

PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech® 1090/1095

**Bedienungsanleitung /
Operation manual /
Mode d'emploi /
Istruzioni per l'uso /
Manual de instrucciones**

**AC/DC Spannungsprüfer /
AC/DC Voltage Tester /
Tensiomètre CA/CC /
Voltmetro AC/DC /
Indicador de tensión AC/DC**

1. Advertencias de seguridad

Este aparato cumple las normas comunitarias 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética) y 2006/95/CE (baja tensión) conforme se especifica en el anexo de la Directiva 2004/22/CE (marcado CE).

Categoría de sobretensión II 1000 V; grado de contaminación para aparatos eléctricos 2.

- CAT I: Nivel de señal, telecomunicación, aparatos eléctricos con escasas sobretensiones transitorias
- CAT II: Para aparatos domésticos, enchufes de red, instrumentos portátiles, etc.
- CAT III: Suministro mediante un cable subterráneo; interruptores instalados fijos, fusibles automáticos, enchufes o contactores
- CAT IV: Aparatos y dispositivos suministrados p. ej. a través de conductores aéreos y que por tanto están muy expuestos a descargas. Entre estos se encuentran p. ej. interruptores principales en la entrada de corriente, deflectores de sobretensión, contadores de consumo eléctrico y receptores de telemandos.

Para garantizar el funcionamiento seguro del aparato y evitar lesiones graves provocadas por sobrecargas de corriente o de tensión y cortocircuitos es imprescindible observar las siguientes advertencias de seguridad durante la utilización del aparato.

El usuario no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación por los daños originados como consecuencia de no observar estas advertencias.

- * Este aparato no debe utilizarse en circuitos de alta energía.
- * No debe excederse la tensión de entrada máxima permitida de 690V DC o 690V AC.
- * No deben superarse **bajo ningún concepto** los valores de entrada máximos permitidos (existe el riesgo de sufrir lesiones graves y/o provocar daños en el aparato).

- * No deben excederse las tensiones de entrada máximas indicadas. Si no se puede excluir con total certeza que estas puntas de tensión se sobrepasen por la influencia de perturbaciones transitorias u otros motivos, la tensión de medida deberá atenuarse previamente a razón de (10:1).
- * El aparato no debe ponerse nunca en funcionamiento si no está completamente cerrado.
- * Antes de la puesta en funcionamiento, el aparato y cualquier otro accesorio deben comprobarse para descartar posibles daños o cables e hilos desnudos o doblados. En caso de duda no deben llevarse a cabo mediciones.
- * Los trabajos de medición solo deben llevarse a cabo con la ropa seca y preferentemente con zapatos de goma o sobre una alfombra aislante.
- * Las puntas de sonda de los cables de comprobación no deben tocarse.
- * Es imprescindible tener en cuenta las advertencias colocadas en el aparato.
- * El aparato no debe exponerse a temperaturas extremas, a la luz directa del sol ni a niveles extremos de humedad o humedad atmosférica.
- * Deben evitarse las sacudidas fuertes.
- * El aparato no debe utilizarse cerca de potentes campos magnéticos (motores, transformadores, etc.).
- * Las pistolas de soldadura calientes deben mantenerse fuera del entorno directo del aparato.
- * Antes de comenzar el proceso de medición, el aparato debe estabilizarse a la temperatura ambiente (esto es especialmente importante en caso de que pase de un entorno frío a otro caliente y viceversa).
- * Las mediciones de tensiones superiores a 35V DC o 25V AC solo deben llevarse a cabo de conformidad con las disposiciones de seguridad relevantes. En caso de tensiones superiores pueden producirse descargas especialmente peligrosas.
- * Los fallos en el rendimiento de la pila pueden dar lugar a resultados de medición imprecisos. Esto puede tener como consecuencia descargas eléctricas y lesiones físicas.

- * Si tiene previsto no utilizar el aparato durante un largo período de tiempo, extraiga la pila de su compartimento.
- * Limpie la carcasa periódicamente con un paño húmedo y un producto de limpieza suave. No utilice productos corrosivos.
- * Evite siempre utilizarlo cerca de sustancias explosivas o inflamables.
- * Solo personal cualificado de servicio técnico puede abrir el aparato para realizar trabajos de reparación o mantenimiento.
- * No apoye el aparato con la parte frontal sobre el banco o la superficie de trabajo porque los elementos de mando podrían resultar dañados.
- * No efectúe ninguna modificación técnica en el aparato.
- * **-Mantenga los aparatos de medición fuera del alcance de los niños-**

1.1. Limpieza del aparato

Limpie el aparato solo con un paño húmedo sin pelusa. Utilice exclusivamente detergentes habituales en el mercado. Durante la limpieza debe procurarse que ningún líquido llegue al interior del aparato.

