

TA466 Detector de tensión bipolar

Guía del usuario



Contents

1.	Descripción	3
2.	Apariencia	3
3.	Instrucciones operativas	4
3.1.	Instrucciones de seguridad.....	4
3.2.	Comprobación de funcionamiento correcto (prueba autónoma)	4
3.3.	Indicador de nivel de batería	4
3.4.	Verificación y medición de la tensión de CA o CC.....	4
3.5.	Comprobación de polaridad (tensión continua)	5
3.6.	Comprobación de fase/neutro (tensiones alternas).....	5
3.7.	Comprobación de orden de fase (sistema trifásico en red de CA)	5
3.8.	Comprobación de continuidad	6
3.9.	Función de linterna de bolsillo	6
3.10.	Sustitución de las pilas	6
3.11.	Mantenimiento general	7
3.12.	Mantenimiento periódico	7
3.13.	Sustitución y comprobaciones del cable:	7
3.14.	Conexión de accesorios	7
3.15.	Especificaciones técnicas.....	8

1. Descripción

El detector de tensión bipolar TA466 se puede utilizar para llevar a cabo comprobaciones de ausencia de tensión y para medir hasta 690 V de CA y hasta 950 V de CC.

Se ha diseñado para que sea fácil manipularlo. Las sondas de prueba se enganchan en la parte inferior de la carcasa para almacenarlas y utilizarlas de forma sencilla en tomas europeas estándares (distancia de centro a centro: 19 mm).

El detector de tensión tiene las siguientes características:

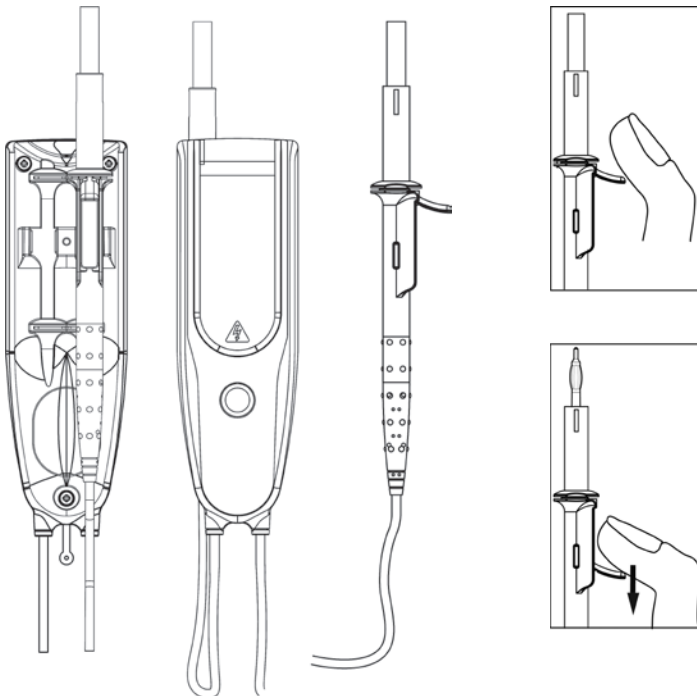
- Indicador de polaridad ±
- Indicador sonoro de continuidad (<100 Ω)
- Indicador de orden de fase en sistemas trifásicos (mediante el método de dos cables)

Viene equipado con sondas de prueba de seguridad IP65 (por diseño) y un sistema de prueba de funcionamiento correcto integrado (prueba autónoma).

El detector de tensión se puede usar para lo siguiente:

- Comprobaciones de niveles de tensión de CA y CC • mediciones de tensiones alternas de hasta 690 V (50 y 60 Hz) y tensiones continuas de hasta 950 V
- Detección de fase (mediante el método unipolar)

2. Apariencia



3. Instrucciones operativas

3.1. Instrucciones de seguridad

Consulte toda la información de seguridad para este producto en la *Guía de seguridad de los osciloscopios para automoción PicoScope® 4225A y 4425A y sus accesorios*, antes de utilizarlo.

3.2. Comprobación de funcionamiento correcto (prueba autónoma)

Realice siempre una comprobación de funcionamiento correcto antes y después de la comprobación de ausencia de tensión.

1. Inspeccione los cables y las sondas de prueba del dispositivo en busca de daños.
2. Cortocircuite las puntas de los cables de prueba y pulse el botón de prueba. El funcionamiento del dispositivo se indica por que:
 - Todos los números y símbolos en pantalla están iluminados en rojo.
 - Una señal sonora rápida y palpitante.

Nunca utilice el dispositivo si esta comprobación no arroja un resultado correcto. En particular, asegúrese de que la señal del zumbido se oiga bien en áreas con ruido.

Nota 1: una comprobación de funcionamiento correcta (prueba autónoma) indica, entre otras cosas, si el nivel de las pilas es el correcto. Si la comprobación de funcionamiento no es correcta, sustituya las pilas y vuelva a realizar la comprobación. Si aun así la comprobación no es correcta, deberá devolver el dispositivo al fabricante. Póngase en contacto con su representante local de Pico para organizar la devolución.

