

 **KPS**[®]

TP3000LED

User Manual / MANUAL DEL USUARIO /
Manuel d'utilisation / Benutzerhandbuch /
Manuale Utente



UK
CA



3
YEARS
LIMITED
WARRANTY

- EN Voltage Tester
- ES Probador de tensión
- FR Testeur de tension
- DE Spannungsprüfer
- IT Tester Tensione

1. Safety

Safety Information

To ensure safe operation and service of the Tester, follow these instructions. Failure to observe warnings can result in severe **injury** or **death**.

- This meter is designed to be used by skilled persons and in accordance with safe methods of work.
- Avoid working alone so assistance can be rendered. If the operators safety can not be guaranteed, the Tester must be removed from service and protected against use.
- Prior to usage ensure perfect instrument function (e.g. on known voltage source) before and after the test.
- Do not connect the instrument to voltages higher than 750V.
- Do not open the battery cover before take off from voltage source.
- **The safety can no longer be insured if the Tester :**
 - shows obvious damage
 - does not carry out the desired measurements
 - has been stored for too long under unfavorable conditions
 - has been subjected to mechanical stress (i.e. during transport).
- All relevant statutory safety regulations must be adhered to when using this instrument.
- The Tester may no longer be used if one or several functions fail or if no functionality is indicated or the Tester looks damaged.
- When using this Tester, only the handles of the probes may be touched do not touch the probe tips (metal part).
- Do not use the Tester if the Tester is not operating properly or if it is wet.
- Use the Tester only as specified in the Instruction card including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed or the protection by the Tester might be impaired.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bar. Contact with the conductor could result in an electric shock.
- **Use caution with voltages above 50V AC rms or 110V DC. These voltages pose a shock hazard.**
- The voltage marked on this meter are nominal voltages or nominal voltage ranges and that this meter is only to be used on installations with the specified nominal voltage or nominal voltage ranges.
- ELV indicator and internal sounder are not to be used for measuring purposes.
- Verify the meter operation by measuring a known voltage and by connecting the test probes together, before use it. If no response, replace the battery first or have the meter services.

SAFETY ADVICES

Depending on the internal impedance of the voltage detector there will be a different capability of indicating the presence or absence of operating voltage in case of the presence of interference voltage.

When in contact with the parts to be tested, the voltage detector may discharge temporarily the interference voltage to a level below the ELV, but it will be back to the original value when the voltage detector is removed.

When the indication "voltage present" does not appear, it is highly recommended installing earthing equipment before work.

When the indication "voltage present" appears on a part that is expected to be disconnected of the installation, it is highly recommended confirming by another means (e.g. use of an adequate voltage detector, visual check of the disconnecting point of the electric circuit, etc.) that there is no operating voltage on the part to be tested and to conclude that the voltage indicated by the voltage detector is an interference voltage.

2. Symbols and Features

Symbols as marked on the Tester and Instruction manual

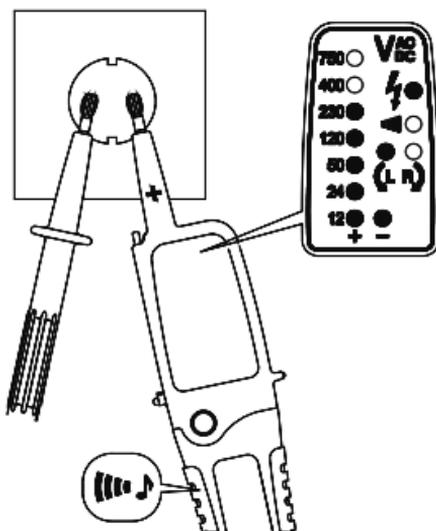
	Risk of electric shock
	See instruction manual
+ or -	+ DC or –DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
±	AC measurement
CE	Conforms to EU directives
	High Voltage Detection
	ELV Indication
••)	Continuity
(LR)	Phase indicator see "Phase Rotation Test" section for more Information.

List of features

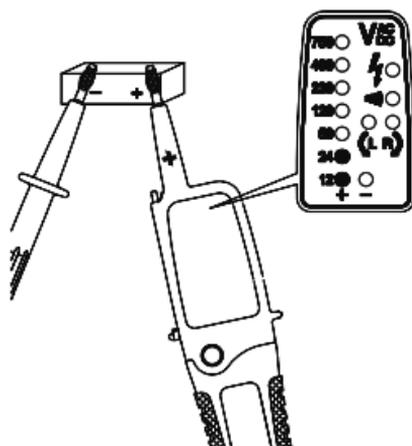
- AC Voltage
- DC Voltage
- Continuity
- Single pole phase test
- Phase rotation of a three-phase mains
- Auto test
- Probe tip torch
- Drop proof 1 meter
- IP 65 Protection
- Auto Power On/Off
- Selectable probe tips 2/4 mm

3. AC / DC V Measurements

AC V



DC V

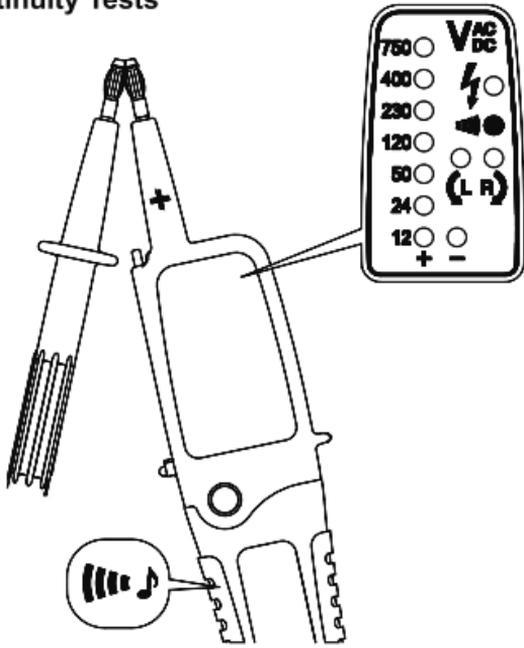


The ELV indicator can report a dangerous voltage > 50 V AC and 120 V DC.

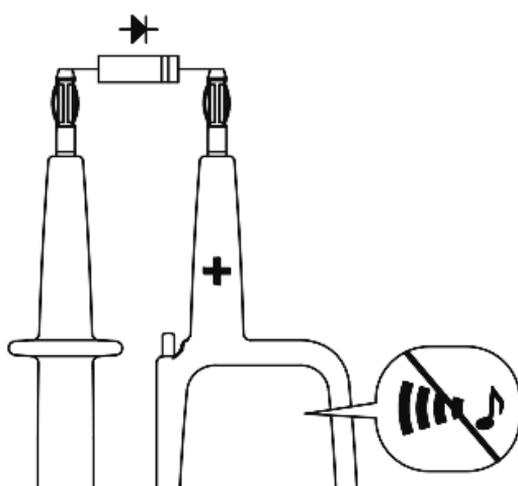
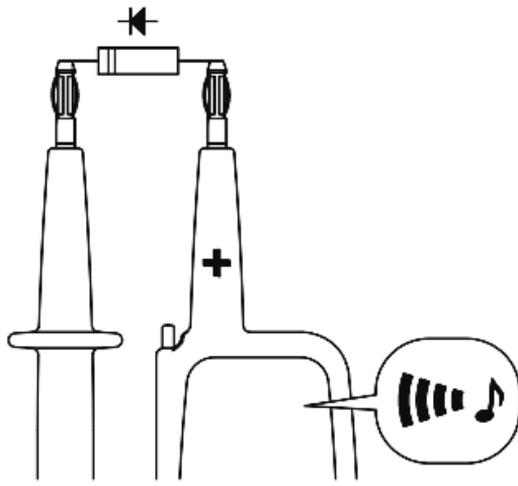
⚠ If the tester is used in a noisy background, you need to ensure that the soundlevel of the tester is perceptible here.

4. Continuity / Diode Test

Continuity Tests



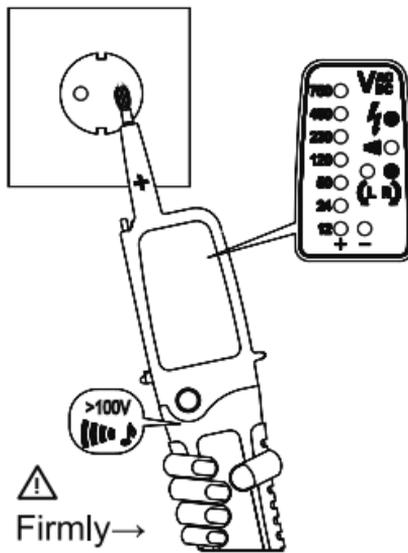
Diode Test



⚠ The Continuity / ➡ test is only possible when batteries are installed and in good condition.

5. Single-Pole Phase Test

Single-Pole Phase



⚠ The single-pole phase test is only possible when batteries are installed and in good condition.

⚡ The single-pole phase test is not always appropriate for testing whether a circuit is not live. For this purpose, the bipolar test is required.

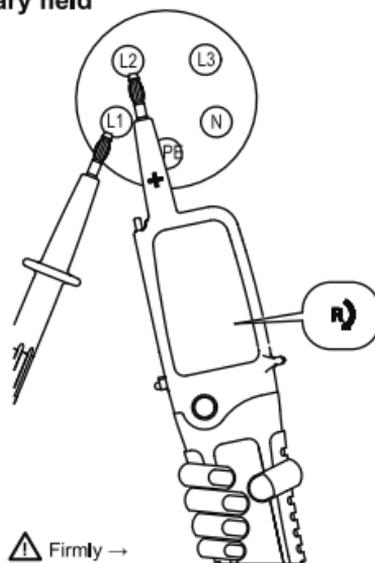
⚠ To determine external conductors during phase tests the display function may be impaired (e.g. for insulating body protection or insulating sites).

⚠ Firmly grasp the insulated grips of the Tester probe L2 it is better for increase the sensitivity of single-pole phase test.

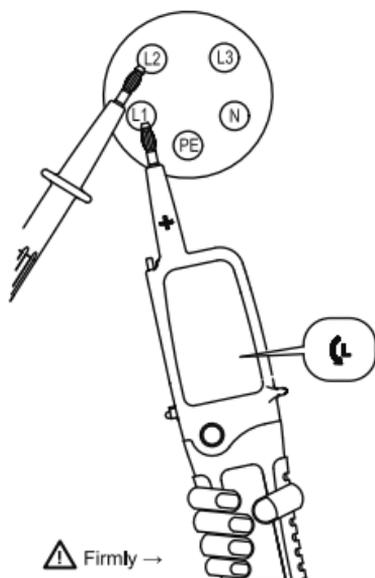
6. Phase Rotation Test

Rotary phase of a three-phase mains

- Right rotary field



- Left rotary field



⚠ Testing of phase-sequence direction is possible from 100V AC voltage (phase to phase) provided the neutral is earthed.

On making contact with both test electrodes (probe tips) to two phases of the three-phase power supply which are connected in clockwise rotation, a **(R)** LED is on.

If the rotation is anticlockwise, then **(L)** LED is on. In this case both phases of the unit should be switched around.

⚠ Note :

Testing the phase rotation always requires a negative phase rotation test!

To ensure a connect test, it is better to test on a known source.

⚠ Attention :

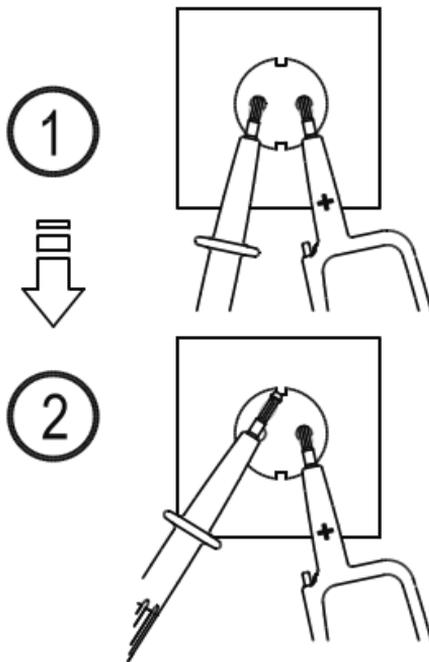
Please ensure that the test electrodes (probe tips) make good contact with two phases of a three-phase mains while testing the phase rotation. For absolute determination of a clock-wise phase rotation it is necessary to make a negative phase rotation test after changing the phases. The indication **(R)** or **(L)** can be affected by unfavorable light conditions, by protective clothing or in insulated locations.

⚠ Firmly grasp the insulated grip of the Tester probe L2, it is better for the sensitivity of the phase rotation test.

7. RCD Voltage Test

Voltage Test with RCD Trip Test

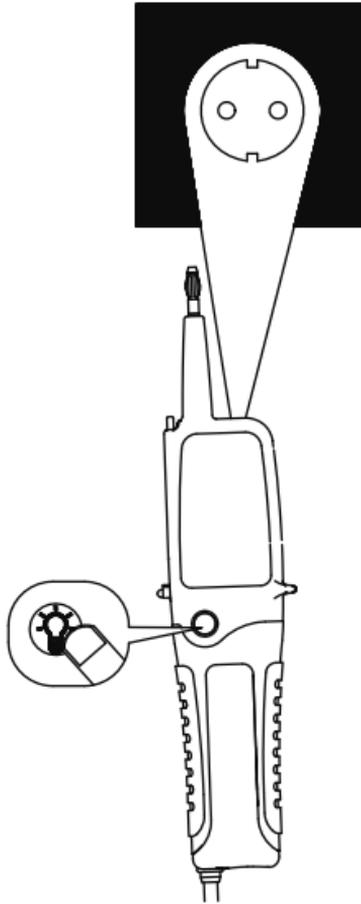
During voltage tests in systems equipped with RCD circuit breakers, a RCD switch can be tripped at a nominal residual current of 10mA or 30mA by measuring the voltage between L and PE. This Tester is equipped with an internal load enabling the tripping of an RCD protection device of 10mA or 30mA.



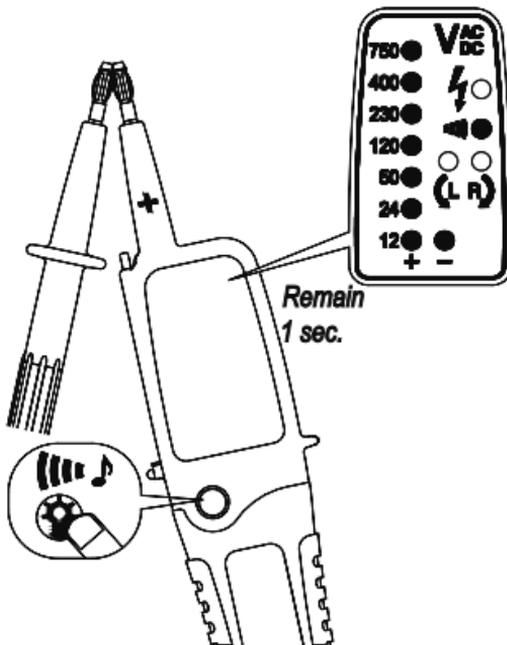
To avoid RCD tripping, a test has to be carried out between L and N during approx. 5sec. Immediately afterwards, voltage testing between L and PE can be carried out without RCD tripping.

