



- TESTEUR DE TENSION
- VOLTAGE TESTER
- SPANNUNGSPRÜFER
- SPANNINGSTESTER
- PROBADOR DE TENSIÓN
- MISURATORE DI TENSIONE
- MULTÍMETRO
- PRÓBNIK NAPIĘCIA
- SPÆNDINGSTESTER
- ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ
- ΖΚΟΥΣΕΪΚΑ ΝΑΡΕΤΪ
- TESTER DE TENSIONE
- ТЕСТЕР НАПРЯЖЕНИЯ

Manuel d'utilisation
 Users manual
 Bedienungsanleitung
 Gebruikershandleiding
 Manual del usuario
 Manuale per l'utente
 Manual do utilizador

Instrukcja użytkownika
 Brugsanvisning
 Εγχειρίδιο χρήσης
 Uživatelská příručka
 Manual de utilizare
 Руководство пользователя



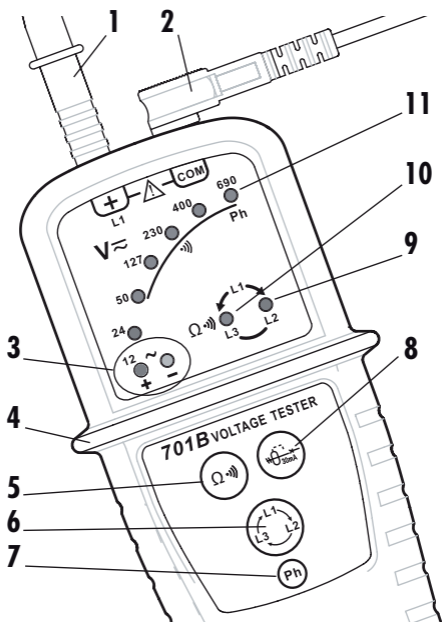
701B
901212

NU-701B_0622

FR	Manuel d'utilisation	3
EN	Users manual	13
DE	Bedienungsanleitung	23
NL	Gebruikershandleiding	33
ES	Manual del usuario	43
IT	Manuale per l'utente	53
PT	Manual do utilizador	63
PL	Instrukcja użytkownika	73
DA	Brugsanvisning	83
EL	Εγχειρίδιο χρήσης	92
CS	Uživatelská příručka	102
RO	Manual de utilizare	111
RU	Руководство пользователя	121



Structure



1. Sonde de test rouge amovible
2. Fil de test noir amovible avec sonde
3. LED pour basse tension et/ou indication des polarités
4. Barrière tactile qui protège l'utilisateur contre tout contact accidentel avec un conducteur à nu
5. Bouton Test de continuité
6. Bouton Test Rotation Phase
7. Zone de contact Détection Ph/N
8. Bouton Test DDR
9. LED verte Rotation Phase : sens des aiguilles d'une montre
10. LED rouge Continuité / Rotation Phase : sens inverse des aiguilles d'une montre
11. Rampe de LED Tension dangereuse (LED rouges)

Caractéristiques générales

Alimentation électrique :

1 pile 9V, 6F22 ou équivalent

Buzzer :

Sonne si identification de phase. Émet un son continu pour le test de tension > 50V et la continuité. Le buzzer ne fonctionne pas si la pile n'est pas installée.

Conditions ambiantes :

-10°C à 55°C, < 75%HR

Conditions de stockage :

-10°C à 55°C, < 85%HR

Altitude :

< 2000 mètres

Taille :

173×70×43 mm (boîtier principal uniquement)

Poids :

Environ 232 g (avec la pile)

Signification des symboles



Courant alternatif



Courant continu



Attention, danger, consultez la notice avant l'utilisation.



Attention, risque de décharge électrique.



Borne de terre



Conforme aux directives de l'Union européenne



L'équipement est protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.



AVERTISSEMENT :

- *Respectez les règlements de sécurité, locaux et nationaux. Portez des équipements de protection afin d'empêcher toute décharge électrique ou coup d'arc, lorsque vous intervenez près de conducteurs sous tension pouvant être dangereux.*
- *Soyez vigilant lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60V CC, 30V CA en valeur efficace ou 42V CA en valeur de crête. De telles tensions créent un risque de décharge.*
- *Avant et après l'utilisation du testeur, contrôlez son bon fonctionnement en mesurant un tension connue.*
- *Tension maxi pour l'utilisation : 690V CA entre les phases. Afin d'éviter les décharges électriques, ne touchez aucune des sondes métalliques et conducteurs à nu, mains nues ou avec votre peau.*
- *N'effectuez jamais aucun test de continuité sur un circuit sous tension. Le testeur assure toutefois une protection jusqu'à 600V en cas d'erreur d'utilisation.*
- *N'utilisez pas le testeur s'il fonctionne de façon anormale ou s'il est endommagé.*
- *Ne faites pas fonctionner le testeur en présence de gaz ou poussières inflammables ou explosives.*
- *Afin d'éviter les décharges électriques, ne tenez le testeur par aucune zone au-delà de la barrière tactile.*
- *N'utilisez pas la sonde de test rouge et le fil de test noir avec d'autres équipements.*
- *Risques résiduels : Lorsque qu'une sonde ou une borne d'entrée est raccordée à une tension dangereuse, cette tension peut se propager sur l'autre sonde ou borne d'entrée !*
- *Gardez vos doigts derrière le protège-doigt lorsque vous utilisez les sondes.*
- *N'utilisez que des fils de test spécifiés par le fabricant. pour remplacer le fils de test.*
- *Gardez le testeur hors de portée des enfants et des nourrissons.*
- *Le testeur est destiné à être utilisé par des personnes compétentes et conformément à des méthodes de travail sûres.*
- *Les tensions indiquées sur le testeur sont des tensions ou des plages de tensions nominales et le testeur ne doit servir que sur des installations avec des tensions ou plages de tensions nominales spécifiées.*

- *Les différents signaux indicatifs du testeur (dont l'indication de la valeur limite d'exposition (VLE) ne doivent pas être utilisés pour les prises de mesures.*
- *Avant d'utiliser le testeur dans un endroit où les bruits de fond sont importants, assurez-vous de bien pouvoir entendre le signal sonore du testeur.*
- *Le testeur doit être utilisé dans une zone climatique de catégorie normale (N).*
- *N'utilisez pas le testeur si le compartiment à pile est ouvert.*
- *Il est très important de vérifier l'état de la pile avant l'utilisation et de la remplacer si nécessaire.*
- *Les personnes non autorisées n'ont pas le droit de démonter le testeur.*
- *Gardez le testeur sec et propre.*
- *Un testeur de tension avec une impédance interne relativement basse, comparée à la valeur de référence de 100k, n'indique pas toutes les tensions perturbatrices ayant une tension d'origine supérieure au niveau VLE. En contact avec les pièces à tester, le détecteur de tension peut momentanément faire baisser la tension des perturbations électriques à un niveau inférieur au niveau VLE mais celle-ci revient cependant à sa valeur d'origine une fois le testeur retiré.*
- *En fonction de l'impédance interne du détecteur de tension, la capacité à indiquer la présence ou l'absence de mise sous tension varie en cas de perturbations électriques.*
- *Si l'indication II Présence de tension II n'apparaît pas, il est fortement conseillé d'installer un équipement de mise à la terre avant les travaux.*
- *Ne tenez jamais l'instrument de mesure où que ce soit au-delà de la barrière tactile sur le boîtier du testeur. Ne tenez l'instrument de mesure que par les côtés, tout en évitant de cacher les indicateurs visuels ou de couvrir l'émetteur sonore.*

PRÉSENTATION

Le testeur est un testeur visuel et sonore destiné à tester la présence de courant, continu ou alternatif et la continuité d'un circuit.

- identification phase / neutre
- fonction pour diagnostic de base des disjoncteurs différentiels 30mA (DDR)
- indication du sens de rotation des phases (méthode à 2 fils)

Les atouts du testeur sont les suivants :

- Haute sécurité électrique. Les voyants et la détection automatique de courant, alternatif ou continu, protègent l'utilisateur de beaucoup d'erreurs d'interprétation.
- Robustesse mécanique
- Protection électronique jusqu'à 600V, en valeur efficace, pour le test de continuité, lorsque le circuit testé est sous tension
- Haut niveau de protection du boîtier : IP 54
- Sonde de test rouge et fil de test noir amovibles
- Distance centrale de 19 mm (distance entre les deux pôles)

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Auto Test

Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".

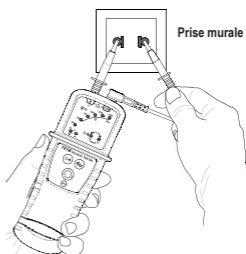
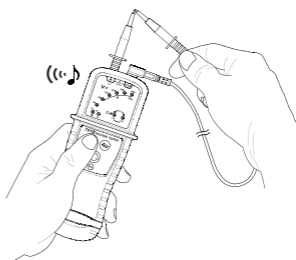
Faites se toucher les deux sondes, tout en maintenant enfoncé le bouton Test de continuité. Si le buzzer sonne et que la LED

rouge indiquant la continuité s'allume, cela indique que la pile est bonne. Si la LED est pâle ou qu'elle ne s'allume pas, cela indique que la pile doit être remplacée. Si le problème persiste après le remplacement de la pile, cela indique que le testeur est défectueux.

REMARQUE : Ce test n'est réalisable que si la pile est en place.

Test Courant CA/CC

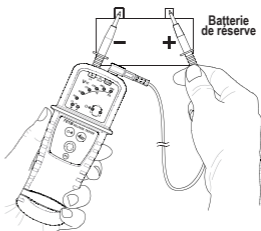
1. Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".
2. Raccordez les deux sondes de test au circuit à tester.
3. La présence de courant dans le circuit allume la LED de détection de courant et le buzzer intégré sonne si la tension est supérieure à 50V.



- Le niveau de la tension du circuit est indiqué par la dernière LED allumée (12V, 24V, 50V, 127V, 230V, 400V ou 690V). Si aucune LED ne s'allume, cela indique qu'il n'y a pas de courant ou que la tension est inférieure à 10V.
- Les deux LED "+" et "-" s'allument si le courant mesuré est un courant alternatif. Si le courant est un courant continu, soit c'est la LED "+", soit c'est la LED "-" qui s'allume, pour indiquer la polarité au niveau de la sonde de test rouge. (Si vous testez un courant continu de 12V et que la sonde de test rouge est raccordée à la borne négative du circuit testé, il n'y a que la LED "-" qui s'allume).

REMARQUE :

- Le testeur peut servir pour mesurer un courant/une tension sans que la pile ne soit installée mais, dans ce cas, le buzzer ne sonne pas.
- La durée de la prise de mesure ne doit pas dépasser 30 s et l'intervalle entre deux prises de mesure ne doit pas dépasser 4 minutes.

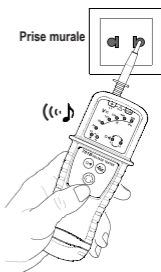


Caractéristiques et plages de fonctionnement :

- Détection de courant : $12V < U < 690V$
- Fréquence : CC, $50...60Hz \pm 5\%$
- Une impédance haute ne déclenche pas un disjoncteur différentiel 30mA.
- Courant de crête maxi à 690V : $est < 0,3A/Is(5s) < 3,5mA$
- Délai de réponse : instantané

Identification Phase / Neutre

- Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".



AVERTISSEMENT :

Afin d'éviter les décharges électriques et les blessures mortelles, il n'y a qu'une sonde seulement qui puisse être raccordée au testeur.

2. Raccordez la sonde au conducteur à tester et touchez du doigt la zone de contact de détection Ph/N.
3. Pour la phase, la LED rouge " Ph " (690V) clignote et le buzzer sonne.

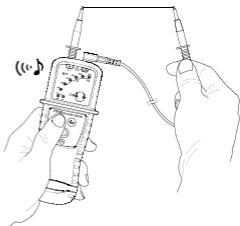
Caractéristiques et plages de fonctionnement :

1. Détection : $U > 127V AC$
2. Fréquence : $50...60Hz \pm 5\%$

Test de continuité

Avant de réaliser un test de continuité, débranchez toutes les alimentations du circuit à tester et déchargez complètement tous les condensateurs.

1. Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".
2. Raccordez les deux sondes de test au circuit à tester.
3. Maintenez le bouton Test de continuité enfoncé.
4. Si le circuit testé est complet (continu) et que sa résistance est inférieure à 200k, la LED rouge indiquant la continuité s'allume et le buzzer sonne en continu.
5. Relâchez le bouton Test de continuité pour clore le test.

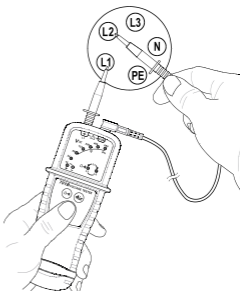


REMARQUE : Avant d'effectuer le test, veillez à ce que la batterie soit correctement installée dans son compartiment.

Test Rotation phase

Avant d'effectuer le test Rotation phase, vérifiez la présence du courant sur les trois phases à tester du circuit triphasé.

1. Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".
2. Raccordez la sonde de test rouge à la première phase et le fil de test noir à la seconde phase.
3. Appuyez sur le bouton Test Rotation phase.



4. Si la LED verte L1-vers-L2 s'allume, cela indique que la phase tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si la LED rouge L1-vers-L3 s'allume, cela indique que la phase tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

REMARQUE : La fonction Détection de courant reste active pendant ce test.

Avant d'effectuer le test, veillez à ce que la batterie soit correctement installée dans son compartiment.

Caractéristiques et plages de fonctionnement :

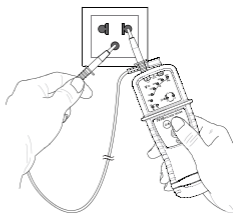
1. Tension : $360V < U < 690V$
2. Fréquence : 50Hz - 60Hz ($\pm 5\%$)

Test Déclenchement Disjoncteur différentiel 30mA (DDR)

Attention :

Ce test implique de créer un courant de fuite ($> 30mA$ à 230V CA).

1. Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".
2. Raccordez la sonde de test rouge à la phase et le fil de test noir à la barre de terre. Le testeur indique la tension du circuit raccordé.
3. Appuyez sur le bouton Test DDR. (Le testeur passe en mode Test DDR et cesse d'indiquer la tension du circuit raccordé).
4. Si tout est normal, le disjoncteur différentiel 30mA doit se déclencher.



REMARQUE : La durée du test ne doit pas dépasser 30 s et l'intervalle entre deux tests ne doit pas dépasser 4 minutes.

Caractéristiques et plages de fonctionnement :

5. Tension : 230V Ph/E
6. Courant de fuite généré : $> 30mA$
7. Fréquence : 50Hz - 60Hz ($\pm 5\%$)

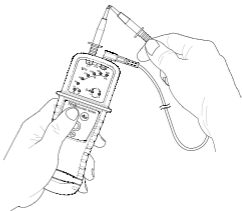
MAINTENANCE

Remplacer la pile

Raccordez la sonde de test rouge à la prise "+" et le fil de test noir à la prise "COM".

Faites se toucher les deux sondes et appuyez sur le bouton Test de continuité.

Si la LED rouge indiquant la continuité est pâle ou qu'elle ne s'allume pas, cela indique que la pile est vide et qu'elle doit être remplacée sans attendre.



Pour remplacer la pile :

1. Retirez les vis du cache-pile et retirez le cache.
2. Remplacez la pile usagée par une pile neuve du même type.
3. Réinstallez le cache-pile et les vis.



AVERTISSEMENT :

Débranchez le testeur du circuit testé avant de remplacer la batterie.

Nettoyage

Avant d'effectuer le nettoyage, débranchez le testeur du circuit testé. Utilisez un chiffon humide et un détergent doux pour nettoyer le testeur. N'utilisez jamais de produit abrasif, ni de solvant.

Après le nettoyage, n'utilisez pas le testeur avant qu'il soit complètement sec.

Rangement

Si vous n'utilisez pas le testeur pendant une longue période, retirez-en la pile.

Le testeur doit être rangé dans un endroit sec quand il ne sert pas.

REMARQUE :

1. Cette notice peut être sujette à des modifications sans notification préalable.
2. Notre société n'accepte aucune responsabilité pour aucune perte, quelle qu'elle soit.
3. Le contenu de cette notice ne peut servir de raison à une utilisation spéciale du testeur.

MISE AU REBUT DE CET ARTICLE

Cher Client,

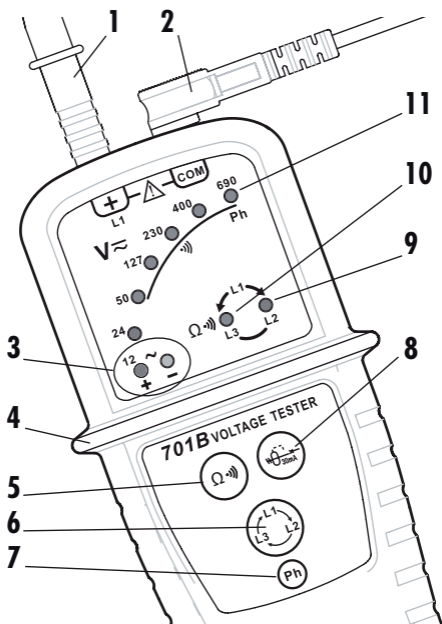
Si, à un quelconque moment, vous envisagez de jeter cet article, gardez à l'esprit que beaucoup de ses composants sont constitués de matières précieuses qui peuvent être recyclées.

Nous vous prions de ne pas le jeter à la poubelle mais de vérifier auprès de votre mairie où se trouve le lieu de collecte et de recyclage de votre secteur.





Structure



1. Disconnectable red test probe
2. Disconnectable black test lead with probe
3. LEDs for low voltage, and/or polarity indications
4. Tactile Barrier, protecting the user to prevent any accidental contact with an naked conductor
5. Continuity test key
6. Phase rotation test key
7. Contact area for Ph/N detection
8. RCD test key
9. Green phase-rotation LED: clockwise
10. Red continuity indicator LED / phase-rotation LED: anticlockwise
11. Dangerous-voltage LED ramp (red LEDs)

General Characteristics

Power Supply:

9V battery, 6F22 or equivalent, one piece

Buzzer:

Beeps for phase identification. Emits continuous sound for the voltage > 50V test and continues. If the battery is not installed, the buzzer will not sound.

Operation Environment:

-10°C to 55°C, < 75%RH

Storage Environment:

-10°C to 55°C, < 85%RH

Altitude:

< 2000 meters

Size:

173×70×43 mm (mainbody only)

Weight:

About 232 g (including battery)

Symbol Meaning



Alternating Current



Direct Current



Caution, risk of danger, refer to the operating manual before use.



Caution, risk of electric shock.



Earth (ground) Terminal



Conforms to European Union directives



The equipment is protected throughout by double insulation or reinforced insulation.



WARNING:

- *Adhere to local and national safety codes. Use protective equipment to prevent shock and arc blast injury when working near hazardous live conductors.*
- *Use caution when working with voltages above 60V dc, 30V ac rms or 42V AC peak. Such voltages pose a shock hazard.*
- *Before and after using the tester, verify its operation by measuring a known voltage.*
- *Max voltage for use: 690V AC between phases. To avoid electric shock, do not touch any metal probe and naked conductor with hand or skin.*
- *Never perform continuity test on a live circuit. However, in the event of an incorrect operation, the tester provides protection up to 600V.*
- *Do not use the tester if it operates abnormally or if it is damaged.*
- *Do not operate the tester in a place where flammable or explosive gas (or dust) is present.*
- *To avoid electric shock, do not hold the tester anywhere beyond the tactile barrier.*
- *Do not use the red test probe and the black test lead with other equipment.*
- *Remaining endangerment:
When a probe or input terminal is connected to dangerous voltage, this voltage can occur at the other probe or input terminal!*
- *When using the probes, keep your fingers behind the finger guards on the probes.*
- *Use only the test leads specified by the factory. During replacement of test lead.*
- *Keep the tester out of reach of child and infant.*
- *The tester is designed to be used by skilled persons and in accordance with safe methods of work.*
- *The voltages marked on the tester are nominal voltages or nominal voltage ranges, and the tester is only to be used on installations with the specified nominal voltages or nominal voltage ranges.*
- *The different indicating signals of the tester (including the ELV limit indication) are not to be used for measuring purposes.*

- *Before using the tester at locations with a high background noise level, determine whether the tester's audible signal is perceptible.*
- *The tester should be used to the climatic category of normal (N).*
- *Do not use the tester if the battery compartment is open.*
- *It is very important to check the state of the battery before use and to replace it if necessary.*
- *Unauthorized persons are not to be allowed to disassemble the tester.*
- *Keep the tester dry and clean.*
- *A voltage detector of relatively low internal impedance, compared to the reference value of 100k, will not indicate all interference voltages having an original voltage value above the ELV level. 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.*
- *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 the indication of voltage present does not appear, it is highly recommended to install earthing equipment before work.*
- *Do not hold the meter anywhere beyond the tactile barrier on the meter body. Hold the meter only by its two sides while avoiding hiding the visual indication or covering the sound transmitter.*

PRESENTATION

The tester is a visual and audio tester for testing DC and AC voltage, continuity.

- phase/ neutral identification
- a function for initial diagnosis of 30mA differential circuit breakers (RCDs)
- indication of phase rotation direction (2-wires method)

It has the following advantages:

- High level of electrical safety. The lighting and automatic AC/DC detection protect the operator from a wide range of interpretation errors.

- Mechanical robustness
- Electronic protection up to 600V rms for continuity test when the circuit under test is live
- High level of protection of the casing: IP 54
- Disconnectable red test probe and black test lead
- Centre distance of 19 mm (distance between the two poles)

OPERATION INSTRUCTION

Auto Test

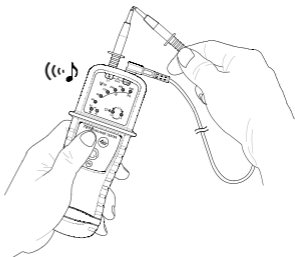
Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.

Touch the two probes together while pressing and holding down the continuity test key.

If the buzzer sounds and the red continuity

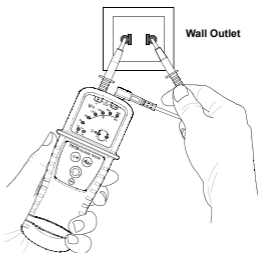
indicator LED lights up, the battery is good. If the LED lights dimly or does not light up, the battery is low and should be replaced. If the problem remains after you replace the battery, the tester is damaged.

NOTE: Only if there is battery installed can you perform this test.



AC/DC Voltage Test

1. Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Connect the two test probes across the circuit to be tested.
3. The presence of a voltage on the circuit activates the voltage detection LEDs; and the built-in buzzer will sound if the voltage is greater than 50V.
4. The voltage level of the circuit is indicated by the last LED lit (12V, 24V, 50V, 127V, 230V, 400V or 690V). If none of



the LEDs turns on, it means that there is no voltage or the voltage is less than 10V.

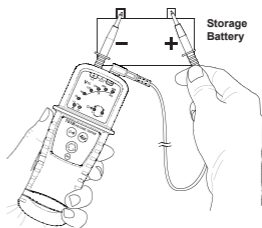
- Both the "+" and "-" LEDs will light up if the measured voltage is AC voltage.

If the voltage is DC voltage, either the "+" LED or the "-" LED will light up to indicate the polarity of the red test probe connection.

(When you test a DC 12V voltage and the red test probe is connected to the negative terminal of the circuit under test, only the "-" LED will light up.)

NOTE:

- The tester can be used to measure voltage without the battery installed, but the buzzer will not sound.
- Measurement duration must not exceed 30 secs, and interval between measurements must be more than 4 minutes.



Characteristics and Range for Use:

- Voltage detection: $12V < U < 690V$
- Frequency: DC, 50...60Hz \pm 5%
- High impedance does not trigger 30mA differential circuit breaker.
- Max. peak current at 690V: $I_s < 0.3A/I_s(5s) < 3.5mA$
- Response time: instantaneous

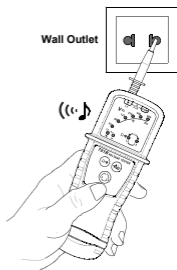
Phase/Neutral Identification

- Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.



WARNING:

To avoid electric shock and lethal personal injury, only one probe should be connected to the tester.



2. Connect the probe to the conductor to be tested and touch one finger to the Ph/N detection contact area.
3. For the phase, the red " Ph " (690V) LED flashes and the buzzer beeps.

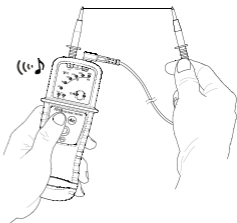
Characteristics and Range for Use:

1. Detection: $U > 127V$ AC
2. Frequency: $50...60Hz \pm 5\%$

Continuity Test

Before performing a continuity test, disconnect all power to the circuit to be tested and discharge all capacitors thoroughly.

1. Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Connect the two test probes across the circuit to be tested.
3. Press and hold down the continuity test key.
4. If the circuit under test has continuity and its resistance is less than 200k, the red continuity indicator LED will light up and the buzzer will sound continuously.
5. Release the continuity test key to finish the test.

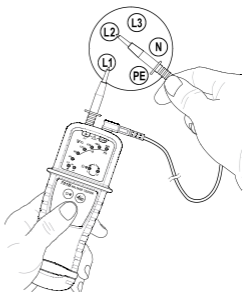


NOTE: Before the test, make sure that the battery has been properly installed in the battery compartment.

Phase Rotation Test

Before phase rotation test, verify the presence of voltage on the three phases to be tested on a three-phase system.

1. Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Connect the red test probe to the first phase and the black test probe to the second phase.
3. Press the phase rotation test key.



4. If the L1-to-L2 green LED lights up, the phase rotation order is clockwise.

If the L1-to-L3 red LED lights up, the phase rotation order is anticlockwise.

NOTE: The voltage detection function remains active during this test.