Esto podría provocar un cortocircuito y que el aparato se estropee.

1.2. Indicaciones de advertencia y símbolos colocados en el aparato

	<p>¡ATENCIÓN! Consultar los capítulos correspondientes en el manual de instrucciones.</p>
	<p>Doble aislamiento</p>
<p>CAT II 1.000V</p>	<p>Indicación de la categoría de sobretensión</p>
	<p>Marcado CE según 2004/22/CE</p>

	Campo de giro a la derecha
	Campo de giro a la izquierda
	Prueba de continuidad
	Comprobador de fase monopolar (100 – 690 V AC 50/60 Hz)
	Mediciones en sistemas bajo tensión
	Tensión continua, polaridad negativa
	Tensión continua, polaridad positiva
	Tensión alterna
	Tensión continua y alterna
	Certificado "Seguridad comprobada" de TÜV Rheinland

1.3. Introducción

Los indicadores de tensión de dos polos **PeakTech**[®] 1090 y 1095 cuentan con una gran cantidad de funciones de medición adicionales.

Entre ellas destaca la comprobación de fase monopolar (AC), la comprobación de polaridad en el rango de tensión continua, el indicador de sentido de giro para sistemas trifásicos, la prueba de continuidad con señal óptica y acústica y la iluminación del punto

de medición. El **PeakTech**[®] 1090 dispone además de una función de prueba para interruptores del circuito de fallos de conexión a tierra (FI).

Estos aparatos de medida son adecuados para comprobar la tensión continua y alterna en rangos de entre 12V y 690 V, están certificados por TÜV/GS y se han probado de acuerdo con la norma EN 61243-3.

Gracias a la protección contra el polvo y las salpicaduras de agua, este aparato puede utilizarse en múltiples aplicaciones tanto en interiores como en exteriores.

1.4. Características

- * Mediciones de tensión de 12 V a 690 V AC/DC
- * Indicador del sentido de giro para sistemas trifásicos
- * Iluminación del punto de medición para trabajar de forma más segura
- * Prueba de continuidad con señal audiovisual
- * Comprobación de polaridad para mediciones de tensión continua
- * Comprobación de fase monopolar en el rango de tensión alterna
- * IP64: Protección contra polvo y salpicaduras de agua
- * Seguridad comprobada por TÜV/GS
- * Función de prueba de baja impedancia para interruptores del circuito de fallos de conexión a tierra (FI)

2. Datos técnicos

2.1. **PeakTech® 1090**

Pantalla LCD	3 ½ posiciones (máx. 1999) con fondo iluminado y gráfico de barras
Rangos de medición de tensión	6, 12, 24, 50, 120, 230, 400 AC/DC 690 V DC
Resolución	1 V AC/DC
Precisión	DCV: +/- 1,0% + 3 dgt. ACV: +/- 1,5% + 3 dgt.
Rango de frecuencia ACV	50 / 60 Hz
Comprobación de tensión	Automática
Comprobación de polaridad	Rango de medición total
Selección de rango	Automática
Tiempo de respuesta	2 ~ 3 veces por segundo
Autoimpedancia	<1 MΩ
Comprobación de fase monopolar	
Rango de tensión	100 ... 400 V AC
Rango de frecuencia ACV	50 / 60 Hz
Prueba de continuidad	
Rango de resistencia	<200 kΩ
Corriente de prueba	<1 μA
Protección contra sobretensiones	400 V AC / 690 V DC

2.2. **PeakTech® 1095**

LED de rango de tensión	+/-12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 VDC
	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 VAC
Precisión	-30% hasta 0% del valor de medición

Comprobación de tensión	Automática
Comprobación de polaridad	Rango de medición total
Selección de rango	Automática
Tiempo de respuesta	< 0.1s LED
Rango de frecuencia ACV	50 / 60Hz
Carga automática (RCD)	Sí
Carga básica interna	aprox. 2.1 W a 600V
Corriente pico	1s <0.2A / 1s (5s) < 3.5mA
Tiempo de servicio	ED =30s
Tiempo de reanudación	10 min
LED on	aprox. 8V AC/DC
Comprobación de fase monopolar	
Rango de tensión	100...690 VAC
Rango de frecuencia ACV	50 / 60 Hz
Prueba de continuidad	
Rango de resistencia	<300 kΩ
Corriente de prueba	5 μA
Protección contra sobretensiones	690 V AC/DC
Indicación del sentido de giro	
Rango de tensión (LED)	100...400 V
Rango de frecuencia	50/6 0Hz
Principio de medición	Electrodos de contacto bipolares
Autocomprobación	Autotest
Tensión de alimentación	2 pilas de 1.5V "AAA"
Consumo de energía	máx. 30mA / aprox. 250mW
Temperatura de servicio	-10°C a +55°C
Humedad del aire durante el funcionamiento	Humedad relativa del aire < 85 %
Categoría de sobretensión	CAT II - 1000V