8. Illumination

Probe tip torch



9. Auto Tests

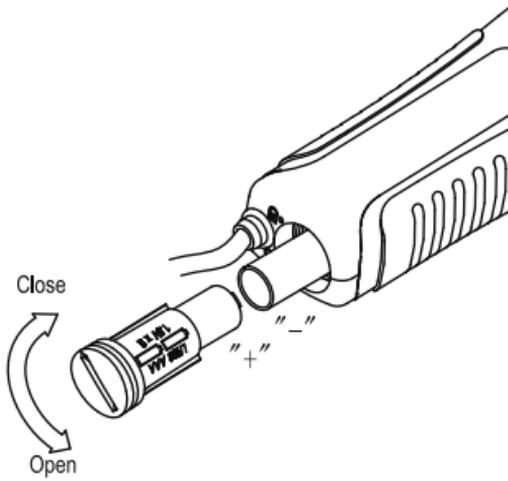


! If the instrument shows failure, please don't use it and send it to our service department for repair.

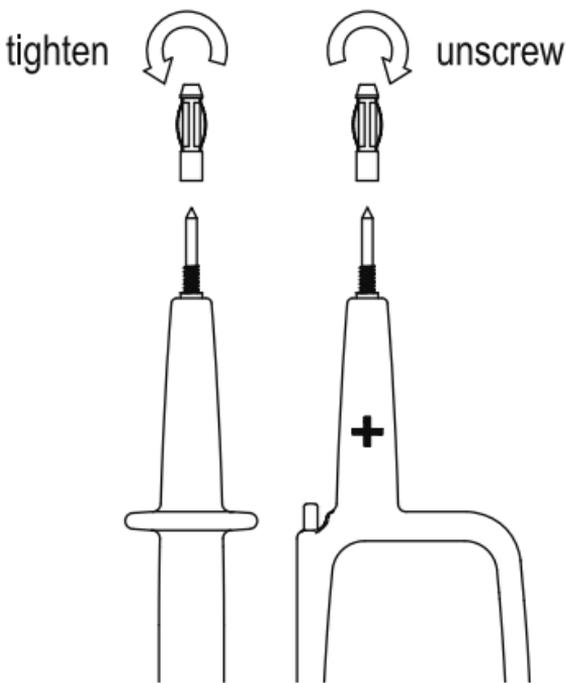
10. Battery Replacement

If no signal sound is audible when short circuiting the test probes.

- Completely disconnect from the measurement circuit.
- Unscrew the screw by a cross screw driver, then open the battery cover.
- Remove discharged batteries.
- Replace by new batteries, type 1.5V IEC LR03 by respecting correct polarity.
- Close the battery cover and re-screw the screw.



11. 4mm Tips Replacement



12. Cleaning

Prior to cleaning, remove the instruments from all measurement circuits.

If the instruments are dirty after daily usage, it is advisable to clean them by using a damp cloth and a mild household detergent. Never use acid detergents or dissolvent for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester till it is dried completely.

13. Transport and Storage

 In order to avoid instrument damage, it is advised to remove batteries when not using the instrument over a longer period.

The tester must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

14. Maintenance

Unauthorized persons shall not disassemble the tester and the supplementary equipment. When using tester in compliance with the instruction manual, no particular maintenance is required.

15. Specification

The Instruments	
Voltage range	12....750V AC/DC
LED/Bargraph resolution	± 12,24,50,120,230,400, 750V
Voltage detection	Automatic
Acoustic signal sound	AC 50V DC 120V
Polarity detection	Full range
Range detection	Automatic
Response time	<0.1s
Frequency range	DC, 45...65Hz
Automatic load (RCD)	Yes
Peak current	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA
Operation time	30sec
Recovery Time	240sec
Auto Power On	>12 VAC / DC
Single- pole Phase Test	
Voltage range	100...750V AC
Frequency range	45...65Hz
Continuity Test	
Threshold	< 200KΩ
Overtoltage protection	1000V AC/DC

The Instruments	
Rotary Field Indication	
Voltage range (LEDs)	100...750V
Frequency range	50...60Hz
Measurement principle	Double-pole and firmly hold the grip (L2)
Power supply	2 x 1.5V IEC LR03 AAA size
Power consumption	Max. 32mA / approx. 94mΩ
Operating Temperature	-15°C ~ 45°C
Storage Temperature	-20°C ~ 60°C
Temperature Coefficient	0.2x(Spec.Accuracy/°C <18°C >28°C
Humidity	Max. 85% relative humidity
Height above sea level	Up to 2000m
Pollution Degree	2
Type of protection	IP65
CE	EN61326
Safety	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Weight	230g (incl. Batteries)
Dimensions	239x68x29mm
Overvoltage category	
Overvoltage class CAT.	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT II	Application field The circuits directly connected to Low -voltage installation.
CAT III	The building installation
CAT IV	The source of the Low - voltage installation.

1. Seguridad

Información de seguridad

Para garantizar un funcionamiento y uso seguros del probador, siga estas instrucciones.

La inobservancia de estas advertencias puede tener como consecuencia graves **daños de salud**.

- Este medidor está diseñado para que lo utilicen personas cualificadas y de acuerdo a las advertencias de seguridad.
- Evite trabajar solo por si necesita ayuda. Si no se puede garantizar la seguridad de los operarios, debe retirarse del servicio el dispositivo y evitar que se use.
- Antes de su uso, asegúrese de que el instrumento funciona correctamente (p.ej., con una fuente de tensión conocida) antes y después de la prueba.
- No conecte el instrumento a tensiones superiores a 750V.
- No abra la tapa de las pilas antes de desconectar la fuente de tensión.
- **La seguridad no está garantizada si el probador:**
 - muestra daños evidentes
 - no realiza las mediciones deseadas
 - se ha almacenado durante demasiado tiempo en condiciones inadecuadas
 - ha sido sometido a estrés mecánico (es decir, durante el transporte).
- Deben respetarse todas las normativas de seguridad pertinentes al usar el instrumento.
- No debe utilizarse si fallan una o varias funciones o si no muestra funcionalidad o el probador parece dañado.
- Cuando se utiliza el probador, las sondas solo se pueden coger por el mango; no toque la punta de la sonda (parte metálica).
- No utilice el probador si no funciona correctamente o si está mojado.
- Utilice el probador según lo especificado en la tarjeta de instrucciones, incluidas las condiciones ambientales y el uso en entornos secos, o la protección del probador podría verse afectada.
- Extrema la precaución cuando trabaje cerca de conductores desnudos o embarrados. El contacto con el conductor podría provocar una descarga eléctrica.
- **Tenga cuidado con las tensiones por encima de 50V AC rms o 110V DC. Estas tensiones representan un peligro de electrocución.**
- Las tensiones marcadas en este medidor son tensiones nominales o rangos de tensión nominales por lo que este medidor sólo debe utilizarse en instalaciones con la tensión nominal o rangos de tensión nominales especificados.
- El indicador ELV y la sonda interna no deben utilizarse para medir.
- Verifique el funcionamiento del medidor midiendo un tensión conocida y conectando las sondas de prueba juntas, antes de usarlo. Si no hay respuesta, reemplace primero las pilas o repare el medidor.

CONSEJOS DE SEGURIDAD

Dependiendo de la impedancia interna del detector de tensión habrá una diferencia de capacidad al indicar la presencia o ausencia de tensión de funcionamiento en caso de presencia de tensión de interferencia.

Cuando esté conectado a las piezas a probar, este detector de tensión puede descargar temporalmente la tensión de interferencia a un nivel por debajo del ELV, pero volverá al valor original cuando se retire el detector de tensión.

Cuando no aparezca la indicación "tensión presente", se recomienda encarecidamente instalar equipos de puesta a tierra antes del trabajo.

Cuando aparezca la indicación "tensión presente" en una parte que se supone desconectada de la instalación, se recomienda encarecidamente confirmar por otro medio (p.ej, el uso de un detector de tensión adecuado, comprobación visual del punto de desconexión del circuito eléctrico, etc.) que no haya tensión de funcionamiento en la pieza a probar y concluir que la tensión indicada por este medidor es una tensión de interferencia.

2. Símbolos y características

Símbolos según se encuentran en el probador y manual de instrucciones

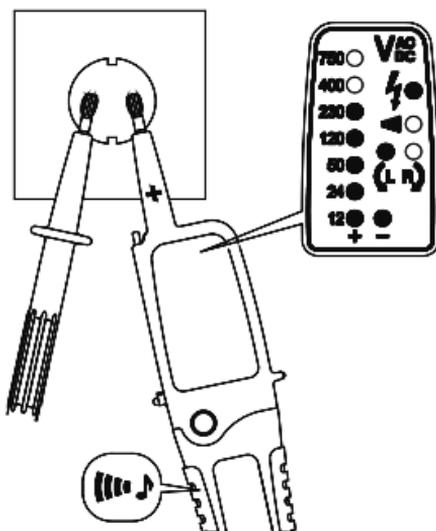
	Riesgo de descarga eléctrica
	Consulte el manual de instrucciones
+ or -	Medición + CC o - CC
	Equipos protegidos por aislamiento doble o reforzado
	Pila
	Tierra
±	Medición CA
CE	Se ajusta a las directivas de la UE
	Detección de alta tensión
	Indicación de ELV
	Continuidad
(LR)	Vea la sección "Prueba de rotación de fase" para obtener más información.

Lista de características

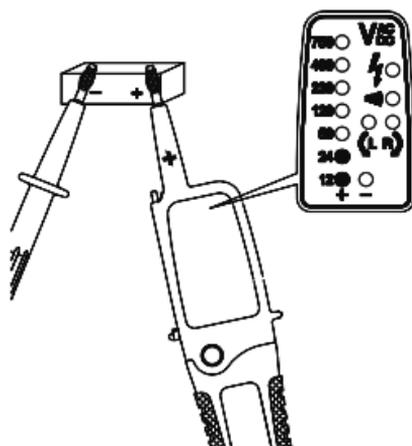
- Tensión CA
- Tensión CC
- Continuidad
- Prueba de fase de polo único
- Rotación de fase de una red trifásica
- Prueba automática
- Linterna de punta de sonda
- Prueba de caída de 1 metro
- Protección IP 65
- Encendido/apagado automático
- Puntas de sonda seleccionables 2/4 mm

3. Mediciones CA/CC V

CA V



DC V

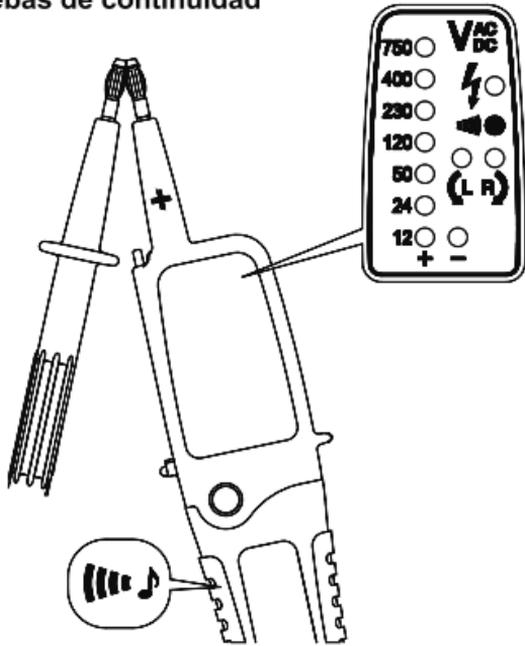


El LED ELV puede informar de tensión peligrosa > 50 V CA y 120 V CC

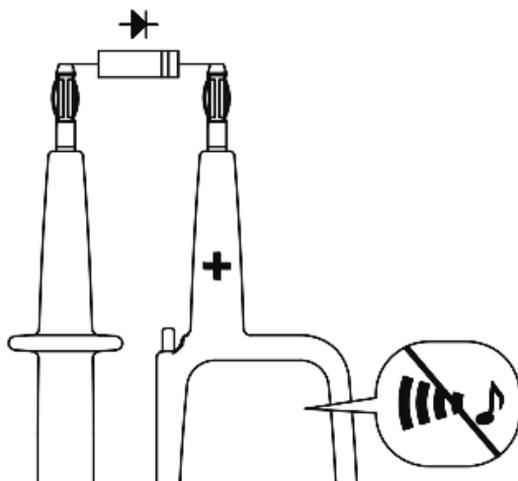
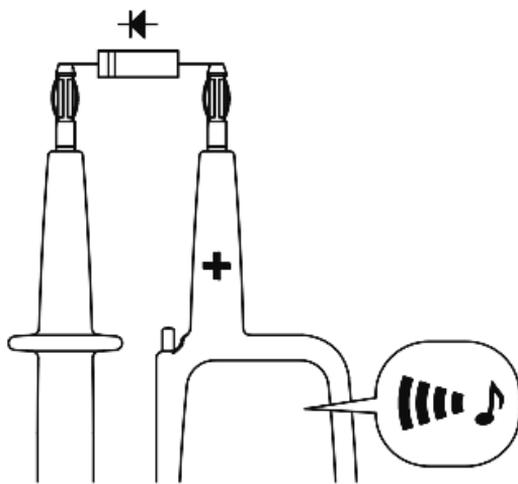
⚠ Si el probador se utiliza en entornos ruidos, debe asegurarse de que el nivel de sonido del probador es perceptible ahí.

4. Pruebas de continuidad / diodos

Pruebas de continuidad



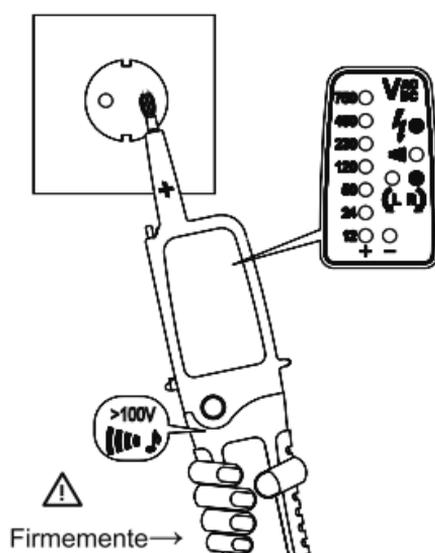
Pruebas de diodos



⚠ La prueba de continuidad / ➡ sólo es posible con las pilas puestas y en buen estado.

5. Prueba de fase de polo único

Fase Unipolar



⚠ La prueba de fase unipolar sólo es posible con las pilas puestas y en buen estado.

⚠ La prueba de fase unipolar no siempre es la adecuada para probar si un circuito tiene tensión. Para eso, se necesitaría la prueba bipolar.

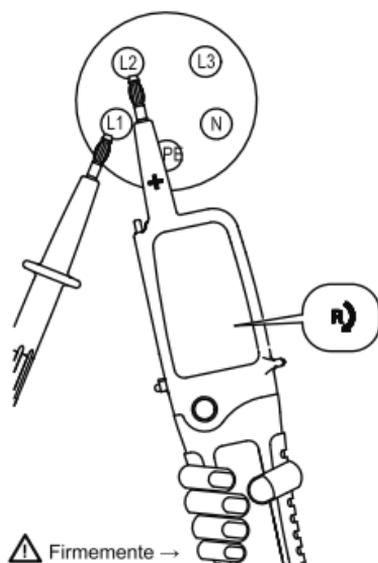
⚠ Para medir conductores externos durante las pruebas de fase, la función de visualización puede verse afectada (p.ej., por el aislamiento o sitios aislantes).

⚠ Es mejor para aumentar la sensibilidad de la prueba de fase unipolar.