Before the test, make sure that the battery has been properly installed in the battery compartment.

Characteristics and Range for Use:

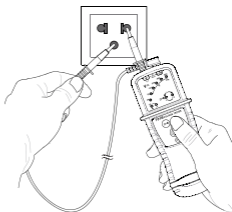
1. Voltage: $360V < U < 690V$
2. Frequency: $50Hz - 60Hz (\pm 5\%)$

30mA Differential Circuit-Breaker Tripping (RCDs) Test

Attention:

This test involves creating a fault current ($> 30mA$ at $230V$ AC) between the phase and earth.

1. Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Connect the red test probe to the phase and the black test probe to the earth terminal bar. The tester indicates the voltage of the circuit connected.
3. Press the RCD test key. (The tester changes to RCD test mode and stops indicating the voltage of the circuit connected.)
4. The 30mA differential circuit breaker must trip if it is good.



NOTE: Test duration must not exceed 30 secs, and interval between tests must be more than 4 minutes.

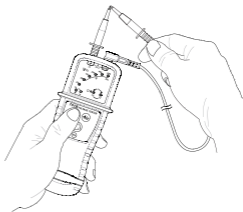
Characteristics and Range for Use:

1. Voltage: $230V$ Ph/E
2. Fault Current Generated: $> 30mA$
3. Frequency: $50Hz - 60Hz (\pm 5\%)$

MAINTENANCE

Replacing the Battery

Connect the red test probe to the "+" jack and the black test lead to the "COM" jack. Then short the two probes together and press the continuity test key. If the red continuity indicator LED is dim or dead, the battery is low and should be replaced immediately.



To Replace the Battery:

1. Remove the screws on the battery cover and remove the battery cover.
2. Replace the old battery with a new one of the same type.
3. Reinstall the battery cover and the screws.



WARNING:

Disconnect the tester from the circuit under test before battery replacement.

Cleaning

Before cleaning, disconnect the tester from the circuit under test. Use moist cloth and mild detergent to clean the tester. Never use abrasive or solvent.

After cleaning, do not use the tester until it is completely dry.

Storage

If you don't use the tester for a long period of time, you should remove the battery.

The tester should be placed in a dry place when not in use.

NOTE:

1. This manual is subject to change without notice.
2. Our company will not take the other responsibilities for any loss.
3. The contents of this manual can not be used as the reason to use the tester for any special application.

DISPOSAL OF THIS ARTICLE

Dear Customer,

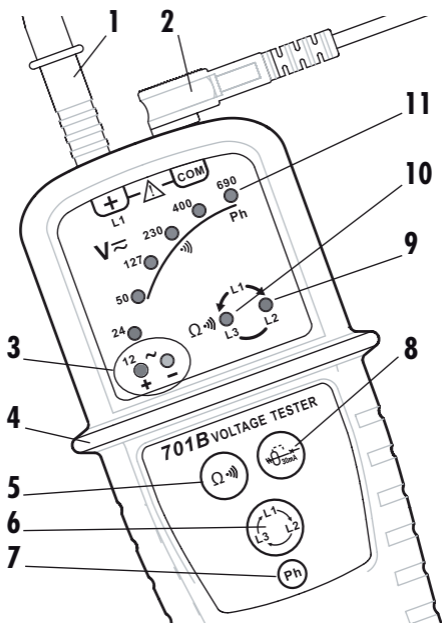
If you at some point intend to dispose of this article, then please keep in mind that many of its components consist of valuable materials, which can be recycled.

Please do not discharge it in the garbage bin, but check with your local council for recycling facilities in your area.





Aufbau



1. Abnehmbare rote Prüfsonde
2. Abnehmbare schwarze Prüflleitung mit Sonde
3. LEDs für Unterspannungs- und/oder Polaritätsanzeigen
4. Taktile Barriere, die den Benutzer vor versehentlichem Kontakt mit einem blanken Leiter schützt
5. Taste für die Durchgangsprüfung
6. Taste für die Phasendrehungsprüfung
7. Kontaktfläche für Ph/N-Erkennung
8. Taste für die RCD-Prüfung
9. Grüne LED für die Phasendrehung: im Uhrzeigersinn
10. Rote LED für die Durchgangsanzeige / LED für Phasendrehung: gegen den Uhrzeigersinn
11. LED-Reihe für gefährliche Spannung (rote LEDs)

Allgemeine Eigenschaften

Stromversorgung:

9V-Batterie, 6F22 oder gleichwertig, ein Stück

Summer:

Signaltöne zur Phasenerkennung. Gibt einen Dauerton für die Prüfung von Spannungen > 50V und Durchgang aus. Wenn keine Batterie eingesetzt ist, ertönt der Summer nicht.

Betriebsumgebung:

-10°C bis 55°C, < 75 % rF

Aufbewahrungsumgebung:

-10°C bis 55°C, < 85 % rF

Höhe:

< 2000 Meter

Maße:

173×70×43 mm (nur Hauptteil)

Gewicht:

Ca. 232 g (inklusive Batterie)

Bedeutung von Symbolen



Wechselstrom



Gleichstrom



Vorsicht, Gefahr, vor Gebrauch Bedienungsanleitung beachten.



Vorsicht, Stromschlagrisiko.



Erdungsanschluss (Masse)



Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union



Die Geräte werden durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.



WARNUNG:

- Halten Sie die lokalen und nationalen Sicherheitsvorschriften ein. Verwenden Sie bei Arbeiten in der Nähe von gefährlichen stromführenden Leitern Schutz-ausrüstung, um Verletzungen durch Stromschlag bzw. Lichtbögen zu verhindern.
- Vorsicht bei der Arbeit mit Spannungen über 60 V Gleichstrom, 30 V Wechselstromeffektivwert oder 42 V Wechselstromspitzenwert. Solche Spannungen stellen ein Stromschlagrisiko dar.
- Überprüfen Sie vor und nach Gebrauch des Prüfgeräts dessen Funktion durch Messung einer bekannten Spannung.
- Maximale Betriebsspannung: 690 V AC zwischen den Phasen. Zur Verhinderung eines Stromschlag dürfen Metallsonden und freiliegende Leiter nicht mit der Hand oder der Haut berührt werden.
- Führen Sie niemals eine Durchgangsprüfung an einem stromführenden Stromkreis durch; bei einer Fehlbedienung bietet das Prüfgerät jedoch Schutz bis zu 600 V.
- Verwenden Sie das Prüfgerät nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder falls es beschädigt ist.
- Betreiben Sie das Prüfgerät nicht an Orten, an denen brennbare oder explosive Gase (oder Stäube) vorhanden sind.
- Zur Verhinderung eines Stromschlag sollten Sie das Prüfgerät nicht über die taktile Barriere hinaus halten.
- Verwenden Sie die rote Prüfsonde und die schwarze Prüflleitung nicht zusammen mit anderen Geräten.
- Restrisiko:
Wenn eine Sonde oder Eingangsklemme an eine gefährliche Spannung angeschlossen ist, kann diese Spannung auch an der anderen Sonde oder Eingangsklemme auftreten!
- Halten Sie bei Gebrauch der Sonden die Finger hinter dem Fingerschutz an den Sonden.
- Verwenden Sie nur die vom Werk angegebenen Prüflleitungen. Beachten Sie dies beim Austauschen von Prüflleitungen.
- Bewahren Sie das Prüfgerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Kleinkindern auf.
- Das Prüfgerät ist für den Gebrauch durch qualifizierte Personen und in Übereinstimmung mit sicheren Arbeitsmethoden konzipiert.
- Die auf dem Prüfgerät angegebenen Spannungen sind Nennspannungen oder Nennspannungsbereiche, und das

Prüfgerät darf nur in Anlagen mit diesen angegebenen Nennspannungen oder Nennspannungsbereichen verwendet werden.

- Die verschiedenen Anzeigesignale des Prüfgeräts (einschließlich der ELV-Grenzwertanzeige) dürfen nicht für Messzwecke verwendet werden.*
- Bevor das Prüfgerät an Orten mit einem hohen Hintergrundgeräuschpegel genutzt wird, sollten Sie prüfen, ob das akustische Signal des Prüfgeräts wahrnehmbar ist.*
- Das Prüfgerät sollte für die Klimakategorie Normal (N) verwendet werden.*
- Verwenden Sie das Prüfgerät nicht, wenn das Batteriefach geöffnet ist.*
- Es ist sehr wichtig, den Zustand der Batterie vor Gebrauch zu überprüfen und sie gegebenenfalls zu ersetzen.*
- Unbefugten ist es nicht gestattet, das Prüfgerät zu zerlegen.*
- Halten Sie das Prüfgerät stets trocken und sauber.*
- Ein Spannungsdetektor mit einer im Vergleich zum Referenzwert von 100k relativ niedrigen Innenimpedanz zeigt nicht alle Störspannungen an, deren ursprünglicher Spannungswert über dem ELV-Wert liegt. Bei Kontakt mit den zu prüfenden Teilen kann der Spannungsdetektor die Störspannung vorübergehend auf einen Wert unterhalb des ELV-Werts entladen, der jedoch wieder den ursprünglichen Wert annimmt, wenn der Spannungsdetektor entfernt wird.*
- Je nach der internen Impedanz des Spannungsdetektors gibt es eine unterschiedliche Fähigkeit, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Betriebsspannung bei Vorhandensein einer Störspannung anzuzeigen.*
- Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden“ nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor der Arbeit eine Erdungsvorrichtung zu installieren.*
- Halten Sie das Messgerät nicht über die taktile Barriere am Messgerätegehäuse hinaus. Halten Sie das Messgerät nur an den beiden Seiten und vermeiden Sie es, die optische Anzeige zu verdecken oder den Schallgeber zu verdecken.*

MERKMALE

Das Prüfgerät ist ein visuelles und akustisches Prüfgerät zum Testen von Gleich- und Wechselspannung und Durchgang.

- Identifizierung der Phasen/Neutralleiter

- Funktion zur Erstdiagnose von 30-mA-Differenzialschutzschaltern (RCDs)
- Anzeige der Phasendrehrichtung (2-Draht-Methode)

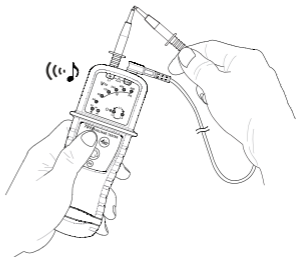
Das Gerät bietet folgende Vorteile:

- Hohe elektrische Sicherheit. Die Lichtbogen- und die automatische AC/DC-Erkennung schützen den Bediener vor einer Vielzahl von Interpretationsfehlern.
- Mechanische Stabilität
- Elektronischer Schutz bis zu 600 V rms für Durchgangsprüfungen, wenn der zu prüfende Stromkreis unter Spannung steht
- Hoher Schutzgrad des Gehäuses: IP 54
- Abnehmbare rote Prüfsonde und schwarze Prüflleitung
- Mittlerer Abstand von 19 mm (Abstand zwischen den beiden Polen)

BETRIEBSANLEITUNG

Automatische Prüfung

Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse. Führen Sie die beiden Prüfspitzen zusammen, während Sie die Taste für die Durchgangsprüfung gedrückt halten.



Wenn der Summer ertönt und die rote LED für die Durchgangsanzeige aufleuchtet, ist die Batterie in Ordnung. Wenn die LED nur schwach oder gar nicht leuchtet, ist die Batterie schwach und sollte ersetzt werden. Wenn das Problem nach dem Auswechseln der Batterie weiterhin besteht, ist das Prüfgerät beschädigt.

HINWEIS: Sie können diesen Test nur durchführen, wenn eine Batterie eingesetzt ist.

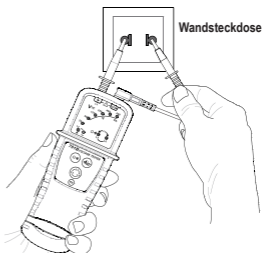
AC/DC-Spannungsprüfung

1. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse.
2. Verbinden Sie die beiden Prüfspitzen mit dem zu prüfenden Stromkreis.

3. Das Vorhandensein einer Spannung im Stromkreis aktiviert die Spannungserkennungs-LEDs, und der eingebaute Summer ertönt, wenn die Spannung mehr als 50 V beträgt.

4. Die Spannungshöhe des Stromkreises wird durch die zuletzt leuchtende LED angezeigt (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V oder 690 V). Wenn keine der LEDs aufleuchtet, ist keine Spannung vorhanden oder die Spannung beträgt weniger als 10 V.

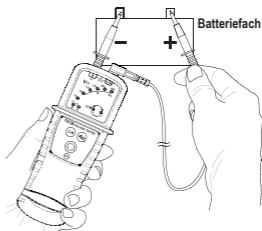
5. Sowohl die „+“- als auch die „-“-LED leuchtet auf, wenn die gemessene Spannung eine Wechselfspannung ist. Wenn es sich um Gleichspannung handelt, leuchtet entweder die LED „+“ oder die LED „-“ auf, um die Polarität des roten Prüfsondenanschlusses anzuzeigen. (Wenn Sie eine 12-V-Gleichspannung prüfen und die rote Prüfsonde an den Minuspol des zu prüfenden Stromkreises angeschlossen ist, leuchtet nur die LED „-“ auf.)



HINWEIS:

1. Das Prüfgerät kann auch ohne eingesetzte Batterie zur Spannungsmessung verwendet werden, der Summer ertönt dann jedoch nicht.

2. Die Messdauer darf 30 Sekunden nicht überschreiten und der Abstand zwischen den Messungen muss mehr als 4 Minuten betragen.



Merkmale und Anwendungsbereich:

1. Spannungserkennung: $12V < U < 690 V$

2. Frequenz: DC, 50...60 Hz $\pm 5 \%$

3. Hohe Impedanz löst keinen 30-mA-Differenzialschalter aus.

4. Max. Spitzenstrom bei 690 V: $I_s < 0,3 A / I_s(5s) < 3,5 mA$

5. Reaktionszeit: Sofort

Identifizierung der Phasen/Neutralleiter

1. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse.

Wandsteckdose



WARNUNG:

Zur Vermeidung von Stromschlägen oder tödlicher Verletzungen sollte nur eine Sonde an das Prüfgerät angeschlossen werden.



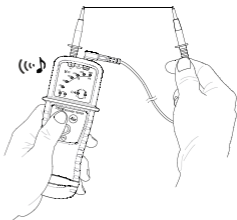
2. Schließen Sie die Sonde an den zu prüfenden Leiter an und berühren Sie mit einem Finger den Kontaktbereich für die Ph/N-Erkennung.
3. Für die Phase blinkt die rote LED „Ph“ (690 V) und der Summer ertönt.

Merkmale und Anwendungsbereich:

1. Erkennung: $U > 127V AC$
2. Frequenz: $50...60Hz \pm 5 \%$

Durchgangsprüfung

Unterbrechen Sie vor einer Durchgangsprüfung die Stromzufuhr zu dem zu prüfenden Stromkreis und entladen Sie alle Kondensatoren sorgfältig.



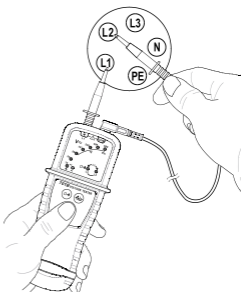
1. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse.
2. Verbinden Sie die beiden Prüflsonden mit dem zu prüfenden Stromkreis.
3. Halten Sie die Taste für die Durchgangsprüfung gedrückt.
4. Wenn der zu prüfende Schaltkreis Durchgang hat und sein Widerstand kleiner als 200k ist, leuchtet die rote LED für die Durchgangsanzeige auf und der Summer ertönt kontinuierlich.
5. Lassen Sie die Taste für die Durchgangsprüfung los, um die Prüfung zu beenden.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass die Batterie ordnungsgemäß in das Batteriefach eingesetzt wurde.

Prüfung der Phasendrehung

Vor der Prüfung der Phasendrehung in einem Dreiphasensystem ist das Vorhandensein der Spannung auf den drei zu prüfenden Phasen zu überprüfen.

1. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse.
2. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der ersten Phase und die schwarze Prüfsonde mit der zweiten Phase.
3. Drücken Sie die Taste für die Phasendrehungsprüfung.
4. Wenn die grüne LED „L1-zu-L2“ aufleuchtet, ist die Reihenfolge der Phasendrehung im Uhrzeigersinn. Wenn die rote LED „L1-zu-L3“ aufleuchtet, ist die Reihenfolge der Phasendrehung gegen den Uhrzeigersinn.



HINWEIS: Die Spannungserkennungsfunktion bleibt während dieser Prüfung aktiv.

Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass die Batterie ordnungsgemäß in das Batteriefach eingesetzt wurde.

Merkmale und Anwendungsbereich:

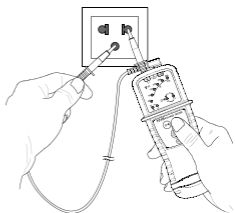
1. Spannung: $360\text{V} < U < 690\text{V}$
2. Frequenz: $50\text{Hz} - 60\text{Hz} (\pm 5\%)$

Prüfung der Auslösung von 30mA-Differentialschutzschaltern (RCDs)

Achtung:

Bei dieser Prüfung wird zwischen Phase und Erde ein Fehlerstrom ($> 30\text{ mA}$ bei 230 V AC) erzeugt.

1. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse.
2. Verbinden Sie die rote Testsonde mit der Phase und



die schwarze Prüfsonde mit der Erdungsklemmenleiste. Das Prüfgerät zeigt die Spannung des angeschlossenen Stromkreises an.

3. Drücken Sie die Taste für die RCD-Prüfung. (Das Prüfgerät wechselt in den RCD-Prüfmodus und zeigt die Spannung des angeschlossenen Stromkreises nicht mehr an.)
4. Der 30-mA-Differentialschutzschalter muss auslösen, wenn er in Ordnung ist.

HINWEIS: Die Prüfdauer darf 30 Sekunden nicht überschreiten und der Abstand zwischen den Prüfungen muss mehr als 4 Minuten betragen.

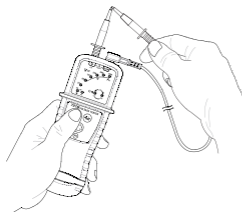
Merkmale und Anwendungsbereich:

5. Spannung: 230V Ph/E
6. Erzeugter Fehlerstrom: > 30mA
7. Frequenz: 50Hz - 60Hz ($\pm 5\%$)

WARTUNG

Austauschen der Batterie

Verbinden Sie die rote Testsonde mit



der „+“-Buchse und die schwarze Prüflleitung mit der „COM“-Buchse. Schließen Sie dann die beiden Sonden kurz und drücken Sie die Taste für die Durchgangsprüfung. Wenn die rote LED für die Kontinuitätsanzeige schwach ist oder aus bleibt, ist die

Batterie schwach und sollte sofort ersetzt werden.

Austauschen der Batterie:

1. Entfernen Sie die Schrauben der Batterieabdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Ersetzen Sie die alte Batterie durch eine neue des gleichen Typs.
3. Bringen Sie die Batterieabdeckung und die Schrauben wieder an.



WARNUNG:

Trennen Sie das Prüfgerät vor dem Batteriewechsel von dem zu prüfenden Stromkreis.

Reinigung

Trennen Sie das Prüfgerät vor der Reinigung von dem zu prüfenden Stromkreis. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel, um das Prüfgerät zu reinigen. Keinesfalls Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Verwenden Sie das Prüfgerät nach der Reinigung erst, wenn es vollständig getrocknet ist.

Aufbewahrung

Wenn Sie das Prüfgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, sollten Sie die Batterie herausnehmen.

Das Prüfgerät sollte bei Nichtgebrauch an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

HINWEIS:

1. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
2. Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verluste.
3. Der Inhalt dieses Handbuchs kann nicht als Grund für die Verwendung des Prüfgeräts für eine bestimmte Anwendung herangezogen werden.

ENTSORGUNG DES PRODUKTS

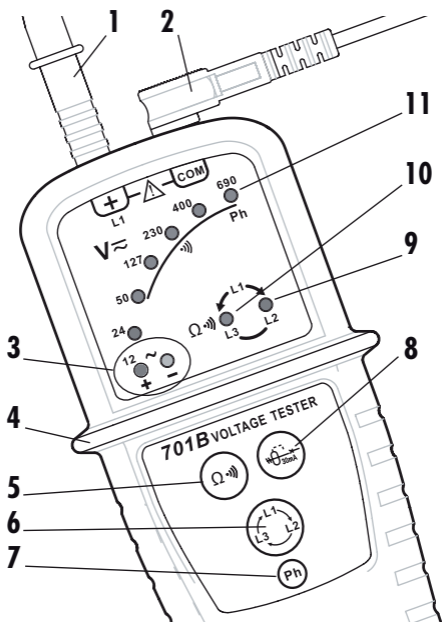
Sehr geehrter Kunde,
wenn Sie dieses Produkt irgendwann entsorgen müssen, bedenken Sie bitte, dass viele seiner Komponenten aus wertvollen Materialien bestehen, die recycelt werden können.

Bitte werfen Sie das Produkt daher nicht einfach weg, sondern erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung nach Recyclingstellen in Ihrer Nähe.





Structuur



1. Verwijderbare rode testsonde
2. Verwijderbare zwarte testdraad met sonde
3. LED's voor indicaties van lage spanning en/of polariteit
4. Voelbare afscherming, om te voorkomen dat de gebruiker per ongeluk een blootliggende geleider raakt
5. Testknop voor continuïteit
6. Testknop voor faserotatie
7. Contactplaats voor Ph/N-detectie
8. RCD-testknop
9. Groene LED voor faserotatie: in wijzerzin
10. Rode LED voor indicatie van continuïteit / LED voor faserotatie: in tegenwijzerzin
11. Reeks LED's voor gevaarlijke spanning (rode LED's)

Algemene kenmerken

Voeding:

9 V-batterij, 6F22 of gelijkwaardig, één stuk

Zoemer:

Zoemt voor fase-identificatie. Produceert een ononderbroken geluid voor de spanning > 50 V test en continuïteit. Als de batterij niet geplaatst is, zal de zoemer niet klinken.

Gebruiksomgeving:

-10 °C tot 55 °C, < 75% RH

Opslagomgeving:

-10 °C tot 55 °C, < 85% RH

Hoogte:

< 2000 meter

Afmetingen:

173×70×43 mm (alleen hoofdbehuizing)

Gewicht:

Ongeveer 232 g (inclusief batterij)

Betekenis van symbolen



Wisselstroom



Gelijkstroom



Opgelet, gevaar, raadpleeg de gebruikshandleiding vóór gebruik.



Opgelet, risico op elektrische schok.



Aardingsklem



Conform de richtlijnen van de Europese Unie



De apparatuur wordt beschermd door dubbele isolatie of versterkte isolatie.



WAARSCHUWING:

- *Leef de lokale en nationale veiligheidscodes na. Gebruik beschermende uitrusting om een letsels als gevolg van een schok of vlamboog te voorkomen tijdens het werken in de buurt van gevaarlijke geleiders onder spanning.*
- *Ga voorzichtig te werk tijdens het werken met spanningen hoger dan 60 V dc, 30 V ac rms of 42V AC piek. Zulke spanningen vormen een risico op schokken.*
- *Verifieer de werking, vóór en na gebruik van de tester, door het meten van een gekende spanning.*
- *Max spanning voor gebruik: 690 V AC tussen fasen. Raak geen metalen sondes of blootliggende geleiders aan om een elektrische schok te vermijden.*
- *Voer nooit een continuïteitstest uit op een kring onder spanning. In geval van een onjuiste handeling, biedt de tester echter bescherming tot 600 V.*
- *Gebruik de tester niet als deze abnormaal werkt of beschadigd is.*
- *Gebruik de tester niet op een plaats waar er zich brandbaar of explosief gas (of stof) bevindt.*
- *Houd de tester uitsluitend achter de voelbare afscherming, om een elektrische schok te vermijden.*
- *Gebruik de rode testsonde en de zwarte testdraad met andere apparatuur.*
- *Resterende gevaren:
Wanneer een sonde of ingangsklem wordt aangesloten op een gevaarlijke spanning, kan deze spanning op de andere sonde of ingangsklem gezet worden!*
- *Houd tijdens het gebruiken van de sondes uw vingers achter de vingerafschermingen van de sondes.*
- *Gebruik alleen de door de fabriek opgegeven testdraden. Tijdens het vervangen van de testdraad.*
- *Houd de tester buiten bereik van kinderen.*
- *De tester is ontwikkeld om te gebruiken door ervaren personen en overeenkomstig veilige werkmethodes.*
- *De spanningen die worden aangegeven op de tester zijn nominale spanningen of nominale spanningsbereiken en de tester mag alleen worden gebruikt op installaties met de opgegeven nominale spanningen of nominale spanningsbereiken.*

- *De verschillende indicatiesignalen van de tester (met inbegrip van de indicatie voor de ELV-limiet) mogen niet worden gebruikt voor meetdoeleinden.*
- *Bepaal vóór het gebruiken van de tester op plaatsen met veel achtergrondlawaai, of het geluidssignaal van de tester hoorbaar is.*
- *De tester moet worden gebruikt in de klimaatcategorie normaal (N).*
- *Gebruik de tester niet als het batterijcompartiment open staat.*
- *Het is zeer belangrijk om vóór gebruik de status van de batterij te controleren en deze te vervangen indien nodig.*
- *Onbevoegde personen mogen de tester niet demonteren.*
- *Houd de tester droog en schoon.*
- *Een spanningsdetector met relatief lage interne impedantie, in vergelijking met de referentiewaarde van 100k, zal niet alle storingsspanningen met een originele spanningswaarde boven het ELV-niveau aangeven. Wanneer contact wordt gemaakt met de te testen onderdelen, kan de spanningsdetector de storingsspanning tijdens ontladen naar een niveau lager dan de ELV, maar deze zal terugkeren naar de originele waarde wanneer de spanningsdetector wordt verwijderd.*
- *Afhankelijk van de interne impedantie van de spanningsdetector, zal er een verschil zijn in mogelijkheden of de aan- of afwezigheid van bedrijfsspanning aan te geven, in het geval van aanwezigheid van storingsspanning.*
- *Wanneer de indicatie II spanning aanwezig II niet wordt weergegeven, wordt stellig aanbevolen om aardingsapparatuur te installeren vóór de werkzaamheden.*
- *Houd de meter uitsluitend achter de voelbare afscherming van de meterbehuizing. Houd de meter uitsluitend vast aan de twee zijkanen en vermijd het verbergen van de visuele indicatie of het bedekken van de geluidszender.*

VOORSTELLING

De tester is een visuele en geluidstester voor het testen van gelijk- en wisselspanning, continuïteit.

