

## Calibrador universal PCE-C 456

**Indicador del valor nominal / calibrador de procesos para la simulación y medición con gráfico / generador de pulsos (rampas sencillas y cíclicas)**

El calibrador portátil universal PCE-C 456 es especialmente apto para la calibración y el mantenimiento. Este calibrador universal facilita la medición y simulación de magnitudes eléctricas, tanto in situ como en el laboratorio. Tiene funciones de medición, simulación de tensión y corriente (tensión y corriente continua o rampas de baja frecuencia) y comprobación de continuidad (en circuitos pasivos). Debido a su estructura de control (regulación) en el modo de simulación, no es posible efectuar simultáneamente una medición y una simulación. El calibrador está equipado con múltiples funciones adicionales: - Indicación de los resultados, según una ley de la conversión lineal y no lineal / - Generación de pulsos, de rampas sencillas o cíclicas. Le estamos ofreciendo una alternativa de alta calidad a otros equipos que hay en el mercado y que son bastante caros. En este [enlace](#) tiene una lista general donde encontrará el calibrador más adecuado a sus necesidades. Si tiene alguna pregunta sobre el calibrador universal, consulte la siguiente ficha técnica o póngase en contacto con nosotros en el número de teléfono 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre este calibrador universal y sobre cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), [medidores](#) o [balanzas](#) PCE Ibérica S.L.



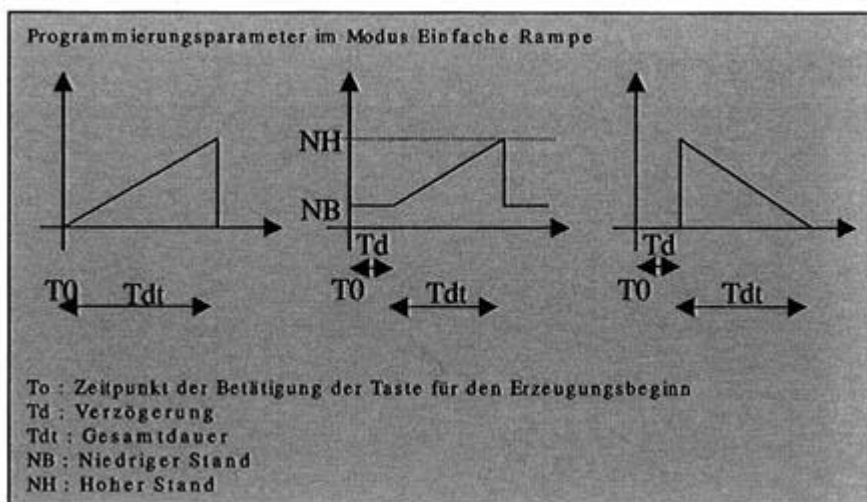
- Fecha y hora en tiempo real
- Aparato portátil que se alimenta por 4 baterías AA (opcionalmente a través del acumulador - 1,7 Ah)
- Indicación del estado de batería
- Tiempo operativo: 10 ... 40 h
- Indicación gráfica de 160 x 160 píxeles
- Puerto USB
- Selección de idiomas para programación y mensajes (idiomas: español, alemán, francés e inglés)
- Iluminación de fondo (se puede desconectar)
- Carcasa ABS con funda protectora de goma
- Impermeabilidad IP54 según la normativa EN 60529
- Cumple las normativas EN 61010/ CEM-EN 61326
- Posibilidad de adquirir un certificado de calibración ENAC