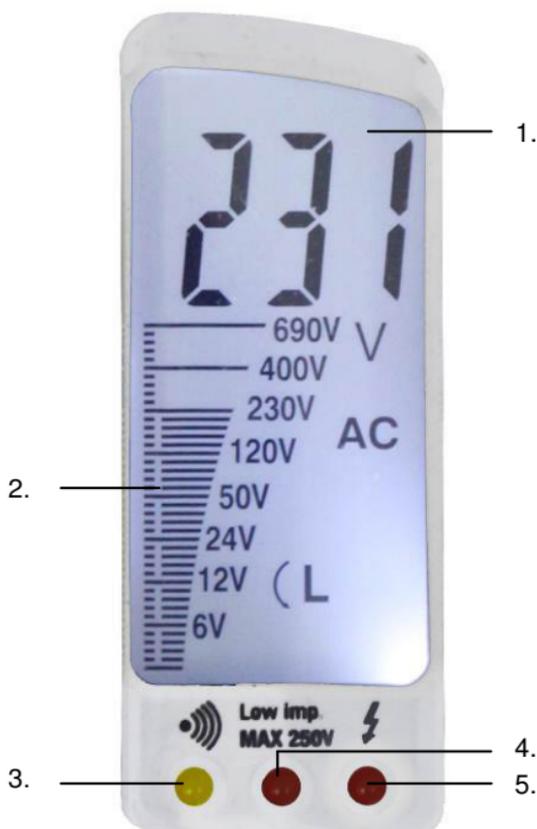
3. Elementos de mando

3.1. PeakTech® 1090



1. Punta de sonda - (L1)
2. Punta de sonda + (L2)
3. Iluminación del punto de medición
4. Pantalla LCD
5. Tecla para prueba de baja impedancia (L2)
6. Tecla para iluminación del punto de medición
7. Compartimento para pilas
8. Tecla para prueba de baja impedancia (L1)

3.2. Indicador PeakTech® 1090



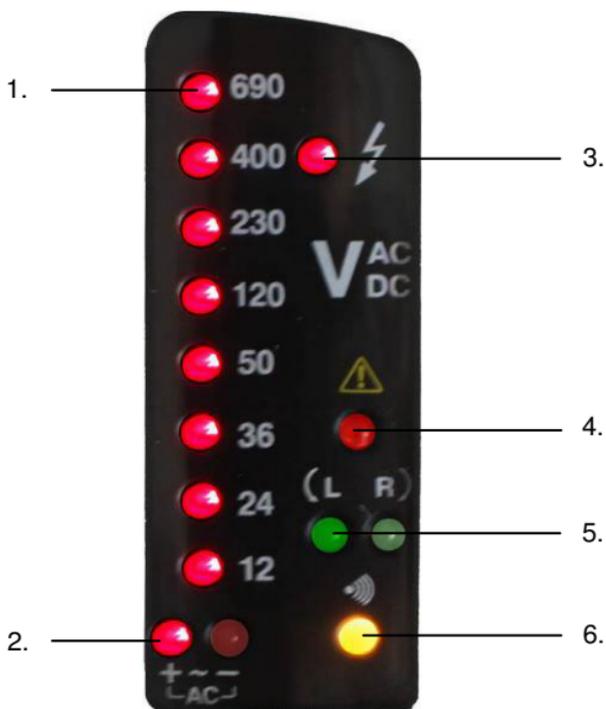
1. Pantalla LCD de 3 ½ posiciones
2. Gráfico de barras
3. LED de prueba de continuidad
4. LED de prueba de baja impedancia
5. LED indicador de la comprobación de fase monopolar

3.3. **PeakTech® 1095**



1. Puntas de sonda L1 y L2
2. Indicador de LED
3. Tecla de autocomprobación
4. Tecla para encender la iluminación del punto de medición
5. Compartimento para pilas con tornillo en la parte inferior