- identificatie fase/nulgeleider
- een functie voor initiële diagnose van verschillende stroomonderbrekers (RCD's) van 30 mA
- indicatie van de richting van de faserotatie (2-draadsmethode)

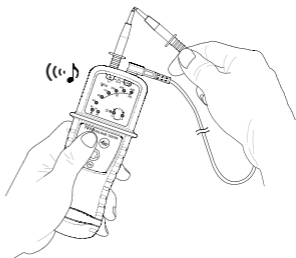
Het heeft de volgende voordelen:

- Hoog niveau van elektrische veiligheid. De lichtgevende en automatische AC/DC-detectie beschermt de bediener tegen een breed bereik aan interpretatiefouten.
- Mechanische stevigheid
- Elektronische bescherming tot 600 V rms voor een continuïteitstest wanneer de geteste kring onder spanning staat
- Hoog beschermingsniveau van de behuizing: IP 54
- Verwijderbare rode testsonde en zwarte testdraad
- Middenafstand van 19 mm (afstand tussen de twee polen)

BEDIENINGSINSTRUCTIES

Automatische test

Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker. Houd de twee sondes tegen elkaar tijdens het ingedrukt houden van de testknop voor continuïteit. Als de zoemer klinkt en de rode

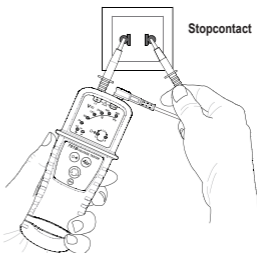


LED-indicator voor continuïteit brandt, is de batterij in orde. Als de LED-lichten dimmen of niet gaan branden, is het batterijniveau laag en moet deze worden vervangen. Als het probleem aanhoudt na het vervangen van de batterij, is de tester beschadigd.

OPMERKING: U kunt deze test alleen uitvoeren als er een batterij geplaatst is.

AC/DC-spanningstest

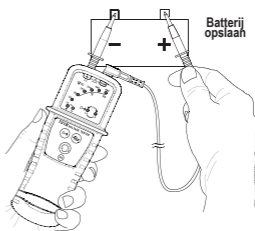
1. Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker.
2. Sluit de twee testsondes aan over de kring die getest moet worden.
3. De aanwezigheid van spanning op de kring activeert de LED's voor spanningsdetectie; en de ingebouwde zoemer zal klinken als de spanning hoger is dan 50 V.



- Het spanningsniveau van de kring wordt aangegeven door de laatste brandende LED (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V of 690 V). Als geen van de LED's gaat branden, betekent dit dat er geen spanning is of dat de spanning lager is dan 10 V.
- Zowel de LED's "+" als "-" zullen gaan branden als er wisselspanning wordt gemeten.
Als de spanning gelijkspanning is, zal ofwel de LED "+" of de LED "-" gaan branden om de polariteit van de aansluiting van de rode testsonde aan te geven.
(Wanneer u een 12 V gelijkspanning test en de rode testsonde is aangesloten op de negatieve klem van de kring tijdens het testen, zal alleen de LED "-" gaan branden.)

OPMERKING:

- De tester kan gebruikt worden om spanning te meten zonder de batterij geplaatst, maar de zoemer zal niet klinken.
- De meting mag niet langer dan 30 seconden duren en de tijd tussen metingen moet meer dan 4 minuten bedragen.



Eigenschappen en gebruiksbereik:

- Spanningdetectie: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
- Frequentie: DC, 50...60 Hz \pm 5%
- Een hoge impedantie activeert de 30 mA differentieelschakelaar niet.
- Max. piekstroom bij 690 V: $I_s < 0,3\text{ A}/I_s(5s) < 3,5\text{ mA}$
- Responstijd: onmiddellijk

Identificatie fase/nulgeleider

- Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker.

Stopcontact



WAARSCHUWING:

Om een elektrische schok en dodelijk persoonlijk letsel te vermijden, mag er slechts één sonde worden aangesloten op deze tester.

2. Sluit de sonde aan op de geleider die getest moet worden en raak het contactgebied voor Ph/N-detectie aan met één vinger.
3. Voor de fase, zal de rode " Ph " (690 V) LED knipperen en de zoemer klinken.

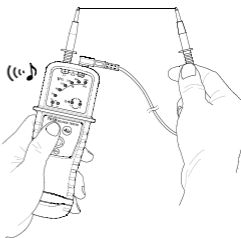
Eigenschappen en gebruiksbereik:

1. Detectie: $U > 127 \text{ V AC}$
2. Frequentie: $50...60 \text{ Hz} \pm 5\%$

Continuïteitstest

Koppel vóór het uitvoeren van een continuïteitstest alle voeding naar de kring die getest moet worden los en ontlad alle condensatoren grondig.

1. Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker.
2. Sluit de twee testsondes aan over de kring die getest moet worden.
3. Houd de testknop voor continuïteit ingedrukt.
4. Als de kring die wordt getest continuïteit heeft en de weerstand lager is dan 200k, zal de rode LED voor indicatie van continuïteit gaan branden en zal de zoemer ononderbroken klinken.
5. Laat de testknop voor continuïteit los om de test te beëindigen.

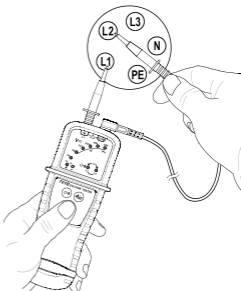


OPMERKING: Zorg er vóór de test voor dat de batterij juist is geïnstalleerd in het batterijcompartiment.

Testknop voor faserotatie

Verifieer vóór de test van de faserotatie de aanwezigheid van spanning of de drie fasen van een driefasesysteem die getest moeten worden.

1. Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker.



2. Sluit de rode testsonde aan op de eerste fase en de zwarte testdraad op de tweede fase.
3. Druk op de knop voor het testen van de faserotatie.
4. Als de groene LED L1-naar-L2 gaat branden, is de faserotatie in wijzerzin.
Als de rode LED L1-naar-L3 gaat branden, is de faserotatie in tegenwijzerzin.

OPMERKING: De spanningdetectiefunctie blijft actief tijdens deze test.

Zorg er vóór de test voor dat de batterij juist is geïnstalleerd in het batterijcompartiment.

Eigenschappen en gebruiksbereik:

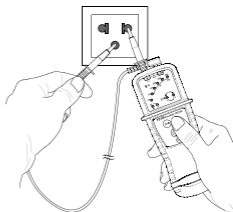
1. Voltage: $360V < U < 690 V$
2. Frequentie: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

Test uitschakelen 30 mA differentieelschakelaar (RCD)

Let op:

Tijdens deze test wordt een foutstroom ($>30 \text{ mA}$ bij 230 V AC) opgewekt tussen de fase en de aarde.

1. Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker.
2. Sluit de rode testsonde aan op de fase en de zwarte testdraad op de aardingsklem. De tester geeft de spanning van de verbonden kring aan.
3. Druk op de RCD-testknop. (De tester schakelt over naar de RCD-testmodus en stopt met het aangeven van de spanning van de verbonden kring.)
4. De 30 mA differentieelschakelaar moet uitschakelen als het goed is.



OPMERKING: De test mag niet langer dan 30 seconden duren en de tijd tussen testen moet meer dan 4 minuten bedragen.

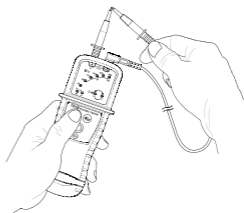
Eigenschappen en gebruiksbereik:

5. Voltage: 230 V Ph/E
6. Opgewekte foutstroom: > 30 mA
7. Frequentie: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

ONDERHOUD

De batterij vervangen

Sluit de rode testsonde aan op de "+"-stekker en de zwarte testdraad op de "COM"-stekker. Sluit de twee testsondes daarna kort en druk op de knop voor het testen van de continuïteit. Als de rode LED voor indicatie van continuïteit gedimd of uit is,



dan is het batterijniveau laag en moet de batterij onmiddellijk worden vervangen.

Om de batterij te vervangen:

1. Draai de schroeven uit het batterijdeksel en verwijder het batterijdeksel.
2. Vervang de oude batterij door een nieuwe van hetzelfde type.
3. Plaats het batterijdeksel en de schroeven terug.



WAARSCHUWING:

Koppel de tester los van de kring die wordt getest vóór het vervangen van de batterij.

Reiniging

Koppel de tester los van de kring die wordt getest vóór reiniging. Gebruik een vochtige doek en zacht schoonmaakmiddel om de tester te reinigen. Gebruik nooit schuur- of oplosmiddelen.

Gebruik de tester na het reinigen pas als deze volledige droog is.

Opslag

Als u de tester gedurende lange tijd niet gebruikt, moet u de batterij verwijderen.

De tester moet op een droge plaats worden bewaard als deze niet wordt gebruikt.

OPMERKING:

1. Deze handleiding is onderhevig aan wijzigingen zonder kennisgeving.
2. Onze firma zal de andere aansprakelijkheden voor enig verlies niet aanvaarden.
3. De inhoud van deze handleiding kan niet worden gebruikt als de reden om de tester te gebruiken voor een speciale toepassing.

VERWIJDERING VAN DIT ARTIKEL

Geachte klant,

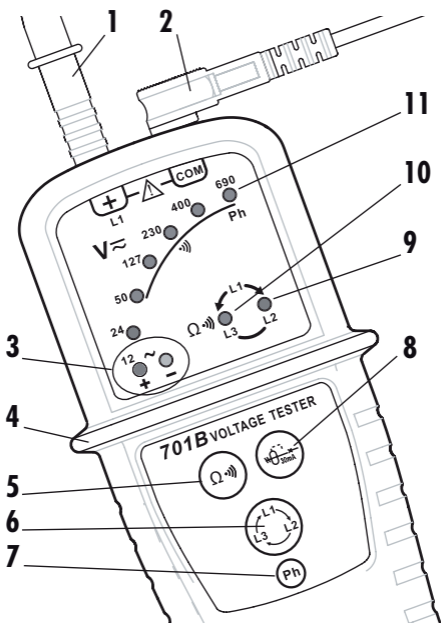
Als u op een bepaald moment dit artikel wilt weggooien, denk er dan aan dat veel van de onderdelen zijn gemaakt van waardevolle materialen, die kunnen worden gerecycled.

Gooi dit artikel niet weg met het huishoudelijk afval, maar informeer bij uw lokale overheid naar voorzieningen voor recycling in uw regio.





Estructura



1. Sonda de prueba roja extraíble
2. Cable de prueba negro extraíble con sonda
3. Indicadores de LED de baja tensión y/o de polaridad
4. Barrera táctil de protección del usuario, para evitar todo contacto accidental con un conductor desnudo
5. Tecla de prueba de continuidad
6. Tecla de prueba de rotación de fase
7. Área de contacto para detección de Ph/N
8. Tecla de prueba de DDR
9. LED verde de rotación de fase: sentido horario
10. LED rojo indicador de continuidad /
LED de rotación de fase: sentido antihorario
11. Rampa de LED de tensión peligrosa (LEDs rojos)

Características generales

Fuente de alimentación:

Pila de 9 V, 6F22 o equivalente, una pieza

Zumbador:

Pitidos de identificación de fase. Emite un sonido continuo para la prueba de tensión > 50 V y de continuidad. Si no tiene la pila instalada, el zumbador no suena.

Entorno de uso:

-10 °C a 55 °C, < 75 % HR

Entorno de almacenamiento:

-10 °C a 55 °C, < 85 % HR

Altitud:

< 2000 metros

Tamaño:

173×70×43 mm (solo el cuerpo principal)

Peso:

Aprox. 232 g (incluida la pila)

Significado de los símbolos



Corriente alterna



Corriente continua



Precaución, riesgo de peligro, consulte el manual de instrucciones antes del uso.



Precaución, riesgo de descarga eléctrica.



Terminal de tierra (masa)



Cumple las directivas de la Unión Europea



El equipo está protegido en su totalidad mediante doble aislamiento o por aislamiento reforzado.



ADVERTENCIA:

- *Respete los códigos de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección para evitar lesiones por descargas y arcos eléctricos cuando trabaje cerca de conductores peligrosos bajo tensión.*
- *Tenga cuidado cuando trabaje con tensiones superiores a 60 V cc, rms de 30 V ca o pico de 42 V ca. Estas tensiones suponen peligro de descarga.*
- *Antes y después de utilizar el comprobador, compruebe el funcionamiento midiendo una tensión conocida.*
- *Tensión máxima de uso: 690 V CA entre fases. Para evitar una descarga eléctrica, no toque ninguna sonda metálica ni el conductor desnudo con la mano o la piel.*
- *Nunca realice pruebas de continuidad en circuitos bajo tensión. A pesar de ello, en caso de que lo haga, el comprobador proporciona una protección de hasta 600 V.*
- *No utilice el comprobador si funciona en modo anormal o si está dañado.*
- *No utilice el comprobador en un lugar donde haya gases (o polvos) inflamables o explosivos.*
- *Para evitar descargas eléctricas, no sujete el comprobador superando la barrera táctil.*
- *No utilice la sonda de prueba roja y el cable de prueba negro con otros equipos.*
- *Peligros residuales:
Cuando una sonda o un terminal de entrada se conecta a una tensión peligrosa, la tensión puede producirse en la otra sonda o terminal de entrada.*
- *Cuando utilice las sondas, mantenga los dedos detrás de los protectores de dedos de las sondas.*
- *Utilice solo los cables de prueba especificados por el fabricante. Durante la sustitución del cable de prueba.*
- *Mantenga el comprobador fuera del alcance de niños y bebés.*
- *El comprobador ha sido diseñado para ser utilizado por personas cualificadas y de acuerdo con métodos de trabajo seguros.*
- *Las tensiones indicadas en el comprobador son tensiones nominales o intervalos de tensión nominales, y el comprobador debe utilizarse solo en instalaciones con las tensiones nominales o intervalos de tensión nominales especificados.*

- *Las diferentes señales de indicación del comprobador (incluida la indicación del límite de ELV [voltaje extra bajo]) no deben utilizarse para realizar mediciones.*
- *Antes de utilizar el comprobador en lugares con un alto nivel de ruido de fondo, controle si la señal audible del comprobador es perceptible.*
- *El comprobador debe utilizarse para la categoría climática de normal (N).*
- *No utilice el comprobador si el compartimento de las pilas está abierto.*
- *Es muy importante comprobar el estado de la pila antes de usarla y sustituirla si es necesario.*
- *No está permitido que las personas no autorizadas desmonten el comprobador.*
- *Mantenga el comprobador seco y limpio.*
- *Un detector de tensión con una impedancia interna relativamente baja, comparada con el valor de referencia de 100 k, no indicará todas las tensiones de interferencia que tengan un valor de tensión original superior al nivel ELV. Al entrar en contacto con las piezas a probar, el detector de tensión puede descargar temporalmente la tensión de interferencia hasta un nivel inferior al ELV, pero volverá al valor original al retirar el detector de tensión.*
- *Dependiendo de la impedancia interna del detector de tensión, habrá una capacidad diferente de indicar la presencia o ausencia de tensión de funcionamiento en caso de presencia de tensión de interferencia.*
- *Cuando no aparece la indicación II tensión presente II, se recomienda encarecidamente instalar un equipo de puesta a tierra antes de trabajar.*
- *No sujete el medidor más allá de la barrera táctil del cuerpo del medidor. Sujete el medidor solo por los costados, evitando ocultar la indicación visual o cubrir el transmisor de sonido.*

PRESENTACIÓN

Este es un comprobador visual y sonoro para comprobar la tensión de CC y CA y la continuidad.

- identificación de fase/neutro
- una función para el diagnóstico inicial de los disyuntores diferenciales (DDR) de 30 mA
- indicación del sentido de giro de las fases (método de dos hilos)

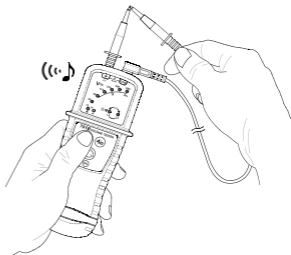
Presenta las siguientes ventajas:

- Alto nivel de seguridad eléctrica. La iluminación y la detección automática de CA/CC protegen al operador de una amplia gama de errores de interpretación.
- Robustez mecánica
- Protección electrónica de hasta 600 V rms para la prueba de continuidad cuando el circuito a probar está bajo tensión.
- Alto nivel de protección de la carcasa: IP 54
- Sonda de prueba roja y cable de prueba negro extraíbles
- Distancia del centro de 19 mm (distancia entre los dos polos)

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Prueba automática

Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM". Toque las dos sondas juntas mientras mantiene pulsada la tecla de prueba de continuidad. Si suena el zumbador



y se enciende el LED rojo indicador de continuidad, la pila está en buen estado. Si el LED se ilumina débilmente o no se enciende, la pila tiene poca carga y hay que sustituirla. Si el problema persiste después de sustituir la pila, significa que el comprobador está dañado.

NOTA: Esta prueba puede realizarse solo si la pila está instalada.

Prueba de tensión de CA/CC

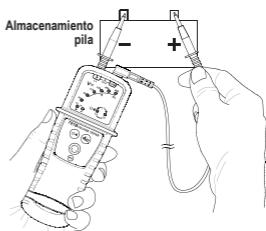
1. Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM".
2. Conecte las dos sondas de prueba a través del circuito a probar.
3. La presencia de una tensión en el circuito activa los LEDs de detección de tensión; y, si la tensión es superior a 50 V, el zumbador incorporado suena.



- El nivel de tensión del circuito se indica con el último LED encendido (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V o 690 V). Si ninguno de los LEDs se enciende, significa que no hay tensión o que la tensión es inferior a 10 V.
- Los dos LEDs "+" y "-" se encienden si la tensión medida es de CA. Si la tensión es de CC, se enciende el LED "+" o el LED "-" para indicar la polaridad de la conexión de la sonda roja. (Cuando se prueba una tensión de 12 V CC y la sonda de prueba roja está conectada al terminal negativo del circuito bajo prueba, se enciende solo el LED "-").

NOTA:

- El comprobador puede utilizarse para medir la tensión sin la pila instalada, pero en tal caso el zumbador no suena.
- La duración de la medición no debe superar los 30 segundos y el intervalo entre mediciones debe ser superior a 4 minutos.



Características e intervalo de uso:

- Detección de voltaje: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
- Frecuencia: CC, 50...60 Hz $\pm 5\%$
- Con impedancia alta no se dispara el interruptor diferencial de 30 mA.
- Corriente máxima de pico a 690 V: $I_s < 0,3\text{ A} / I_s(5s) < 3,5\text{ mA}$
- Tiempo de respuesta: instantáneo

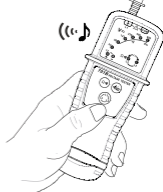
Identificación de fase/neutro

- Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM".



ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas y lesiones personales letales, debe conectarse solo una sonda al comprobador.



2. Conecte la sonda al conductor a probar y toque con un dedo la zona de contacto de detección de Ph/N.
3. Para la fase, parpadea el LED rojo "Ph" (690 V) y suena el zumbador.

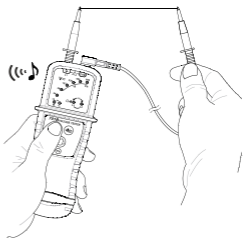
Características e intervalo de uso:

1. Detección: $U > 127 \text{ V CA}$
2. Frecuencia: $50\text{...}60 \text{ Hz} \pm 5 \%$

Prueba de continuidad

Antes de realizar una prueba de continuidad, desconecte todas las fuentes de alimentación del circuito que vaya a probar y descargue totalmente los condensadores.

1. Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM".
2. Conecte las dos sondas de prueba a través del circuito a probar.
3. Pulse y mantenga pulsada la tecla de prueba de continuidad.
4. Si el circuito bajo prueba tiene continuidad y su resistencia es inferior a 200 k, el LED indicador de continuidad rojo se encenderá y el zumbador sonará continuamente.
5. Suelte la tecla de prueba de continuidad para finalizar la prueba.

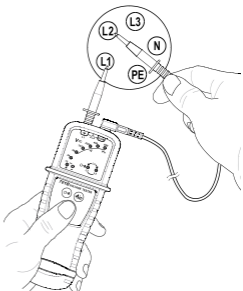


NOTA: Antes de efectuar la prueba, compruebe que la pila esté instalada correctamente en su compartimento.

Tecla de rotación de fase

Antes de efectuar la prueba de rotación de fase, compruebe que las tres fases del sistema trifásico que vaya a probar tengan tensión.

1. Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM".
2. Conecte la sonda de prueba roja a la primera fase y el cable de prueba negro a la segunda fase.



3. Pulse la tecla de prueba de rotación de fase.
4. Si el LED verde L1 a L2 se ilumina, el orden de rotación de fase es en sentido horario.
Si el LED verde L1 a L3 se ilumina, el orden de rotación de fase es en sentido antihorario.

NOTA: Durante esta prueba, la función de detección de voltaje permanece activa.

Antes de efectuar la prueba, compruebe que la pila esté instalada correctamente en su compartimento.

Características e intervalo de uso:

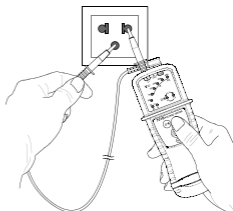
1. Tensión: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frecuencia: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Prueba de disparo de disyuntor diferencial (DDR) de 30 mA

Atención:

Esta prueba implica la creación de una corriente de fallo ($> 30\text{ mA}$ a 230 V CA) entre fase y tierra.

1. Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM".
2. Conecte la sonda de prueba roja a la fase y la sonda de prueba negra al terminal de tierra del bloque de terminales. El comprobador indica el voltaje del circuito conectado.
3. Pulse la tecla de prueba del DDR. (El comprobador cambia al modo de prueba DDR y deja de indicar el voltaje del circuito conectado.)
4. El disyuntor diferencial de 30mA debe dispararse si es correcto.



NOTA: La duración de la prueba no debe superar los 30 segundos y el intervalo entre pruebas debe ser superior a 4 minutos.

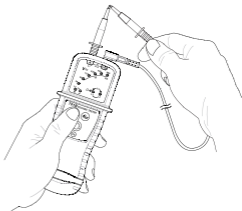
Características e intervalo de uso:

5. Tensión: 230 V Ph/E
6. Corriente de fallo generada: $> 30\text{ mA}$
7. Frecuencia: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

MANTENIMIENTO

Sustitución de la pila

Conecte la sonda de prueba roja al conector "+" y el cable de prueba negro al conector "COM". Después ponga en cortocircuito las dos sondas y pulse la tecla de prueba de continuidad. Si el LED rojo del indicador de continuidad está atenuado o muerto, la pila tiene poca carga y debe sustituirla inmediatamente.



Para sustituir la pila:

1. Retire los tornillos de la tapa del compartimento de la pila y retire la tapa.
2. Sustituya la pila vieja con otra nueva del mismo tipo.
3. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de la pila y los tornillos.



ADVERTENCIA:

Desconecte el comprobador del circuito bajo prueba antes de sustituir la pila.

Limpieza

Antes de la limpieza, desconecte el comprobador del circuito que esté probando. Utilice un paño húmedo y un detergente suave para limpiar el comprobador. Nunca use productos abrasivos ni disolventes.

Después de limpiar el comprobador, no lo use hasta que esté completamente seco.

Almacenamiento

Si no usa el comprobador durante un periodo de tiempo prolongado, debe sacarle la pila.

Cuando no use el comprobador, colóquelo en un lugar seco.

NOTA:

1. Este manual está sujeto a variaciones sin aviso previo.
2. Nuestra empresa no asumirá otras responsabilidades por eventuales pérdidas.
3. El contenido de este manual no puede ser utilizado para usar el comprobador para otras aplicaciones especiales.

ELIMINACIÓN DE ESTE ARTÍCULO

Estimado cliente:

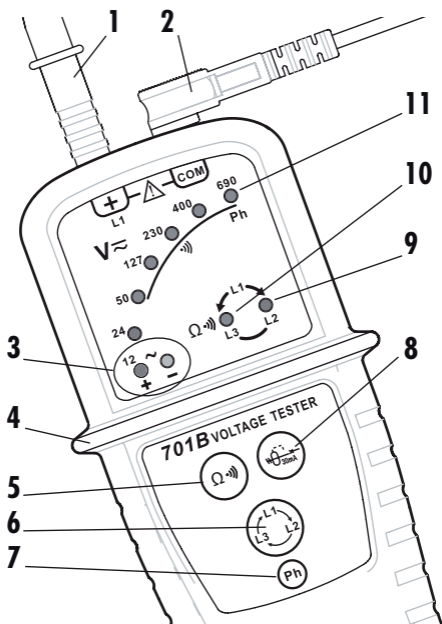
Cuando tenga la intención de deshacerse de este producto, tenga en cuenta que muchos de sus componentes son de materiales preciados que pueden reciclarse.

No lo deseche junto con los residuos domésticos, consulte a su Ayuntamiento para obtener información sobre los centros de reciclaje de su zona.