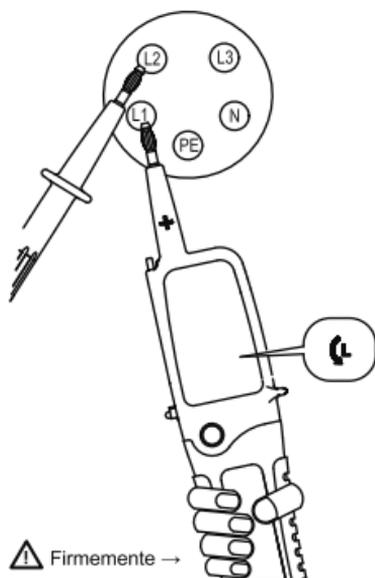
6. Prueba de rotación de fase

Fase rotatoria de una red trifásica

• Campo rotatorio derecho



- Campo rotatorio izquierdo



⚠ Se puede probar la dirección de la secuencia de fase desde tensión de CA de 100V (fase a fase) siempre que el neutro esté a tierra.

Al hacer contacto con ambos electrodos de prueba (puntas de sonda) a dos fases de la fuente de alimentación trifásica conectadas en rotación horaria, aparece en la pantalla LCD el símbolo **R**. Si la rotación es en sentido antihorario, se muestra un símbolo **L**. En este caso, deben cambiarse ambas fases de la unidad.

⚠ **Nota :**

Probar la rotación de fase siempre requiere una prueba de rotación de fase negativa!
Para garantizar una prueba de conexión, es mejor probar una fuente conocida.

⚠ **Atención :**

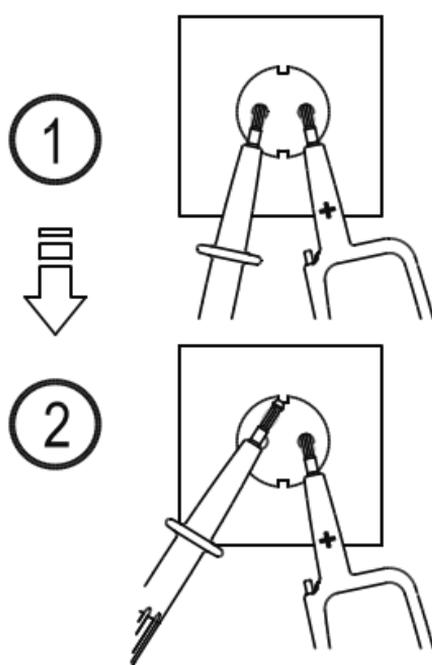
Asegúrese de que los electrodos de prueba (puntas de sonda) hacen buen contacto con dos fases de una red trifásica mientras se prueba la rotación de fase. Para determinar exactamente la rotación de fase en sentido horario hace falta hacer una prueba de rotación de fase negativa después de cambiar las fases. La indicación **R** o **L** puede verse afectada por condiciones de luz desfavorables, por ropa de protección o en sitios aislados.

⚠ Sujete firmemente las empuñaduras aisladas de la sonda L2, es mejor para aumentar la sensibilidad de la prueba de rotación de fase.

7. Prueba de tensión RCD

Prueba de tensión con prueba de disparo RCD

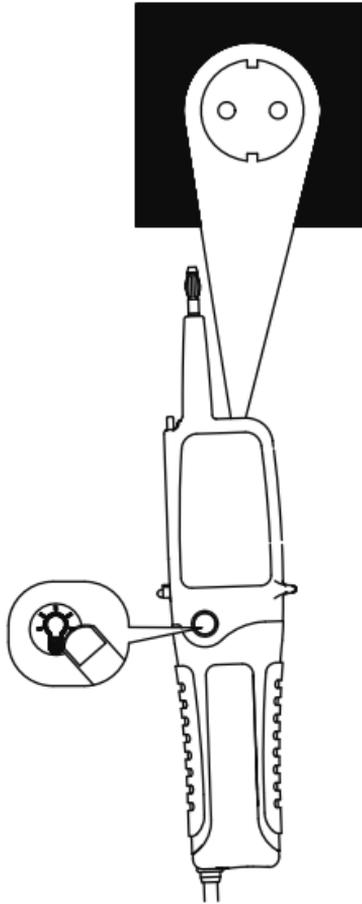
Durante las pruebas de tensión en sistemas equipados con disyuntores RCD, un interruptor RCD se puede disparar con una corriente residual nominal de 10mA o 30mA al medir la tensión entre L y PE. Este probador está equipado con una carga interna que permite el disparo de un dispositivo de protección RCD de 10mA o 30mA.



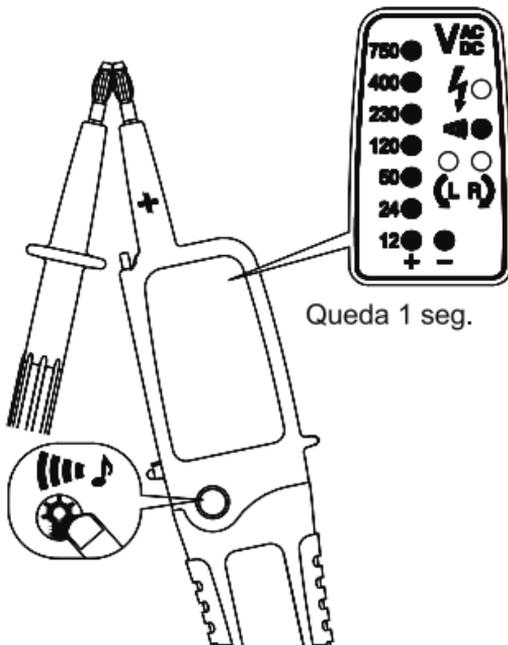
Para evitar disparar el RCD, se debe realizar una prueba entre L y N durante aproximadamente 5 segundos. Inmediatamente después, las pruebas de tensión entre L y PE se pueden llevar a cabo sin disparar el RCD.

8. Iluminación

Linterna de punta de sonda



9. Pruebas automáticas

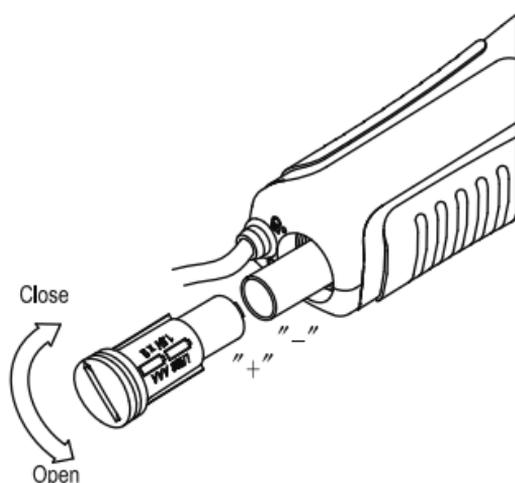


⚠ Si el instrumento muestra "error", por favor no lo use y envíenoslo para su reparación.

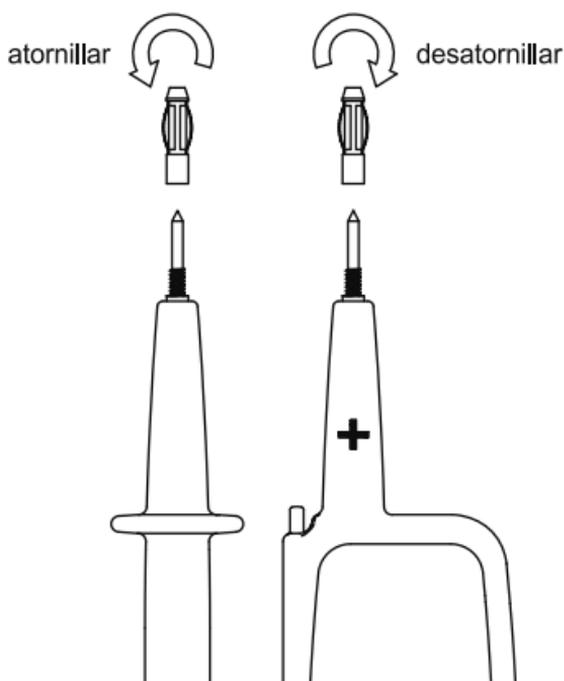
10. Reemplazo de las pilas

Si no hay señal audible al cortocircuitar las sondas de prueba.

- desconecte completamente el dispositivo del circuito de medición.
- Desenrosque el tornillo con un destornillador de estrella y, a continuación, abra la tapa de las pilas.
- Retire las pilas descargadas.
- Reemplácelas por pilas nuevas, tipo 1,5V CEI LR03 respetando la polaridad.
- Cierre la tapa de las pilas y vuelva a atornillar.



11. Reemplazo de puntas de 4 mm



12. Limpieza

Antes de la limpieza, retire los instrumentos de todos los circuitos de medición.

Si los instrumentos están sucios después de su uso diario, es aconsejable limpiarlos usando un paño húmedo y un detergente para el hogar suave. Nunca utilice detergentes ácidos ni disolventes para su limpieza. Después de limpiarlo, no utilice el probador de tensión hasta que se seque por completo.

13. Transporte y almacenamiento

 Con el fin de evitar daños en los instrumentos, se recomienda retirar las pilas cuando no se utilice el instrumento durante períodos largos. El probador debe almacenarse en zonas secas y cerradas. En el caso de que un instrumento se transporte con temperaturas extremas, se requiere un tiempo de recuperación de un mínimo de 2 horas antes de usar el instrumento.

14. Mantenimiento

Solo personal autorizado puede desmontar el probador y el equipo complementario. Cuando se utilizan el probador siguiendo el manual de instrucciones, no se requiere ningún mantenimiento en particular.

15. Especificaciones

Instrumentos	
Rango de tensión	12...750V CA/CC
Resolución de gráficos de barras/LED	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 750V
Detección de tensión	Automático
Señal sonora	CA V CC 120 V
Detección de polaridad	Rango completo
Detección de rangos	Automático
Tiempo de respuesta	<0,1s
Rango de frecuencia	CC, 45,65 Hz
Carga automática (RCD)	Sí
Corriente máxima	Es <0,2A / Is(5s) <3,5mA
Tiempo de funcionamiento	30 seg.
Tiempo de recuperación	240 seg.
Encendido automático	>12 VCA / CC
Prueba de fase de polo único	
Rango de tensión	100,750V CA
Rango de frecuencia	45,65Hz
Prueba de continuidad	
Umbral	< 200KA
Protección contra sobretensión	1000V CA/CC

Instrumentos	
Indicación de campo rotatorio	
Rango de tensión (LED)	100...750V
Rango de frecuencia	50...60Hz
Principio de medición	Doble polo y sujete firmemente el mango (L2)
Fuente de alimentación	2 x 1,5V IEC LR03 tamaño AAA
Consumo de energía	Máx. 32mA / aprox. 94mQ
Temperatura de funcionamiento	-15°C ~ 45°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C
Coeficiente de temperatura	0,2x(Precisión específica/°C <18°C >28°C
Humedad	Máx. 85% de humedad relativa
Altura sobre el nivel del mar	Hasta 2000m
Grado de contaminación	2
Tipo de protección	IP65
CE	EN61326
Seguridad	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Peso	230g (incl. pilas)
Dimensiones	239x68x29mm
Categoría de sobretensión	
Clase de sobretensión	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT.	Campo de aplicación Los circuitos se conectaron directamente a la instalación de baja tensión.
CAT II	
CAT III	La instalación del edificio
CAT IV	La fuente de la instalación de baja tensión.

1. Sécurité

Informations de sécurité

Pour garantir un fonctionnement et un entretien sûrs du testeur, suivez ces instructions.

Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures **graves ou la mort**.

- Ce compteur est conçu pour être utilisé par des personnes qualifiées et conformément à des méthodes de travail sûres.
- Évitez de travailler seul pour pouvoir vous aider. Si la sécurité des opérateurs ne peut être garantie, le testeur doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation.
- Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil fonctionne parfaitement (par exemple sur une source de tension connue) avant et après le test.
- Ne connectez pas l'instrument à des tensions supérieures à 750V.
- N'ouvrez pas le couvercle de la batterie avant de décoller de la source de tension.
- **La sécurité ne peut plus être assurée si le testeur:**
 - présente des dommages évidents
 - n'effectue pas les mesures souhaitées
 - a été stocké trop longtemps dans des conditions défavorables
 - a été soumis à des contraintes mécaniques (c'est-à-dire pendant le transport).
- Toutes les réglementations légales en vigueur en matière de sécurité doivent être respectées lors de l'utilisation de cet instrument.
- Le testeur ne peut plus être utilisé si une ou plusieurs fonctions échouent ou si aucune fonctionnalité n'est indiquée ou si le testeur semble endommagé.
- Lors de l'utilisation de ce testeur, seules les poignées des sondes peuvent être touchées. Ne touchez pas les pointes des sondes (partie métallique).
- N'utilisez pas le testeur s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est mouillé.
- Utilisez le testeur uniquement comme spécifié dans la carte d'instructions, y compris les conditions environnementales et l'utilisation dans des environnements secs doit être respectée ou la protection par le testeur peut être altérée.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez à proximité de conducteurs nus ou de barres omnibus. Le contact avec le conducteur peut entraîner un choc électrique.
- **Soyez prudent avec des tensions supérieures à 50 V CA rms ou 110 V CC. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.**
- Les tensions marquées sur ce compteur sont des tensions nominales ou des plages de tension nominales et que ce compteur ne doit être utilisé que sur des installations avec la tension nominale ou les plages de tension nominales spécifiées.
- L'indicateur ELV et le sondeur interne ne doivent pas être utilisés à des fins de mesure.
- Vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue. En cas d'absence de réponse, remplacez d'abord la pile ou faites réparer le lecteur.

CONSEILS DE SÉCURITÉ

En fonction de l'impédance interne du détecteur de tension, la capacité à indiquer la présence ou l'absence de tension de fonctionnement en cas de présence de tension parasite.

Au contact des pièces à tester, le détecteur de tension peut décharger temporairement la tension d'interférence à un niveau inférieur à la VLE, mais celle-ci reviendra à sa valeur initiale lorsque le détecteur de tension sera retiré.

Si l'indication "tension présente" n'apparaît pas, il est fortement recommandé d'installer un équipement de mise à la terre avant de travailler.

Lorsque l'indication "tension présente" apparaît sur une pièce qui est censée être déconnectée de l'installation, il est fortement recommandé de vérifier par un autre moyen (par exemple, utilisation d'un détecteur de tension adéquat, contrôle visuel du point de déconnexion du circuit électrique, etc.) qu'il n'y a pas de tension de fonctionnement sur la pièce à tester et de conclure que la tension indiquée par le détecteur de tension est une tension parasite.

2. Symboles et caractéristiques

Symboles tels qu'indiqués sur le testeur et le manuel d'instructions

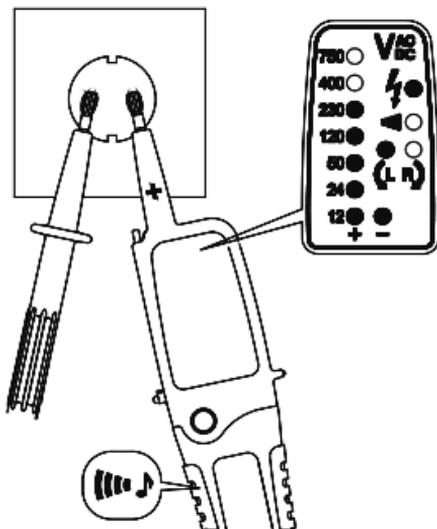
	Risque de choc électrique
	Voir le manuel d'instructions
+ or -	+ Mesure DC ou -DC
	Équipement protégé par une isolation double ou renforcée
	Batterie
	Terre
±	Mesure CA
CE	Conforme aux directives de l'Union Européenne
	Détection haute tension
	Indication ELV
	Continuité
(LR)	Indicateur de phase voir la section «Test de rotation de phase» pour plus d'informations.