Nota 2: la «comprobación de funcionamiento correcto» sirve para asegurarse de que los cables de prueba, las pilas y la integridad del circuito eléctrico funcionen y sean las correctas.



3.3. Indicador de nivel de batería

El símbolo  ofrece información sobre el nivel de las pilas.

3.4. Verificación y medición de la tensión de CA o CC

Coloque las sondas de prueba en contacto con la fuente que quiera comprobar. Si la tensión es únicamente de unos pocos voltios (<3 V), no sonará ninguna señal y la pantalla permanecerá oscura. La presencia de tensiones superiores a los 3 V se mostrará según las características de la tensión. La pantalla se pondrá azul para tensiones de ≤ 36 V CA RMS y ≤ 36 V CC. Un nivel de tensión >36 V se indica mediante la iluminación del LED de presencia de tensión perjudicial, una retroiluminación roja en la pantalla y la emisión de una señal sonora intermitente.

Este dispositivo siempre indicará la presencia de tensiones perjudiciales (>36 V) con la luz indicadora, incluso aunque las pilas estén fuera de servicio.

- La presencia de una tensión alterna se confirma mediante la iluminación del símbolo .
- La presencia de una tensión continua se confirma mediante la iluminación del símbolo .
- La pantalla se detendrá automáticamente en cuanto las sondas de medición se desconecten.
- La pantalla tiene una resolución de 1 V.
- La unidad tiene una precisión de ($\pm 5\% \pm 2$ dígitos).

Nota: no use los indicadores de verificación en solitario para las mediciones de tensión.

3.5. Comprobación de polaridad (tensión continua)

- Si la sonda de prueba roja está conectada al terminal positivo de la fuente, se muestra el símbolo ⊕.
- Si la sonda de prueba roja está conectada al terminal negativo de la fuente, se muestra el símbolo ⊖.

3.6. Comprobación de fase/neutro (tensiones alternas)

Detectar fases neutras es fácil con el TA466. Esta operación se realiza con la sonda de prueba roja mientras se sostiene el dispositivo. La sonda negra no es necesaria y se puede dejar enganchada en la parte posterior del detector de tensión


Si la sonda de prueba roja entra en contacto con una fase, aparecerá el símbolo *Fase* (la pantalla se pondrá azul). Esto supone una indicación de contacto con una fase y no indica que exista una tensión operativa segura en el punto de contacto de la sonda.

3.7. Comprobación de orden de fase (sistema trifásico en red de CA)

Puede utilizar la TA466 para determinar el orden de fase en un sistema trifásico. Esta operación se realiza en dos secuencias, utilizando las dos sondas de prueba. En primer lugar, asegúrese de que exista tensión y de que tenga el mismo valor para cada una de las tres fases (al menos 127 V).

Mantenga la sonda de prueba roja en contacto con la fase 1 durante toda la operación (paso 1 y paso 2).

Paso 1:

- Coloque la sonda de prueba negra en contacto con la fase 2.
- El dispositivo estará listo para la siguiente secuencia cuando parpadee el símbolo .


Paso 2:

- Pase la sonda de prueba negra a la fase 3:
- Si la rotación del símbolo sigue el sentido de las agujas del reloj, el orden de las fases es progresivo (L1, L2 y L3).
- Si la rotación del símbolo sigue el sentido contrario al de las agujas del reloj, el orden de las fases es inverso (L3, L2 y L1).
- Si el símbolo desaparece o sigue parpadeando, el sistema trifásico no está equilibrado.

Repita los dos pasos para confirmar el resultado.

Nota 1: solo tiene 10 segundos para llevar a cabo el paso 2.

Nota 2: en el caso del orden contrario al sentido de las agujas del reloj, le recomendamos que compruebe el cambio de fase de nuevo invirtiendo el orden de las conexiones 2 y 3 para confirmar la secuencia de fase.

Nota 3: para iniciar una nueva comprobación (de nuevo desde el paso 1), desconecte el dispositivo de la fuente que quiera comprobar y espere hasta que el símbolo  deje de parpadear.

3.8. Comprobación de continuidad

Realice esta operación en modo apagado.

Coloque las dos sondas de prueba en las terminales del objeto que quiera comprobar y pulse el botón de prueba.

Una resistencia de continuidad menor que 100 Ω se indica mediante:

- Una retroiluminación en rojo en pantalla.
- Una señal sonora rápida y palpitante.

Una resistencia de continuidad mayor que 100 Ω provocará que el detector de tensión no muestre ninguna indicación.

3.9. Función de linterna de bolsillo

Pulse el botón de prueba.

3.10. Sustitución de las pilas

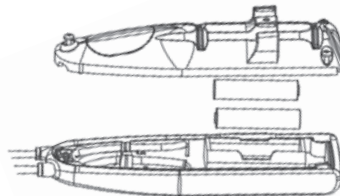
Asegúrese de que el dispositivo esté desconectado de todas las fuentes de tensión.