Componenti



1. Sonda di prova rossa scollegabile
2. Conduttore di prova nero scollegabile con sonda
3. LED per indicazioni di bassa tensione e/o polarità
4. Barriera tattile di protezione dell'operatore per prevenire l'eventuale contatto con un conduttore scoperto
5. Tasto per test di continuità
6. Tasto per test della rotazione di fase
7. Area di contatto per rilevamento fase/neutro (Ph/N)
8. Tasto per test RCD
9. LED rotazione fase verde: senso orario
10. LED indicatore di continuità /
LED rotazione di fase: senso antiorario
11. Rampa di LED per tensione pericolosa (LED rossi)

Caratteristiche generali

Alimentazione:

Batteria da 9 V, 6F22 o equivalente, monocomponente

Avvisatore acustico:

Un bip per identificazione fase; Un suono continuo per tensioni > 50 V e continuità. Se la batteria non è installata l'avvisatore acustico non suona.

Ambiente operativo

Da -10 °C a 55 °C, < 75% umidità relativa

Ambiente di conservazione

Da -10 °C a 55 °C, < 85% umidità relativa

Altitudine

< 2000 m

Dimensioni

173 × 70 × 43 mm (solo corpo principale)

Peso

Circa 232 g (inclusa la batteria)

Significato dei simboli



Corrente alternata



Corrente continua



Attenzione: rischio di pericolo. Consultare il manuale d'uso prima di utilizzare l'apparecchio.



Attenzione: rischio di scossa elettrica.



Terminale di messa terra



Conforme alle direttive dell'Unione Europea



L'apparecchiatura è protetta tramite un doppio isolamento o un isolamento rinforzato.



AVVERTENZA:

- *Rispettare le norme di sicurezza locali e nazionali. Utilizzare dispositivi di protezione personale per prevenire lesioni dovute a scosse elettriche ed esplosione causata da arco elettrico quando si lavora in prossimità di conduttori sotto tensione pericolosi.*
- *Usare cautela quando si opera con tensioni superiori a 60 V DC, 30 V AC di valore efficace (RMS) o 42 V AC di picco. Tali tensioni comportano un rischio di folgorazione.*
- *Prima e dopo l'uso del tester verificarne il funzionamento misurando un valore di tensione noto.*
- *Tensione massima per l'uso: 690 V AC tra le fasi. Per evitare scosse elettriche, non toccare con le mani o la pelle le sonde metalliche e i conduttori scoperti.*
- *Il test di continuità non deve mai essere eseguito su un circuito sotto tensione. Tuttavia, in caso di malfunzionamento, il tester offre protezione fino a 600 V.*
- *Non utilizzare il tester se presenta anomalie di funzionamento o se è danneggiato.*
- *Non utilizzare il tester in un luogo in cui siano presenti gas (o polveri) infiammabili o esplosivi.*
- *Al fine di evitare scosse elettriche, evitare di impugnare il tester in un punto situato oltre la barriera tattile.*
- *Non utilizzare la sonda di prova rossa e il conduttore di prova nero con altre apparecchiature.*
- *Pericolo residuo:
quando una sonda o un terminale di ingresso è collegata/o a una tensione pericolosa, è possibile che questa tensione si propaghi all'altra sonda o all'altro terminale di ingresso!*
- *Durante l'uso delle sonde tenere le dita dietro alla protezione per le dita presente sulle stesse.*
- *Al momento di sostituire i conduttori di prova utilizzare esclusivamente quelli specificati dal fabbricante.*
- *Tenere il tester fuori dalla portata dei bambini.*
- *Questo tester è stato concepito per l'uso da parte di persone qualificate e nel rispetto di metodi di lavoro sicuri.*
- *I valori di tensione marcati sul tester sono tensioni o intervalli di tensione nominali e il tester deve essere utilizzato solo su impianti in cui siano presenti le tensioni o gli intervalli di tensione nominali specificati.*

- *I diversi indicatori presenti sul tester (compresa l'indicazione del limite di bassissima tensione (ELV)) non devono essere utilizzati per scopi di misurazione.*
- *Prima di utilizzare il tester in luoghi soggetti a un livello elevato di rumore di fondo, accertarsi che i segnali acustici del tester siano percepibili.*
- *Il tester deve essere utilizzato in condizioni climatiche normali (N).*
- *Non utilizzare il tester se lo scomparto della batteria è aperto.*
- *È molto importante controllare lo stato della batteria prima dell'uso e sostituirla se necessario.*
- *Non è consentito smontare il tester da parte di persone non autorizzate.*
- *Mantenere il tester asciutto e pulito.*
- *Un rilevatore di tensione con un'impedenza interna relativamente bassa, rispetto al valore di riferimento di 100 k, non indicherà tutte le tensioni di interferenza con un valore di tensione originale superiore al livello ELV. A contatto con le parti da testare, il rilevatore di tensione potrebbe scaricare temporaneamente la tensione di interferenza a un livello inferiore al limite ELV, ma essa tornerà al valore iniziale quando il rilevatore di tensione sarà rimosso.*
- *A seconda dell'impedenza interna del rilevatore di tensione, si avrà una diversa capacità di indicare la presenza o l'assenza di tensione di esercizio in presenza di una tensione di disturbo.*
- *Quando non compare l'indicazione Il voltage present Il (Tensione presente) è fortemente consigliato installare un dispositivo di messa a terra prima di iniziare a lavorare.*
- *Non afferrare il tester in alcun punto oltre la barriera tattile sul corpo del dispositivo. Tenere il tester solo dai due lati, evitando di nascondere l'indicazione del display o di coprire il trasmettitore sonoro.*

PRESENTAZIONE

Questo strumento è un tester visivo e sonoro che consente di verificare la tensione continua e alternata e la continuità.

- Identificazione fase/neutro
- Funzione per la diagnosi iniziale degli interruttori differenziali (RCD) da 30 mA
- Indicazione della direzione della rotazione di fase (metodo dei 2 fili)

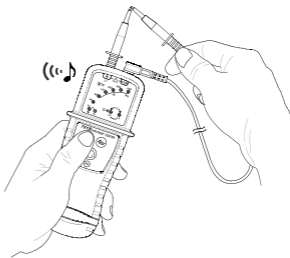
Esso ha i seguenti vantaggi:

- alto livello di sicurezza elettrica. Le spie e il rilevamento automatico della corrente c.a./c.c. proteggono l'operatore da un'ampia gamma di errori di interpretazione;
- robustezza meccanica;
- protezione elettronica fino a 600 V RMS per il test di continuità quando il circuito sottoposto a prova è sotto tensione;
- alto grado di protezione dell'alloggiamento: IP 54;
- sonda di prova rossa e conduttore di prova nero scollegabili;
- distanza dal centro di 19 mm (distanza tra i due poli).

ISTRUZIONI D'USO

Autotest

Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "COM". Far toccare insieme le due sonde tenendo premuto il tasto per il test di continuità. Se l'avvisatore acustico suona e il LED rosso dell'indicatore di

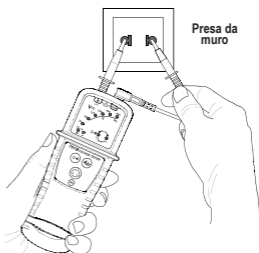


continuità si illumina la batteria è in buono stato. Se il LED si accende debolmente o non si accende affatto, la batteria è scarica e deve essere sostituita. Se il problema persiste anche dopo la sostituzione della batteria il tester è danneggiato.

NOTA: Questo test può essere eseguito solo se c'è una batterie installata nel tester.

Prova della tensione AC/DC

1. Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "COM".
2. Collegare le due sonde di prova al circuito da testare.



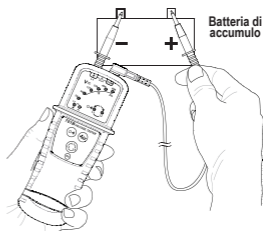
3. La presenza di una tensione sul circuito attiva i LED di rilevamento della tensione; l'avvisatore acustico incorporato suona se la tensione rilevata è superiore a 50 V.
4. Il livello di tensione del circuito è indicato dall'ultimo LED illuminato (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V o 690 V). Se nessuno dei LED si illumina, significa che non è presente tensione o che la tensione è inferiore a 10 V.
5. Entrambi i LED "+" e "-" si illuminano quando la tensione misurata è una tensione AC.

Se invece la tensione misurata è di tipo DC, si accende il LED "+" o il LED "-", indicando la polarità del collegamento della sonda di prova rossa.

(Quando si esegue il test su una tensione di 12 V DC e la sonda di prova rossa è collegata al terminale negativo del circuito sottoposto a prova si illumina solo il LED "-")

NOTE:

1. Il tester può essere utilizzato per misurare la tensione senza che la batteria sia installata, ma, in tal caso, l'avvisatore acustico non suonerà.
2. La durata della misurazione non deve superare i 30 secondi e l'intervallo tra le misurazioni deve essere di oltre 4 minuti.

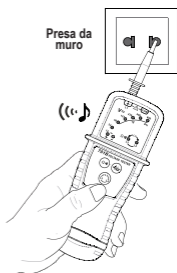


Caratteristiche e intervallo di valori per l'uso:

1. Rilevamento di tensione: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frequenza: DC, 50...60 Hz \pm 5%
3. Un'impedenza elevata non fa scattare l'interruttore differenziale da 30 mA.
4. Corrente di picco massima a 690 V:
 $I_s < 0,3\text{ A} / I_s (5\text{ s}) < 3,5\text{ mA}$
5. Tempo di risposta: immediato

Identificazione fase/neutro

1. Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "COM".





AVVERTENZA:

Per evitare scosse elettriche e lesioni personali letali, al tester deve essere collegata una sola sonda.

2. Collegare la sonda al conduttore da testare e toccare con un dito l'area di contatto di rilevamento fase/neutro (Ph/N).
3. Per la fase, il LED rosso " **Ph** " (690 V) lampeggia e l'avvisatore acustico emette dei bip.

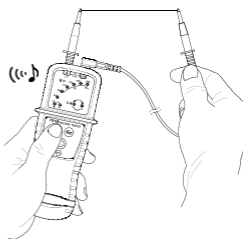
Caratteristiche e intervallo di valori per l'uso:

1. Rilevamento: $U > 127 \text{ V AC}$
2. Frequenza: $50...60 \text{ Hz} \pm 5\%$

Test di continuità

Prima di eseguire un test di continuità, scollegare l'alimentazione del circuito da testare e scaricare completamente tutti i condensatori.

1. Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "**COM**".
2. Collegare le due sonde di prova al circuito da testare.
3. Tenere premuto il tasto per il test di continuità.
4. Se il circuito sottoposto a test presenta continuità e la sua resistenza è inferiore a 200 k, il LED rosso indicante la continuità si illumina e l'avvisatore acustico emette un suono continuo.
5. Rilasciare il tasto per il test di continuità per terminare il test.



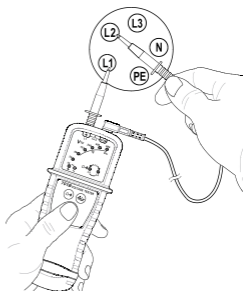
NOTA: prima di eseguire il test, accertarsi che la batteria sia stata installata correttamente nell'apposito scomparto.

Test della rotazione di fase

Prima di eseguire il test della rotazione di fase, verificare la presenza di tensione sulle tre fasi da testare in un sistema trifase.

1. Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "**COM**".
2. Collegare la sonda di prova rossa alla prima fase e la sonda di prova nera alla seconda fase.

3. Premere il tasto per il test della rotazione di fase.
4. Se i LED verdi da L1 a L2 si illuminano, il senso della rotazione di fase è orario. Se i LED rossi da L1 a L3 si illuminano, il senso della rotazione di fase è antiorario.



NOTA: durante questo test la funzione di rilevamento di tensione rimane attiva.

Prima di eseguire il test, accertarsi che la batteria sia stata installata correttamente nell'apposito scomparto.

Caratteristiche e intervallo di valori per l'uso

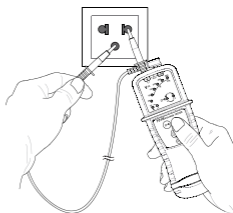
1. Tensione: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frequenza: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Test di scatto degli interruttori differenziali (RCD) da 30 mA

Attenzione:

Questo test prevede la creazione di una corrente di guasto ($> 30\text{ mA}$ a 230 V AC) tra la fase e la terra.

1. Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "COM".
2. Collegare la sonda di prova rossa alla fase e la sonda di prova nera alla barra del terminale di messa a terra. Il tester indica la tensione del circuito collegato.
3. Premere il tasto per il test RCD. (Il tester passerà alla modalità Test RCD e l'indicazione della tensione del circuito collegato sarà interrotta.)
4. Se è correttamente funzionante l'interruttore di circuito differenziale da 30 mA deve scattare.



NOTA: la durata del test non deve superare i 30 secondi e l'intervallo tra le misurazioni deve essere di oltre 4 minuti.

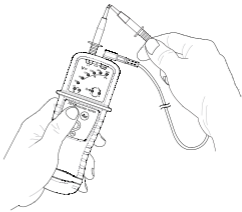
Caratteristiche e intervallo di valori per l'uso:

5. Tensione: 230 V Ph/E
6. Corrente di guasto generata: > 30 mA
7. Frequenza: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

MANUTENZIONE

Sostituzione della batteria

Inserire la sonda di prova rossa nel terminale "+" e il conduttore di prova nero nel terminale "COM", quindi mettere in cortocircuito le due sonde e premere il tasto per il test di continuità. Se il LED rosso indicante la continuità è illuminato, ma con luce debole, oppure è spento la batteria è prossima ad esaurirsi o è esaurita e deve essere sostituita immediatamente.



Come sostituire la batteria

1. Rimuovere le viti di fissaggio del coperchio dello scomparto batteria e il coperchio dello scomparto batteria.
2. Sostituire la batteria esaurita con una nuova dello stesso tipo.
3. Rimontare il coperchio dello scomparto batteria e reinstallare le viti.



AVVERTENZA:

Prima di sostituire la batteria scollegare il tester dal circuito testato.

Pulizia

Prima di procedere alla pulizia, scollegare il tester dal circuito sottoposto a test. Per pulire il tester, utilizzare un panno umido e un prodotto detergente delicato. Non utilizzare mai prodotti abrasivi o solventi.

Dopo la pulizia, non utilizzare il tester finché non sarà completamente asciutto.

Conservazione

Se non si utilizza il tester per un lungo periodo di tempo, è necessario rimuovere la batteria.

Quando non viene utilizzato, il tester deve essere riposto in un luogo asciutto.

NOTA:

1. Questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.
2. La nostra azienda non si assume altre responsabilità in caso di perdite.
3. Il contenuto di questo manuale non può essere addotto come motivazione per l'utilizzo del tester per applicazioni speciali.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Gentile cliente,

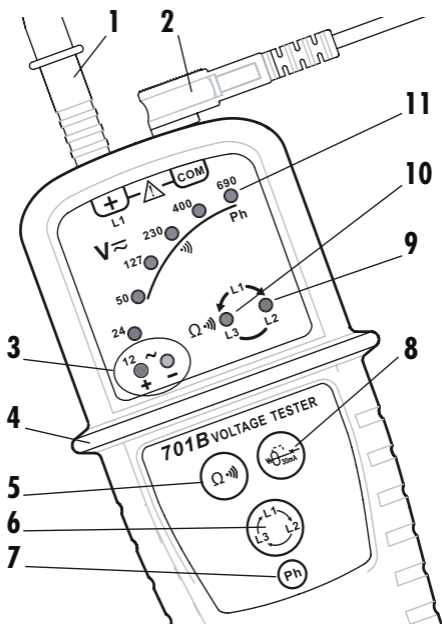
se ad un certo punto intenderà smaltire questo articolo, tenga presente che molti dei suoi componenti sono costituiti da materiali pregiati, i quali possono essere riciclati.

La preghiamo di non gettarlo nel bidone della spazzatura, ma di informarsi presso il Suo comune di residenza, richiedendo dove si trovano le strutture di riciclaggio preposte nella Sua zona.





Estrutura



1. Sonda de teste vermelha removível
2. Cabo de teste preto removível com sonda
3. LED para tensão reduzida e/ou indicações de polaridade
4. Barreira de protecção, que protege o utilizador de qualquer contacto acidental com um condutor nu
5. Tecla de teste de continuidade
6. Tecla de teste de rotação de fases
7. Área de contacto para detecção de F/N
8. Botão de teste de RCD
9. LED verde de rotação de fases: sentido dos ponteiros do relógio
10. LED vermelho de continuidade
LED de rotação de fases: sentido oposto ao dos ponteiros do relógio
11. Linha de LED para tensão perigosa (LED vermelhos)

Características gerais

Fonte de alimentação:

Bateria de 9 V, 6F22 ou equivalente, um elemento

Avisador sonoro:

É emitido para identificação de fases. Emite um som contínuo para o teste de tensão > 50 V e continuidade. Se a bateria não estiver instalada, o avisador sonoro não é emitido.

Ambiente de funcionamento:

-10 °C a 55 °C, HR < 75 %

Ambiente de armazenamento:

-10 °C a 55 °C, HR < 85 %

Altitude:

< 2000 metros

Tamanho:

173×70×43 mm (apenas o corpo principal)

Peso:

Cerca de 232 g (incluindo a bateria)

Significado dos símbolos



Corrente alternada



Corrente contínua



Aviso, situação de potencial perigo, consulte o manual de instruções antes de utilizar.



Aviso, risco de choque eléctrico.



Terminal de terra



Em conformidade com as directivas da União Europeia



O equipamento está totalmente protegido por um isolamento duplo ou reforçado.



ATENÇÃO:

- *Respeite as normas de segurança locais e nacionais. Utilize equipamento de protecção para evitar ferimentos resultantes de choques e arcos eléctricos quando trabalhar perto de condutores com corrente perigosos.*
- *Seja cuidadoso quando trabalhar com tensões superiores a 60 V CC, 30 V CA RMS ou com picos de 42 V CA. As tensões deste tipo representam perigo de choque.*
- *Antes e depois de usar o multímetro, efectue sempre um teste automático.*
- *Tensão máxima para utilização: 690 V CA entre fases. Para evitar choque eléctrico, não toque em nenhuma sonda metálica e condutor nu com as mãos ou a pele.*
- *Nunca efectue testes de continuidade num circuito com corrente. No entanto, em caso de utilização indevida, o multímetro garante uma protecção até 600 V.*
- *Não utilize o multímetro se este estiver a funcionar de maneira anormal ou se estiver danificado.*
- *Não utilize o equipamento em locais onde existam gases (ou poeiras) inflamáveis ou explosivos.*
- *Para evitar choque eléctrico, não segure nenhuma parte do multímetro local além da barreira de protecção.*
- *Não utilize a sonda de teste vermelha e o cabo de teste preto com outros equipamentos.*
- *Perigo restante:
Quando uma sonda ou um terminal de entrada está ligado a uma tensão perigosa, esta tensão pode atingir a outra sonda ou terminal de entrada!*
- *Quando utilizar as sondas, mantenha os dedos atrás das protecções existentes nessas sondas.*
- *Quando substituir o cabo de teste, utilize apenas os cabos de teste especificados pelo fabricante.*
- *Mantenha o multímetro afastado de crianças.*
- *Este multímetro é concebido para ser utilizado por pessoas qualificadas e de acordo com métodos seguros de trabalho.*
- *As tensões assinaladas no multímetro são tensões ou gamas de tensão nominal e o multímetro deve ser utilizado apenas em instalações com as tensões nominais especificadas ou gamas de tensão nominal.*
- *Os vários sinais indicadores do multímetro (incluindo a indicação de limite de VLE) não são utilizados para efeitos de medição.*

- *Antes de utilizar o multímetro em locais com um elevado nível de ruído de fundo, determine se o sinal sonoro do multímetro é perceptível.*
- *O multímetro deve ser utilizado para a categoria climática de normal (N).*
- *Não utilize o multímetro se o compartimento da bateria estiver aberto.*
- *Antes de utilizar o multímetro, é muito importante verificar o estado da bateria. Deve substituí-la se for necessário.*
- *As pessoas não autorizadas não têm permissão para desmontar o multímetro.*
- *Mantenha o multímetro seco e limpo.*
- *Um detector de tensão de impedância interna relativamente baixa, em comparação com o valor de referência de 100k, não indica todas as tensões de tensão interferente que tenham um valor de tensão original superior ao nível de VLE. Quando entra em contacto com as peças que vão ser testadas, o detector de tensão pode descarregar temporariamente a tensão interferente para um nível inferior ao ELV, mas regressa para o valor original se o detector de tensão for removido.*
- *Dependendo da impedância interna do detector de tensão, existe uma capacidade diferente de indicar a presença ou ausência de tensão de funcionamento no caso de tensão interferente.*
- *Se a tensão de indicação existente não for apresentada, recomenda-se vivamente a instalação de um equipamento de ligação à terra antes de efectuar qualquer tarefa.*
- *Não segure no multímetro em qualquer ponto para além da barreira de protecção no corpo do multímetro. Segure no multímetro apenas pelos dois lados, de modo a não tapar a indicação visual ou cobrir o transmissor de som.*

APRESENTAÇÃO

Este multímetro é um equipamento de teste visual e sonoro destinado a testar tensão CC e CA e continuidade.

- identificação de fase/neutro
- uma função para diagnóstico inicial de disjuntores diferenciais de 30 mA (RCD)
- indicação da direcção de rotação de fases (método de 2 fios)

O equipamento tem as seguintes vantagens:

- Elevado nível de segurança eléctrica. A iluminação e a detecção automática de CA/CC protegem o utilizador de uma vasta gama de erros de interpretação.
- Robustez mecânica
- Protecção electrónica até 600 V RMS para o teste de continuidade, quando o circuito em teste tiver corrente
- Elevado nível de protecção da caixa: IP 54
- Cabo de teste vermelho e cabo de teste preto removíveis
- Distância ao centro (distância entre os pólos do disjuntor) de 19 mm

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Teste automático

Ligue a sonda de teste vermelha à tomada “+” e o cabo de teste preto à tomada “COM”.

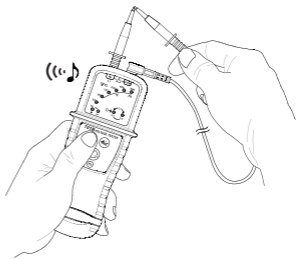
Toque nas duas sondas e prima continuamente a tecla de teste de continuidade. Se o avisador integrado soar e o indicador LED

vermelho do indicador de continuidade acender, a bateria está em boas condições. Se o LED acender de forma fraca ou não se acender, a bateria está fraca e deve ser substituída. Se o problema persistir depois de substituir a bateria, o multímetro está danificado.

NOTA: Só pode efectuar este teste com a bateria instalada.

Teste de tensão CA/CC

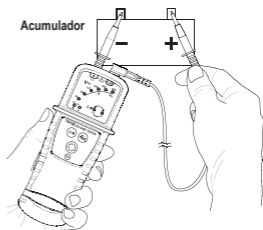
1. Ligue a sonda de teste vermelha à tomada “+” e o cabo de teste preto à tomada “COM”.
2. Ligue as duas sondas de teste ao circuito que pretende testar.
3. A presença de tensão no circuito activa os LED de detecção de tensão; o avisador sonoro integrado soa se a tensão for superior a 50 V.



- O nível de tensão do circuito é indicado pelo último LED que se acender (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V ou 690 V). Se nenhum LED se acender, isso significa que não existe tensão ou que a tensão é inferior a 10 V.
- Tanto o LED "+" como o LED "-" acendem se a tensão medida for CA.
Se a tensão for CC, apenas um dos LED, "+" ou "-", acende-se, para indicar a polaridade da ligação com o cabo de teste vermelho.
(Se estiver a testar uma tensão CC de 12 V e o cabo de teste vermelho estiver ligado ao terminal negativo do circuito em teste, apenas se acende o LED "-".)

NOTA:

- O multímetro pode ser utilizado para medir tensão sem a bateria instalada, mas o sinal sonoro não é emitido.
- A duração da medição não deve ser superior a 30 segundos e o intervalo entre medições deve ser superior a 4 minutos.



Características e âmbito de utilização:

- Detecção de tensão: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
- Frequência: CC, 50...60 Hz $\pm 5\%$
- Uma impedância elevada não activa o disjuntor diferencial de 30 mA.
- Corrente de pico máxima a 690 V: $I_s < 0,3\text{ A} / I_s (5\text{ s}) < 3,5\text{ mA}$
- Tempo de resposta: instantâneo

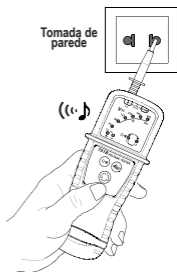
Identificação de fase/neutro

- Ligue a sonda de teste vermelha à tomada "+" e o cabo de teste preto à tomada "COM".



ATENÇÃO:

Para evitar um choque eléctrico e ferimentos mortais, só deve ser ligada uma sonda ao multímetro.



2. Ligue a sonda ao condutor que vai ser testado e toque com um dedo na área de contacto para detecção de F/N.
3. No que respeita à fase, o LED vermelho "Ph" (690 V) pisca e o avisador sonoro soa.

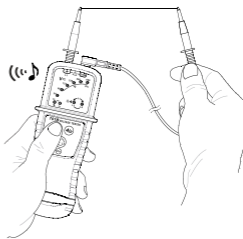
Características e âmbito de utilização:

1. Detecção: $U > 127 \text{ V CA}$
2. Frequência: $50 \dots 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$

Teste de continuidade

Antes de efectuar um teste de continuidade, desligue a alimentação do circuito a testar e descarregue totalmente todos os condensadores.

1. Ligue a sonda de teste vermelha à tomada "+" e o cabo de teste preto à tomada "COM".
2. Ligue as duas sondas de teste ao circuito que pretende testar.
3. Prima continuamente a tecla de teste de continuidade.
4. Se o circuito que está a ser testado tiver continuidade e a resistência for inferior a 200k, o indicador LED vermelho de continuidade acende-se e o avisador sonoro soa de maneira contínua.
5. Liberte a tecla de teste de continuidade para terminar o teste.

