá a tomada RS232. Conecte o cabo USB USB-01 obterá a tomada USB.</i>
Temperatura de operação	0 a 50 °C.
Umidade de operação	Menos de 85% H.r.

Fonte de alimentação	6 pilhas de 1,5 V, tipo AAA) ou equivalente, ou entrada do adaptador DC 9V (o adaptador de alimentação de CA/CC é opcional). <i>* As baterias também são uma fonte de energia de backup do relógio, portanto ao usar um adaptador de CA a CC, é recomendável instalar as baterias em qualquer momento</i>
Peso	199 g
Dimensões	132 x 80 x 32 mm
Acessórios incluídos	* Manual de instruções..... 1 Pz * Unidade de suspensão (com adesivo) 1 Pz * Tomada do cabo para plugue de entrada... 3 Pz
Acessórios opcionais	* Adaptador AC a DC de 9V. * Cartão SD (4 GB). * Cabo USB, USB-01. * Cabo RS232, UPCB-02. * Software de aquisição de dados, SW-U801-WIN. * Software de aquisição de dados para excel, SW-E802.

3 Descrição do painel frontal



- 3-1 Display
- 3-2 Tecla de registro (Enter)
- 3-3 Tecla ▲ (Tecla de tempo)
- 3-4 Tecla ▼ (Tecla de retroiluminação)
- 3-5 Tecla SET (configuração)
- 3-6 Orifícios de suspensão
- 3-7 Suporte
- 3-8 Tampa/compartimento da bateria
- 3-9 Parafuso da tampa da bateria
- 3-10 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 1)
- 3-11 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 2)
- 3-12 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 3)
- 3-13 Tomada de entrada do adaptador de energia de 9V DC
- 3-14 Tecla de reinício
- 3-15 Terminal de saída RS-232
- 3-16 Tomada de plugue SD
- 3-17 Unidade de suspensão (com etiqueta)
- 3-18 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 1)
- 3-19 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 2)
- 3-20 Tomada de entrada 4-20 mA (CH 3)

4 Procedimento de medição

1. Instalação da fonte de alimentação:
 - Na fonte de alimentação do medidor deverá instalar as pilhas e conectar o “Adaptador de CA a CC” juntos.
 - As pilhas são a energia backup do “Relógio”, ao instalar no medidor somente as baterias e não conectar o “Adaptador de CA a CC”, o medidor apenas poderá medir o valor de entrada em mA e a função do registrador de dados do cartão SD estará desativada, também não será possível mostrar outras funções

Pilhas

Instalação das pilhas no seu compartimento:

- Solte o parafuso da tampa do compartimento (3-9, Fig. 1) e remova-as (3-8, Fig. 1) do medidor.
- Substitua as 6 pilhas de 1,5V DC (UM4/AAA, alcalina/de alto rendimento), e recoloque a tampa.
- Certifique-se que a tampa do compartimento esteja bem fechada após a troca das pilhas.

Adaptador CA a CC

- O "adaptador de CA a CC" é o acessório padrão.
 - Plugue da tomada de saída do “adaptador de CA a CC” na “Tomada de entrada do adaptado de alimentação de 9V de CC (3-13, Fig. 1)
2. Conecte os cabos do sinal de medição de 4-20 mA à tomada de entrada CH 1 (3-18, Fig. 1) 4-20 mA CH 2 (3-19, Fig. 1), 4-20 mA CH 3 (3-20, Fig. 1)

Por favor, observe com atenção a polaridade do cabo (+, -)

3. Conecte as tomadas anteriores em:
Tomada de entrada 4-20 mA CH 1 (3-10, Fig. 1)
Tomada de entrada 4-20 mA CH 1 (3-11, Fig. 1)
Tomada de entrada 4-20 mA CH 1 (3-12, Fig. 1)

Observações:

- O valor da parte superior da tela apresenta o da pressão CH1
- O valor da parte média da tela apresenta o da pressão CH2
- O valor da parte inferior da tela apresenta o da pressão CH3