Liste des fonctionnalités

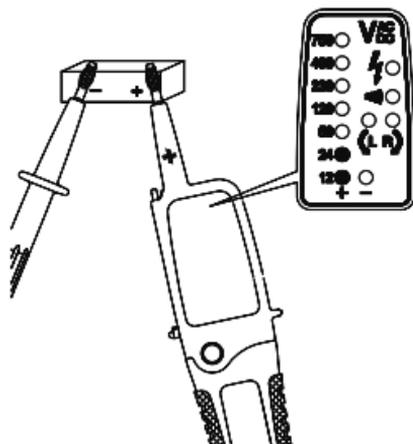
- Tension CA
- Tension CC
- Continuité
- Test de phase unipolaire
- Rotation de phase d'un réseau triphasé
- Test automatique
- Torche à pointe de sonde
- Résistant aux chutes de 1 mètre
- IP 65 Protection
- Mise sous / hors tension automatique
- Pointes de sonde sélectionnables 2/4 mm

3. Mesures CA / CC V

CA V



DC V

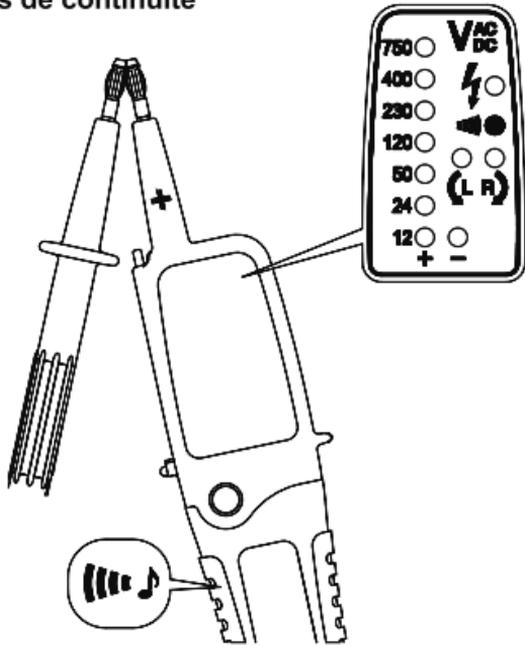


L'indicateur ELV peut signaler une tension dangereuse > 50 V CA et 120 V CC.

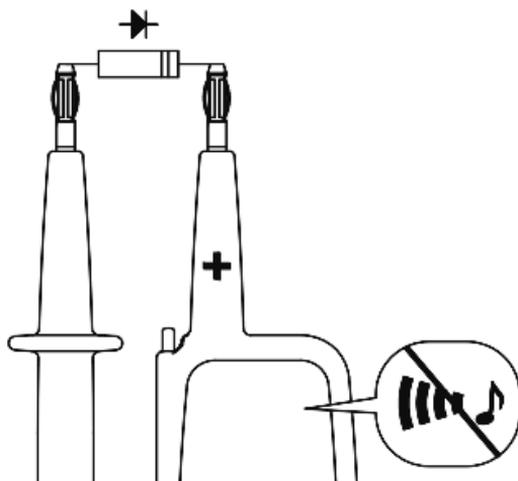
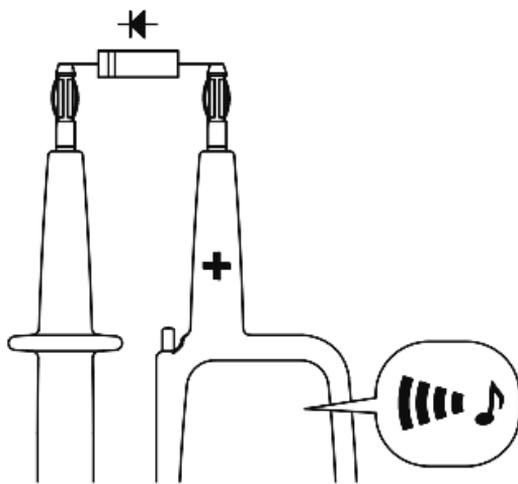
⚠ Si le testeur est utilisé dans un arrière-plan bruyant, vous devez vous assurer que le niveau sonore du testeur est visible ici.

4. Test de continuité / Diode

Tests de continuité



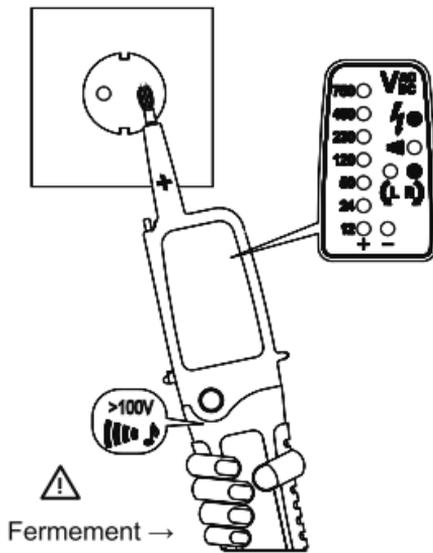
Tests des diodes



⚠ Le test de continuité / ➡ n'est possible que si les piles sont installées et en bon état.

5. Test de phase unipolaire

phase unipolaire



⚠ Le test de phase unipolaire n'est possible que si les batteries sont installées et en bon état.

⚡ Le test de phase unipolaire n'est pas toujours approprié pour vérifier si un circuit n'est pas sous tension. À cette fin, le test bipolaire est nécessaire.

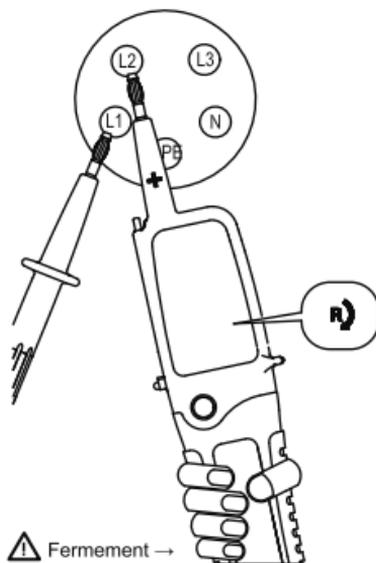
⚠ Pour déterminer les conducteurs externes pendant les essais de phase, la fonction d'affichage peut être altérée (par exemple, pour les protections corporelles isolantes ou les sites isolants).

⚠ Saisissez fermement les poignées isolées de la sonde L2 du testeur afin d'augmenter la sensibilité du test de phase unipolaire.

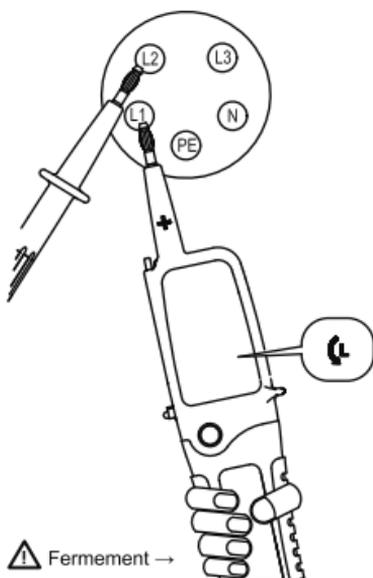
6. Test de rotation de phase

Phase rotative d'un réseau triphasé

- Champ rotatif droit



• Champ rotatif gauche



⚠ Le test du sens de séquence de phase est possible à partir d'une tension de 100 V CA (phase à phase) à condition que le neutre soit mis à la terre. En mettant en contact les deux électrodes de test (pointes de sonde) avec deux phases de l'alimentation triphasée qui sont connectées dans le sens des aiguilles d'une montre, un symbole "⤴" apparaît sur l'écran LCD. Si la rotation est dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, un symbole "⤵" s'affiche. Dans ce cas, les deux phases de l'unité doivent être inversées.

⚠ **Remarque :**

Le test de la rotation de phase nécessite toujours un test de rotation de phase négatif!
Pour garantir un test de connexion, il est préférable de tester sur une source connue.

⚠ **Attention :**

Veillez à ce que les électrodes de test (pointes de sonde) soient bien en contact avec les deux phases d'un réseau triphasé lors du test de rotation de phase. Pour déterminer de manière absolue la rotation de phase d'une horloge, il est nécessaire d'effectuer un test de rotation de phase négative après avoir changé les phases. L'indicateur peut être affecté par des ⤴ conditions de ⤵ lumière défavorables, par des vêtements de protection ou dans des endroits isolés.

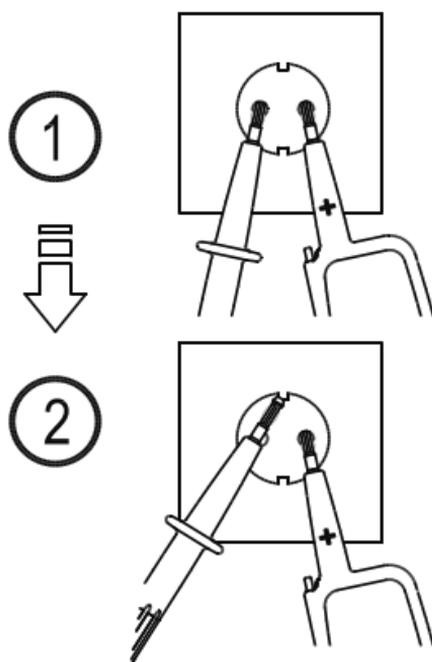
⚠ Saisissez fermement la poignée isolée de la sonde L2 du testeur, c'est mieux pour la sensibilité du test de rotation de phase.

7. Test de tension RCD

Test de tension avec test de déclenchement RCD

Lors des essais de tension dans les systèmes équipés de disjoncteurs RCD, un interrupteur RCD peut être déclenché à un courant résiduel nominal de 10mA ou 30mA en mesurant la tension entre L et PE.

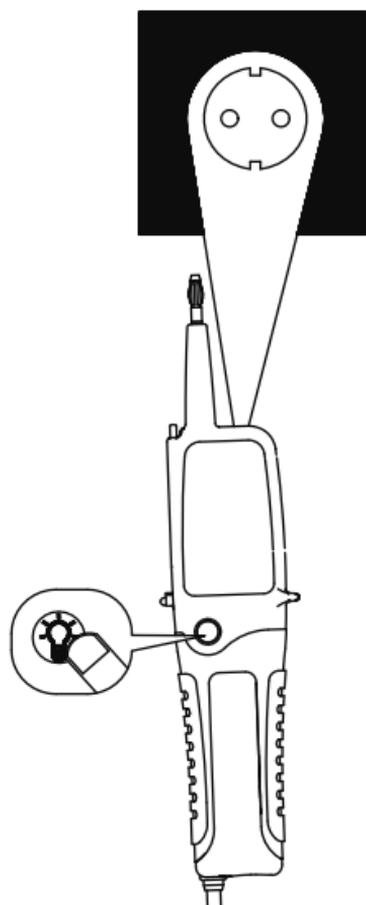
Ces testeurs VTB / VTS sont équipés d'une charge interne permettant le déclenchement d'un appareil de protection RCD de 10mA ou 30mA.



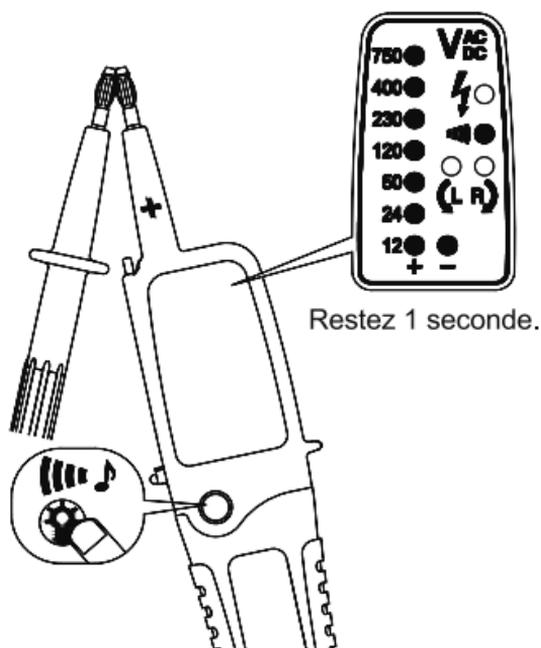
Pour éviter le déclenchement du RCD, un test doit être effectué entre L et N pendant environ 5sec. Directement après, un test de tension entre L et PE peut être effectué sans déclenchement du RCD.

8. Éclairage

Bouchon de protection de la pointe de la sonde



9. Tests automatiques

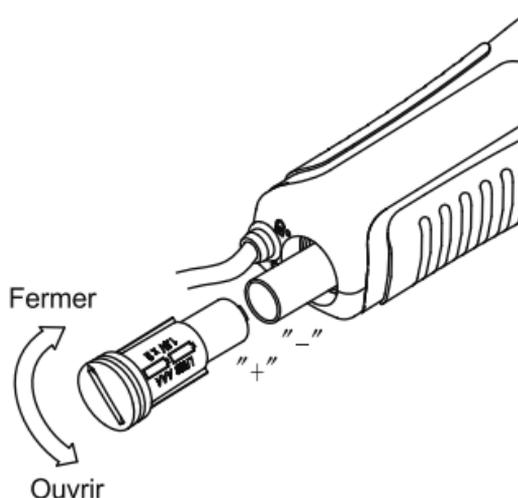


⚠ Si l'instrument présente une défaillance, veuillez ne pas l'utiliser et l'envoyer à notre département de service pour réparation.

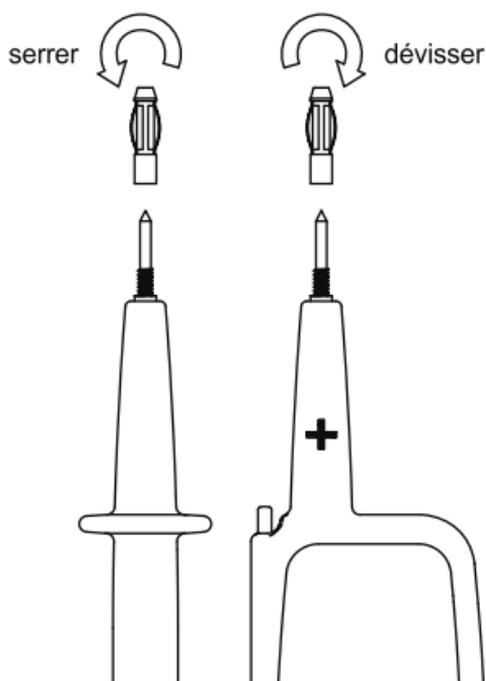
10. Batterie faible et remplacement de la batterie

Si aucun signal sonore n'est audible lors du court-circuit des sondes de test.