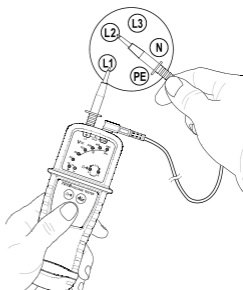


NOTA: Antes de efectuar o teste, certifique-se de que a bateria foi instalada correctamente no respectivo compartimento.

Teste de rotação de fases

Antes de efectuar o teste de rotação de fases, verifique a presença de tensão nas três fases que pretende testar num sistema trifásico.

1. Ligue a sonda de teste vermelha à tomada "+" e o cabo de teste preto à tomada "COM".
2. Ligue a sonda de teste vermelha à primeira fase e a sonda de teste preta à segunda fase.
3. Prima o botão de teste de rotação de fases.



4. Se o LED verde L1 para L2 acender-se, a rotação de fases é no sentido dos ponteiros do relógio.

Se o LED vermelho L1 para L3 acender-se, a rotação de fases é no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio.

NOTA: A função de detecção de tensão permanece activa durante este teste.

Antes de efectuar o teste, certifique-se de que a bateria foi instalada correctamente no respectivo compartimento.

Características e âmbito de utilização:

1. Tensão: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frequência: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Teste de disparo do disjuntor diferencial de 30 mA (RCD)

Atenção:

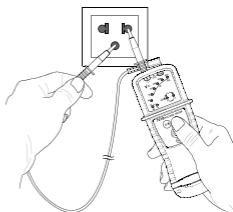
Este teste implica a criação de uma corrente de falha ($> 30\text{ mA}$ a 230 V CA) entre a fase e a terra.

1. Ligue a sonda de teste vermelha à tomada “+” e o cabo de teste preto à tomada “COM”.

2. Ligue a sonda de teste vermelha à fase e a sonda de teste preta à barra do terminal de terra. O multímetro indica a tensão do circuito ligado.

3. Prima o botão de teste de RCD. (O multímetro muda para o modo de teste de RCD e pára de indicar a tensão do circuito ligado.)

4. O disjuntor diferencial de 30 mA deve disparar se estiver em boas condições.



NOTA: A duração do teste não deve ser superior a 30 segundos e o intervalo entre testes deve ser superior a 4 minutos.

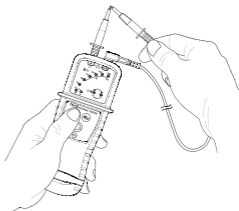
Características e âmbito de utilização:

5. Tensão: 230 V F/E
6. Corrente de falha gerada: $> 30\text{ mA}$
7. Frequência: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

MANUTENÇÃO

Substituir a bateria

Ligue a sonda de teste vermelha à tomada “+” e o cabo de teste preto à tomada “COM”. Em seguida, una as duas sondas e prima a tecla de teste de continuidade. Se o indicador LED vermelho de continuidade estiver esbatido ou apagado, a carga da bateria é reduzida e deve ser substituída de imediato.



Para substituir a bateria:

1. Retire os parafusos na tampa da bateria e retire a tampa da bateria.
2. Substitua a bateria por uma nova do mesmo tipo.
3. Volte a colocar a tampa da bateria e os parafusos.



ATENÇÃO:

Antes de proceder à substituição da bateria, desligue o equipamento do circuito em teste.

Limpeza

Antes de proceder à substituição da bateria, desligue o multímetro do circuito em teste. Para limpar o multímetro, utilize um pano húmido e um detergente suave. Nunca utilize produtos abrasivos ou solventes.

Após a limpeza, só deve utilizar o multímetro quando estiver totalmente seco.

Armazenamento

Se não utilizar o multímetro durante um período prolongado, deve retirar a bateria.

Quando não estiver a ser utilizado, o multímetro deve ser colocado num sítio seco.

NOTA:

1. Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.
2. A nossa empresa não assume qualquer responsabilidade por eventuais perdas.
3. O conteúdo deste manual não pode ser utilizado como justificação para a utilização deste multímetro em qualquer aplicação especial.

ELIMINAÇÃO DESTE PRODUTO

Caro cliente,

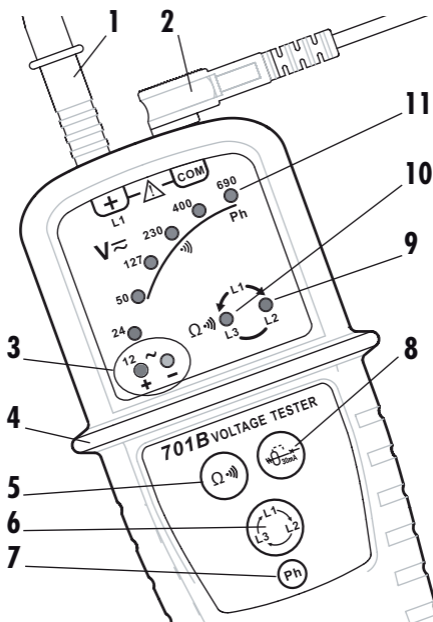
Se, a qualquer momento, pretender eliminar este equipamento, tenha em atenção que muitos dos componentes são feitos de materiais valiosos, que podem ser reciclados.

Não coloque o produto num caixote do lixo, contacte a câmara municipal para saber onde estão os pontos de reciclagem na sua área de residência.





Konstrukcja



1. Odłączana czerwona sonda probiercza
2. Odłączany czarny przewód probierczy z sondą
3. Diody LED niskiego napięcia i/lub wskazywania biegunowości
4. Bariera dotykowa chroniąca użytkownika w celu zapobiegania przypadkowej styczności z odsłoniętym przewodem
5. Przycisk testowania ciągłości
6. Przycisk testowania kolejności faz
7. Obszar styku wykrywania F/N
8. Przycisk testowania wyłączników różnicowoprądowych
9. Zielona dioda LED kolejności faz: zgodnie ze wskazówkami zegara
10. Czerwona dioda LED ciągłości/kolejności faz: przeciwnie do wskazówek zegara

11. Dioda LED niebezpiecznego wzrostu napięcia (czerwone diody LED)

Ogólna charakterystyka

Zasilanie:

bateria 9 V, 6F22 lub odpowiednik, jedna sztuka

Brzęczyk:

sygnały dźwiękowe identyfikacji faz. Emisja ciągłego dźwięku napięcia > test 50 V i ciągłości. Jeśli bateria nie jest włożona, brzęczyk nie wyemituje dźwięku.

Środowisko pracy:

-10°C do 55°C, < 75% wilgotności względnej

Środowisko przechowywania:

-10°C do 55°C, < 85% wilgotności względnej

Wysokość:

< 2000 metrów

Rozmiary:

173×70×43 mm (tylko korpus)

Ciężar:

Okolo 232 g (z baterią)

Znaczenie symboli



Prąd zmienny



Prąd stały



Przeestroga, niebezpieczeństwo, skorzystać z instrukcji obsługi przed użyciem.



Przeestroga, ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Złącze uziemiające



Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej



To urządzenie jest w całości chronione przez podwójną lub wzmocnioną izolację.



OSTRZEŻENIE:

- Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów BHP. Stosować środki ochronne w celu ochrony przed obrażeniami spowodowanymi porażeniem prądem oraz podmuchem wywołanym przez łuk elektryczny podczas pracy w pobliżu niebezpiecznych przewodów pod napięciem.
- Zachować ostrożność podczas pracy z napięciami powyżej 60 V prądu stałego, 30 V wartości skutecznej prądu zmiennego lub 42 V wartości szczytowej prądu zmiennego. Takie napięcia grożą porażeniem prądem.
- Przed i po użyciu próbnika sprawdzić prawidłowość jego działania, mierząc znane napięcie.
- Maksymalne napięcie użytkowania: 690 V prądu zmiennego między fazami. Aby uniknąć porażenia prądem, nie dotykać żadnych metalowych sond ani odsłoniętych przewodów dłońmi lub inną odsłoniętą częścią ciała.
- Nigdy nie wykonywać testów ciągłości na obwodzie pod napięciem. Jednakże, w przypadku błędnej obsługi, próbnik zapewnia ochronę do 600 V.
- Nie używać próbnika niedziałającego prawidłowo lub uszkodzonego.
- Nie używać próbnika w miejscu, w którym występuje łatwopalny lub wybuchowy gaz (lub pył).
- Aby uniknąć porażenia prądem, nie trzymać próbnika w żadnym miejscu poza dotykową barierą.
- Nie używać czerwonej sondy probierczej i czarnego przewodu próbnego w połączeniu z innymi urządzeniami.
- Pozostałe zagrożenie:
Kiedy sonda jest podłączona do niebezpiecznego napięcia lub gniazdo wejściowe jest podłączone do niebezpiecznego napięcia, to napięcie może pojawić się na drugiej sondzie lub drugim gnieździe wejściowym!
- Podczas korzystania z sond, trzymać palce za osłonami na palce na sondach.
- Używać wyłącznie przewodów probierczych wyznaczonych przez producenta. Podczas wymiany przewodu probierczego.
- Przechowywać próbnik w miejscu niedostępnym dla dzieci, w tym niemowląt.
- Próbnik jest przeznaczony do użytku przez odpowiednio wykwalifikowane osoby i zgodnie z bezpiecznymi sposobami pracy.

- *Napięcia podane na próbniku to napięcia znamionowe lub znamionowe zakresy napięć, a próbnika wolno używać z instalacjami o określonym napięciu znamionowym lub określonych zakresach napięcia znamionowego.*
- *Różne sygnały informacyjne próbnika (w tym wskazanie limitu ELV) nie są przeznaczone do celów pomiarowych.*
- *Przed użyciem próbnika w miejscach o wysokim poziomie szumów tła, sprawdzić, czy sygnał dźwiękowy próbnika jest słyszalny.*
- *Próbnika należy używać w klasie klimatycznej normalnej (N).*
- *Nie używać próbnika z otwartą komorą baterii.*
- *Bardzo ważne jest sprawdzanie stanu baterii przed użyciem i wymiana baterii w razie konieczności.*
- *Osobom nieuprawnionym nie wolno demontować próbnika.*
- *Utrzymywać próbnik w stanie suchym i czystym.*
- *Wykrywacz napięcia o stosunkowo niskiej impedancji wewnętrznej w porównaniu z wartości odniesienia 100 tys. nie będzie wskazywać wszystkich napięć zakłócających o wyjściowej wartości napięcia powyżej poziomu ELV. W trakcie styku z częściami do przetestowania, wykrywacz napięcia może tymczasowo uwalniać napięcie zakłócające do poziomu poniżej ELV, ale napięcie powróci do wyjściowej wartości po odłączeniu wykrywacza napięcia.*
- *W zależności od wewnętrznej impedancji wykrywacza napięcia, występuje różna zdolność wskazywania obecności lub braku napięcia roboczego w przypadku występowania napięcia zakłócającego.*
- *Kiedy wskazanie II obecności napięcia II nie pojawia się, zdecydowanie zaleca się instalację sprzętu uziemiającego przed rozpoczęciem pracy.*
- *Nie trzymać próbnika w żadnym miejscu poza barierą dotykową na jego korpusie. Trzymać próbnik tylko za jego boki, jednocześnie starając się nie zakrywać wskaźników wzrokowych i sygnalizatora dźwiękowego.*

INFORMACJE O PRODUKCIE

To urządzenie jest próbnikiem z sygnalizacją wzrokową i dźwiękową do pomiaru napięcia stałego i zmiennego oraz ciągłości.

- wykrywanie faza/neutralny
- funkcja do wstępnej diagnostyki wyłączników różnicowoprądowych 30 mA
- wskazywanie kolejności faz (metoda 2 przewodów)

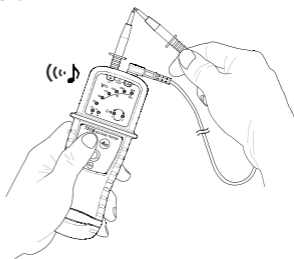
Urządzenie posiada następujące zalety:

- Wysoki poziom bezpieczeństwa elektrycznego. Sygnały świetlne oraz automatyczne wykrywanie prądu stałego/zmiennego chronią operatora przed różnymi błędami interpretacyjnymi.
- Solidna konstrukcja mechaniczna
- Elektroniczna ochrona do 600 V wartości skutecznej dla testu ciągłości, gdy badany obwód jest pod napięciem
- Wysoki poziom ochrony zapewnianej przez obudowę: IP 54
- Odłączana czerwona sonda probiercza i czarny przewód probierczy
- Odległość centralna 19 mm (odległość między dwoma biegunami)

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Test automatyczny

Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”. Przyłożyć obie sondy do siebie, jednocześnie naciskając i trzymając przycisk testowania

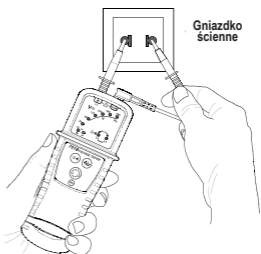


ciągłości. Jeśli słychać brzęczyk i czerwona dioda LED ciągłości świeci, bateria jest w dobrym stanie. Jeśli czerwona dioda LED świeci słabo lub wcale, poziom naładowania baterii jest niski i należy ją wymienić. Jeśli problem utrzymuje się po wymianie baterii, próbnik jest uszkodzony.

UWAGA: Ten test można przeprowadzić tylko wtedy, gdy bateria jest zainstalowana.

Test napięcia prądu zmiennego/stałego

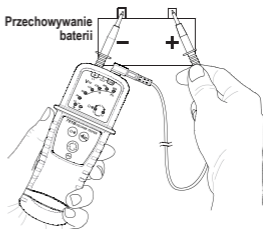
1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć dwie sondy probiercze do testowanego obwodu.



3. Obecność napięcia w obwodzie spowoduje włączenie dioda LED wykrywania napięcia, a wbudowany brzęczyk wyemituje dźwięk, jeśli napięcie przekracza 50 V.
4. Na poziom napięcia obwodu wskazuje ostatnia dioda LED, która zaświeci (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V lub 690 V). Jeśli żadna z diod LED nie zaświeci, oznacza to, że w obwodzie nie występuje napięcie lub nie przekracza ono 10 V.
5. Obie diody LED - „+” i „-” - zaświecą, jeśli zmierzone napięcie jest napięciem prądu zmiennego. Jeśli napięcie jest napięciem prądu stałego, jedna z diod LED - „+” lub „-” - zaświeci, aby wskazać biegunowość połączenia czerwonej diody probierczej.
(Podczas testowania napięcia 12 V prądu stałego, kiedy tylko czerwona sonda jest podłączona do ujemnego złącza testowanego obwodu, zaświeci tylko dioda LED „-”).

UWAGA:

1. Próbnika można używać do pomiaru napięcia bez zamontowanej baterii, ale wtedy brzęczyk nie będzie emitował dźwięków.
2. Czas pomiaru nie może przekraczać 30 sekund, a interwał między pomiarami musi przekraczać 4 minuty.



Charakterystyka i zakres użytkowy:

1. Wykrywanie napięcia: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Częstotliwość: prąd stały, $50\text{...}60\text{ Hz} \pm 5\%$
3. Wysoka impedancja nie powoduje uruchomienia wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA.
4. Maks. natężenie szczytowe na poziomie 690 V: $I_s < 0,3\text{ A}$
 $I_s (5\text{ s}) < 3,5\text{ mA}$
5. Czas reakcji: natychmiastowy

Wykrywanie faza/neutralny

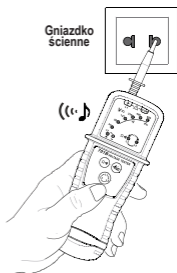
1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.



OSTRZEŻENIE:

Aby uniknąć porażenia prądem i śmiertelnych obrażeń ciała, do próbnika podłączona powinna być tylko jedna sonda.

2. Podłączyć sondę do testowanego przewodu i dotknąć jednym palcem obszaru styku wykrywania F/N.
3. W przypadku fazy czerwona dioda „Ph” (690 V) LED miga i brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy.



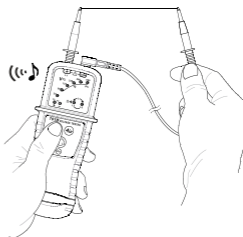
Charakterystyka i zakres użytkowy:

1. Wykrywanie: $U > 127 \text{ V}$ prądu zmiennego
2. Częstotliwość: $50...60 \text{ Hz} \pm 5\%$

Test ciągłości

Przed wykonaniem testu ciągłości odłączyć całe zasilanie od testowanego obwodu i dokładnie rozładować wszystkie kondensatory.

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć dwie sondy probiercze do testowanego obwodu.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk testowania ciągłości.
4. Jeśli w testowanym obwodzie występuje ciągłość, a jego rezystancja wynosi poniżej 200 tys., czerwona dioda ciągłości LED zaświeci i brzęczyk będzie emitował dźwięk ciągły.
5. Zwolnić przycisk testowania ciągłości, aby zakończyć test.

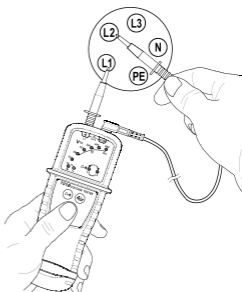


UWAGA: Przed testem dopilnować, aby bateria była prawidłowo włożona do komory baterii.

Test kolejności faz

Przed wykonaniem testu kolejności faz sprawdzić obecność napięcia trzech faz do sprawdzenia w układzie trójfazowym.

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do pierwszej fazy i czarną sondę probierczą do drugiej fazy.
3. Nacisnąć przycisk testowania kolejności faz.
4. Jeśli zielona dioda L1-do-L2 świeci, kolejność (kierunek wirowania) faz jest zgodna ze wskazówkami zegara.
Jeśli czerwona dioda L1-do-L3 świeci, kolejność (kierunek wirowania) faz jest przeciwna do wskazówek zegara.



UWAGA: Funkcja wykrywania napięcia pozostaje aktywna podczas tego testu.

Przed testem dopilnować, aby bateria była prawidłowo włożona do komory baterii.

Charakterystyka i zakres użytkowy:

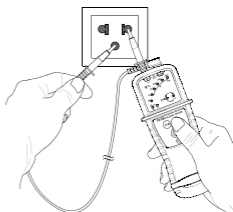
1. Napięcie: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Częstotliwość: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Test aktywacji wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA

Uwaga!

Ten test wiąże się z wytworzeniem prądu zakłócenieniowego ($> 30\text{ mA}$ przy 230 V prądu zmiennego) między fazą a uziemieniem.

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do fazy i czarną sondę probierczą do zacisku uziomowego. Próbnik wskaże napięcie podłączonego obwodu.
3. Nacisnąć przycisk testowania wyłączników różnicowoprądowych.



(Próbnik przełączy się w tryb testowania wyłączników różnicowoprądowych i przestanie pokazywać napięcie podłączonego obwodu).

4. Wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA, jeśli jest sprawny, powinien się uruchomić.

UWAGA: Czas testu nie może przekraczać 30 sekund, a interwał między testami musi przekraczać 4 minuty.

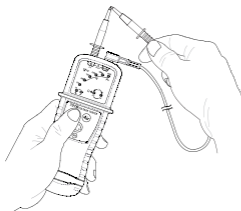
Charakterystyka i zakres użytkowy:

5. Napięcie: 230V F/E
6. Generowany prąd zakłóceńowy: > 30 mA
7. Częstotliwość: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

KONSERWACJA

Wymiana baterii

Podłączyć czerwoną sondę probierczą



do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”. Następnie zewrzeć obie sondy ze sobą i nacisnąć przycisk testowania ciągłości. Jeśli czerwona dioda LED ciągłości świeci słabo lub wcale, poziom naładowania baterii jest niski i należy ją

niezwłocznie wymienić.

Aby wymienić baterię:

1. Wykręcić śruby na pokrywie komory baterii i zdjąć pokrywę komory baterii.
2. Wymienić zużytą baterię na nową tego samego typu.
3. Zamontować pokrywę komory baterii na miejsce i wkręcić śruby.



OSTRZEŻENIE:

Odłączyć próbnik od testowanego obwodu przed wymianą baterii.

Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć próbnik od testowanego obwodu. Używać wilgotnej ściereczki i

łagodnego detergentu do czyszczenia próbnika. Nigdy nie używać środków ściernych ani rozpuszczalników.

Po czyszczeniu nie używać próbnika, dopóki całkowicie nie wyschnie.

Przechowywanie

Jeśli tester nie będzie używany przez długi czas, należy z niego wyjąć baterię.

Tester należy przechowywać w suchym miejscu, gdy nie jest w użytku.

UWAGA:

1. Niniejsza instrukcja obsługi podlega zmianom bez uprzedzenia.
2. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody.
3. Treści niniejszej instrukcji obsługi nie wolno wykorzystywać jako uzasadnienia do użytku testera do szczególnych zastosowań.

UTYLIZACJA TEGO PRODUKTU

Drogi kliencie!

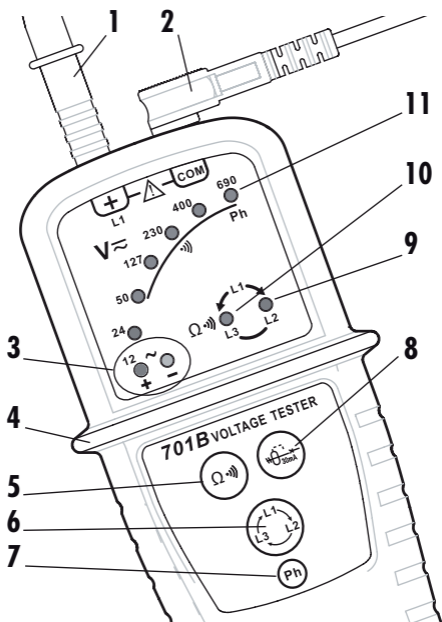
Jeśli zdecydujesz się pozbyć tego artykułu, zwróć uwagę, że wiele z jego komponentów wykonane jest z cennych materiałów, które można poddać recyklingowi.

Nie wyrzucaj tego produktu do kosza, lecz uzyskaj informację u władz lokalnych o miejscach, w których można oddać go do recyklingu.





Struktur



1. Rød testprobe, der kan afbrydes
2. Sort testledning med probe, der kan afbrydes
3. LED-lamper for lav spænding, og eller polaritetsindikationer
4. Taktill barriere, der beskytter brugeren for at forhindre utilsigtet kontakt med en nøgen leder
5. Tast til kontinuitetstest
6. Tast til faserotationstest
7. Kontaktområde for F/N-detektion
8. Tast til RCD-test
9. Grøn LED-lampe for fase-rotation: med uret
10. Rød LED-lampe for kontinuitetsindikator / fase-rotation: mod uret
11. LED-lampe for farlig spænding (røde LED-lamper)

Generelle karakteristika

Strømforsyning:

9V batteri, 6F22 eller tilsvarende, én del

Summer:

Bipper for faseidentifikation. Udsender kontinuerlig lyd for spændingen > 50 V-test og continuit. Hvis batteriet ikke er installeret, lyder summeren ikke.

Driftsmiljø:

-10°C til 55°C, < 75% RH

Opbevaringsmiljø:

-10°C til 55°C, < 85% RH

Højde:

< 2000 meter

Str.:

173×70×43 mm (kun hovedkrop)

Vægt:

Ca. 232 g (inklusive batteri)

Symbolbetydning



Vekselstrøm



Jævnstrøm



Forsigtig, risiko for fare, se brugsvejledningen før brug.



Forsigtig, fare for elektrisk stød.



Jordterminal



Er i overensstemmelse med EU-direktiver



Udstyret er beskyttet overalt af dobbeltisolering eller forstærket isolering.



ADVARSEL:

- Overhold lokale og nationale sikkerhedsforskrifter. Brug beskyttelsesudstyr for at forhindre stød og lysbueskader, når du arbejder i nærheden af farlige strømførende ledere.
- Vær forsigtig, når du arbejder med spændinger over 60 V DC, 30 V AC rms eller 42 V AC spids. Sådanne spændinger udgør en risiko for stød.
- Før og efter brug af testeren skal du kontrollere dens funktion ved at måle en kendt spænding.
- Maks. spænding til brug: 690 V AC mellem faser. For at undgå elektrisk stød må du ikke røre metalprober og nøgne ledere med hånden eller huden.
- Udfør aldrig kontinuitetstest på et strømførende kredsløb. I tilfælde af forkert drift giver testeren dog beskyttelse på op til 600 V.
- Brug ikke testeren, hvis den fungerer unormalt, eller hvis den er beskadiget.
- Brug ikke testeren på et sted, hvor der er brændbar eller eksplosiv gas (eller støv).
- For at undgå elektrisk stød må du ikke holde testeren nogen steder uden for den taktile barriere.
- Brug ikke den røde testprobe og den sorte testledning med andet udstyr.
- Resterende fare:
Når en probe eller indgangsterminal har forbindelse til farlig spænding, kan denne spænding forekomme ved den anden probe eller indgangsterminal!
- Når du bruger proberne, skal du holde fingrene bag fingerværnene på proberne.
- Brug kun testledninger, der er specificeret af fabrikken. Under udskiftning af testledning.
- Opbevar testeren utilgængeligt for børn og spædbørn.
- Testeren er beregnet til at blive brugt af faglærte personer og i overensstemmelse med sikre arbejdsmetoder.
- Spændingerne markeret på testeren er nominelle spændinger eller nominelle spændingsområder, og testeren må kun bruges på installationer med de specificerede nominelle spændinger eller nominelle spændingsområder.
- Testerens forskellige indikationssignaler (herunder ELV-grænseindikationen) må ikke bruges til måleformål.
- Inden testeren bruges på steder med et højt niveau af baggrundsstøj, skal du afgøre, om testerens lydsignal kan høres.