5 Registrador de dados

5.1 Preparação antes de executar a função de registro de dados

- a) Insira o cartão SD:
Prepare um cartão de memória SD (1 a 16 GB, opcional), insira o cartão SD no slot do cartão SD (3-16, Fig. 1) no sentido correto.
*** É recomendável que o cartão de memória tenha uma capacidade ≤ 4 GB**
- b) **Formatação do cartão SD**
Se o cartão SD for usado pela primeira vez no medidor, recomenda-se realizar a formatação do cartão inicialmente. Por favor, consulte o capítulo 7-1 (página 13).

* **Recomenda-se encarecidamente não utilizar cartões de memória que tenham sido formatados por outro medidor ou por outra instalação (como câmeras, etc.). Faça novamente a formatação no cartão de memória com seu medidor**

* **Se o cartão de memória SD apresentar problemas durante a formatação com o medidor, utilize o computador para formatar novamente e assim poder solucionar o problema.**

c) **Ajuste de tempo**

Ao usar o dispositivo por primeira vez, deverá ajustar a hora do relógio com exatidão; por favor, consulte o capítulo 7-2 (página 13).

d) **Ajustes de formato do ponto decimal**

Para a estrutura de dados numéricos do cartão SD se utiliza como padrão o ponto “.” como decimal, por exemplo, “20.6” ou “1000.53”. Porém, em alguns países (Europa, etc.) é utilizada a vírgula “,” como ponto decimal, por exemplo, “20,6” ou “1000,53”. Nessa situação, é preciso modificar o caractere decimal ao princípio. Consulte os detalhes da configuração do ponto decimal no capítulo 7-5, página 15.

e) **Informação do display LCD**

Ao mostrar na tela Ch-Card: Significa que o cartão tem um problema ou a memória do cartão está cheia, deveria trocar de cartão de memória SD.

Ao mostrar na tela LobAt: Significa que a bateria tem baixa voltagem

Ao mostrar na tela no Card: Significa que não existe cartão SD conectada no medidor

5.2 Registro de dados

a) **Início de registro**

Mantenha a tecla do registrador pressionada (3-2, Fig. 1) >2 segundos, até aparecer na tela o indicador "DATALOGGER", solte a tecla (3-2, Fig. 1), os dados de medição ao longo da informação de tempo serão salvos no circuito da memória.

Observações:

- * Para consultar como ajustar o tempo de exibição, consulte o capítulo 7-3, página 14
- * Para consultar como ativar o som do bip, consulte o capítulo 7-4, página 14

b) **Finalizar o registro de dados**

Durante a execução da função do registrador de dados a tela mostra o indicador "Datalogger", pressione a tecla "Logger" (3-2, Fig. 1) >2 até o indicador da tela "DATALOGGER" desaparecer. Solte a tecla "logger" e a função de registro terminará

Antes de remover o cartão SD do medidor, deverá executar os procedimentos de "Finish the Datalogger" (finalizar registro de dados). (Deve esperar até o contador da tela chegar no zero.) Caso contrário, poderia perder algum dos dados armazenados.



5.3 Revisar informação de tempo

Pressione a tecla "Time" (3-3, Fig. 1) > 2 segundos, a tela LCD mostrará a informação de tempo em Ano/Mês/Dia, Hora/Minuto/Segundo e o tempo de exibição.