3.4. Indicador PeakTech® 1095



1. Indicador de tensión 12 – 690 V
2. Indicador de polaridad DC / Indicador de tensión alterna (AC)
3. Indicador de tensión / Indicador de fase monopolar (AC)
4. Luz de advertencia para tensiones superiores a 50 V
5. Indicador del sentido de giro en sentido trifásico, a la izquierda/derecha
6. Indicador de prueba de continuidad

4. Preparativos para las mediciones

Prueba de funcionamiento / Autotest

- * Pruebe el indicador de tensión en una fuente conocida.
- * El LED "  se iluminará si existe una tensión superior a 50V, incluso si la está gastada o se ha quitado.

PeakTech® 1090

- * Mantenga las dos puntas de sonda L1 + L2 juntas para ponerlas así en cortocircuito. El indicador se ilumina, se emite una señal acústica y se iluminan los LED correspondientes a la prueba de continuidad. Los LED correspondientes a la prueba de impedancia baja y a la función de comprobación de tensión monofásica permanecen apagados.

PeakTech® 1095

- * **Atención:** Para evitar descargas eléctricas, separe las puntas de sonda de la fuente de tensión antes de llevar a cabo la función de autocomprobación.
- * Si pulsa la tecla "Autotest" deberán iluminarse todos los LED de tensión y el LED correspondiente a la prueba de continuidad y se emitirá la señal acústica. Esto indica que se ha llevado a cabo la autocomprobación y que el aparato funciona perfectamente.

4.1. Mediciones

Comprobación de tensión

- * Conectar ambas puntas de sonda a la fuente de energía.
- * Si la tensión es >6 V (P 1090) o >12 V (P 1095), el indicador de tensión se enciende automáticamente.
- * La tensión se indica a través de la pantalla LCD (P 1090) o de los LED (P 1095).
- * Para tensiones alternas, en la pantalla LCD aparece "AC" (P 1090) o se enciende el LED "AC" (P 1095).
- * Para tensiones continuas, en la pantalla LCD aparece "DC" (P 1090) o se enciende el LED "-" o "+"- (P 1095).

- * El valor de la tensión medida se indica numéricamente en la pantalla LCD (P 1090) o mediante siete LED (12 ~ 690 V) (P 1095) y muestra la tensión existente.
- * La indicación de la polaridad "-" (P 1090) o el LED (P 1095) en el modo DC se refiere siempre a la punta de sonda "L2"

Comprobación de fase monopolar

- * La comprobación de fase monopolar solo es posible si las pilas cuentan con tensión suficiente.
- * La comprobación de fase monopolar comienza a una tensión alterna de aprox. 100 V AC.
- * En determinadas circunstancias, la utilización de la comprobación de fase monopolar puede verse influida negativamente (p. ej. con una mala conexión a tierra, una ubicación bien aislada, factores perturbadores electromagnéticos).
- * La comprobación monopolar no es apropiada para constatar la ausencia de tensión. Para este fin es imprescindible utilizar siempre la comprobación de tensión bipolar.
- * Conectar la punta de sonda "L2" con la fuente de tensión hasta que se ilumine el LED de la función de comprobación de fase monopolar. Si se utiliza el instrumento P 1090, a la vez se iluminará la pantalla LCD pero no mostrará ningún valor de tensión. Para ello deberá llevarse a cabo la comprobación de tensión bipolar.

Prueba de continuidad

- * La prueba de continuidad solo es posible si las pilas cuentan con tensión suficiente.
- * La prueba de continuidad solo debe llevarse a cabo en conductores eléctricos sin tensión.
- * Conecte ambas puntas de sonda con el conductor que se va a medir.
- * La prueba de continuidad solo se realiza con resistencias del conductor <200 k Ω (P 1090) / <300 k Ω (P 1095).
- * Se emite una señal acústica continua y se ilumina el LED correspondiente.

Determinación del sentido de giro del campo giratorio

- * El indicador de tensión está provisto de un indicador de campo giratorio de dos polos.
- * El reconocimiento del sentido de giro del campo está siempre activado. Los símbolos R o L se visualizan siempre. Sin embargo, el sentido de giro solo puede determinarse dentro de un sistema trifásico. En él, el aparato muestra la tensión entre dos fases.
- * Conecte la punta de sonda "L2" con la probable fase L2 y la punta de sonda "L1" con la probable fase L1.
- * La tensión y el sentido de giro del campo se indican respectivamente en la pantalla LCD (P 1090) y a través de los correspondientes LED (P 1095).
- * "R" significa que la probable fase L1 es la fase L1 real y que la probable fase L2 es la fase L2 real, de lo que se desprende un campo giratorio a la derecha.
- * "L" significa que la probable fase L1 es la fase L2 real y que la probable fase L2 es la fase L1 real, de lo que se desprende un campo giratorio a la izquierda.
- * Al realizar de nuevo la prueba con las puntas de sonda cambiadas deberá iluminarse el símbolo contrario.