- *Testeren skal bruges til den klimatiske normale kategori (N).*
- *Brug ikke testeren, hvis batterirummet er åbent.*
- *Det er meget vigtigt at kontrollere batteriets tilstand før brug og at udskifte det, hvis det bliver nødvendigt.*
- *Uautoriserede personer må ikke skille testeren ad.*
- *Hold testeren tør og ren.*
- *En spændingsdetektor med en relativt lav intern impedans sammenlignet med referenceværdien på 100k indikerer ikke alle interferensspændinger, der har en oprindelig spændingsværdi på over ELV-niveauet. Når den kommer i kontakt med de dele, der skal testes, kan spændingsdetektoren midlertidigt aflade interferensspændingen til et niveau, der ligger under ELV, men den vender tilbage til den oprindelige værdi, når spændingsdetektoren fjernes.*
- *Afhængigt af spændingsdetektorens interne impedans er der en anden mulighed for at indikere tilstedeværelse eller fravær af driftsspænding, såfremt interferensspænding er til stede.*
- *Når indikationen || spænding til stede || ikke vises, anbefales det i høj grad at installere jordingsudstyr før arbejdet.*
- *Hold ikke måleren nogen steder ud over den taktile barriere på målerlegemet. Hold kun måleren i dens to sider, mens du undgår at skjule den visuelle indikation eller at dække lydsenderen.*

PRÆSENTATION

Testeren er en visuel tester og lydtester til test af jævn- og vekselspænding, kontinuitet.

- fase/neutral-identifikation
- en funktion til indledende diagnose af 30mA differentialafbrydere (RCD'er)
- indikation af faserotationsretning (metode med 2-ledere)

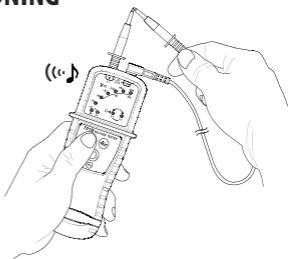
Den har følgende fordele:

- Højt niveau af elektrisk sikkerhed. Belysningen og den automatiske detektion af vekselstrøm/jævnstrøm beskytter operatøren mod en lang række fortolkningsfejl.
- Mekanisk robusthed
- Elektronisk beskyttelse på op til 600V rms for kontinuitetstest, når kredsløbet er strømførende under test
- Højt niveau af kabinetbeskyttelse: IP 54
- Rød testprobe og sort testledning, der kan afbrydes
- Centerafstand på 19 mm (afstand mellem de to poler)

BETJENINGSVEJLEDNING

Auto-test

Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket. Lad de to prober berøre hinanden, mens du trykker og holder tasten til kontinuitetstest nede.



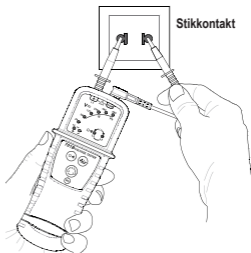
Hvis summeren lyder, og

den røde LED-lampe for kontinuitetsindikator lyser, er batteriet godt. Hvis LED-lampen lyser svagt eller ikke lyser, er batteriet lavt og bør udskiftes. Hvis problemet fortsætter, efter du har udskiftet batteriet, er testeren beskadiget.

BEMÆRK: Det er kun, hvis et batteri er isat, at du kan udføre denne test.

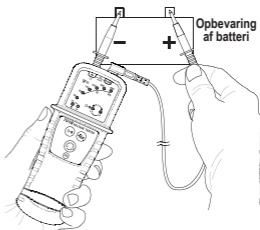
Veksel-/jævnstrømstest

1. Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket.
2. Tilslut de to testprober på tværs af kredsløbet, der skal testes.
3. Tilstedeværelsen af en spænding på kredsløbet aktiverer LED-lamperne for spændingsdetektion; og den indbyggede summer lyder, hvis spændingen er større end 50 V.
4. Kredsløbets spændingsniveau indikeres af den sidst tændte LED-lampe (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V eller 690 V). Hvis ingen af LED-lamperne tændes, betyder det, at der ikke er nogen spænding, eller at spændingen er mindre end 10 V.
5. Både LED-lamperne "+" og "-" lyser, hvis den målte spænding er vekselspænding. Hvis spændingen er jævnspænding, lyser enten LED-lampen "+" eller LED-lampen "-" for at indikere polariteten af den røde testprobe-forbindelse.
(Når du tester en 12 V jævnspænding, og den røde testprobe er forbundet til den negative terminal på kredsløbet, der testes, lyser kun LED-lampen "-".)



BEMÆRK:

1. Testeren kan bruges til at måle spænding, uden at batteriet er isat, men summeren lyder ikke.
2. Målingsvarigheden må ikke overstige 30 sekunder, og intervallet mellem målinger skal være mere end 4 minutter.

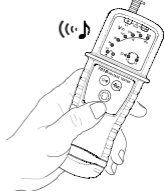


Karakteristika og anvendelsesområde:

1. Spændingsdetektion: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frekvens: Jævnstrøm, $50\text{...}60\text{ Hz} \pm 5\%$
3. Høj impedans udløser ikke 30 mA differentialafbryder.
4. Maks. spidsstrøm ved 690 V: $I_s < 0,3\text{ A}/I_s(5s) < 3,5\text{ mA}$
5. Responstid: øjeblikkelig

Fase/neutral identifikation

1. Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket.



ADVARSEL:

For at undgå elektrisk stød og dødelig personskade bør der kun sluttes én probe til testeren.

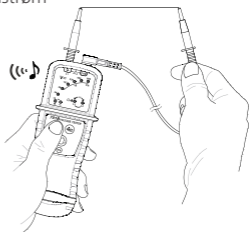
2. Slut proben til lederen, der skal testes, og berør kontaktområdet for F/N-detektion med en finger.
3. For fasen blinker den røde LED-lampe "Ph" (690 V), og summeren bipper.

Karakteristika og anvendelsesområde:

1. Detektion: $U > 127\text{ V}$ vekselstrøm
2. Frekvens: $50\text{...}60\text{ Hz} \pm 5\%$

Kontinuitetstest

Før du udfører en kontinuitetstest, skal du afbryde al strøm til det kredsløb, der skal testes, og aflade alle kondensatorer godt.



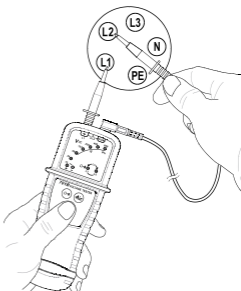
1. Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket.
2. Tilslut de to testprober på tværs af kredsløbet, der skal testes.
3. Tryk på tasten for kontinuitetstest og hold den nede.
4. Hvis kredsløbet, der testes, har kontinuitet, og dets modstand er mindre end 200k, lyser den røde LED-lampen for kontinuitetsindikator, og summeren lyder konstant.
5. Slip tasten til kontinuitetstest for at afslutte testen.

BEMÆRK: Inden testen skal du sikre dig, at batteriet er sat korrekt i batterirummet.

Faserotationstest

Før faserotationstest skal du kontrollere, at der er spænding til stede på de tre faser, der skal testes på et trefaset system.

1. Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket.
2. Slut den røde testprobe til den første fase og den sorte testprobe til den anden fase.
3. Tryk på tasten til faserotationstest.
4. Hvis den grønne LED-lampe for L1-til-L2 tændes, er faserotationens rækkefølge med uret.
Hvis den røde LED-lampe for L1-til-L3 tændes, er faserotationens rækkefølge mod uret.



BEMÆRK: Funktionen til spændingsdetektion forbliver aktiv under denne test.

Inden testen skal du sikre dig, at batteriet er sat korrekt i batterirummet.

Karakteristika og anvendelsesområde:

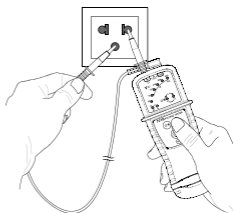
1. Spænding: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frekvens: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Test af udløsning af 30 mA differentialafbryder (RCD'er)

Vigtigt:

Denne test omfatter at skabe en fejlstrøm ($> 30\text{ mA}$ ved 230 V AC) mellem fase og jord.

1. Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket.
2. Slut den røde testprobe til fasen og den sorte testprobe til jordterminalstangen. Testeren indikerer spændingen på det tilsluttede kredsløb.
3. Tryk på tasten til RCD-test. (Testeren skifter til RCD-testtilstand og stopper med at indikerer spændingen på det tilsluttede kredsløb.)



4. 30 mA differentialafbryderen skal udløses, hvis den er god.

BEMÆRK: Testvarigheden må ikke overstige 30 sekunder, og intervallet mellem tests skal være mere end 4 minutter.

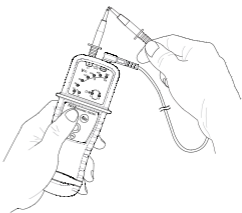
Karakteristika og anvendelsesområde:

5. Spænding: 230 V Ph/E
6. Fejlstrøm genereret: > 30 mA
7. Frekvens: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

VEDLIGEHOLDELSE

Udskiftning af batteriet

Slut den røde testprobe til "+"-stikket og den sorte testledning til "COM"-stikket. Kortslut derefter de to prober og tryk på tasten til kontinuitetstest. Hvis den røde LED-lampe for kontinuitetsindikator er svag eller død, er batteriet lavt og bør udskiftes med det samme.



Sådan udskiftes batteriet:

1. Fjern skruerne på batteridækslet, og fjern batteridækslet.
2. Udskift det gamle batteri med et nyt af samme type.
3. Sæt batteridækslet på og skruerne i igen.



ADVARSEL:

Afbryd testeren fra det kredsløb, der testes, før batteriet udskiftes.

Rengøring

Inden rengøring skal testeren afbrydes fra det kredsløb, der testes. Brug en fugtig klud og et mildt rengøringsmiddel til at rengøre testeren. Brug aldrig slibemidler eller opløsningsmidler. Efter rengøring må du ikke bruge testeren, før den er helt tør.

Opbevaring

Hvis du ikke bruger testeren i længere tid, bør du tage batteriet ud.

Testeren skal placeres på et tørt sted, når den ikke er i brug.

BEMÆRK:

1. Denne vejledning er genstand for ændringer uden varsel.
2. Vores virksomhed påtager sig ikke noget ansvar for tab.
3. Indholdet af denne vejledning kan ikke bruges som grund til at bruge testeren til noget specielt arbejde.

BORTSKAFFELSE AF DENNE VARE

Kære kunde

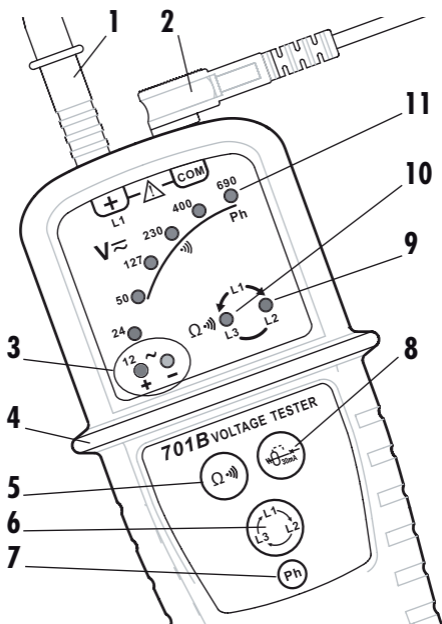
Hvis du på et eller andet tidspunkt har planer om at bortskaffe denne vare, bør du være opmærksom på, at mange af dens komponenter består af værdifulde materialer, som kan genbruges.

Bortskaf den ikke i affaldsspanden, men kontakt din kommune vedrørende genbrugsfaciliteter i dit område.





Konstrukcja



1. Odłączana czerwona sonda probiercza
2. Odłączany czarny przewód probierczy z sondą
3. Diody LED niskiego napięcia i/lub wskazywania biegunowości
4. Bariera dotykowa chroniąca użytkownika w celu zapobiegania przypadkowej styczności z odsłoniętym przewodem
5. Przycisk testowania ciągłości
6. Przycisk testowania kolejności faz
7. Obszar styku wykrywania F/N
8. Przycisk testowania wyłączników różnicowoprądowych
9. Zielona dioda LED kolejności faz: zgodnie ze wskazówkami zegara

10. Czerwona dioda LED ciągłości/kolejności faz: przeciwnie do wskazówek zegara
11. Dioda LED niebezpiecznego wzrostu napięcia (czerwone diody LED)

Ogólna charakterystyka

Zasilanie:

bateria 9 V, 6F22 lub odpowiednik, jedna sztuka

Brzęczyk:

sygnały dźwiękowe identyfikacji faz. Emisja ciągłego dźwięku napięcia > test 50 V i ciągłości. Jeśli bateria nie jest włożona, brzęczyk nie wyemituje dźwięku.

Środowisko pracy:

-10°C do 55°C, < 75% wilgotności względnej

Środowisko przechowywania:

-10°C do 55°C, < 85% wilgotności względnej

Wysokość:

< 2000 metrów

Rozmiary:

173×70×43 mm (tylko korpus)

Ciężar:

Okolo 232 g (z baterią)

Znaczenie symboli



Prąd zmienny



Prąd stały



Przeostroga, niebezpieczeństwo, skorzystać z instrukcji obsługi przed użyciem.



Przeostroga, ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Złącze uziemiające



Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej



To urządzenie jest w całości chronione przez podwójną lub wzmocnioną izolację.



OSTRZEŻENIE:

- Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów BHP. Stosować środki ochronne w celu ochrony przed obrażeniami spowodowanymi porażeniem prądem oraz podmuchem wywołanym przez łuk elektryczny podczas pracy w pobliżu niebezpiecznych przewodów pod napięciem.
- Zachować ostrożność podczas pracy z napięciami powyżej 60 V prądu stałego, 30 V wartości skutecznej prądu zmiennego lub 42 V wartości szczytowej prądu zmiennego. Takie napięcia grożą porażeniem prądem.
- Przed i po użyciu próbnika sprawdzić prawidłowość jego działania, mierząc znane napięcie.
- Maksymalne napięcie użytkowania: 690 V prądu zmiennego między fazami. Aby uniknąć porażenia prądem, nie dotykać żadnych metalowych sond ani odsłoniętych przewodów dłońmi lub inną odsłoniętą częścią ciała.
- Nigdy nie wykonywać testów ciągłości na obwodzie pod napięciem. Jednakże, w przypadku błędnej obsługi, próbnik zapewnia ochronę do 600 V.
- Nie używać próbnika niedziałającego prawidłowo lub uszkodzonego.
- Nie używać próbnika w miejscu, w którym występuje łatwopalny lub wybuchowy gaz (lub pył).
- Aby uniknąć porażenia prądem, nie trzymać próbnika w żadnym miejscu poza dotykową barierą.
- Nie używać czerwonej sondy probierczej i czarnego przewodu próbnego w połączeniu z innymi urządzeniami.
- Pozostałe zagrożenie:
Kiedy sonda jest podłączona do niebezpiecznego napięcia lub gniazdo wejściowe jest podłączone do niebezpiecznego napięcia, to napięcie może pojawić się na drugiej sondzie lub drugim gnieździe wejściowym!
- Podczas korzystania z sond, trzymać palce za osłonami na palce na sondach.
- Używać wyłącznie przewodów probierczych wyznaczonych przez producenta. Podczas wymiany przewodu probierczego.
- Przechowywać próbnik w miejscu niedostępnym dla dzieci, w tym niemowląt.
- Próbnik jest przeznaczony do użytku przez odpowiednio wykwalifikowane osoby i zgodnie z bezpiecznymi sposobami pracy.

- *Napięcia podane na próbniku to napięcia znamionowe lub znamionowe zakresy napięć, a próbnika wolno używać z instalacjami o określonym napięciu znamionowym lub określonych zakresach napięcia znamionowego.*
- *Różne sygnały informacyjne próbnika (w tym wskazanie limitu ELV) nie są przeznaczone do celów pomiarowych.*
- *Przed użyciem próbnika w miejscach o wysokim poziomie szumów tła, sprawdzić, czy sygnał dźwiękowy próbnika jest słyszalny.*
- *Próbnika należy używać w klasie klimatycznej normalnej (N).*
- *Nie używać próbnika z otwartą komorą baterii.*
- *Bardzo ważne jest sprawdzanie stanu baterii przed użyciem i wymiana baterii w razie konieczności.*
- *Osobom nieuprawnionym nie wolno demontować próbnika.*
- *Utrzymywać próbnik w stanie suchym i czystym.*
- *Wykrywacz napięcia o stosunkowo niskiej impedancji wewnętrznej w porównaniu z wartości odniesienia 100 tys. nie będzie wskazywać wszystkich napięć zakłócających o wyjściowej wartości napięcia powyżej poziomu ELV. W trakcie styku z częściami do przetestowania, wykrywacz napięcia może tymczasowo uwalniać napięcie zakłócające do poziomu poniżej ELV, ale napięcie powróci do wyjściowej wartości po odłączeniu wykrywacza napięcia.*
- *W zależności od wewnętrznej impedancji wykrywacza napięcia, występuje różna zdolność wskazywania obecności lub braku napięcia roboczego w przypadku występowania napięcia zakłócającego.*
- *Kiedy wskazanie II obecności napięcia II nie pojawia się, zdecydowanie zaleca się instalację sprzętu uziemiającego przed rozpoczęciem pracy.*
- *Nie trzymać próbnika w żadnym miejscu poza barierą dotykową na jego korpusie. Trzymać próbnik tylko za jego boki, jednocześnie starając się nie zakrywać wskaźników wzrokowych i sygnalizatora dźwiękowego.*

INFORMACJE O PRODUKCIE

To urządzenie jest próbnikiem z sygnalizacją wzrokową i dźwiękową do pomiaru napięcia stałego i zmiennego oraz ciągłości.

- wykrywanie faza/neutralny
- funkcja do wstępnej diagnostyki wyłączników różnicowoprądowych 30 mA
- wskazywanie kolejności faz (metoda 2 przewodów)

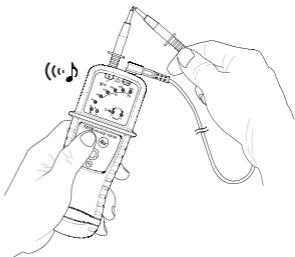
Urządzenie posiada następujące zalety:

- Wysoki poziom bezpieczeństwa elektrycznego. Sygnały świetlne oraz automatyczne wykrywanie prądu stałego/zmiennego chronią operatora przed różnymi błędami interpretacyjnymi.
- Solidna konstrukcja mechaniczna
- Elektroniczna ochrona do 600 V wartości skutecznej dla testu ciągłości, gdy badany obwód jest pod napięciem
- Wysoki poziom ochrony zapewnianej przez obudowę: IP 54
- Odłączana czerwona sonda probiercza i czarny przewód probierczy
- Odległość centralna 19 mm (odległość między dwoma biegunami)

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Test automatyczny

Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”. Przyłożyć obie sondy do siebie, jednocześnie naciskając i trzymając przycisk testowania ciągłości. Jeśli słychać brzęczyk i czerwona dioda LED ciągłości świeci, bateria jest w dobrym stanie. Jeśli czerwona dioda LED świeci słabo lub wcale, poziom naładowania baterii jest niski i należy ją wymienić. Jeśli problem utrzymuje się po wymianie baterii, próbnik jest uszkodzony.

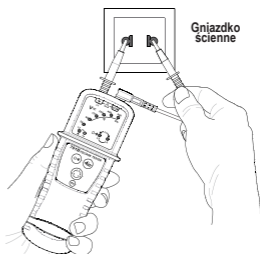


UWAGA: Ten test można przeprowadzić tylko wtedy, gdy bateria jest zainstalowana.

Test napięcia prądu zmiennego/stałego

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć dwie sondy probiercze do testowanego obwodu.
3. Obecność napięcia w obwodzie spowoduje włączenie dioda LED wykrywania napięcia, a wbudowany brzęczyk wyemituje dźwięk, jeśli napięcie przekracza 50 V.

4. Na poziom napięcia obwodu wskazuje ostatnia dioda LED, która zaświeci (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V lub 690 V). Jeśli żadna z diod LED nie zaświeci, oznacza to, że w obwodzie nie występuje napięcie lub nie przekracza ono 10 V.



5. Obie diody LED - „+” i „-” - zaświecą, jeśli zmierzone napięcie jest napięciem prądu zmiennego. Jeśli napięcie jest napięciem prądu stałego, jedna z diod LED - „+” lub „-” - zaświeci, aby wskazać biegunowość połączenia czerwonej diody probierczej. (Podczas testowania napięcia 12 V prądu stałego, kiedy tylko czerwona sonda jest podłączona do ujemnego złącza testowanego obwodu, zaświeci tylko dioda LED „-”).

UWAGA:

1. Próbnika można używać do pomiaru napięcia bez zamontowanej baterii, ale wtedy brzęczyk nie będzie emitował dźwięków.
2. Czas pomiaru nie może przekraczać 30 sekund, a interwał między pomiarami musi przekraczać 4 minuty.



Charakterystyka i zakres użytkowy:

1. Wykrywanie napięcia: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Częstotliwość: prąd stały, $50\text{...}60\text{ Hz} \pm 5\%$
3. Wysoka impedancja nie powoduje uruchomienia wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA.
4. Maks. natężenie szczytowe na poziomie 690 V: $I_s < 0,3\text{ A/}$
 $I_s (5\text{ s}) < 3,5\text{ mA}$
5. Czas reakcji: natychmiastowy

Wykrywanie faza/neutralny

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.



OSTRZEŻENIE:

Aby uniknąć porażenia prądem i śmiertelnych obrażeń ciała, do próbnika podłączona powinna być tylko jedna sonda.

Gniazdko
ścienne



2. Podłączyć sondę do testowanego przewodu i dotknąć jednym palcem obszaru styku wykrywania F/N.
3. W przypadku fazy czerwona dioda „Ph” (690 V) LED miga i brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy.

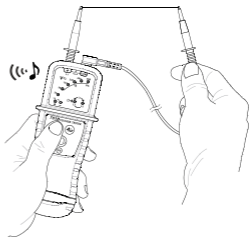
Charakterystyka i zakres użytkowy:

1. Wykrywanie: $U > 127 \text{ V}$ prądu zmiennego
2. Częstotliwość: $50...60 \text{ Hz} \pm 5\%$

Test ciągłości

Przed wykonaniem testu ciągłości odłączyć całe zasilanie od testowanego obwodu i dokładnie rozładować wszystkie kondensatory.

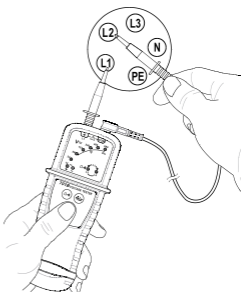
1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć dwie sondy probiercze do testowanego obwodu.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk testowania ciągłości.
4. Jeśli w testowanym obwodzie występuje ciągłość, a jego rezystancja wynosi poniżej 200 tys., czerwona dioda ciągłości LED zaświeci i brzęczyk będzie emitował dźwięk ciągły.
5. Zwolnić przycisk testowania ciągłości, aby zakończyć test.



UWAGA: Przed testem dopilnować, aby bateria była prawidłowo włożona do komory baterii.

Test kolejności faz

Przed wykonaniem testu kolejności faz sprawdzić obecność napięcia trzech faz do sprawdzenia w układzie trójfazowym.



1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do pierwszej fazy i czarną sondę probierczą do drugiej fazy.
3. Nacisnąć przycisk testowania kolejności faz.
4. Jeśli zielona dioda L1-do-L2 świeci, kolejność (kierunek wirowania) faz jest zgodna ze wskazówkami zegara. Jeśli czerwona dioda L1-do-L3 świeci, kolejność (kierunek wirowania) faz jest przeciwna do wskazówek zegara.

UWAGA: Funkcja wykrywania napięcia pozostaje aktywna podczas tego testu.

Przed testem dopilnować, aby bateria była prawidłowo włożona do komory baterii.

Charakterystyka i zakres użytkowy:

1. Napięcie: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Częstotliwość: $50\text{ Hz} - 60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Test aktywacji wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA

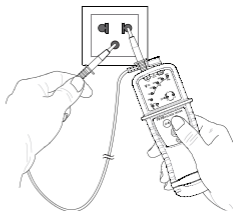
Uwaga!:

Ten test wiąże się z wytworzeniem prądu zakłócenia (> 30 mA przy 230 V prądu zmiennego) między fazą a uziemieniem.

1. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”.
2. Podłączyć czerwoną sondę probierczą do fazy i czarną sondę probierczą do zacisku uziomowego. Próbник wskaże napięcie podłączonego obwodu.
3. Nacisnąć przycisk testowania wyłączników różnicowoprądowych. (Próbnik przełączy się w tryb

testowania wyłączników różnicowoprądowych i przestanie pokazywać napięcie podłączonego obwodu).

4. Wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA, jeśli jest sprawny, powinien się uruchomić.



UWAGA: Czas testu nie może przekraczać 30 sekund, a interwał między testami musi przekraczać 4 minuty.

Charakterystyka i zakres użytkowy:

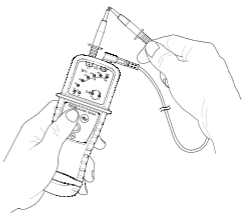
5. Napięcie: 230V F/E
6. Generowany prąd zakłóceńowy: > 30 mA
7. Częstotliwość: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)

KONSERWACJA

Wymiana baterii

Podłączyć czerwoną sondę probierczą do gniazda „+” i czarny przewód probierczy do gniazda „COM”. Następnie zewrzeć obie sondy ze sobą i nacisnąć przycisk testowania ciągłości.

Jeśli czerwona dioda LED ciągłości świeci słabo lub wcale, poziom naładowania baterii jest niski i należy ją niezwłocznie wymienić.



Aby wymienić baterię:

1. Wykręcić śruby na pokrywie komory baterii i zdjąć pokrywę komory baterii.
2. Wymienić zużytą baterię na nową tego samego typu.
3. Zamontować pokrywę komory baterii na miejsce i wkręcić śruby.