- Déconnectez complètement le testeur du circuit de mesure.
- Dévissez la vis à l'aide d'un tournevis cruciforme, puis ouvrez le couvercle de la batterie.
- Retirez les batteries déchargées.
- Remplacez par de nouvelles batteries, type 1,5 V CEI LR03 en respectant la polarité correcte.
- Fermez le couvercle de la batterie et revissez la vis.



11. Remplacement des pointes de 4 mm



12. Nettoyage

Avant le nettoyage, retirez les instruments de tous les circuits de mesure.

Si les instruments sont sales après une utilisation quotidienne, il est conseillé de les nettoyer à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux. N'utilisez jamais de détergents acides ou de dissolvants pour le nettoyage. Après le nettoyage, n'utilisez pas le testeur de tension tant qu'il n'est pas complètement sec.

13. Transport et stockage

 A Pour éviter d'endommager l'instrument, il est conseillé de retirer les piles lorsque vous n'utilisez pas l'instrument pendant une période prolongée. Le testeur doit être stocké dans des zones sèches et fermées. Dans le cas d'un instrument transporté à des températures extrêmes, un temps de récupération d'au moins 2 heures est nécessaire avant le fonctionnement de l'instrument

14. Maintenance

Les personnes non autorisées ne doivent pas démonter le testeur et l'équipement supplémentaire. Lors de l'utilisation de testeurs de testeurs conformément au manuel d'instructions, aucune maintenance particulière n'est requise.

15. Spécifications

Les instruments	
Plage de tension	2...750V AC/DC
Résolution de la LED/ du graphique à barres	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 750V
Détection de tension	Automatique
Son du signal acoustique	AC 50 V DC 120 V
Détection de polarité	Gamme complète
Détection de portée	Automatique
Temps de réponse	<0.1s
La fréquence	DC, 45,65 Hz
Charge automatique (RCD)	Oui
courant de crête	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA
Temps de fonctionnement	30 sec
Temps de récupération	240 sec
Mise sous tension automatique	>12 VAC / DC
Test de phase unipolaire	
Gamme de tension	100.750V AC
La fréquence	45.65Hz
Test de continuité	
Au seuil	< 200KA
Protection de survoltage	1000V AC/DC

Les instruments	
Indication du champ rotatif	
Gamme de tension de faible sensibilité:	100...750V
La fréquence	50...60Hz
Principe de mesure	Bipolaire et tenez fermement la poignée (L2)
Source de courant	2 x 1,5 V IEC LR03 ou taille AA
Consommation d'énergie	Max. 32mA / env. 94mQ
Température de fonctionnement	-15°C ~ 45°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Coefficient de température	0.2x(Précision Spec/°C <18°C >28°C
Humidité	Max. 85% Humidité relative
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	Jusqu'à 2000m
Degré de pollution	2
Type de protection	IP65
CE	EN61326
Sécurité	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Poids	230g (y compris les piles)
Dimensions	239x68x29mm
Catégorie de surtension:	
Classe de surtension	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT.	Champ d'application Les circuits directement connectés à l'installation basse tension.
CAT II	
CAT III	L'installation du bâtiment.
CAT IV	La source de l'installation basse tension.

1. Sicherheit



Sicherheitshinweise

Befolgen Sie diese Anweisungen, um einen sicheren Betrieb und Service des Prüfgeräts zu gewährleisten.

Die Nichtbeachtung von Warnhinweisen kann zu schweren **Verletzungen** oder zum **Tod führen**.

- Dieses Messgerät ist für die Verwendung durch qualifizierte Personen und in Übereinstimmung mit sicheren Arbeitsmethoden vorgesehen.
- Vermeiden Sie es, **alleine** zu arbeiten, damit Hilfe geleistet werden kann. Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht gewährleistet werden kann, muss das Messgerät außer Betrieb genommen und vor der Verwendung geschützt werden.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass das Gerät vor und nach der Prüfung einwandfrei funktioniert (z. B. an einer bekannten Spannungsquelle).
- Schließen Sie das Gerät nicht an Spannungen von mehr als 750 V an.
- Öffnen Sie die Batterieabdeckung nicht, bevor Sie das Gerät von der Spannungsquelle getrennt haben.
- **Die Sicherheit kann nicht mehr gewährleistet werden, wenn das Prüfgerät:**
 - offensichtliche Beschädigungen aufweist
 - nicht die gewünschten Messungen durchführt
 - zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
 - mechanisch belastet wurde (z.B. beim Transport).
- Bei der Verwendung dieses Geräts müssen **alle** relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- Das Prüfgerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen, keine Funktionalität angezeigt wird oder das Prüfgerät beschädigt aussieht.
- Bei der Verwendung dieses Prüfgeräts dürfen nur die Griffe der Sonden berührt werden, nicht die Sondenspitzen (Metallteil).
- Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder wenn es nass ist.
- Verwenden Sie das Messgerät nur wie in der Bedienungsanleitung angegeben, einschließlich der Umgebungsbedingungen, und beachten Sie die Verwendung in trockenen Umgebungen, da sonst der Schutz des Messgeräts beeinträchtigt werden kann.
- Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von blanken Leitern oder Stromschienen arbeiten. Ein Kontakt mit dem Leiter kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Seien Sie vorsichtig bei Spannungen über 50V AC rms oder 110V DC. Diese Spannungen stellen eine Stromschlaggefahr dar.**
- Die auf diesem Messgerät angegebenen Spannungen sind Nennspannungen bzw. Nennspannungsbereiche und dieses Messgerät darf nur in Anlagen mit den angegebenen Nennspannungen bzw. Nennspannungsbereichen verwendet werden.
- ELV-Anzeige und interner Sounder sind nicht für Messzwecke zu verwenden.
- Überprüfen Sie die Funktion des Messgeräts, indem Sie eine bekannte Spannung messen und die Prüfspitzen miteinander verbinden, bevor Sie es verwenden. Wenn keine Reaktion erfolgt, tauschen Sie zuerst die Batterie aus oder lassen Sie das Messgerät warten.

SICHERHEITS-HINWEISE

Je nach Innenimpedanz des Spannungsdetektors ergibt sich eine unterschiedliche Fähigkeit, das Vorhandensein oder Fehlen von Betriebsspannung bei Vorhandensein von Störspannung anzuzeigen.

Bei Kontakt mit den zu prüfenden Teilen kann der Spannungsdetektor die Störspannung vorübergehend auf einen Wert unterhalb der ELV entladen, sie ist aber wieder auf dem ursprünglichen Wert, wenn der Spannungsdetektor entfernt wird.

Wenn die Anzeige "Spannung vorhanden" nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor der Arbeit eine Erdungseinrichtung zu installieren.

Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden“ an einem Teil erscheint, von dem erwartet wird, dass es von der Anlage getrennt wird, wird dringend empfohlen, durch ein anderes Mittel (z. B. Verwendung eines geeigneten Spannungsdetektors, visuelle Kontrolle der Trennstelle des Stromkreises usw.) zu bestätigen, dass an dem zu prüfenden Teil keine Betriebsspannung anliegt und daraus zu schließen, dass die vom Spannungsdetektor angezeigte Spannung eine Störspannung ist.

2. Symbole und Merkmale

Symbole wie auf dem Prüfgerät und der Bedienungsanleitung

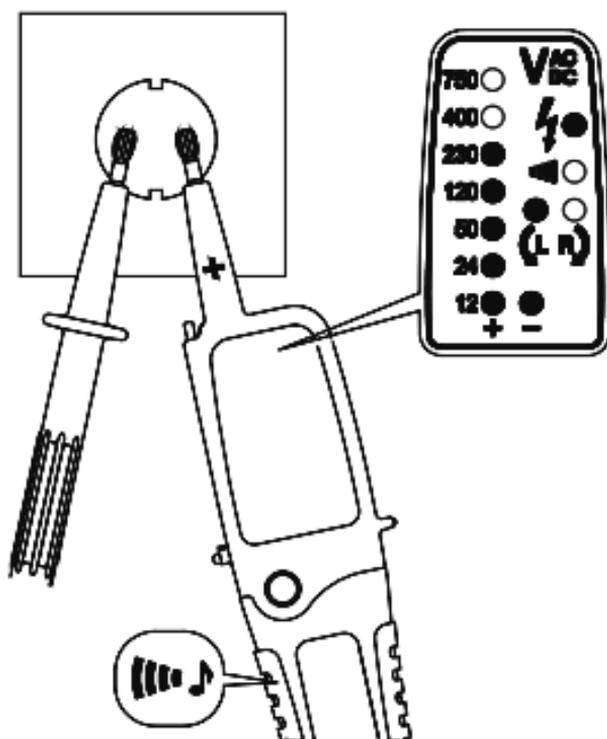
	Gefahr eines elektrischen Schlages
	Siehe Gebrauchsanweisung
+ or -	+ DC oder -DC Messung
	Durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützte Geräte
	Batterie
	Erdung
	AC Messung
	Entspricht den EU-Richtlinien
	Erkennung von Hochspannung
	ELV-Anzeige
	Kontinuität
	Phasenanzeige ³⁸ siehe Abschnitt "Phasendrehungstest" für weitere Informationen.

Liste der Merkmale

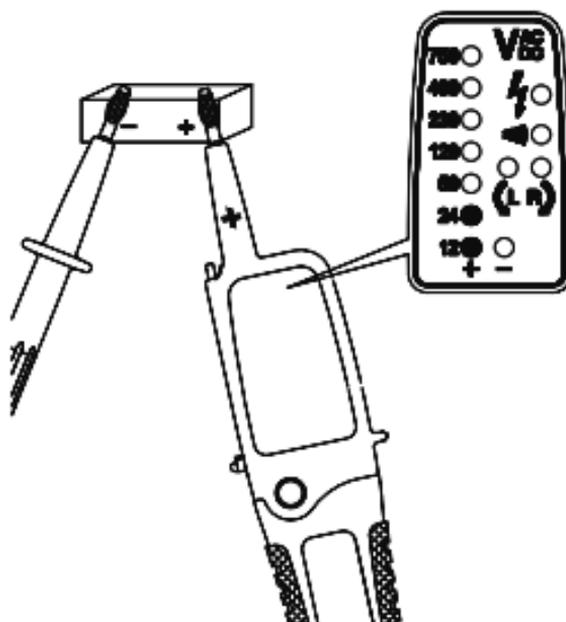
- Wechselspannung
- Gleichspannung
- Kontinuität
- Einpoliger Phasentest
- Phasendrehung eines Drehstromnetzes
- Automatische Prüfungen
- Sondenspitze Brenner
- Fallschutz 1 Meter
- Schutzart IP 65
- Automatisches Ein- und Ausschalten
- Wählbare Sondenspitzen 2/4 mm

3. AC/DC V Messungen

AC V



DC V

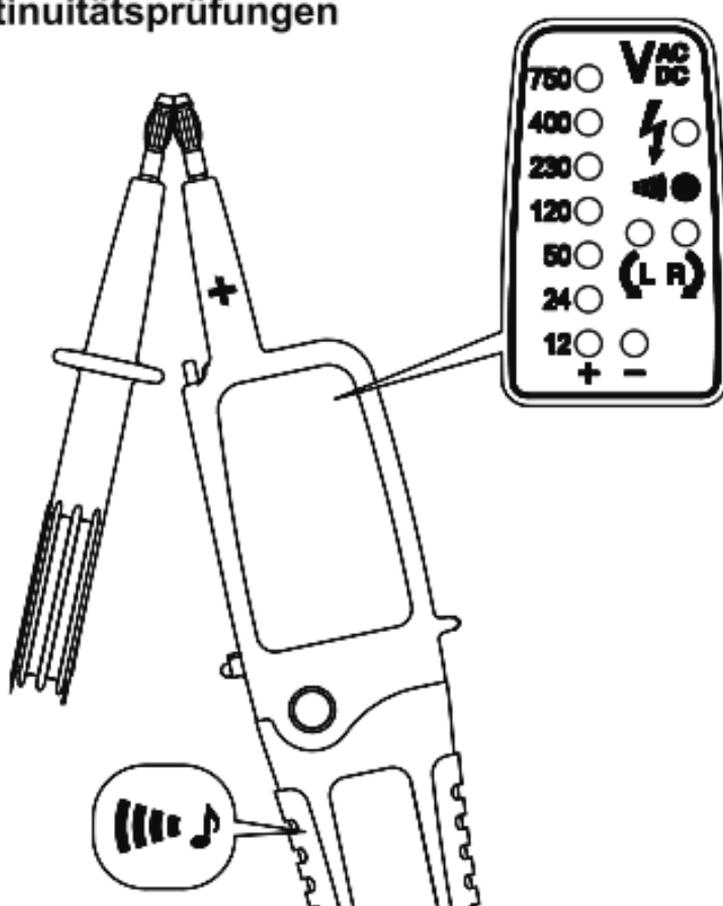


Die ELV-LED-Anzeige kann eine gefährliche Spannung > 50 V AC und 120 V DC melden.

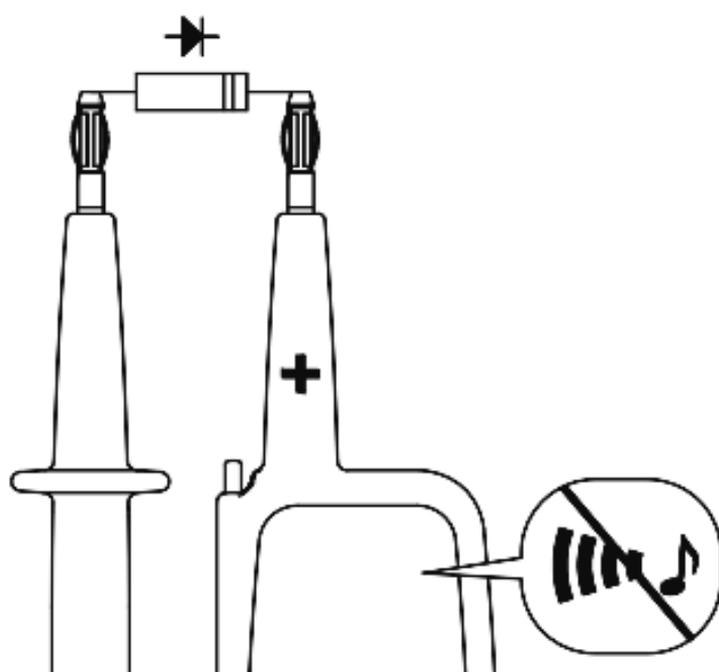
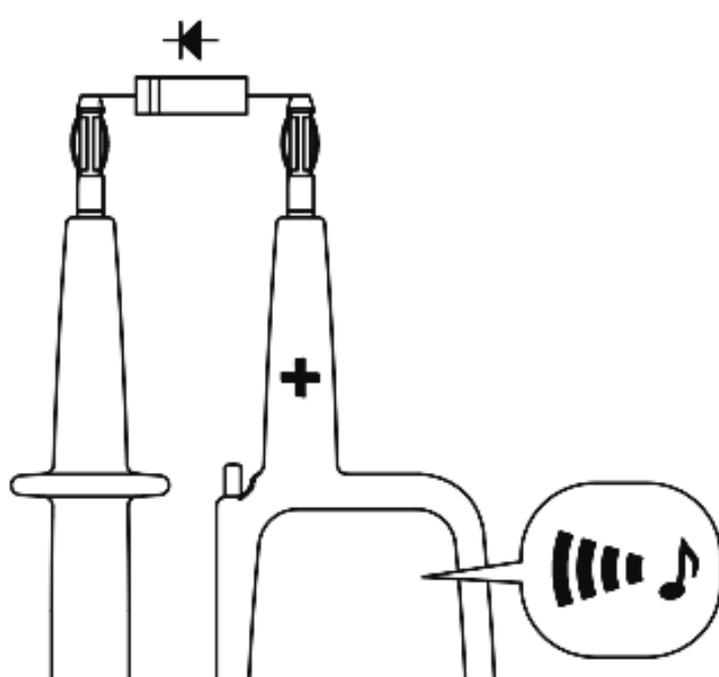
! Wenn das Prüfgerät in einer lauten Umgebung eingesetzt wird, müssen Sie sicherstellen, dass der Schallpegel des Prüfgeräts hier wahrnehmbar ist.