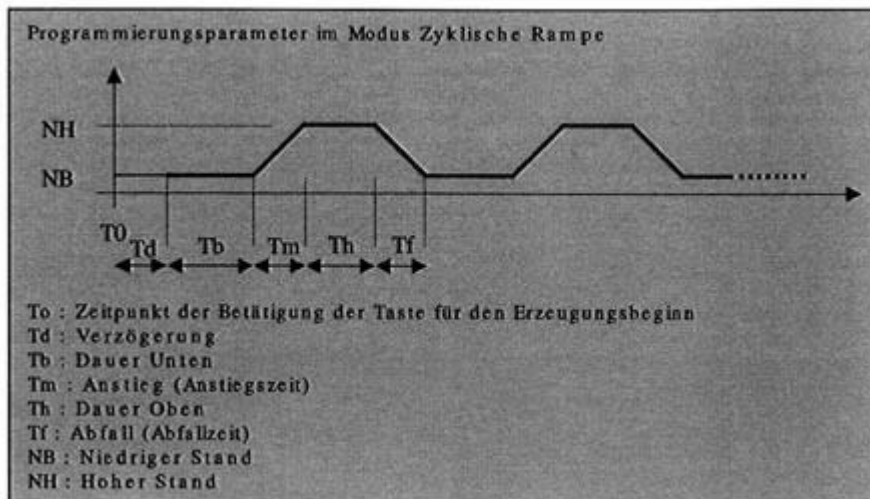
Puerto USB del calibrador universal PCE-C 456

### Funciones de rampa

El calibrador universal le ofrece múltiples posibilidades de programación: continuado, pulso, rampa o según especificación propia (válvula, % PE), con regla lineal o cuadrática



Funciones de rampa estándar



### Imágenes mostrando su uso



- Aquí ve el calibrador universal comprobando la tensión en un multímetro.

- En caso que necesitara un multímetro para su empresa, por favor, pinche [aquí](#).

- El calibrador PCE-C 456 es de gran utilidad tanto en el laboratorio de calibración, en el taller o en el ajuste de los medidores en el campo de la investigación y el desarrollo.

### Especificaciones técnicas

#### Funciones de medición

#### Corriente DC mA

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Rango                             | 4 ... 20 mA<br>0 ... 20 mA<br>24 mA  |
| Resolución                        | 1 $\mu$ A<br>1 $\mu$ A<br>1 $\mu$ A  |
| Precisión                         | $\pm 0,015\%$ +2 $\mu$ A del valor de medición<br>$\pm 0,015\%$ +2,6 $\mu$ A del valor de medición |
| Coefficiente de temperatura       | $\pm 0,015\%$ +2 $\mu$ A del valor de medición<br><20 ppm / °C de 0 ... +18 °C y de +28 ... +50 °C |
| Posible alimentación de circuitos | 24 V $\pm 10\%$  |
| Resistencia de entrada (Rin)      | <30  |
| Compatibilidad HART               | R = 250 $\Omega$   |
| Supresión en modo común           | 120 dB a 50 y 60 Hz  |

#### Tensión V DC

|       |            |
|-------|------------|
| Rango | 0 ... 10 V |
|-------|------------|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Resolución                 | 25 V<br>50 V<br>1 mV<br>1 mV<br>1 mV   |
| Precisión                  | $\pm 0,015\% + 2 \text{ mV}$ del valor de medición<br>$\pm 0,015\% + 2 \text{ mV}$ del valor de medición<br>$\pm 0,015\% + 4 \text{ mV}$ del valor de medición |
| Coeficiente de temperatura | $< 15 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$ de 0 ... $+18 ^\circ\text{C}$ y de $+28 \dots +50 ^\circ\text{C}$  |
| Rechazo de modo serie      | $> 60 \text{ dB}$ a 50 y 60 Hz   |
| Rechazo de modo común      | $> 120 \text{ dB}$ a 50 y 60 Hz  |

### Generador de funciones

#### Corriente DC mA

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Rango                      | 4 ... 20 mA<br>0 ... 20 mA<br>24 mA  |
| Resolución                 | 1 $\mu\text{A}$<br>1 $\mu\text{A}$<br>1 $\mu\text{A}$  |
| Precisión                  | $\pm 0,015\% + 2 \mu\text{A}$ del valor de medición<br>$\pm 0,015\% + 2,6 \mu\text{A}$ del valor de medición<br>medición                                     |
| Coeficiente de temperatura | $\pm 0,015\% + 2 \mu\text{A}$ del valor de medición<br>$< 20 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$ de 0 ... $+18 ^\circ\text{C}$ y de $+28 \dots +50 ^\circ\text{C}$ |
| Flanco de subida           | $< 500 \mu\text{S}$ (0 ... 20 mA con una carga de 20 $\Omega$ )  |
| Ruido de frecuencia baja   | $< 1 \mu\text{A}$ (con F $< 100 \text{ Hz}$ )  |