OSTRZEŻENIE:

Odłączyć próbnik od testowanego obwodu przed wymianą baterii.

Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć próbnik od testowanego obwodu. Używać wilgotnej ściereczki i łagodnego detergentu do czyszczenia próbnika. Nigdy nie używać środków ściernych ani rozpuszczalników.

Po czyszczeniu nie używać próbnika, dopóki całkowicie nie wyschnie.

Przechowywanie

Jeśli tester nie będzie używany przez długi czas, należy z niego wyjąć baterię.

Tester należy przechowywać w suchym miejscu, gdy nie jest w użytku.

UWAGA:

1. Niniejsza instrukcja obsługi podlega zmianom bez uprzedzenia.
2. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody.
3. Treści niniejszej instrukcji obsługi nie wolno wykorzystywać jako uzasadnienia do użytku testera do szczególnych zastosowań.

UTYLIZACJA TEGO PRODUKTU

Drogi kliencie!

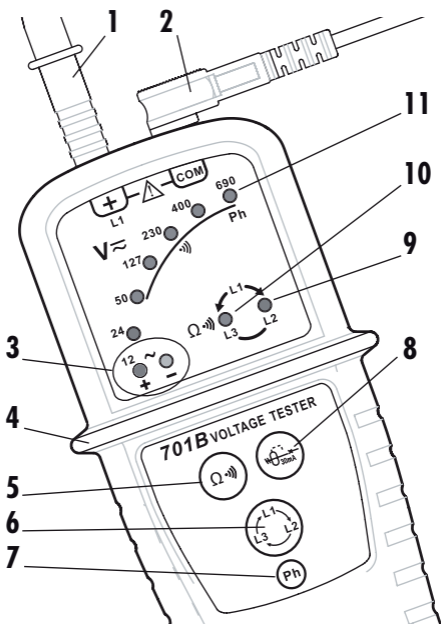
Jeśli zdecydujesz się pozbyć tego artykułu, zwróć uwagę, że wiele z jego komponentów wykonane jest z cennych materiałów, które można poddać recyklingowi.

Nie wyrzucaj tego produktu do kosza, lecz uzyskaj informację u władz lokalnych o miejscach, w których można oddać go do recyklingu.





Popis



1. Odpojitelná červená testovací sonda
2. Odpojitelný černý testovací vodič se sondou
3. LED indikátory pro nízké napětí a/nebo indikátory polarity
4. Ochranná bariéra chránící uživatele, která zabraňuje jakémukoli náhodnému kontaktu s obnaženým vodičem
5. Tlačítko testu spojitosti
6. Tlačítko testu rotace fází
7. Kontaktní plocha detekce Ph/N
8. Tlačítko testu RCD
9. Zelený LED indikátor rotace fází: ve směru pohybu hodinových ručiček
10. Červený LED indikátor spojitosti / LED indikátor rotace fází: proti směru pohybu hodinových ručiček

11. LED indikátor nebezpečného napětí (červení LED indikátory)

Základní charakteristiky

Napájecí napětí:

Baterie 9 V, 6F22 nebo odpovídající typ, jeden kus

Bzučák:

Pípá při identifikaci fáze. Vydává nepřetržitý zvuk při testu napětí > 50 V a spojitosti. Není-li v tomto přístroji baterie, bzučák není funkční.

Pracovní prostředí:

-10 °C až 55 °C, < 75% relativní vlhkost

Podmínky pro uložení:

-10 °C až 55 °C, < 85% relativní vlhkost

Nadmořská výška:

< 2 000 m

Rozměry:

173 × 70 × 43 mm (pouze tělo přístroje)

Hmotnost:

Asi 232 g (včetně baterie)

Význam symbolů



Střídavý proud



Stejnoseměrný proud



Pozor, riziko nebezpečí, před použitím si prostudujte tento návod.



Pozor, riziko úrazu elektrickým proudem.



Uzemňovací konektor (uzemnění)



Splňuje požadavky směrnic EU



Toto zařízení je chráněno dvojitou izolací nebo zesílenou izolací.



VAROVÁNÍ:

- *Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy. Při práci v blízkosti nebezpečných vodičů pod proudem používejte ochranné prostředky, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem a elektrickému výboji.*
- *Dávejte pozor při práci s napětím, jehož hodnoty jsou vyšší než 60 V stejnosměrného napětí, 30 V efektivního střídavého napětí a 42 V špičkové hodnoty střídavého napětí. Taková napětí představují riziko úrazu elektrickým proudem.*
- *Před a po použití tohoto měřicího přístroje ověřte jeho funkci změřením známého napětí.*
- *Maximální napětí pro použití: 690 V střídavé mezi fázemi. Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem, nedotýkejte se rukou nebo povrchem pokožky žádné kovové sondy a obnaženého vodiče.*
- *Nikdy neprovádějte test spojitosti na obvodu pod napětím. Ovšem v případě nesprávné činnosti tento měřicí přístroj poskytuje ochranu až do napětí 600 V.*
- *Nepoužívejte tento měřicí přístroj, nepracuje-li správně nebo je-li poškozen.*
- *Nepoužívejte tento měřicí přístroj na místech, kde se vyskytují hořlavé nebo výbušné plyny (nebo prachové směsi).*
- *Nedržte tento měřicí přístroj nikde za ochrannou bariérou, abyste zabránili způsobení úrazu elektrickým proudem.*
- *Nepoužívejte červenou testovací sondu a černý testovací vodič s jiným vybavením.*
- *Stálá ohrožení:
Je-li sonda nebo vstupní konektor připojen k nebezpečnému napětí, toto napětí se může vyskytnout na druhé sondě nebo vstupním konektoru!*
- *Používáte-li tyto sondy, udržujte své prsty za chrániči prstů, které se nachází na těchto sondách.*
- *Používejte pouze testovací vodiče specifikované výrobcem. Během výměny testovacího vodiče.*
- *Udržujte tento měřicí přístroj mimo dosah dětí a kojenců.*
- *Tento měřicí přístroj je určen pro použití kvalifikovanými osobami v souladu s bezpečnými metodami práce.*
- *Napětí vyznačená na tomto měřicím přístroji jsou jmenovitá napětí nebo rozsahy jmenovitého napětí. Tento měřicí přístroj může být používán pouze na instalacích se specifikovanými jmenovitými napětími nebo rozsahy jmenovitých napětí.*

- *Různé indikační signalizace tohoto měřicího přístroje (včetně indikace limitu ELV) nesmí být používány pro účely měření.*
- *Před použitím tohoto měřicího přístroje na místech s vysokou hladinou hluku na pozadí zjistěte, zda je znatelný zvukový signál měřicího přístroje.*
- *Tento měřicí přístroj by měl být používán v normální klimatické kategorii (N).*
- *Nepoužívejte tento měřicí přístroj, je-li otevřen jeho úložný prostor pro baterii.*
- *Je velmi důležité, aby byla před použitím tohoto měřicího přístroje prováděna kontrola stavu nabití baterie a v případě nutnosti i její výměna.*
- *Tento měřicí přístroj nesmí rozebírat neoprávněné osoby.*
- *Udržujte tento přístroj v suchu a čistotě.*
- *Detektor napětí s relativně nízkou vnitřní impedancí ve srovnání s referenční hodnotou 100k nebude indikovat všechna rušivá napětí s původní hodnotou napětí nad úrovní ELV. Při kontaktu s testovanými díly může detektor napětí dočasně vybit rušivé napětí na úroveň pod ELV, ale po odstranění tohoto detektoru se napětí vrátí na původní hodnotu.*
- *V závislosti na vnitřní impedanci detektoru napětí bude existovat rozdílná schopnost indikace přítomnosti nebo nepřítomnosti provozního napětí v případě přítomnosti rušivého napětí.*
- *Pokud se neobjeví indikace „pod napětím“, důrazně vám doporučujeme, abyste před zahájením práce nainstalovali uzemňovací zařízení.*
- *Nedržte tento měřicí přístroj nikde za ochrannou bariérou na jeho těle. Držte tento měřicí přístroj pouze za jeho obě boční části, aniž byste zakrývali jeho vizuální indikaci nebo vysílač zvuku.*

POPIS PŘÍSTROJE

Tento měřicí přístroj je vizuálním a zvukovým měřicím přístrojem pro testování stejnosměrného a střídavého napětí a spojitosti.

- identifikace fáze a nulového vodiče
- funkce pro počáteční diagnostiku diferenciálních jističů 30 mA (RCD)
- indikace sledu střídání fází (metoda 2 vodičů)

Přístroj má následující výhody:

- Vysoká úroveň elektrické bezpečnosti. Osvětlení a automatická detekce střídavého/stejnosměrného proudu chrání uživatele před širokou škálou chyb při interpretaci.
- Mechanická robustnost
- Elektronická ochrana až do 600 V efektivního napětí pro test spojitosti, je-li testovaný obvod pod napětím
- Vysoká úroveň ochrany krytu: IP 54
- Odpojitelná červená testovací sonda a černý testovací vodič
- Středová vzdálenost 19 mm (vzdálenost mezi dvěma póly)

POKYNY PRO POUŽITÍ

Automatický test

Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.

Stiskněte a držte tlačítko testu spojitosti a dotkněte se navzájem oběma sondami. Bude-li znít bzučák a rozsvítí-

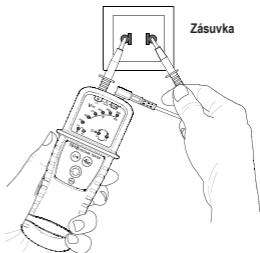
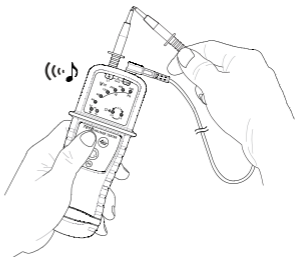
li se červený LED indikátor spojitosti, baterie je v pořádku.

Pokud LED indikátor svítí slabě nebo nesvítí-li vůbec, baterie je vybitá a musí být vyměněna. Přetrvává-li tento problém i po výměně baterie, měřicí přístroj je poškozen.

POZNÁMKA: Tento test můžete provádět pouze v případě, je-li v tomto přístroji baterie.

Test střídavého/stejnosměrného napětí

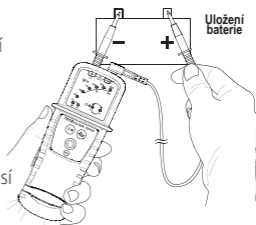
1. Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.
2. Připojte obě testovací sondy k obvodu, který chcete testovat.
3. Přítomnost napětí v obvodu aktivuje LED indikátory detekce napětí a je-li napětí větší než 50 V, bude znít zabudovaný bzučák.



- Úroveň napětí měřeného obvodu je indikována posledním svítícím LED indikátorem (12 V, 24 V, 50 V, 127 V, 230 V, 400 V nebo 690 V). Nerozsvítí-li se žádný z těchto LED indikátorů, znamená to, že v obvodu není žádné napětí nebo je toto napětí nižší než 10 V.
- Je-li měřené napětí v obvodu střídavým napětím, rozsvítí se oba LED indikátory „+“ a „-“.
Je-li měřené napětí v obvodu stejnosměrným napětím, rozsvítí se LED indikátor „+“ nebo „-“, což bude indikovat polaritu připojené červené testovací sondy.
(Provádíte-li testování stejnosměrného napětí 12 V a je-li červená testovací sonda připojena k záporné svorce testovaného obvodu, rozsvítí se pouze LED indikátor „-“.)

POZNÁMKA:

- Tento měřicí přístroj může být použit pro měření napětí bez nainstalované baterie, ale bzučák nebude funkční.
- Délka měření nesmí přesáhnout 30 sekund a interval mezi měřeními musí být delší než 4 minuty.



Technické údaje a rozsahy měření:

- Detekce napětí: $12\text{ V} < U < 690\text{ V}$
- Frekvence: Stejnosměrné, $50..60\text{ Hz} \pm 5\%$
- Vysoká impedance neprovede aktivaci diferenciálního jističe 30 mA.
- Maximální špičkový proud při napětí 690 V:
 $I_s < 0,3\text{ A} / I_s (5\text{ s}) < 3,5\text{ mA}$
- Doba odezvy: okamžitá

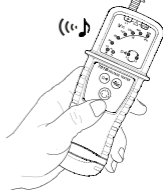
identifikace fáze a nulového vodiče

- Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.



VAROVÁNÍ:

Aby bylo zabráněno úrazu elektrickým proudem a smrtelnému zranění osob, měla by být k testeru připojena pouze jedna sonda.



2. Připojte sondu k testovanému vodiči a dotkněte se jedním prstem kontaktní plochy detekce Ph/N.
3. Pro fázi, červený LED indikátor „Ph“ (690 V) bliká a zní bzučák.

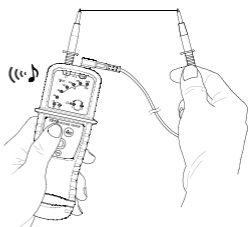
Technické údaje a rozsahy měření:

1. Detekce: $U > 127 \text{ V}$ střídavé
2. Frekvence: $50...60 \text{ Hz} \pm 5 \%$

Test spojitosti

Před prováděním testu spojitosti odpojte kompletní napájení testovaného obvodu a důkladně vybijte všechny kondenzátory.

1. Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.
2. Připojte obě testovací sondy k obvodu, který chcete testovat.
3. Stiskněte a držte tlačítko testu spojitosti.
4. Zjistíte-li u testovaného obvodu spojitost a jeho odpor je menší než 200k, rozsvítí se červený LED indikátor spojitosti a bude nepřetržitě znít bzučák.
5. Uvolněte tlačítko testu spojitosti, aby došlo k ukončení testu.

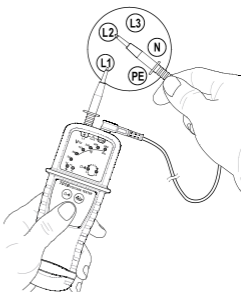


POZNÁMKA: Před prováděním tohoto testu se ujistěte, zda je v prostoru pro baterii správně vložena baterie.

Test rotace fází

Před testem rotace fází ověřte přítomnost napětí na třech fázích, které budou testovány na systému se třemi fázemi.

1. Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.
2. Připojte červenou testovací sondu k první fázi a černou testovací sondu ke druhé fázi.
3. Stiskněte tlačítko testu rotace fází.
4. Svítí-li zelené LED indikátory L1-k-L2, sled rotace fází probíhá ve směru pohybu hodinových ručiček. Svítí-li červené LED indikátory L1-k-L3, sled rotace fází probíhá proti směru pohybu hodinových ručiček.



POZNÁMKA: Funkce detekce napětí zůstává během tohoto testu aktivní.

Před prováděním tohoto testu se ujistěte, zda je v prostoru pro baterii správně vložena baterie.

Technické údaje a rozsahy měření:

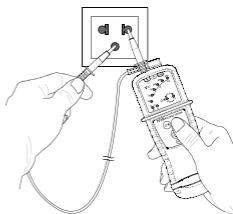
1. Napětí: $360\text{ V} < U < 690\text{ V}$
2. Frekvence: $50\text{--}60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

Test vypínání diferenciálního jističe 30 mA (RCD)

Pozor:

Tento test zahrnuje vytváření poruchového proudu ($> 30\text{ mA}$ při střídavém napětí 230 V) mezi fází a uzemněním.

1. Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“.
2. Připojte červenou testovací sondu k fázi a černou testovací sondu k uzemňovací svorkovnici. Měřicí přístroj indikuje napětí připojeného obvodu.
3. Stiskněte tlačítko testu RCD. (Měřicí přístroj přejde do režimu testování RCD a přestane indikovat napětí připojeného obvodu.)
4. Diferenciální jistič 30 mA musí vypnout, je-li v pořádku.



POZNÁMKA: Doba trvání testu nesmí přesáhnout 30 sekund a interval mezi testy musí být delší než 4 minuty.

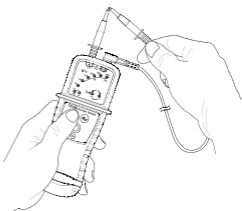
Technické údaje a rozsahy měření:

5. Napětí: 230 V Ph/E
6. Generovaný poruchový proud: $> 30\text{ mA}$
7. Frekvence: $50\text{--}60\text{ Hz} (\pm 5\%)$

ÚDRŽBA

Vyměňování baterie

Připojte červenou testovací sondu ke konektoru „+“ a černý testovací vodič ke konektoru „COM“. Potom spojte obě sondy dohromady a stiskněte tlačítko testu spojitosti. Svítí-li červený LED indikátor spojitosti slabě nebo nesvítí-li vůbec, baterie je vybitá a musí být okamžitě vyměněna.



Jak vyměnit baterii:

1. Vyšroubujte šroubky na krytu baterie a sejměte tento kryt.
2. Nahradejte starou baterii novou baterií stejného typu.
3. Nasadte zpět kryt baterie a upevněte jej pomocí šroubků.



VAROVÁNÍ:

Před výměnou baterie odpojte tento měřicí přístroj od testovaného obvodu.

Čištění

Před čištěním odpojte tento měřicí přístroj od testovaného obvodu. Při čištění měřicího přístroje používejte vlhký hadřík a neagresivní čisticí prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.

Po čištění tento měřicí přístroj nepoužívejte, dokud nebude zcela suchý.

Uložení

Nebudete-li tento měřicí přístroj používat delší dobu, musíte z něj vyjmout baterii.

Není-li tento měřicí přístroj používán, musí být umístěn na suchém místě.

POZNÁMKA:

1. V tomto návodu mohou být provedeny změny bez předchozího upozornění.
2. Naše společnost nepřebírá další odpovědnost za jakékoli ztráty.
3. Obsah tohoto návodu nemůže být použit jako důvod pro použití tohoto měřicího přístroje pro jakoukoli speciální aplikaci.

LIKVIDACE TOHOTO VÝROBKU

Vážený zákazníku,

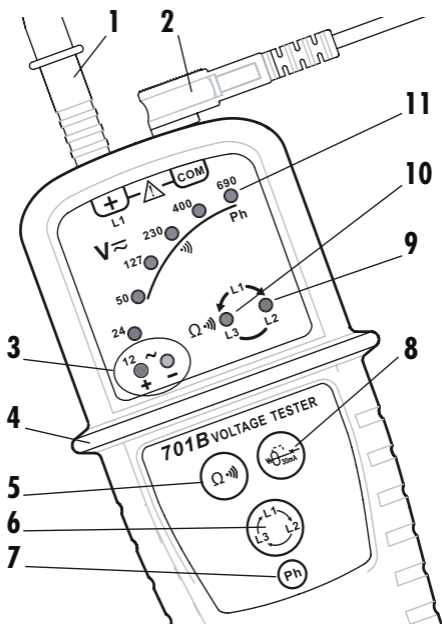
Chcete-li provést likvidaci tohoto výrobku, potom prosím pamatujte na to, že mnoho částí tohoto výrobku se skládá z cenných materiálů, které mohou být recyklovány.



Nevyhazujte tento výrobek prosím do nádoby na odpad, ale informujte se na místním úřadě, kde se ve vaší blízkosti nachází recyklační zařízení.



Structură



1. Sondă de testare roșie deconectabilă
2. Cablu de testare negru deconectabil cu sondă
3. LED-uri pentru indicații de tensiune joasă și/sau polaritate
4. Bariere tactile, care protejează utilizatorul pentru a preveni orice contact accidental cu un conductor
5. Tasta de test de continuitate
6. Tastă de testare a rotației fazelor
7. Zona de contact pentru detectarea fază/nul
8. Tasta de test RCD
9. LED verde de rotație a fazelor: în sensul acelor de ceasornic
10. LED indicator de continuitate roșu / LED de rotație a fazelor: în sens invers acelor de ceasornic
11. LED-uri de tensiune periculoasă (LED-uri roșii)

Caracteristici generale

Alimentare electrică:

Baterie de 9V, 6F22 sau echivalent, o bucată

Buzer:

Bipuri pentru identificarea fazei. Emite un sunet continuu pentru testul de tensiune > 50V și continuă. Dacă bateria nu este instalată, buzerul nu va suna.

Mediul de operare:

-10°C până la 55°C, < 75%RH

Mediu de depozitare:

-10°C până la 55°C, < 85%RH

Altitudinea:

< 2000 metri

Dimensiune:

173×70×43 mm (numai corpul principal)

Greutate:

Despre 232 g (inclusiv bateria)

Semnificația simbolului



Curent alternativ



Curent continuu



Atenție, risc de pericol, consultați manualul de utilizare înainte de utilizare.



Atenție, risc de electrocutare.



Bornă de împământare



Conform cu directivele Uniunii Europene



Echipamentul este protejat complet prin izolare dublă sau izolare armată.



AVERTISMENT:

- *Respectați codurile de siguranță locale și naționale. Folosiți echipament de protecție pentru a preveni șocurile și rănille provocate de arcul electric atunci când lucrați în apropierea conductorilor sub tensiune periculoși.*
- *Aveți grijă atunci când lucrați cu tensiuni mai mari de 60 V c.c., 30 V c.a. rms sau 42 V c.a. de vârf. Astfel de tensiuni reprezintă un pericol de șoc.*
- *Înainte și după utilizarea testerului, verificați funcționarea acestuia prin măsurarea unei tensiuni cunoscute.*
- *Tensiunea maximă de utilizare: 690V c.a. între faze. Pentru a evita șocurile electrice, nu atingeți nicio sondă metalică și niciun conductor gol cu mâna sau cu pielea.*
- *Nu efectuați niciodată un test de continuitate pe un circuit sub tensiune. Cu toate acestea, în cazul unei operațiuni incorecte, testerul oferă protecție până la 600V.*
- *Nu utilizați testerul dacă acesta funcționează anormal sau dacă este deteriorat.*
- *Nu utilizați testerul într-un loc în care sunt prezente gaze (sau praf) inflamabile sau explozive.*
- *Pentru a evita șocurile electrice, nu țineți testerul nicăieri dincolo de bariera tactilă.*
- *Nu utilizați sonda de testare roșie și cablul de testare negru cu alte echipamente.*
- *Pericolul rămas:
Atunci când o sondă sau o bornă de intrare este conectată la o tensiune periculoasă, această tensiune poate apărea la cealaltă sondă sau bornă de intrare!*
- *Când utilizați sondele, țineți-vă degetele în spatele apărătorilor de degete de pe sonde.*
- *Utilizați numai cablurile de testare specificate de fabrică. În timpul înlocuirii cablului de testare.*
- *Nu lăsați testerul la îndemâna copiilor.*
- *Aparatul de testare este conceput pentru a fi utilizat de persoane calificate și în conformitate cu metodele de lucru sigure.*
- *Tensiunile marcate pe tester sunt tensiuni nominale sau intervale de tensiuni nominale, iar testerul trebuie utilizat numai pe instalații cu tensiuni nominale sau intervale de tensiuni nominale specificate.*

- *Diferitele semnale de indicare ale testerului (inclusiv indicatorul de limită ELV) nu trebuie utilizate în scopuri de măsurare.*
- *Înainte de a utiliza testerul în locații cu un nivel ridicat de zgomot de fond, determinați dacă semnalul sonor al testerului este perceptibil.*
- *Aparatul de testare trebuie utilizat în categoria climatică normală (N).*
- *Nu utilizați testerul dacă compartimentul pentru baterii este deschis.*
- *Este foarte important să verificați starea bateriei înainte de utilizare și să o înlocuiți dacă este necesar.*
- *Este interzisă dezasamblarea testerului de către persoane neautorizate.*
- *Păstrați testerul uscat și curat.*
- *Un detector de tensiune cu o impedanță internă relativ scăzută, în comparație cu valoarea de referință de 100k, nu va indica toate tensiunile de interferență care au o valoare inițială a tensiunii peste nivelul ELV. Atunci când intră în contact cu piesele care urmează să fie testate, detectorul de tensiune poate descărca temporar tensiunea de interferență la un nivel mai mic decât ELV, dar aceasta va reveni la valoarea inițială atunci când detectorul de tensiune este îndepărtat.*
- *În funcție de impedanța internă a detectorului de tensiune, va exista o capacitate diferită de indicare a prezenței sau absenței tensiunii de funcționare în cazul prezenței unei tensiuni de interferență.*
- *Atunci când nu apare indicația II tensiune prezentă II, se recomandă să se instaleze echipamentul de împământare înainte de lucru.*
- *Nu țineți aparatul de măsură în nici un loc dincolo de bariera tactilă de pe corpul aparatului de măsură. Țineți aparatul de măsură doar de cele două părți ale sale, evitând să ascundeți indicația vizuală sau să acoperiți transmițătorul de sunet.*

PREZENTARE

Testerul este un tester vizual și audio pentru testarea tensiunii c.c. și c.a., a continuității.

- identificarea fazei/ nulului
- o funcție pentru diagnosticarea inițială a disjunctoarelor diferențiale de 30mA (RCD)
- indicarea direcției de rotație a fazei (metoda cu 2 fire)

Are următoarele avantaje:

- Nivel ridicat de siguranță electrică. Iluminarea și detectarea automată a curentului alternativ/alternanță continuă protejează operatorul de o gamă largă de erori de interpretare.
- Robustețe mecanică
- Protecție electronică de până la 600V rms pentru testul de continuitate atunci când circuitul testat este sub tensiune
- Nivel ridicat de protecție a carcasei: IP 54
- Sondă de testare roșie și cablu de testare negru deconectabile
- Distanța între centre de 19 mm (distanța dintre cei doi poli)

INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

Test Auto

Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.