5.4 Estrutura dos dados do cartão SD

- 1) Ao usar por primeira vez o cartão SD no dispositivo, o cartão SD gerará uma pasta: **MAA01**
- 2) Se for a primeira vez que se executa o registrador, sob a rota MAA01\, será gerado um novo nome de arquivo MAA01001.XLS.
Uma vez utilizado o registrador, ao executar novamente, os dados serão salvos no MAA01001.XLS até que a coluna de dados chegue a 30.000 colunas, então será gerado um novo arquivo MAA01002.XLS
- 3) Se na pasta MAA01\, forem armazenados mais de 99 arquivos, será gerada uma nova rota, como MAA02\
- 4) A estrutura da rota do arquivo:
MAA01\
 MAA01001.XLS
 MAA01002.XLS

 MAA01099.XLS
MAA02\
 MAA02001.XLS
 MAA02002.XLS

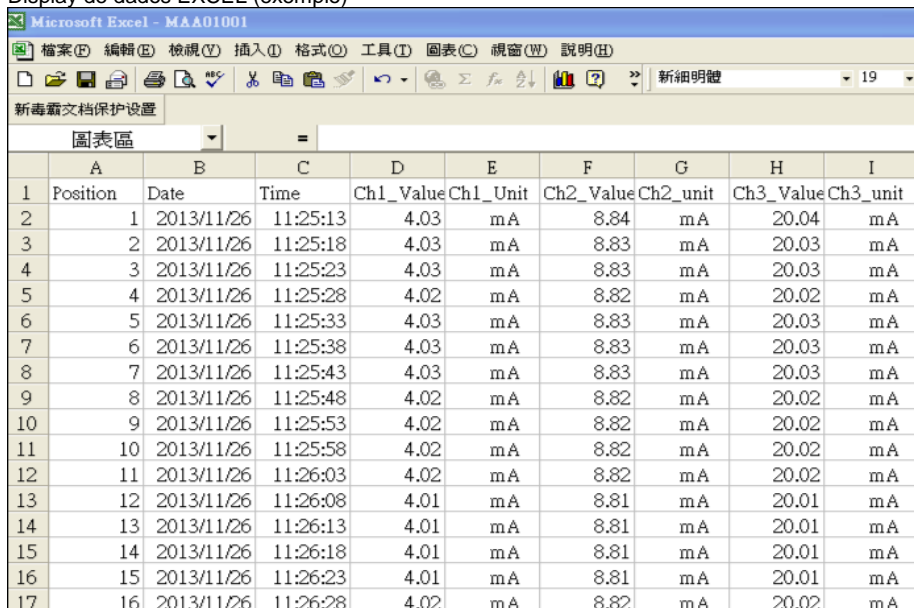
 MAA02099.XLS
MAAXX\

Observações:
XX: O valor máximo é 10

6 Salvar dados do cartão SD no PC (Software Excel)

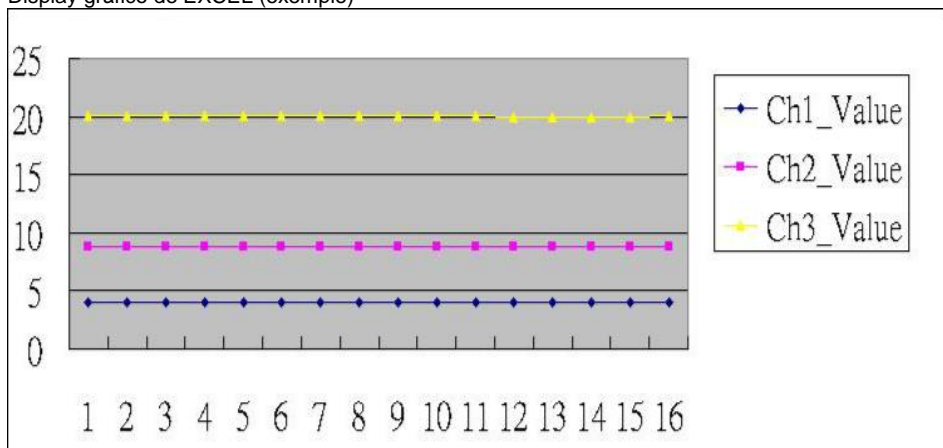
1. Após executar a função de registrador de dados, remova o cartão SD do slot (3-16, Fig. 1).
2. Insira o cartão SD no slot para cartões do PC (se o seu computador possuir esta opção) ou insira o cartão SD no adaptador para cartões.
3. Ligue o computador e execute "EXCEL software". Faça o download do arquivo de dados de armazenamento (por exemplo, o nome do arquivo: MAA01001.XLS, MAA01002.XLS) do cartão SD para o PC. Os dados salvos serão apresentados na janela do software de EXCEL (por exemplo, como nas janelas de dados de EXCEL), o usuário poderá usar esses dados de EXCEL para fazer análises dos dados ou dos gráficos adicionais de uma maneira útil.