Iluminación del punto de medición

- * El indicador de tensión está provisto de un sistema de iluminación del punto de medición.
- * Con esta función se facilita el trabajo cuando las condiciones de luz no son buenas (p. ej. en armarios de distribución, acometidas domésticas o sótanos).
- * Para encender la iluminación del punto de medición pulse la tecla  en el instrumento.
- * Un LED claro iluminará la superficie situada delante de la punta de sonda "L2".

Medición de tensión con baja resistencia interna (P 1090)

Esta función es especialmente útil para verificar instalaciones eléctricas. Debido a la baja impedancia interna, se suprime el indicador de tensión capacitiva. El indicador muestra la tensión existente en cada momento. En caso de mediciones de la fase "L1" a través de la toma de tierra "PE" pueden dispararse interruptores del circuito de fallos de conexión a tierra (FI o RCI).

Este método puede utilizarse para mediciones superiores a 12 V. Sujete el indicador por el mango y no toque nunca las puntas de sonda durante la medición. Coloque ambas puntas sobre los puntos de medición que desean verificarse. Pulse las dos teclas al mismo tiempo. La tensión existente se muestra en la pantalla LCD. El LED Low-Imp indica una medición de impedancia baja.

¡Atención!

El ciclo de trabajo máximo permitido en el modo de funcionamiento "Baja impedancia" es de cinco segundos para tensiones de hasta 250 V y de tres segundos para tensiones de hasta 690 V. Una vez transcurrido este tiempo espere 10 minutos para realizar la siguiente medición.

5. Cambio de las pilas

- * Si al poner en cortocircuito las puntas de las sondas no se escucha ninguna señal o si la función de autocomprobación (AUTO-Test) ya no funciona es porque las pilas ya no tienen tensión suficiente.
- * Separe el indicador de tensión completamente de cualquier fuente de tensión.
- * Abra el compartimento de las pilas situado en la parte inferior del aparato utilizando un destornillador de cruz.
- * Desplace la tapa del compartimento de las pilas con cuidado hacia abajo.
- * Cambie las pilas gastadas por otras nuevas del mismo tipo ("AAA" (UM4 R03) 1,5V).
- * Compruebe la correcta polaridad de las pilas.

- * Cierre el compartimento de la pila y atornille la tapa completamente.



Indicaciones obligatorias por ley en relación al Reglamento alemán sobre pilas

En el volumen de entrega de muchos aparatos se incluyen pilas, por ejemplo para los mandos a distancia. Los propios aparatos pueden llevar incorporadas pilas o baterías. En relación con la distribución de estas pilas o baterías, el Reglamento alemán sobre pilas nos obliga como importadores a realizar a nuestros clientes las siguientes advertencias:

Elimine las pilas gastadas tal y como la ley exige: depositándolas en un punto de recogida o entregándolas en un comercio. El Reglamento prohíbe expresamente tirarlas a la basura doméstica. Una vez usadas puede traernos de forma gratuita las pilas que le hemos suministrado a la dirección que aparece en la última página de este manual o enviárnoslas por correo con franqueo suficiente.



Las pilas que contienen sustancias contaminantes están marcadas con un símbolo de un contenedor de basura tachado similar al que aparece en la imagen de la izquierda. Debajo se indica el símbolo químico de la sustancia contaminante en concreto, p. ej. "Cd" para cadmio, "Pb" para plomo y "Hg" para mercurio.

Puede solicitar más información acerca del Reglamento alemán sobre pilas en el Ministerio alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear.

Última versión de la impresión. Reservado el derecho a introducir en el aparato cambios técnicos que supongan mejoras.

Por la presente confirmamos que todos los aparatos cumplen las especificaciones indicadas en nuestra documentación y que se suministran calibrados de fábrica.

Se recomienda repetir el calibrado al cabo de un año.

©PeakTech® 12/2012/Th/Ho/Pt.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Kornkamp 32 –
DE-22926 Ahrensburg / Germany

☎ +49-(0) 4102-42343/44 📠 +49-(0) 4102-434 16

💻 info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de