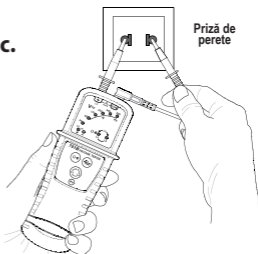
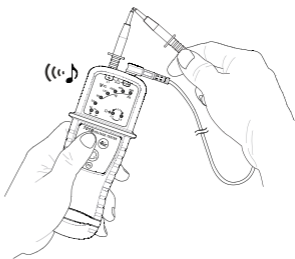
Atingeți cele două sonde împreună în timp ce apăsați și mențineți apăsată tasta de testare a continuității. Dacă sună

soneria și se aprinde LED-ul indicator de continuitate roșu, înseamnă că bateria este bună. Dacă LED-ul se aprinde slab sau nu se aprinde, înseamnă că bateria este descărcată și trebuie înlocuită. Dacă problema persistă și după ce ați înlocuit bateria, înseamnă că testerul este deteriorat.

OBSERVAȚIE: Acest test poate fi efectuat numai dacă este instalată o baterie.

Test de tensiune c.a./c.c.

1. Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.
2. Conectați cele două sonde de testare la circuitul care urmează să fie testat.
3. Prezența unei tensiuni pe circuit activează LED-urile de detectare a tensiunii; iar



soneria încorporată va suna dacă tensiunea este mai mare de 50V.

4. Nivelul de tensiune al circuitului este indicat de ultimul LED aprins (12V, 24V, 50V, 127V, 230V, 400V sau 690V). Dacă niciunul dintre LED-uri nu se aprinde, înseamnă că nu există tensiune sau că tensiunea este mai mică de 10V.

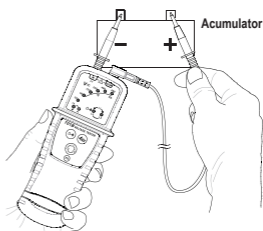
5. Atât LED-ul „+” cât și cel „-” se vor aprinde dacă tensiunea măsurată este o tensiune alternativă.

Dacă tensiunea este de curent continuu, se va aprinde fie LED-ul „+”, fie LED-ul „-” pentru a indica polaritatea conexiunii sondei de testare roșii.

(Când testați o tensiune de 12 V c.c. și sonda de testare roșie este conectată la borna negativă a circuitului testat, se va aprinde doar LED-ul „-”)

OBSERVAȚIE:

1. Testerul poate fi utilizat pentru a măsura tensiunea fără bateria instalată, dar soneria nu va suna.
2. Durata măsurărilor nu trebuie să depășească 30 de secunde, iar intervalul dintre măsurători trebuie să fie mai mare de 4 minute.



Caracteristici și domeniu de utilizare:

1. Detectarea tensiunii: $12V < U < 690V$
2. Frecvența: c.c., 50..60Hz \pm 5%
3. Impedanța ridicată nu declanșează disjunctorul de circuit diferențial de 30mA.
4. Curent maxim de vârf la 690V: Este $< 0,3 \text{ A/Is}(5s) < 3,5 \text{ mA}$
5. Timp de răspuns: instantaneu

Identificarea fazei/ nulului

1. Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.



AVERTISMENT:

Pentru a evita șocurile electrice și accidentele letale, trebuie conectată o singură sondă la tester.

2. Conectați sonda la conductorul care urmează să fie testat și atingeți cu un deget zona de contact de detectare F/N.
3. Pentru fază, se va folosi culoarea roșie „Ph„ (690V) luminează intermitent și se aude un semnal sonor.

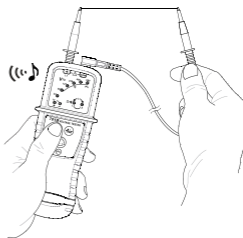
Caracteristici și domeniu de utilizare:

1. Detecție: $U > 127V$ c.a.
2. Frecvența: $50...60Hz \pm 5\%$

Test de continuitate

Înainte de a efectua un test de continuitate, deconectați toate sursele de alimentare a circuitului care urmează să fie testat și descărcați bine toți condensatorii.

1. Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.
2. Conectați cele două sonde de testare la circuitul care urmează să fie testat.
3. Apăsați și mențineți apăsată tasta de testare a continuității.
4. Dacă circuitul testat are continuitate și rezistența sa este mai mică de 200k, LED-ul roșu indicator de continuitate se va aprinde și semnalul sonor va suna continuu.
5. Eliberați tasta de testare a continuității pentru a finaliza testul.

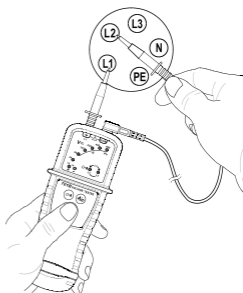


OBSERVAȚIE: Înainte de testare, asigurați-vă că bateria a fost instalată corect în compartimentul pentru baterii.

Test de rotație a fazelor

Înainte de testul de rotație a fazelor, verificați prezența tensiunii pe cele trei faze care urmează să fie testate pe un sistem trifazat.

1. Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.
2. Conectați sonda de testare roșie la prima fază și sonda de testare neagră la a doua fază.
3. Apăsați tasta de testare a rotației de fază.



4. Dacă LED-ul verde L1-la-L2 se aprinde, ordinea de rotație a fazelor este în sensul acelor de ceasornic.

Dacă LED-ul roșu L1-la-L3 se aprinde, ordinea de rotație a fazelor este în sens invers acelor de ceasornic.

OBSERVAȚIE: Funcția de detectare a tensiunii rămâne activă în timpul acestui test.

Înainte de testare, asigurați-vă că bateria a fost instalată corect în compartimentul pentru baterii.

Caracteristici și domeniu de utilizare:

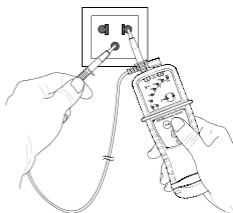
1. Tensiune: $360V < U < 690V$
2. Frecvența: $50Hz - 60Hz (\pm 5\%)$

testul de declanșare a întrerupătorului diferențial de 30mA (RCD-uri)

Atenție:

Acest test presupune crearea unui curent de defect ($> 30mA$ la $230V AC$) între fază și pământ.

1. Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”.
2. Conectați sonda de testare roșie la fază și sonda de testare neagră la bara de borne de pământ. Testerul indică tensiunea circuitului conectat.
3. Apăsăți tasta de testare RCD. (Testerul trece în modul de testare RCD și nu mai indică tensiunea circuitului conectat.)
4. Disjunctorul de circuit diferențial de 30mA trebuie să se declanșeze dacă este bun.



OBSERVAȚIE: Durata testului nu trebuie să depășească 30 de secunde, iar intervalul dintre teste trebuie să fie mai mare de 4 minute.

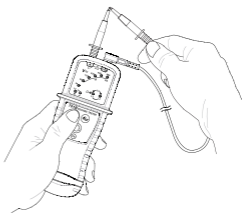
Caracteristici și domeniu de utilizare:

5. Tensiune: $230V F/E$
6. Curent de defect generat: $> 30mA$
7. Frecvența: $50Hz - 60Hz (\pm 5\%)$

ÎNTREȚINERE

Înlocuirea bateriei

Conectați sonda roșie de testare la mufa „+” și sonda de testare neagră la mufa „COM”. Apoi scurtcircuitați cele două sonde împreună și apăsați tasta de testare a continuității.



Dacă LED-ul indicator roșu de continuitate este slab sau mort, înseamnă că bateria este descărcată și trebuie înlocuită imediat.

Pentru înlocuirea bateriei:

1. Îndepărtați șuruburile de pe capacul bateriei și scoateți capacul bateriei.
2. Înlocuiți bateria veche cu una nouă de același tip.
3. Reinstalați capacul bateriei și șuruburile.



AVERTISMENT:

Deconectați testerul de la circuitul testat înainte de înlocuirea bateriei.

Curățarea

Înainte de curățare, deconectați testerul de la circuitul testat. Utilizați o cârpă umedă și un detergent ușor pentru a curăța testerul. Nu utilizați niciodată substanțe abrazive sau solvenți. După curățare, nu utilizați testerul până când nu este complet uscat.

Depozitarea

Dacă nu folosiți testerul pentru o perioadă lungă de timp, trebuie să scoateți bateria.

Testerul trebuie așezat într-un loc uscat atunci când nu este utilizat.

OBSERVAȚIE:

1. Acest manual se poate modifica fără notificare prealabilă.
2. Compania noastră nu își va asuma alte responsabilități pentru nicio pierdere.
3. Conținutul acestui manual nu poate fi folosit ca motiv pentru a utiliza testerul pentru orice aplicație specială.

ELIMINAREA ACESTUI ARTICOL

Stimate Client,

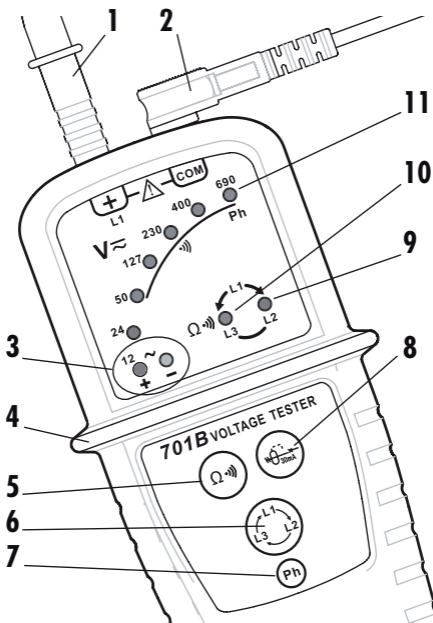
Dacă intenționați la un moment dat să aruncați acest articol, vă rugăm să țineți cont de faptul că multe dintre componentele sale constau în materiale valoroase, care pot fi reciclate.

Vă rugăm să nu îl aruncați la coșul de gunoi, dar verificați la consiliul local dacă există facilități de reciclare în zona dumneavoastră.





Конструкция



1. Съемный красный щуп
2. Съемный черный диагностический вывод с щупом
3. Светодиоды индикации низкого напряжения и/или полярности
4. Тактильная защита пользователя от случайного касания оголенных проводников
5. Клавиша тестирования непрерывности
6. Клавиша тестирования чередования фаз
7. Контактный участок для определения фазы-ноля
8. Клавиша тестирования УЗО
9. Зеленый светодиод чередования фаз: по часовой стрелке
10. Красный индикаторный светодиод непрерывности/ светодиод чередования фаз: против часовой стрелки

11. Светодиодная кривая опасного напряжения (красные светодиоды)

Общие характеристики

Источник питания:

батарея 9 В, 6F22 или эквивалент, 1 шт.

Зуммер:

Подает краткие звуковые сигналы для распознавания фаз. Подает постоянный звуковой сигнал при напряжении > 50 В и непрерывности. Если батарея не вставлена, то зуммер звучать не будет.

Рабочие условия:

от -10 °С до 55 °С, < 75 % ОВВ

Условия хранения:

от -10 °С до 55 °С, < 85 % ОВВ

Высота:

< 2000 м

Размер:

173×70×43 мм (только основной корпус)

Масса:

прибл. 232 г (с батареей)

Расшифровка символов



Переменный ток



Постоянный ток



Внимание — опасность, см. руководство по эксплуатации перед использованием.



Внимание — риск поражения электрическим током.



Вывод заземления (массы)



Соответствует директивам Европейского союза



Данное оборудование защищено посредством двойной или усиленной изоляции.



ОСТОРОЖНО!

- Соблюдайте местные и государственные правила техники безопасности. Используйте индивидуальные средства защиты для предотвращения поражения электрическим током и дугowymi разрядами во время работы с опасными проводниками под напряжением.
- Соблюдайте осторожность при работе с напряжением выше 60 В пост. тока, 30 В перем. тока (СКЗ) или 42 В перем. тока (пиковое). Данное напряжение представляет риск поражения электрическим током.
- Перед использованием тестера напряжения, проверьте его работоспособность, измерив заранее известное напряжение.
- Макс. напряжение применения: 690 В перем. тока между фазами. Во избежание поражения электрическим током, не касайтесь металлических щупов и оголенных проводников руками или другими частями тела.
- Тестировать непрерывность цепи под напряжением запрещается. Тем не менее, на случай подобного нецелевого использования тестер напряжения оснащен защитой до 600 В.
- Не используйте тестер, если он не функционирует исправно или поврежден.
- Не используйте тестер в местах с наличием горючих или взрывоопасных газов (или пыли).
- Во избежание поражения электрическим током, не держите тестер рядом с тактильной защитой.
- Не используйте красный щуп и черный диагностический вывод с другим оборудованием.
- Прочие факторы риска: когда щуп или входная клемма подключена к опасному напряжению, это напряжение может возникнуть во втором щупе или входной клемме.
- При использовании щупов, держите пальцы за защитой пальцев на щупах.
- Используйте только диагностические выводы, указанные заводом, при замене диагностического вывода.
- Держите тестер вне досягаемости детей.
- Тестер предназначен для использования обученными лицами в соответствии с безопасными методиками работы.

- Значения напряжения, указанные на тестере, являются значениями номинального напряжения или диапазонов напряжения, а сам тестер предназначен только для использования в пределах указанных значений номинального напряжения или диапазонов номинального напряжения.
- Различные индикаторные сигналы тестера (включая индикацию ограничения по СНН) не следует использовать для выполнения измерений.
- Перед тем, как использовать тестер в местах с высоким уровнем фонового шума, убедитесь в слышимости звукового сигнала тестера.
- Тестер следует использовать в нормальном климатическом классе (N).
- Не используйте тестер с открытым батарейным отсеком.
- Крайне важно проверить состояние батарейки перед использованием и, при необходимости, заменить ее.
- Запрещается давать разбирать тестер посторонним лицам.
- Держите тестер сухим и чистым.
- Тестер со сравнительно низким внутренним импедансом по сравнению с номинальным значением в 100 кОм не будет указывать на все виды напряжения помех с оригинальным значением напряжения выше уровня СНН. При касании тестируемых деталей, тестер может временно разрядить напряжение помех до уровня ниже СНН, но оно вернется к первоначальному значению после снятия тестера.
- В зависимости от внутреннего импеданса тестера, возможности определения наличия или отсутствия рабочего напряжения при наличии напряжения помех могут различаться.
- При отсутствии индикации *|| voltage present ||* (напряжение присутствует), перед работой настоятельно рекомендуется установить заземляющее оборудование.
- Не беритесь за тестер за пределами тактильной защиты на корпусе. Держите тестер только за бока и так, чтобы не закрывать визуальные тестеры или динамик.

ОПИСАНИЕ

Тестер напряжения является визуальным и звуковым тестером для проверки напряжения постоянного и переменного токов и непрерывности.

- определение фазы-ноль
- функция первоначальной диагностики устройств защитного отключения (УЗО) 30 мА
- индикация направления чередования фаз (двухпроводным способом)

Обладает следующими преимуществами:

- Высокий уровень электрической безопасности. Подсветка и автоматическое обнаружение переменного и постоянного тока помогают оператору избежать многих ошибок в интерпретации показаний.
- Механическая надежность
- Защита электроники до 600 В (СКЗ) при тестировании непрерывности цепи под напряжением
- Высокий уровень защиты корпуса: IP 54
- Съёмный красный щуп и черный диагностический вывод
- Центральное расстояние в 19 мм (расстояние между двумя полюсами)

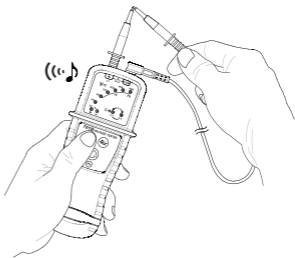
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автоматическое тестирование

Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM». Приложите оба щупа друг к другу и одновременно нажмите и удерживайте клавишу тестирования непрерывности.

Если прозвучит зуммер и загорится красный светодиод непрерывности, то батарейка в норме. Если светодиоды горят тускло или вовсе не загораются, то заряд

батарейки исчерпан и ее следует заменить. Если проблема сохраняется даже после замены батарейки, то это указывает на повреждение тестера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Данный тест можно использовать только при установленной батарейке.

Тестирование напряжения пер./пост. тока

1. Подключите красный щуп к разьему «+», а черный диагностический вывод к разьему «COM».
2. Подключите два щупа к тестируемой цепи.
3. О присутствии напряжения в цепи возвестят светодиоды обнаружения напряжения, а если напряжение выше 50 В, то сработает зуммер.
4. На уровень напряжения в цепи указывает последний загоревшийся светодиод (12 В, 24 В, 50 В, 127 В, 230 В, 400 В или 690 В). Если ни один светодиод не включился, то напряжение отсутствует или составляет менее 10 В.
5. Если измеренное напряжение переменного тока, то светодиоды «+» или «-» загорятся одновременно. Если измеренное напряжение постоянного тока, то загорится светодиод «+» или «-», указывающий на полярность соединения с красным щупом.
(При тестировании напряжения 12 В и подключения красного щупа к отрицательному выводу тестируемой цепи, загорится только светодиод «-».)



ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Тестер можно использовать для измерения напряжения без вставленной батарейки, но зуммер при этом не сработает.
2. Длительность измерения должна не превышать 30 с, а интервал между измерениями должен составлять более 4 мин.



Характеристики и диапазон применения:

1. Обнаружение напряжения: $12 \text{ В} < U < 690 \text{ В}$
2. Частота: пост. ток, $50\text{--}60 \text{ Гц} \pm 5 \%$
3. Высокий импеданс не приводит к срабатыванию устройства защитного отключения 30 мА.
4. Макс. пиковый ток при 690 В: $I_s < 0,3\text{А}/I_s (5 \text{ с}) < 3,5 \text{ мА}$
5. Время отклика: немедленно

Определение фазы-ноль

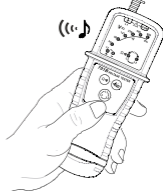
1. Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM».



ОСТОРОЖНО!

Во избежание поражения электрическим током и получения смертельных травм, к тестеру следует подключать только один щуп.

Настенная розетка



2. Подключите щуп к тестируемому проводнику и коснитесь контактного участка определения фазы-ноль одним пальцем.
3. Фаза обозначается миганием красного светодиода «Ph» (690 В) и кратким звуковым сигналом зуммера.

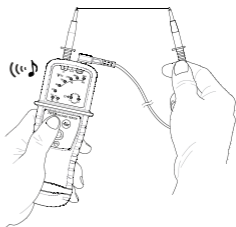
Характеристики и диапазон применения:

1. Обнаружение: $U > 127 \text{ В}$ перем. тока
2. Частота: $50\text{--}60 \text{ Гц} \pm 5 \%$

Тестирование непрерывности

Перед тем, как тестировать непрерывность, отключите питание от тестируемой цепи и тщательно разрядите все проводники.

1. Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM».
2. Подключите два щупа к тестируемой цепи.
3. Нажмите и удерживайте клавишу тестирования непрерывности.



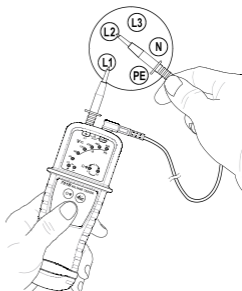
4. Если в тестируемой цепи присутствует непрерывность, а ее сопротивление ниже 200 кОм, то загорится красный индикатор непрерывности, а зуммер будет звучать непрерывно.
5. Отпустите клавишу тестирования непрерывности, чтобы завершить тестирование.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед началом тестирования убедитесь, что батарейка была правильно вставлена в батарейный отсек.

Тестирование чередования фаз

Перед тестированием чередования фаз, убедитесь в наличии напряжения в трех тестируемых фазах в трехфазной системе.

1. Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM».
2. Подключите красный щуп к первой фазе, а черный диагностический вывод ко второй фазе.
3. Нажмите клавишу тестирования чередования фаз.
4. Если загорается зеленый светодиод от L1 к L2, то фазы чередуются по часовой стрелке. Если загорается красный светодиод от L1 к L3, то фазы чередуются против часовой стрелки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Функция определения напряжения также действует во время данного теста.

Перед началом тестирования убедитесь, что батарейка была правильно вставлена в батарейный отсек.

Характеристики и диапазон применения:

1. Напряжение. $360 \text{ В} < U < 690 \text{ В}$
2. Частота: 50–60 Гц ($\pm 5 \%$)

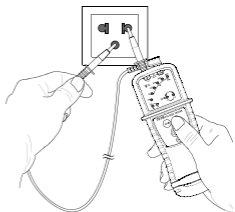
Тестирование устройства защитного отключения (УЗО) 30 мА

Внимание!

Данный тест включает в себя создание тока повреждения ($> 30 \text{ мА}$ при 230 В перем. тока) между фазой и заземлением.

1. Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM».

2. Подключите красный щуп к фазе, а черный диагностический вывод к полюсной перемычке заземления. Тестер отобразит напряжение подключенной цепи.



3. Нажмите клавишу тестирования УЗО. (Тестер переключается в режим тестирования УЗО и перестает отображать напряжение подключенной цепи.)

4. Если устройство защитного отключения 30 мА исправно, то оно должно сработать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Длительность тестирования должна не превышать 30 с, а интервал между тестами должен составлять более 4 мин.

Характеристики и диапазон применения:

5. Напряжение. 230 В фаза-масса

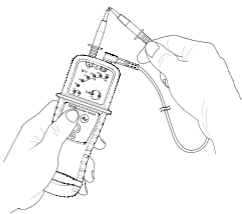
6. Генерируемый ток повреждения: > 30 мА

7. Частота: 50–60 Гц ($\pm 5\%$)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена батарейки

Подключите красный щуп к разъему «+», а черный диагностический вывод к разъему «COM». Затем замкните два щупа друг на друга и нажмите кнопку тестирования непрерывности. Если красный индикатор непрерывности потускнел или погас, то батарейка села и ее следует немедленно заменить.



Замена батарейки:

1. выверните винты крышки батарейного отсека и снимите крышку батарейного отсека.
2. Замените старую батарейку на новую, того же типа.
3. Установите крышку батарейного отсека и ее винты на место.



ОСТОРОЖНО!

Отсоедините тестер от тестируемой цепи перед тем, как заменять батарейку.

Чистка

Перед чисткой, отсоедините тестер от тестируемой цепи. Для чистки тестера, используйте влажную ткань с мягким моющим средством. Не используйте абразивные вещества и растворители.

После чистки, не используйте тестер до тех пор, пока он не высохнет.

Хранение

Если тестер не будет использоваться на протяжении длительного периода времени, то батарейку следует извлечь.

Когда тестер не используется, его следует хранить в сухом месте.

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Изменения в настоящее руководство могут вноситься без предупреждения.
2. Наша компания не несет ответственность за какой-либо ущерб.
3. Содержимое настоящего руководства не может рассматриваться в качестве причины использовать тестер для каких-либо специальных работ.

УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Уважаемый клиент,

если вы по какой-либо причине намерены утилизировать это изделие, имейте в виду, что многие его компоненты состоят из ценных материалов, которые подлежат переработке.

Не выбрасывайте его в мусорный ящик и обратитесь в местную службу по утилизации отходов.



BELGIQUE FACOM Belgique B.V.B.A.
LUXEMBOURG Egide Walschaertsstraat 14-16
2800 MECHELEN
BELGIQUE
☎ : +32 15 47 39 35
Fax : +32 15 47 39 71

DANMARK FACOM NORDIC
FINLAND Farverland 1B
NORGE DK-2600 GLOSTRUP
SVERIGE DENMARK
☎ : +45 7020 1510
Fax : +45 7022 4910

DEUTSCHLAND STANLEY Deutschland GmbH
Otto-Hahn-Straße 9
42369 Wuppertal
DEUTSCHLAND
☎ : [02 02] 69819-300
Fax : [02 02] 69819-350

ESPAÑA FACOM Herramientas S.L.
Poligono industrial de Vallecas
C/Luis 1º, nº 60 - Nave 95 - 2ºPl.
28031 Madrid
ESPAÑA
☎ : 91,778,21,13
Fax : 91,778,27,53

ITALIA SWK Utensilerie S.r.l.
Sede Operativa: Via Volta 3
21020 Monvalle (VA)
ITALIA
☎ : 0332 790326
Fax : 0332 790307

ΕΛΛΑΔΑ ΜΠΑΡΜΠΕΡΗΣ ΕΠΕ
Αργοναυτών 7-9
151 26 ΜΑΡΟΥΣΙ
☎ : 210-8062811 ή 12
Fax. : 210-8029352

LATIN AMERICA FACOM S.L.A.
9786 Premier Parkway
Miramar, Florida 33025
USA
☎ : +1 954 624 1110
Fax : +1 954 624 1152

FRANCE & INTERNATIONAL

FACOM EU, 62 Chemin de la
Bruyère, 69570 Dardilly,
France

NEDERLAND FACOM Gereedschappen BV
Postbus 1007
2600 BA DELF
NEDERLAND
☎ : 0800 236 236 2
Fax : 0800 237 602 0

SINGAPORE FACOM TOOLS FAR EAST
FAR EAST N° 25 Senoko South Road
Woodlands East Industrial Estate
Singapore 758081
SINGAPORE
☎ : [65] 6752 2001
Fax : [65] 6752 2697

SUISSE STANLEY WORKS (Europe) GmbH
In der Luberzen 42
CH - 8902 URDORF
SUISSE
☎ : +41 44 755 60 70
Fax : +41 44 730 70 67

SUISSE STANLEY WORKS (Europe) GmbH
ÖSTERREICH Ringstrasse 14
CH - 8600 DÜBENDORF
SUISSE
☎ : 00 41 44 802 80 93
Fax : 00 41 44 820 81 00

UNITED UK Importer
KINGDOM FACOM UK, 270 Bath Rd,
EIRE Slough SL1 4DX,
England
☎ : +44 1142 917266
Fax : +44 1142 917131

POLSKA STANLEY Black & Decker Polska Sp. zo.o.
ul. Pastepu 21D
02-676 Warszawa
POLSKA
☎ : +48 22 46 42 700
Fax : +48 22 46 42 701

CZECH REPUBLIC Stanley Black & Decker Czech Republic s.r.o.
& SLOVAKIA Türkova 5b
149 00 Praha 4 - Chodov
☎ : +420 261 009 780
Fax : +420 261 009 784

☎ : 01 64 54 45 45
Fax : 01 69 09 60 93
http://www.facom.com

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphonez au : 01 64 54 45 14