4. Kontinuitäts- / Diodenprüfungen

Kontinuitätsprüfungen



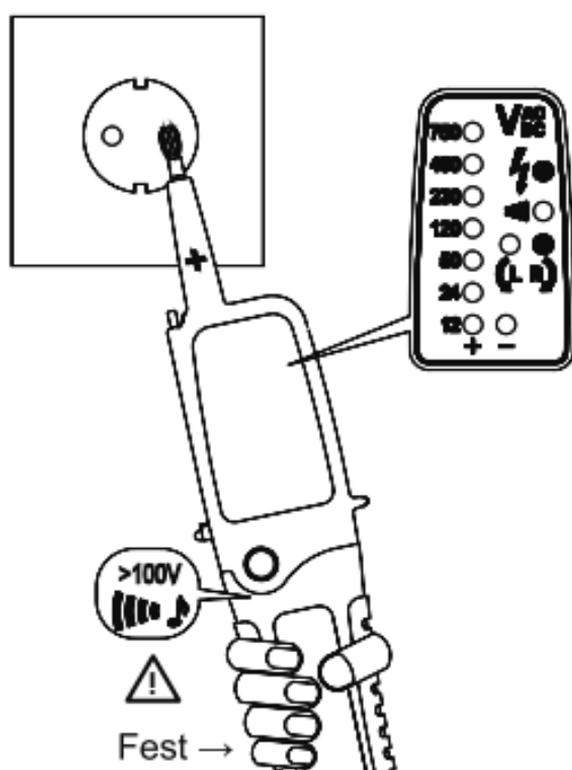
Diodenprüfungen



⚠ A Die Durchgangsprüfung / ➡+ ist nur möglich, wenn die Batterien installiert und in gutem Zustand sind.

5. Einpolige Phasenprüfung

Einpolige Phase



⚠ Der einpolige Phasentest ist nur möglich, wenn die Batterien installiert sind und sich in einem guten Zustand befinden.

⚠ Die einpolige Phasentest ist nicht immer dazu geeignet, um zu prüfen, ob ein Stromkreis spannungsfrei ist. Hierfür ist der bipolare Test erforderlich.

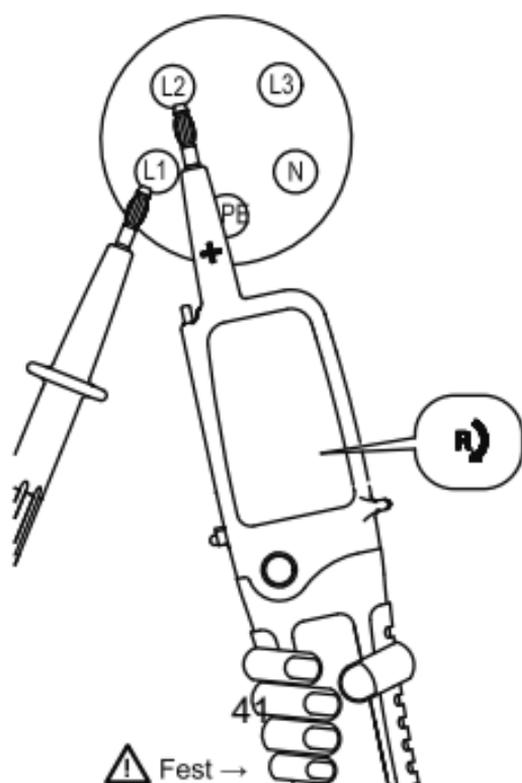
⚠ Zur Ermittlung von Außenleitern bei Phasenprüfungen kann die Anzeigefunktion beeinträchtigt sein (z. B. bei isolierendem Körperschutz oder Isolierstellen).

⚠ Fassen Sie die isolierten Griffe der Prüfgerätfühler L2 fest an, um beim einpoligen Phasentest die Empfindlichkeit zu erhöhen.

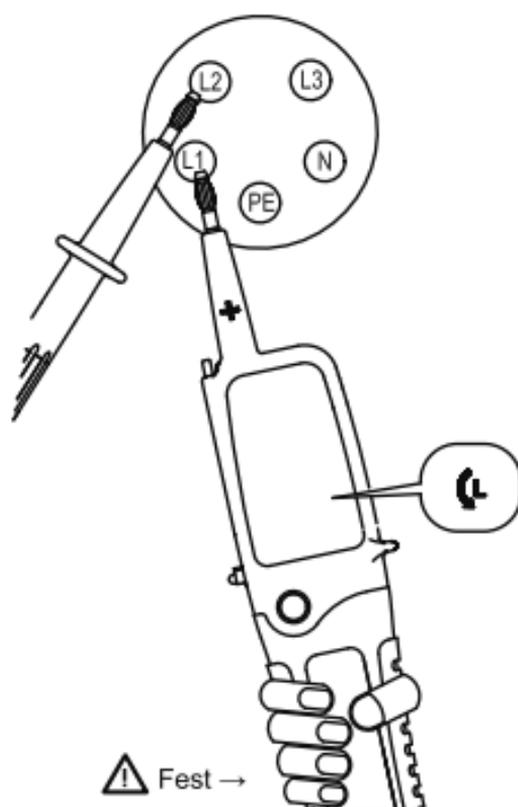
6. Phasendrehungstest

Drehphase eines Drehstromnetzes

• Rechtes Drehfeld



• Linkes Drehfeld



! A Die Prüfung der Phasenfolge ist ab 100V Wechselspannung (Phase zu Phase) möglich, sofern der Neutraleiter geerdet ist.

Beim Kontakt beider Prüfelektroden (Prüfspitzen) mit zwei im Uhrzeigersinn angeschlossenen Phasen des Drehstromnetzes erscheint auf dem LED-Display „**R**“

Wenn die Drehung gegen den Uhrzeigersinn verläuft, erscheint auf dem LED-Display „**L**“ In diesem Fall sollten beide Phasen des Geräts umgeschaltet werden.

! Hinweis :

Die Prüfung der Phasendrehung erfordert immer einen negativen Phasendrehtest!

Um einen Verbindungstest zu gewährleisten, ist es besser, an einer bekannten Quelle zu testen.

! Achtung :

Bitte achten Sie darauf, dass die Prüfelektroden (Prüfspitzen) bei der Prüfung der Phasendrehung mit zwei Phasen eines Drehstromnetzes guten Kontakt haben. Zur absoluten Bestimmung einer Phasendrehung im Uhrzeigersinn ist es notwendig, nach dem Umschalten der Phasen einen negativen Phasendrehtest durchzuführen. Die Anzeige kann durch ungünstige Lichtverhältnisse, durch Schutzkleidung oder **R**) an isolierten Orten **L**) beeinträchtigt sein.

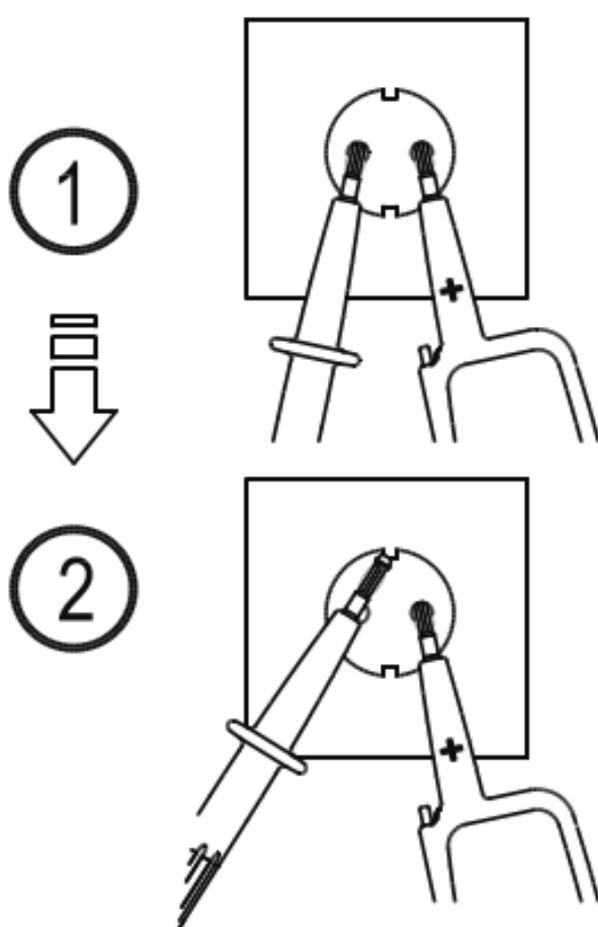
! Fassen Sie den isolierten Griff der Prüfgerätfühler L2 fest an, um beim Phasendrehungstest die Empfindlichkeit zu verbessern.

7. RCD-Spannungsprüfung

Spannungsprüfung mit RCD-Auslöseprüfung

Bei Spannungsprüfungen in Anlagen mit FI-Schutzschaltern kann bei einem Nennfehlerstrom von 10 mA oder 30 mA durch Messung der Spannung zwischen L und PE ein Fehlerstromschutzschalter ausgelöst werden.

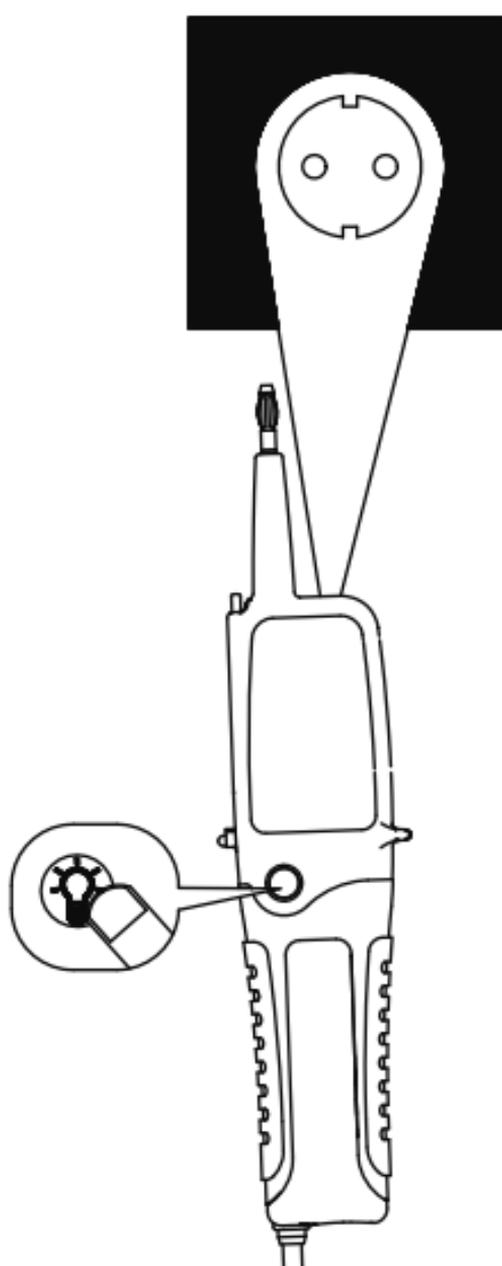
Dieses Prüfgerät ist mit einer internen Last ausgestattet, die das Auslösen eines RCD-Schutzgeräts von 10 mA oder 30 mA ermöglicht.



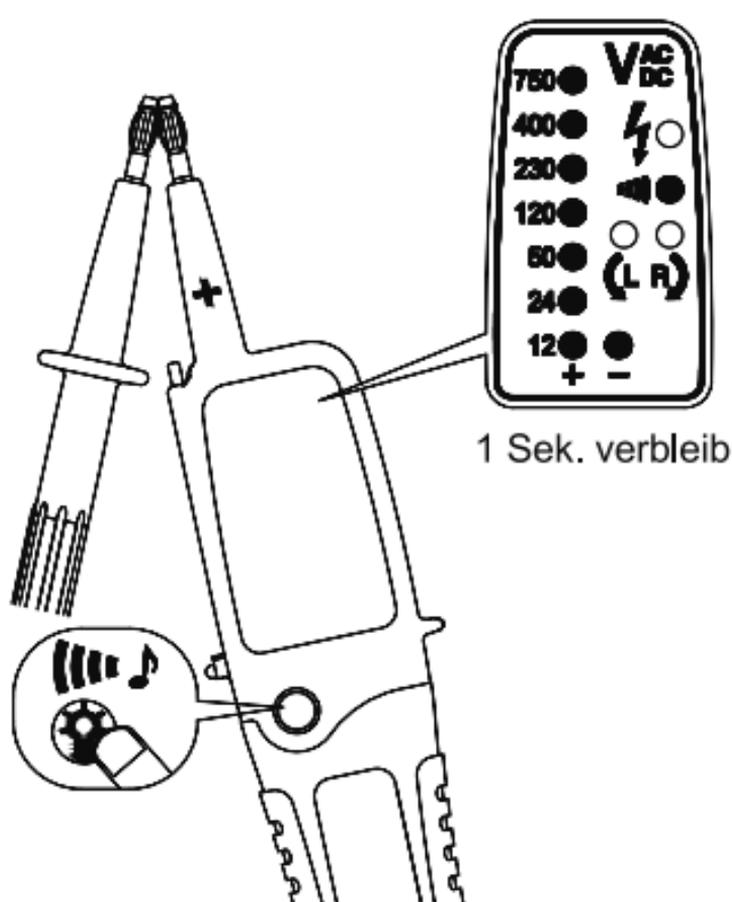
Um ein Auslösen des FI-Schutzschalters zu vermeiden, muss ein Test zwischen L und N während ca. 5s durchgeführt werden. Unmittelbar danach kann eine Spannungsprüfung zwischen L und PE durchgeführt werden, ohne dass der RCD auslöst.

8. Beleuchtung

Sondenspitze Brenner



9. Automatische Prüfungen

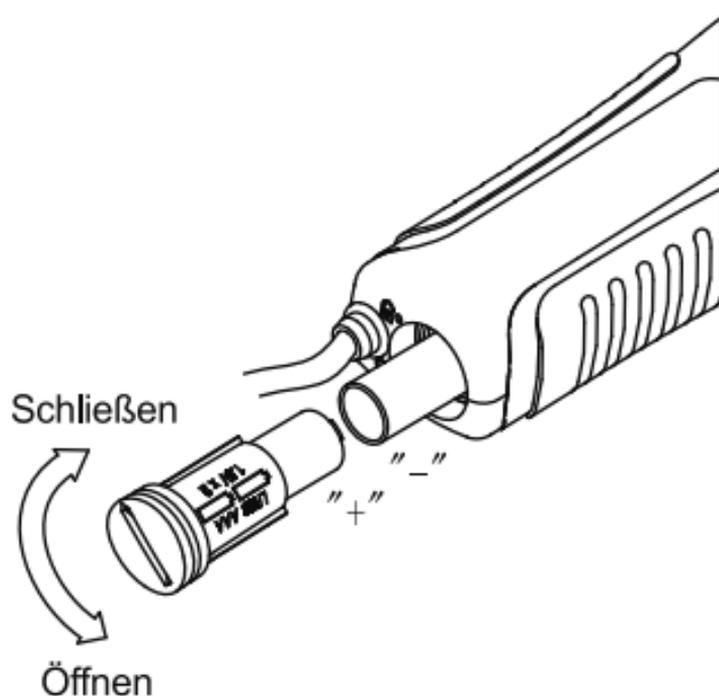


⚠ Wenn das Gerät einen Fehler anzeigt, verwenden Sie es bitte nicht und senden Sie es zur Reparatur an unsere Serviceabteilung.