La batería se debe sustituir cuando la comprobación de funcionamiento correcto (prueba autónoma) no sea correcta.

1. Utilice un destornillador Pozidriv para desatornillar los tres tornillos de la cubierta inferior.
2. Retire la cubierta inferior.
3. Introduzca dos pilas AAA (LR03: 1,5 V), asegúrese de seguir la polaridad indicada en el compartimento de las pilas.
4. Vuelva a colocar la cubierta inferior. Procure volver a colocar correctamente las juntas antes de volver a apretar los tornillos.
5. Fije la cubierta con una presión adecuada (unos 0,75 Nm).

Nota 1: extraiga las pilas si el detector de tensión no se va a usar durante un periodo prolongado de tiempo.

Nota 2: las pilas tienen una fecha de caducidad que se indica en su superficie. Sustitúyalas antes de que llegue esa fecha.



3.11. Mantenimiento general

El TA466 no requiere mantenimiento general, pero puede limpiarlo con un paño húmedo con alcohol o un detergente suave.

Recomendamos que realice las siguientes inspecciones a diario o antes de cada uso:

- Realice una inspección visual y compruebe el funcionamiento correcto.
- Confirme que no existan rayones ni grietas importantes en la tapa del dispositivo.
- Confirme que no haya grasa, polvo ni otros elementos extraños.
- Confirme el funcionamiento correcto del dispositivo pulsando el botón de prueba.

NOTA: si se produce alguna disconformidad durante la inspección diaria, realice una inspección periódica.

3.12. Mantenimiento periódico

Debe realizarse una vez al año:

- Para eliminar el polvo y pequeños restos y para recrear o aumentar el aislamiento, limpie el dispositivo con un paño recubierto con silicona MO984.
- Cambie las pilas.
- Realice una inspección diaria.

Nota: si se produce alguna disconformidad durante la inspección periódica, deberá devolver el dispositivo al fabricante para que lo analice.

Los cables de conexión vienen equipados con un indicador de desgaste. Si la capa aislante blanca es visible en el cable, los cables de conexión se deben sustituir.

El personal no autorizado no debe desmontar el detector de tensión.

3.13. Sustitución y comprobaciones del cable:

El comprobador de tensión bipolar es una herramienta de pruebas de seguridad y no debe utilizarse si está dañado o tiene un desgaste notorio. El fabricante debe inspeccionarlo cada seis años.

Dado que se trata de una herramienta de pruebas de seguridad, las comprobaciones y sustituciones deben llevarse a cabo en la fábrica. Póngase en contacto con su representante de Pico local para organizar el servicio pertinente para su dispositivo.

3.14. Conexión de accesorios

Utilice únicamente accesorios (cables, pinzas, etc.) que cumplan con la EN 61010-031.

3.15. Especificaciones técnicas

Rango de tensión, operativa	De 3 V a 690 V CA (950 V CC)
Protección contra sobretensión	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V relativos a tierra
Indicadores	Alarma sonora y luz
Cuentas de visualización	1000
Resistencia de entrada	700 kΩ a 50 V CA
Frecuencia	50/60 Hz ±3 %
Temperatura de funcionamiento	De -15 °C a +45 °C (clase N)
Temperatura de almacenamiento	De -15 °C a +55 °C
Grado de contaminación	2
Altitud	2000 m máx.
Humedad relativa	95 % HR máx.
Seguridad	Consulte la Guía de seguridad de los osciloscopios para automoción PicoScope® 4225A y 4425A y accesorios para consultar toda la información de seguridad.
Protección de acceso	IP65
Impacto	1 J máx.
Pilas incluidas	2 x AAA (1,5 V)
Ciclo operativo, encendido	30 s
(tiempo máximo durante el que el dispositivo puede estar conectado a la tensión operativa máxima)	
Ciclo operativo, apagado	240 s
(tiempo de inactividad mínimo para que el dispositivo se enfríe tras el ciclo operativo, encendido, durante el cual el detector no debe conectarse a ninguna pieza electrizada)	
Almacenamiento	En un lugar limpio y seco
Ubicación de uso	Uso en interior/exterior
Peso	220 g
Precisión	(±5 % ±2 dígitos)
Resolución	1 V

Sede central del Reino Unido

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Reino Unido

Tel: +44 (0) 1480 396395
Email: support@picotech.com

Oficina regional de Norteamérica

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
TX 75702
Estados Unidos

Tel: +1 800 591 2796
Email: support@picotech.com

Oficina regional de Alemania

Pico Technology GmbH
Ihm Rehwinkel 6
30827 Garbsen
Alemania

Tel: +49 (0) 5131 907 6290
Email: info.de@picotech.com

Pico Technology es una marca registrada internacionalmente de Pico Technology Ltd.