Display de dados EXCEL (exemplo)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Position	Date	Time	Ch1_Value	Ch1_Unit	Ch2_Value	Ch2_unit	Ch3_Value	Ch3_unit
2	1	2013/11/26	11:25:13	4.03	mA	8.84	mA	20.04	mA
3	2	2013/11/26	11:25:18	4.03	mA	8.83	mA	20.03	mA
4	3	2013/11/26	11:25:23	4.03	mA	8.83	mA	20.03	mA
5	4	2013/11/26	11:25:28	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA
6	5	2013/11/26	11:25:33	4.03	mA	8.83	mA	20.03	mA
7	6	2013/11/26	11:25:38	4.03	mA	8.83	mA	20.03	mA
8	7	2013/11/26	11:25:43	4.03	mA	8.83	mA	20.03	mA
9	8	2013/11/26	11:25:48	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA
10	9	2013/11/26	11:25:53	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA
11	10	2013/11/26	11:25:58	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA
12	11	2013/11/26	11:26:03	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA
13	12	2013/11/26	11:26:08	4.01	mA	8.81	mA	20.01	mA
14	13	2013/11/26	11:26:13	4.01	mA	8.81	mA	20.01	mA
15	14	2013/11/26	11:26:18	4.01	mA	8.81	mA	20.01	mA
16	15	2013/11/26	11:26:23	4.01	mA	8.81	mA	20.01	mA
17	16	2013/11/26	11:26:28	4.02	mA	8.82	mA	20.02	mA

Display gráfico de EXCEL (exemplo)





7 Ajustes avançados

Se não for executada a função do registrador, pressione a tecla "SET" (3-5, Fig. 1) > 2 segundos e entrará no modo de "Setting" (ajuste). Solte a tecla "SET". Após premir a tecla "SET" (3-5, Fig. 1) pressione-a novamente para selecionar as 7 funções principais, a tela mostrará o seguinte

Sd F	Formatação do cartão de memória SD
dAtE	Ajuste de tempo do relógio (Ano/Mês/Dia, Hora/Minuto/Segundo)
SP-t	Ajuste do tempo de exibição
bBEEP	Ajuste do som do bip ON/OFF
dEC	Ajuste do caractere decimal do cartão SD
rS232	Ajuste da saída de dados RS232 ON/OFF

Observações:

Durante a execução da função "Setting" se não for pressionada nenhuma tecla durante 5 segundos, a tela LCD retorna para a tela normal.

7.1 Formatação do cartão de memória SD

Ao mostrar na tela "Sd F"

- 1) Utilize a tecla "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para selecionar o valor superior para "yes" ou "no.

Yes	Aceita a formatação do cartão de memória
No	Não é executada a formatação do cartão de memória

- 2) Selecionando "yes", pressione "Enter" (3-2, Fig. 1) uma vez mais e a tela mostrará "yES Enter" para confirmar novamente, se estiver seguro que deseja formatar o cartão, pressione novamente "Enter" e será formatada a memória SD e excluídos todos os dados existentes que estiverem armazenados no mesmo.

7.2 Ajuste de tempo do relógio (Ano/Mês/Dia, Hora/Minuto/Segundo)

- 1) Use "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para ajustar o valor (o ajuste começa a partir do valor do ano). Após ajustá-lo, pressione "enter" (3-2 Fig 1) uma vez para ir ao seguinte valor (por exemplo, o primeiro valor será Ano, o segundo será Mês e assim sucessivamente).