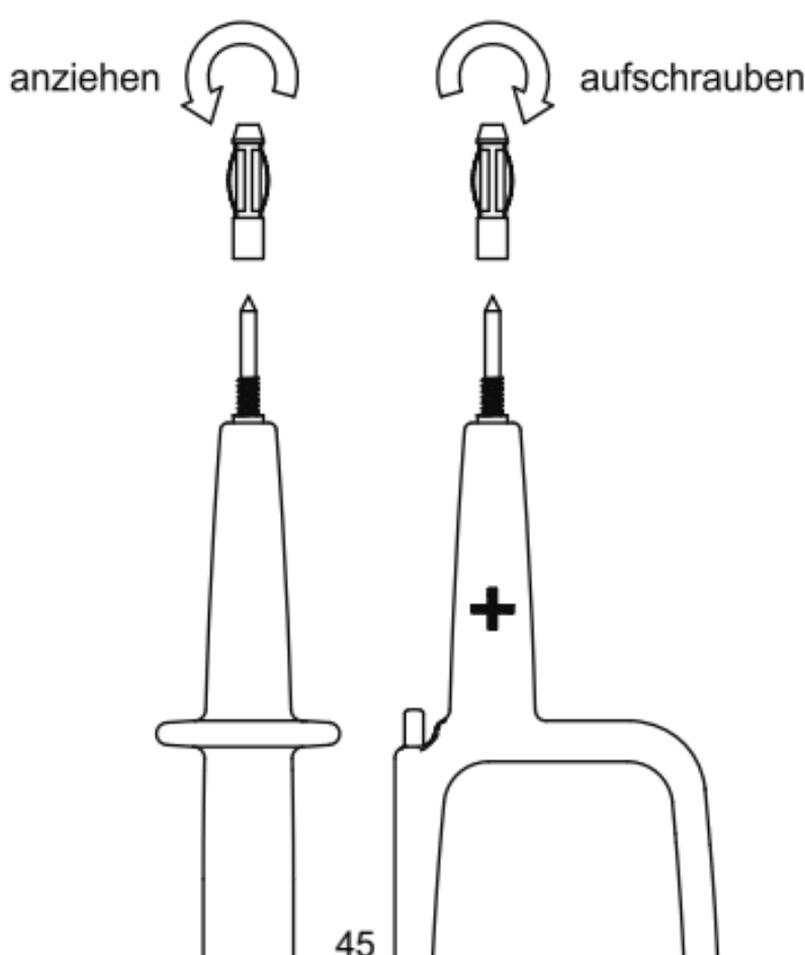
10. Austausch der Batterie

Wenn beim Kurzschließen der Prüfspitzen kein Signalton zu hören ist.

- Trennen Sie das Prüfgerät vollständig vom Messkreis.
- Lösen Sie die Schraube mit einem Kreuzschraubendreher und öffnen Sie dann die Batterieabdeckung
- Entfernen Sie entladene Batterien.
- Ersetzen durch neue Batterien, Typ 1,5V IEC LR03 unter Beachtung der richtigen Polarität.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel und drehen Sie die Schraube wieder ein.



11. 4mm Spitzenersatz



12. Reinigung

Entfernen Sie die Instrumente vor der Reinigung aus allen Messkreisen.

Wenn die Instrumente nach dem täglichen Gebrauch verschmutzt sind, ist es ratsam, sie mit einem feuchten Tuch und einem milden Haushaltsreinigungsmittel zu reinigen. Verwenden Sie zur Reinigung niemals saure Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Verwenden Sie den Spannungsprüfer nach der Reinigung erst, wenn er vollständig getrocknet ist.

13. Transport und Lagerung

 A Um Geräteschäden zu vermeiden, wird empfohlen, die Batterien zu entfernen, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Das Prüfgerät muss in trockenen und geschlossenen Räumen gelagert werden. Wenn ein Gerät bei extremen Temperaturen transportiert wird, ist vor dem Betrieb des Geräts eine Erholungszeit von mindestens 2 Stunden erforderlich.

14. Wartung

Unbefugte Personen dürfen das Prüfgerät und die Zusatzeinrichtungen nicht demontieren.

Bei Verwendung des Prüfgeräts gemäß der Bedienungsanleitung ist keine besondere Wartung erforderlich.

15. Spezifikation

Die Werkzeuge	
Spannungsbereich	12....750V AC/DC
LED-/Balken-Grafikauflösung	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 750V
Spannungserkennung	Automatisch
Akustischer Signalton	AC 50 V DC 120 V
Polaritätserkennung	Voller Bereich
Bereichserfassung	Automatisch
Reaktionszeit	<0,1s
Frequenzbereich	DC, 45,65 Hz
Automatische Last (RCD)	Ja
Spitzenstrom	$I_s < 0,2A / I_s(5s) < 3,5mA$
Betriebszeit	30 Sek.
Erholungszeit	240 Sek.
Automatische Abschaltung	>12 VAC / DC
Einpolige Phasenprüfung	
Spannungsbereich	100.750V AC
Frequenzbereich	45,65 Hz
Kontinuitätstest	
Schwellenwert	<200 KA
Überlastungsschutz	1000V AC/DC

Die Werkzeuge	
Drehfeld-Anzeige	
Spannungsbereich (LEDs)	100...750V
Frequenzbereich	50...60Hz
Messprinzip	Zweipolig und fest den Griff halten (L2)
Stromversorgung	2 x 1,5V IEC LR03 Größe AAA
Leistungsaufnahme	Max. 32 mA / approx. 94 mQ
Betriebstemperatur	-15°C ~ 45°C
Lagertemperatur	-20°C ~ 60°C
Temperaturkoeffizient	0,2x (Spez. Genauigkeit/°C <18°C >28°C
Feuchtigkeit	Max. 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Höhe über dem Meeresspiegel	Bis zu 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP65
CE	EN61326
Sicherheit	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Gewicht	230 g (inkl. Batterien)
Abmessungen	239x68x29mm
Überspannungskategorie	
Überspannungsklasse	CAT III 1000V/CAT IV 600V Anwendungsbereich Die Stromkreise, die direkt an die Niederspannungsinstallation angeschlossen sind.
CAT. CAT II	
CAT III	Die Gebäudeinstallation
CAT IV	Die Quelle der Niederspannungsinstallation.

1. Sicurezza

Informazioni per la sicurezza

Al fine di garantire il funzionamento sicuro del Tester, seguire le istruzioni qui di seguito.

Il mancato rispetto delle avvertenze può provocare gravi **lesioni, o morte.**

- Questo tester è progettato per essere utilizzato da persone esperte e conformemente ai metodi sicuri di lavoro.
- Evitare di lavorare da soli, in modo da poter ricevere assistenza. Se la sicurezza degli operatori non può essere garantita, il Tester deve essere rimosso dal servizio e protetto contro l'utilizzo.
- Prima dell'utilizzo, accertarsi che lo strumento sia perfettamente funzionante (es.: su una fonte di tensione conosciuta) prima e dopo il test.
- Non connettere lo strumento a tensioni superiori a 750 V
- Non aprire il coperchio della batteria prima di averlo disconnesso dalla fonte di tensione.
- **La sicurezza non può più essere garantita se il Tester:**
 - mostra danni evidenti
 - non esegue le misure desiderate
 - è stato immagazzinato troppo a lungo in condizioni sfavorevoli
 - è stato soggetto a stress meccanico (es: durante il trasporto).
- Quando si utilizza questo strumento, si devono rispettare tutti i regolamenti di sicurezza.
- Il Tester non può più essere utilizzato se una o varie funzioni vanno in avaria, se nessuna funzionalità è indicata o se mostra danni.
- Quando si utilizza questo Tester, si possono toccare solo i manici delle sonde, non toccare le punte della sonda (parte metallica).
- Non utilizzare il tester se non funziona adeguatamente o se è bagnato.
- Utilizzare il Tester solo come specificato nella scheda istruzioni, comprese le condizioni ambientali, e deve essere utilizzato in ambienti asciutti, altrimenti la protezione offerta dal Tester può essere degradata.
- Utilizzare molta cautela quando si lavora con conduttori scoperti o bandelle. Il contatto con il conduttore potrebbe provocare una scossa elettrica.
- Prestare attenzione con tensioni superiori a 50V ca rms oppure 110V cc. Queste tensioni generano un pericolo di scosse,
- Le tensioni indicate su questo tester sono tensioni nominali o gamme nominali di tensione e questo tester deve essere utilizzato solo su impianti con la specifica tensione nominale o con le gamme nominali di tensione.
- l'Indicatore ELV e il cicalino interno non devono essere utilizzati per scopi di misura.
- Prima di utilizzarlo, verificare il funzionamento del tester misurando una tensione conosciuta e connettendo insieme le sonde di prova. In caso di mancanza di risposta, sostituire prima la batteria o fare eseguire manutenzione sul tester.

CONSIGLI DI SICUREZZA

Secondo l'impedenza interna di questo rilevatore di tensione, vi sarà una capacità diversa di indicare la presenza o l'assenza di tensione di funzionamento in caso di presenza di tensione di interferenza.

Quando si è in contatto con gli elementi da testare, è possibile che questo rilevatore di tensione scarichi temporaneamente la tensione di interferenza a un livello inferiore a ELV, ma ritornerà al valore originario quando si rimuove il rilevatore di tensione stesso.

Quando non compare l'indicazione "tensione presente", si consiglia vivamente di installare un'apparecchiatura di messa a terra prima di operare.

Quando compare l'indicazione "tensione presente" su un elemento che si prevede sia disconnessa dall'impianto, si consiglia vivamente di confermare con un altro mezzo (es.: utilizzo di un adeguato rilevatore di tensione, verifica visiva del punto di disconnessione del circuito elettrico, ecc.) che non vi sia tensione di funzionamento sull'elemento da testare e di concludere che la tensione indicata da questo rilevatore di tensione è una tensione di interferenza.

2. Simboli e Caratteristiche

Simboli come contrassegnati sul Tester e sul manuale istruzioni

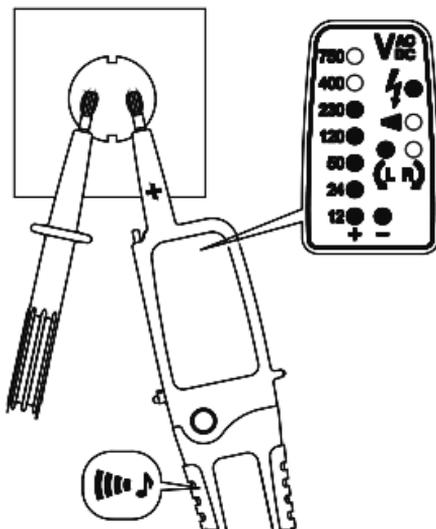
	Rischio di scosse elettriche
	Vedere il manuale di istruzioni
+ or -	Misura + DC oppure -DC
	Apparecchiatura protetta da isolamento doppio o rinforzato.
	Batteria
	Terra
±	Misura ca
CE	Conforme alle direttive UE
	Rilevamento di Alta Tensione
	Indicazione ELV
·)))	Continuità
(LR)	Indicatore di fase. Vedere la sezione "Prova di Rotazione di Fase" per maggiori informazioni.

Elenco delle caratteristiche

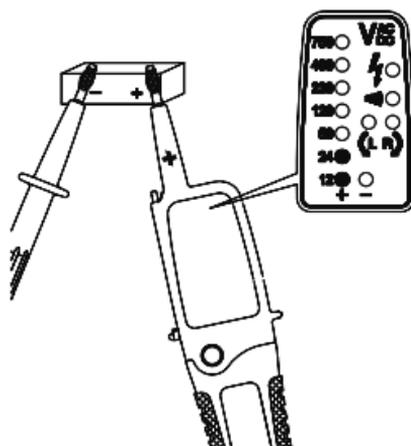
- Tensione ca
- Tensione cc
- Continuità
- Prove della Fase a Polo Singolo
- Rotazione di fase di una rete trifase
- Auto Test
- Torcia punta della sonda
- A prova di caduta d 1 m
- Protezione IP 65
- Accensione/Spengimento Automatico
- Punte di sonda selezionabili 2/4 mm

3. Misure ca/cc

AC V



DC V

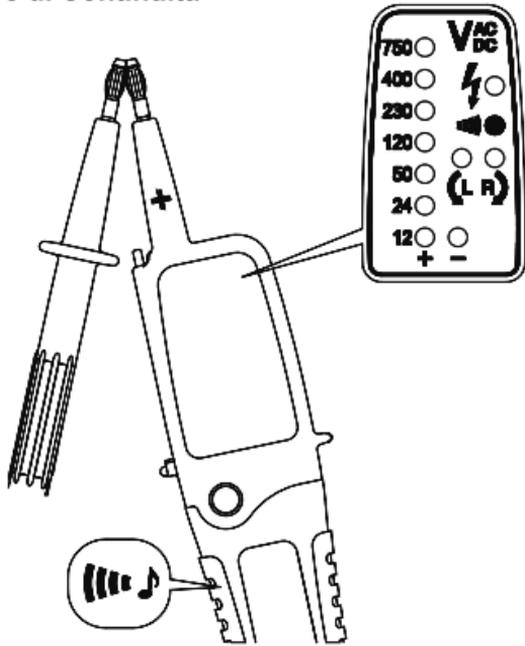


L'indicatore ELV LED può riportare una tensione pericolosa > 50 V ca e 120 V cc

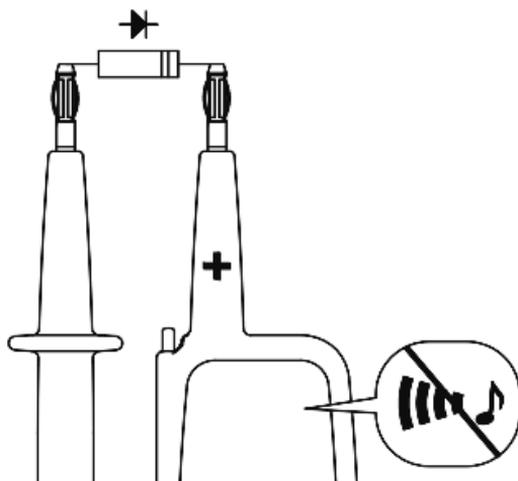
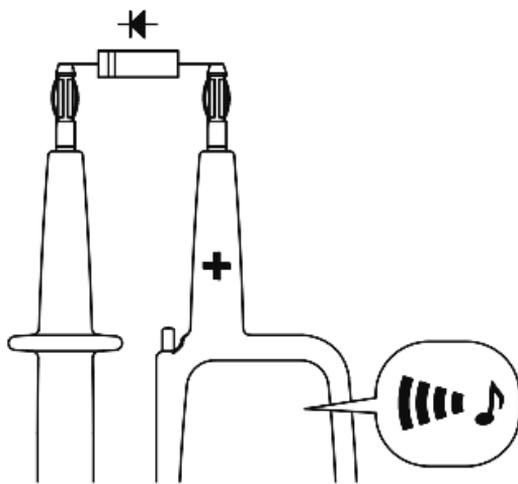
⚠ Se il tester è utilizzato in un ambiente rumoroso, è necessario accertarsi che il livello sonoro del tester sia percettibile.