#### Tensión V DC

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Rango                      | 0 ... 10 V<br>15 V  |
| Resolución                 | 1 mV<br>1 mV  |
| Precisión                  | $\pm 0,015\% + 2 \text{ mV}$ del valor de medición<br>$\pm 0,015\% + 2 \text{ mV}$ del valor de medición<br>(Iout max = 10 mA (a 10 V))<br>(Iout max = 8 mA (a 15 V)) |
| Coeficiente de temperatura | $< 15 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$ de 0 ... $+18 ^\circ\text{C}$ y de $+28 \dots +50 ^\circ\text{C}$   |
| Flanco de subida           | $< 1 \text{ mS}$ (0 ... 15 V con una carga de 1 M $\Omega$ )  |
| Resistencia interna        | 1 $\Omega$  |
| Ruido de frecuencia baja   | $< 1 \text{ mV}$ (con F $< 100 \text{ Hz}$ )  |

#### Función de continuidad

|            |   |
|------------|---|
| Rango      | Continuidad   |
| Resolución | abierto / cerrado<br>(se considera cerrado si Z=[0 ... 1 k $\Omega$ ] y<br>abierto si Z=[1 k $\Omega$ ... $\infty$ ]) |

#### Propiedades generales

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Pantalla                       | LCD gráfico de 160 x 160   |
| Rango de temperatura operativa | 0 ... $+50 ^\circ\text{C}$ |



Rango de humedad operativa  
 Temperatura de almacenamiento  
 Humedad de almacenamiento  
 Alimentación  
 Tiempo operativo

<85 % H.r.  
 -10 ... +60 °C  
 <85 % H.r.  
 4 x baterías AA o acumulador 1,7 Ah  
 Medición U e I (>40 h)  
 Simulación mA / 24 V (>10 h)  
 Modo Standby >95 días  
 sí  
 157 x 85 x 45 mm  
 aprox. 300 g

Indicación del estado de batería  
 Dimensiones  
 Peso

**Contenido del envío**

1 x calibrador universal PCE-C 456,  
 1 x maletín,  
 4 x baterías,  
 1 x correa de mano,  
 cables de prueba con pinzas de cocodrilo,  
 Instrucciones de uso



**Accesorios opcionales disponibles**  
**- Certificado de calibración ENAC**

Para empresas que deseen integrar su calibrador universal en su control interno de calidad o que deseen enviarlo a su recalibración anual. El certificado según la normativa ENAC contiene una calibración de laboratorio que incluye el certificado con todos los valores de medición.



**- Acumulador**

En vez de las baterías que enviamos por defecto, puede usar para el calibrador universal un acumulador NiMh recargable (1,7 Ah).

**Las señales patrón** son señales eléctricas normalizadas en la automatización de procesos. La conversión de valores no eléctricos, como presión, caudal, velocidad, etc. se efectúa a través del transductor de medición y sensores para que estos puedan ser procesados por reguladores, indicadores y sistemas de procesos o un SPS.



Las señales patrón más frecuentes son señales de corriente de 0...20 mA o 4... 20 mA y señales de tensión de 0...10 V o 2...10 V. Este tipo de señales se usa en casi todas las aplicaciones industriales. Esto permite de forma sencilla supervisar la supresión de las señales. Además, la señal patrón de corriente 4... 20 mA ofrece la gran ventaja que el circuito de señal esté alimentado constantemente con corriente.



Aquí encontrará otros productos parecidos bajo la clasificación "Calibrador":

- [Calibrador PCE-123](#)  
(indicador de valor nominal para simulación y medición de señales eléctricas, frecuencia ...)
- [Calibrador ISO-Kalibrator 1](#)  
(calibrador de resistencia para la comprobación y calibración de medidores de resistencia)
- [Calibrador PCE-IC1](#)  
(para temperatura infrarroja para el control muy exacto de medidores infrarrojos hasta 350 °C)
- [Calibrador DPI 800/802](#)  
(calibrador de presión de alta precisión, sensores internos y memoria)
- [Calibrador PCE-SC41](#)  
(calibrador de sonido clase II para la verificación de la precisión de los sonómetros)

Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.