Observações:

A unidade ajustada acenderá intermitentemente.

- 2) Após ajustar os valores de tempo (ano, mês, dia, hora, minuto, segundo), pressione "SET" (3-5, Fig.1) para salvar os valores, a tela passará para o modo de ajustes do tempo de exibição (Capítulo 7-3).

Observações:

Após ajustar o valor de tempo, o relógio interno funcionará com precisão se a bateria estiver em condições normais (não há uma tensão baixa da bateria)

7.3 Ajuste do tempo de exibição

Ao aparecer na tela "SP-t"

- 1) Use "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para ajustá-lo:

5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 60 segundos, 120 segundos 300 segundos, 600 segundos, Auto

Depois de ajustar o valor desejado, pressione "Enter" (3-2, Fig. 1) para salvar o valor de ajuste com o valor padrão.

Observações:

O tempo de exibição "Auto" significa que quando o valor de medição é alterado ($> \pm 10$ dígitos) são salvos os dados no circuito de memória uma vez.

7.4 Ajuste do som do bip ON/OFF

Ao mostrar na tela "bEEP"

- 1) Use "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para selecionar "yes" ou "no".

Yes O bip do medidor estará ligado por padrão.

No O bip do medidor estará desligado por padrão

- 2) Após selecionar "yes" ou "no", pressione "Enter" (3-2m Fig. 1) para salvar.

7.5 Ponto decimal do cartão SD

Quando mostrar na tela "dEC"

A estrutura de dados numéricos do cartão SD utilizará o ponto "." como decimal padrão, por exemplo, "20.6" "1000.53". Porém, em alguns países (Europa, etc.) utiliza-se a vírgula "," como ponto decimal, por exemplo, "20,6" ou "1000,53". Nesse caso, o caractere decimal deverá ser modificado ao princípio.

- 1) Use "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para selecionar "USA" ou "Euro"

USA - Utiliza o ponto "." Como ponto decimal padrão.

Euro – Utiliza a vírgula "," como ponto decimal padrão.

- 2) Após selecionar "USA" ou "Euro", pressione "Enter" (3-2, Fig. 1) para salvar os ajustes

7.6 Ajuste da saída de dados RS232 ON/OFF

Quando mostrar na tela "rs232"

- 1) Use "▲" (3-3, Fig. 1) ou "▼" (3-4, Fig. 1) para selecionar "yES" ou "no"

yES- O terminal de saída RS-232 (3-15, Fig. 1) enviará a saída do sinal RS232.

No - O terminal de saída RS-232 (3 – 26, Fig. 1) não enviará a saída do sinal RS232.



8 Alimentação para adaptador CC

O medidor também pode alimentar a fonte de alimentação do adaptador de energia de CC 9V. Insira a tomada do adaptador de alimentação na tomada de entrada do adaptador de alimentação CC 9V (3-13, Fig. 1)

9 Substituição da bateria

- 1) Quando a esquina esquerda da tela mostrar " ", é necessário substituir as pilhas. Contudo, a medição inespecífica ainda pode ser realizada durante várias horas depois que aparecer o indicador de bateria baixa antes que o dispositivo fique inexistente.
- 2) Solte o parafuso da tampa do compartimento (3-9, Fig. 1) e remova a tampa (3-8, Fig. 1). Remova as pilhas.
- 3) Substitua-as por 6 pilhas de 1,5V DC (UM4/AAA, Alcalina / alta resistência), e recoloque a tampa.
- 4) Certifique-se que a tampa do compartimento esteja bem fechada após trocar as pilhas.

10 Reinício do sistema

Se ocorrerem problemas com o dispositivo, tais como:

CPU system is hold (Sistema CPU em espera, por exemplo, quando não é possível usar as teclas).

Resolva o problema através da reinicialização do sistema.