4. Prova di Continuità/Diodi

Prove di Continuità



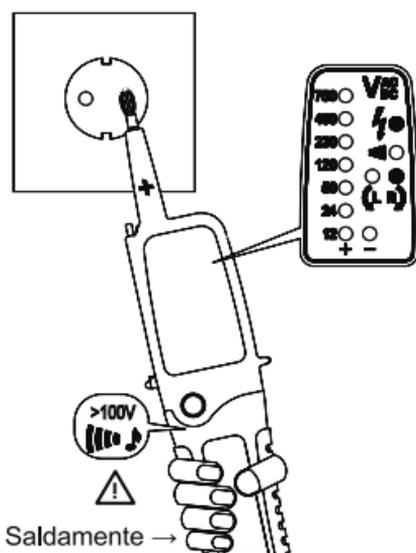
Prove Diodi



⚠ A La prova di Continuità / ➡ è possibile solo quando le batterie sono installate e in buone condizioni.

5. Prove della Fase a Polo Singolo

Fase a Polo Singolo



⚠ La prova a polo singolo è possibile solo quando le batterie sono installate e in buone condizioni.

⚠ La prova di fase a polo singolo non è sempre appropriata per verificare se un circuito non è sotto tensione. A questo scopo, è necessaria la prova bipolare

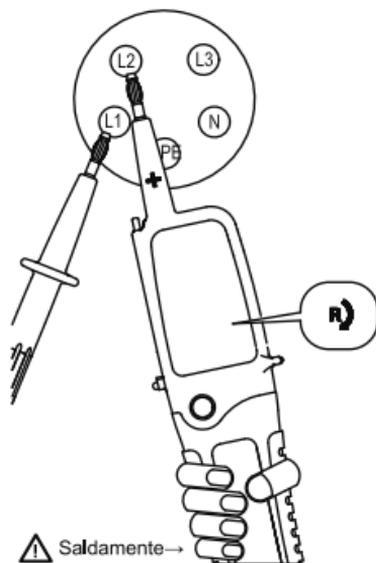
⚠ Al fine di determinare i conduttori esterni durante le prove di fase, è possibile che la funzione di visualizzazione sia compromessa (es.: per la protezione del corpo di isolamento o i siti di isolamento).

⚠ Si consiglia di afferrare saldamente le maniglie di isolamento della sonda del Teste rL2 al fine di aumentare la sensibilità della prova di fase a polo singolo.

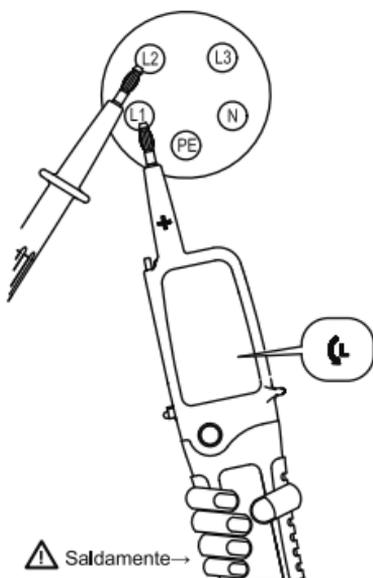
6. Prova di Rotazione di Fase

Rotazione di fase di una rete trifase

- Campo di rotazione Dx



• Campo di rotazione Sx



⚠ A La prova di direzione fase-sequenza è possibile dalla tensione 100V ca (da fase a a fase) a condizione che il neutro sia messo a terra.

Nel creare contatto con entrambi gli elettrodi di prova (punte delle sonde) a due fasi dell'alimentazione trifase connesse in rotazione oraria, si accende il LED "R".

Se la rotazione è antioraria, allora si accende il LED "L". In questo caso, entrambe le fasi dell'unità dovrebbero essere scambiate.

⚠ **Nota :**

Le verifica della rotazione di fase richiede sempre una prova di rotazione della fase negativa!

Al fine di garantire una prova di connessione, è meglio testare su una fonte conosciuta.

⚠ **Attenzione:**

Si invita ad accertarsi che gli elettrodi di prova (le punte della sonda) siano bene in contatto con due fasi di una rete trifase quando si verifica la rotazione di fase. Per la determinazione assoluta di una rotazione oraria, è necessario eseguire una prova di rotazione della fase negativa dopo aver cambiato le fasi. L'indicazione R oppure L può essere influenzata da condizioni sfavorevoli di luce, abbigliamento protettivo o in luoghi isolati.

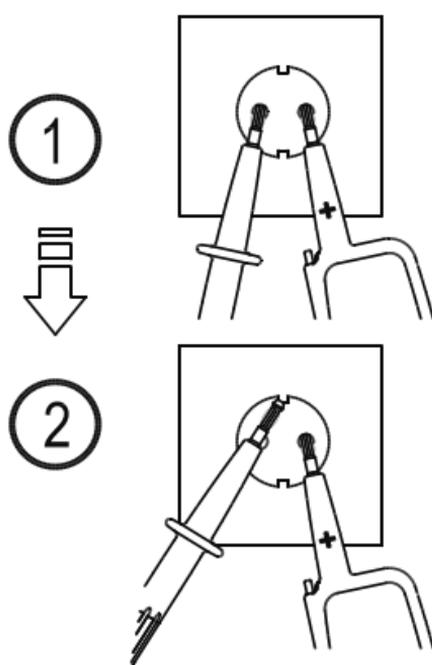
⚠ Si consiglia di afferrare saldamente le maniglie di isolamento della sonda del Teste L2 al fine di aumentare la sensibilità della prova di fase.

7. Prove di Tensione RCD

Prova di Tensione con Prova di Comando di Apertura RCD

Durante prove di tensione in impianti dotati di interruttori di circuito RCD, un interruttore RCD può aprirsi a una corrente nominale residua di 10mA oppure 30mA misurando la tensione fra L e PE.

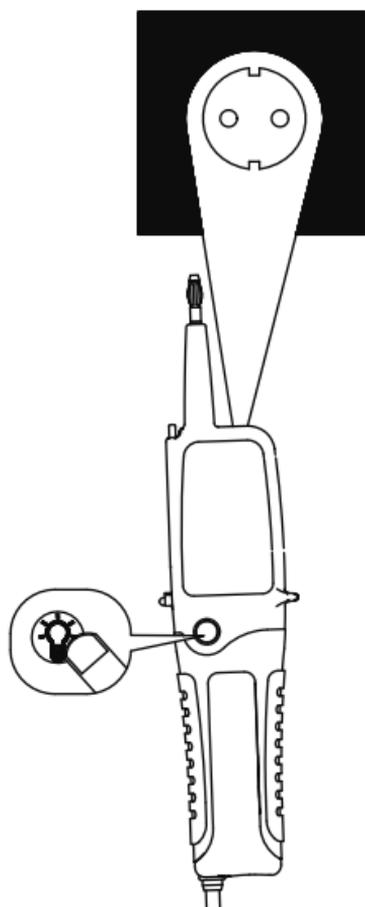
Questo Tester è munito di un carico interno che consente lo scatto di un dispositivo di protezione RCD di 10mA oppure 30mA.



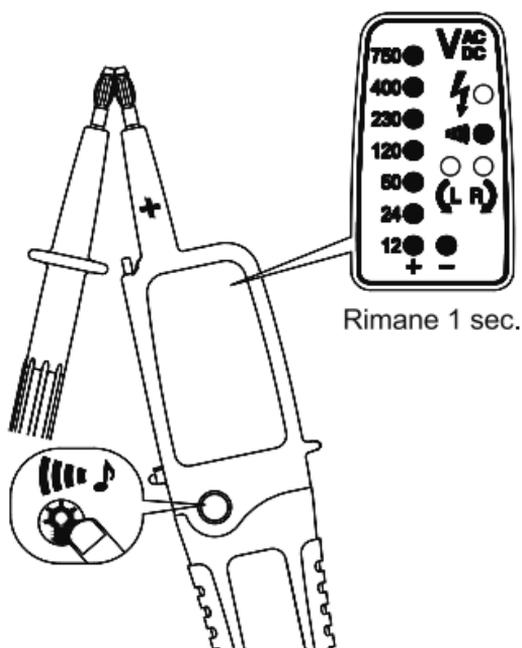
Al fine di evitare l'apertura di RCD, si deve eseguire una prova fra L e N per circa 5 sec. Immediatamente dopo, si potrà eseguire la prova di tensione fra L e PE senza apertura di RCD.

8. Illuminazione

Torcia punta della sonda



9. Auto Test

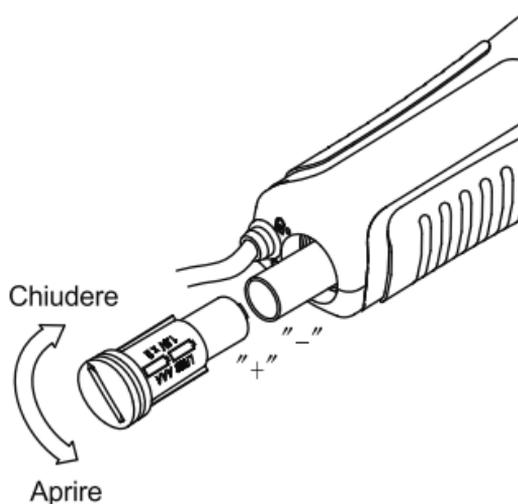


⚠ Se lo strumento dà segni di avarie, si invita a non utilizzarlo e a inviarlo al nostro servizio assistenza per le riparazioni.

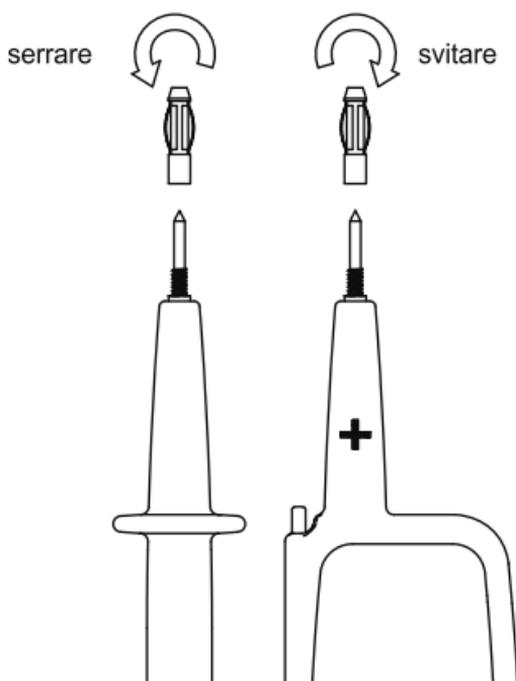
10. Sostituzione della Batteria

Se non si ode un segnale sonoro quando si mettono in corto circuito le sonde di prova.

- Disconnettere completamente il tester dal circuito di misura.
- Svitare la vite mediante un cacciavite a croce, quindi aprire il coperchio della batteria.
- Rimuovere le batterie scariche
- Sostituire con nuove batterie, di tipo 1,5V IEC LR03 rispettando la giusta polarità.
- Chiudere il coperchio della batteria e serrare nuovamente la vite.



11. Sostituzione delle punte da 4mm



12. Pulizia

Prima della pulizia, rimuovere gli strumenti da tutti i circuiti di misura.

Se gli strumenti sono sporchi dopo l'utilizzo quotidiano, è consigliabile pulirli utilizzando un panno umido e un detergente domestico dolce. Non utilizzare mai detersivi acidi o solventi per la pulizia. Dopo la pulizia, non utilizzare il tester di tensione fino a che non è completamente asciutto.

13. Trasporto e Stoccaggio

 Al fine di evitare danni allo strumento, si consiglia di rimuovere le batterie quando non si utilizza lo strumento per un lungo periodo. Il tester deve essere staccato in luoghi asciutti e al chiuso. Nel caso in cui uno strumento sia trasportato a temperature estreme, è necessario un tempo di recupero di 2 ore prima di operare con lo strumento stesso.

14. Manutenzione

Persone non autorizzate non dovranno smontare il tester e le apparecchiature supplementari. Quando si utilizza il tester conformemente al manuale di istruzioni, non è necessaria alcuna manutenzione particolare.

15. Specifiche

Gli Strumenti	
Gamma di tensioni	12...750V ca/cc
Risoluzione LED/ Grafico a barre	± 12,24,50,120,230, 400, 750V
Rilevamento di tensione	Automatico
Suono del segnale acustico	50V ca 120V cc
Rilevamento della polarità	Gamma completa
Rilevamento della gamma	Automatico
Tempo di risposta	<0,1s
Gamma di frequenza	cc 45,65 Hz
Carico automatico (RCD)	Sì
Corrente di picco	$I_s < 0,2A / I_s(5s) < 3,5mA$
Tempo di funzionamento	30sec.
Tempo di recupero	240sec.
Accensione Automatica	>12 Vca / cc
Prove della Fase a Polo Singolo	
Gamma di tensioni	100,750V ca
Gamma di frequenza	45,65Hz
Prova di Continuità	
Soglia:	<200 KA
Protezione sovratensione	1000V ca/cc

Gli Strumenti	
Indicazione Campo Rotante	
Gamma di Tensione (LED)	100...750V
Gamma di frequenza	50...60Hz
Principio di misura	Doppio polo, tenere saldamente la maniglia (L2)
Alimentazione	2 x 1,5V IEC LR03 dimensione AAA
Consumo di potenza	Max. 32mA / circa 94mQ
Temperatura di Funzionamento	-15°C ~ 45°C
Temperatura di Stoccaggio	-20°C ~ 60°C
Coefficiente di Temperatura	02x(Precisione Specifica/°C <18°C >28°C
Umidità	Max. Umidità relativa 85%
Altezza sul livello del mare	Fino a 2000m
Grado di Inquinamento	2
Tipo di Protezione	IP65
CE	EN61326
Sicurezza	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Peso	230g (Batterie comprese)
Dimensioni	239x68x29mm
Categoria di sovratensione	
Classe di Sovratensione	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT.	Campo di applicazione
CAT II	Circuiti connessi direttamente a impianti a Bassa Tensione
CAT III	Impianti di edifici.
CAT IV	Fonte dell'impianto a Bassa Tensione



CANADA & USA

MGL America, Inc.  cs.na@mgl-intl.com

2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte,
North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

MEXICO & LATAM

MGL LATAM S.A DE CV  cs.latam@mgl-intl.com

Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300,
Mexico D.F.
Tel: +1 833-533-5899

EMEA

MGL Euman, S.L.  cs.emea@mgl-intl.com

Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín.
Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM

MGL GROUP U.K. LIMITED  cs.uk@mgl-intl.com

14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70

www.kps-intl.com



Incorporated with MGL

SKU Number:

KPSTP3000LEDCBINT

700019855 JUN 2021 V1

©2021 MGL International Group Limited. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notification.