Os procedimentos para reiniciar o sistema são os seguintes:

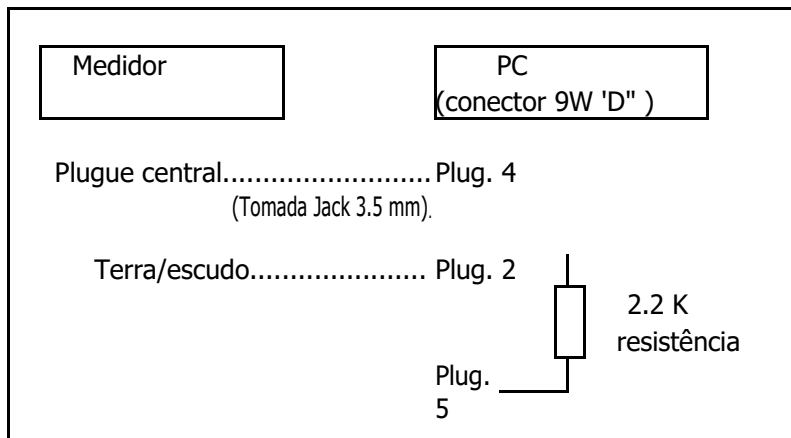
Durante a ligação, use uma ponta para pressionar a tecla "RESET" (3-14, Fig. 1) uma vez, e o sistema será reiniciado.

Interface de série para PC RS-232

O dispositivo possui uma interface de série RS232 para PC através de um terminal de 3,5 mm (3-15, Fig. 1) se a função RS232 estiver selecionada em "ON", consulte o capítulo 7-6, página 16.

A saída de dados é um fluxo de 16 dígitos que pode ser utilizado para a aplicação específica do usuário.

Será requerido um cabo RS232 com a seguinte conexão para vincular o dispositivo com a porta de série do PC.



O fluxo de dados de 16 dígitos será mostrado no seguinte formato:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Cada dígito indica o seguinte estado:

D0	Fim do trabalho
D1&D8	Leitura visualizada, D1 = LSD, D8 = MSD Por exemplo: Se a leitura de tela for 1234, então D8 a D1 será: 00001234
D9	Ponto decimal (DP), posição da direita à Esquerda 0 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	Polaridade 0 = Positivo 1 = Negativo
D11, D12	Anunciador para a tela mA = 37
D13	Ao enviar os dados da tela para cima = 1 Ao enviar os dados da tela para o meio = 2 Ao enviar os dados da tela para baixo = 3
D14	4
D15	Iniciar trabalho

Velocidade transmissão	9600
Paridade	Sem paridade
Nº de bit de dados	8 Bits de dados
Bit de parada	1 Bit de parada

11 Patente

O dispositivo (estrutura do cartão SD) já tem patente ou está pendente de patente nos seguintes países:

Alemanha	Nr. 20 2008 016 337.4
JAPÃO	3151214
CHINA	ZL 2008 2 0189918.5 ZL 2008 2 0189917.0

12 Manutenção e limpeza

12.1 Substituição da bateria

Se for mostrado na tela o símbolo da bateria, está indicando que sua carga não é suficiente para realizar uma medição precisa. A bateria deve ser substituída.

Abra a tampa do compartimento da bateria localizada na parte posterior do dispositivo, deslizando-a para baixo.

Afrouxe com cuidado a conexão da bateria de 9 V e o dispositivo.

Conecte a nova bateria ao conector do dispositivo.

12.2 Limpeza

O dispositivo somente deve ser limpo com um pano humedecido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de solventes.

13 Garantia

Veja nossas condições de garantia em nossos termos e condições disponíveis aqui:

<https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

14 Descarte do dispositivo

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.

Envie para:

PCE Ibérica S.L.

C/ Mayor 53, bajo

02500 Tobarra (Albacete)

España

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 4
D-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

Alemanha

PCE Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

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

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 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

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing, China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

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)
Espania
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
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn