



**VP-700-E**

**Spannungsprüfer  
Voltage Tester**

**Bedienungsanleitung  
Instruction Manual  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Manual de instrucciones  
Användarhandbok**

## Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

|                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IEC 60417 - geeignet zum Arbeiten unter Spannung                                                                                                 |
|  | Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.                                                                                  |
|  | Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.                                                                                |
|  | Hinweis Bitte unbedingt beachten.                                                                                                                |
|  | Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 61140.                                                               |
|  | Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE Richtlinie 2002/96/EG).                                                               |
|  | Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die EMV-Richtlinie und die Niederspannungsrichtlinie werden eingehalten. |

Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.

Vor der Verwendung (Inbetriebnahme ) des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und beachten.

Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

## Einleitung / Lieferumfang

Der AMPROBE VP-700 ist ein universell einsetzbarer Spannungsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige. Der Spannungsprüfer wird nach den neuesten Sicherheitsvorschriften gebaut und gewährleistet ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Durch den unverlierbaren Messspitzenschutz wird das Verletzungsrisiko beim Mitführen in Kleidungsstaschen oder in der Werkzeugtasche, wie in der BGV 1 (VBG 1) § 35 (Mitführen von Werkzeugen) gefordert, ausgeschlossen.

Der Spannungsprüfer AMPROBE VP-700 zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- Gebaut nach DIN VDE 0682 Teil 401, EN 61243-3
- Zuschaltbare Last (Lastprüfer)
- Gleich- und Wechselspannungsmessung bis 690 V
- Helle LED-Anzeige
- Zweipolige Drehfeldrichtungsbestimmung
- Unverlierbarer Messspitzenschutz verhindert die Verletzungsgefahr (BGV 1, § 35, Mitführen von Werkzeugen)
- IP 64
- Keine Batterien erforderlich

Überprüfen Sie nach dem Auspacken, ob das Gerät unversehrt ist. Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 St. Spannungsprüfer VP-700
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 2 St. Prüfspitzenabdeckung

## Sicherheitsmaßnahmen

Der AMPROBE VP-700 wurde gemäß den Sicherheitsbestimmungen für Spannungsprüfer gebaut, überprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.



**ACHTUNG**

### Gefahr des elektrischen Schlags

- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar.
- Vor jeder Prüfung vergewissern, dass die Messleitungen und das Messgerät in einwandfreiem Zustand sind. Achten Sie z.B. auf gebrochene Kabel oder evtl. ausgelaufene Batterien (falls zutreffend).
- Das Gerät und Zubehör darf nur an den dafür vorgesehenen Griffbereichen angefasst werden. Das Berühren der Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden
- Das Messgerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen und in Niederspannungsanlagen bis 690 V eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nur in den dafür bestimmten Messkreiskategorien eingesetzt werden!
- Vor jeder Benutzung muss das Gerät auf einwandfreie Funktion geprüft werden. Die Spannungsprüfer vor und nach jedem Gebrauch an einer bekannten Spannungsquelle testen.
- Die Spannungsprüfer dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.

- Prüfungen bei feuchten Umgebungsbedingungen und im Freien sind nicht zulässig.
- Eine einwandfreie Anzeige ist nur im Temperaturbereich von -15°C bis +55°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit kleiner 95% gewährleistet.
- Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewollte Benutzung gesichert werden.
- Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet bei:
  - offensichtlichen Beschädigungen
  - wenn das Gerät gewünschte Prüfungen nicht mehr durchführt
  - zu langer, ungünstiger Lagerung
  - Belastungen durch den Transport
  - ausgelaufenen Batterien (falls zutreffend)
- Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.



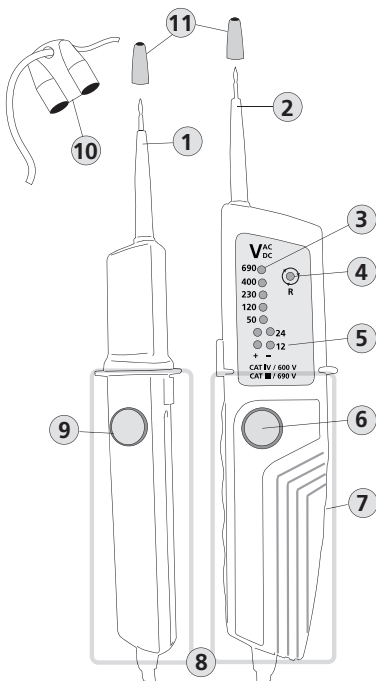
**ACHTUNG**

## Gefahr des elektrischen Schlags

- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.
- Das Gerät darf nur vom autorisierten Servicetechniker geöffnet werden.

## Bedienelemente und Anschlüsse

- 1** Griffprüfspitze - (L1)
- 2** Geräteprüfspitze + (L2)
- 3** LED-Reihe für Spannungsanzeige
- 4** LED für Drehfeld (Rechts)
- 5** LED für Polarität und 12 V
- 6** Taster zur Lastzuschaltung
- 7** Berührungselektrode (kapazitiv, integriert)
- 8** Griffbereich
- 9** Taster zur Lastzuschaltung
- 10** Messspitzenschutz (an Messleitung angebracht)
- 11** Prüfspitzenabdeckung



# Durchführen von Prüfungen

## Vorbereitung und Sicherheitsmaßnahmen



Vor jeder Prüfung müssen die Sicherheitshinweise beachtet werden. Vor jeder Verwendung muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.



Die Prüfspitzenabdeckungen (11) können vor den Prüfungen entfernt werden. Dazu diese nach vorne von den Prüfspitzen abziehen.



Die Anwendung dieser Abdeckungen (11) kann durch nationale Bestimmungen oder Richtlinien gefordert werden.

## Funktionsprüfung/Selbsttest:

Die Spannungsprüfer vor und nach jedem Gebrauch an einer bekannten Spannungsquelle testen.



Die Spannungsprüfer dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.



Die Spannungsanzeige funktioniert ohne Batterien bei  $> 24 \text{ V (AC/DC)}$ .



Die Spannungsprüfer VP-700 besitzen eine zuschaltbare Last, die es ermöglicht, einen 10-mA-oder 30-mA-Fehlerstromschutzschalter (RCD/FI) auszulösen.



Bei Spannungsprüfungen (L gegen PE) in Anlagen mit Fehlerstromschutzschalter (RCD/FI) kann bei Betätigung der beiden Drucktasten (6 und 9) der Fehlerstromschutzschalter (RCD/FI) ausgelöst werden.

## Spannungsprüfung

 Ohne Betätigung beider Drucktasten lassen sich folgende Spannungsstufen anzeigen: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

Bei Betätigung beider Drucktasten (6 und 9) wird zur Unterdrückung von induktiven und kapazitiven Spannungen auf einen geringeren Innenwiderstand geschaltet. Dabei wird zusätzlich die Anzeige +12 V und -12 V aktiviert.

Die Dauer der Prüfung mit geringerem Geräteinnenwiderstand (Lastprüfung) ist abhängig von der Höhe der zu messenden Spannung.

Damit das Gerät sich nicht unzulässig erwärmt, wird die Messzeit automatisch zeitlich begrenzt.

Sicherheitsmaßnahmen beachten. Beide Prüfspitzen mit dem Messobjekt verbinden.

- Ab einer Spannung von ca. 24 V schalten sich die Spannungsprüfer automatisch ein.
- Die Spannung wird mit Leuchtdioden angezeigt .
- Bei Wechselspannungen leuchten die "+" und "-" LED's gleichzeitig.
- Die Geräte besitzen eine LED-Reihe mit den Werten 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.
- Bei Gleichspannung bezieht sich die Polarität der angezeigten Spannung auf die Geräteprüfspitze (2) .
- Bei Betätigung der beiden Drucktasten wird die interne Last zugeschaltet und die + 12 V / - 12 V Leuchtdioden leuchten zusätzlich.

## Spannungsprüfung mit RCD/FI - Auslösetest

Bei Spannungsprüfungen in Anlagen mit Fehlerstromschutzschalter (RCD/FI) kann ein RCD/FI mit 10 mA oder 30 mA Nennfehlerstrom ausgelöst werden.

Dazu wird die Spannung zwischen L und PE geprüft und beide Drucktasten (6 und 9) betätigt. Der RCD/FI löst aus.

## Drehfeldrichtungsbestimmung

Die Spannungsprüfer besitzen eine zweipolige Drehfeldrichtungserkennung.



Sicherheitsmaßnahmen beachten.

Die Drehfeldrichtungserkennung ist immer aktiv, es kann stets die LED  (4) leuchten. Die Drehfeldrichtung kann jedoch nur in einem Drei-Phasen-System bestimmt werden. Das Gerät zeigt dabei die Spannung zwischen zwei Außenleitern an.

- 1) Die Geräteprüfspitze (2) mit dem mutmaßlichen Außenleiter L2 und die Griffprüfspitze (1) mit dem mutmaßlichen Außenleiter L1 verbinden.
- 2) Beide Gerätegriffe vollständig umfassen !

Falls der mutmaßliche Außenleiter L1 der tatsächliche Außenleiter L1 ist, und der mutmaßliche Außenleiter L2 die tatsächliche Außenleiter L2 ist, so wird Rechtsdrehfeld angezeigt, d.h. die LED  (4) leuchtet.

Bei der Gegenprobe mit vertauschten Prüfspitzen darf die Leuchtdiode  (4) nicht leuchten.

## Wartung

Die Spannungsprüfer benötigen bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten während des Betriebes trotzdem Fehler in der Funktion auftreten, wird unser Werksservice das Gerät unverzüglich überprüfen.



Wird das Gerät über längere Zeit nicht benutzt, müssen die Batterien entnommen werden, um eine Gefährdung oder Beschädigung durch ein mögliches auslaufen von Batterien zu verhindern (**falls zutreffend**).

## Reinigung

Vor der Reinigung müssen die Spannungsprüfer von allen Messkreisen getrennt sein. Sollten die Geräte durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, können sie mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gesäubert werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden. Nach dem Reinigen darf das Gerät bis zur vollständigen Abtrocknung nicht benutzt werden.

# Technische Daten

## Spannungsprüfung

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannungsbereich | ..12...690 V AC/DC                                                       |
| LED Anzeigereihe     | .....±12, ±24, 50, 120, 230, 400, 690 V                                  |
| Toleranz             | .....DIN VDE 0682-401 / EN 61243-3                                       |
| Frequenzbereich      | .....DC, 40...70 Hz                                                      |
| Interne Grundlast    | .....ca. 2,4 W bei 690 V                                                 |
| Prüfstrom            | .....≤ 3,5 mA (ohne Tastenbetätigung)                                    |
| Zuschaltbare Last    | ..... ca. 140 W bei 690 V (mit Tasten-<br>betätigung, zeitlich begrenzt) |
| Prüfstrom mit Last   | .....≤ 200 mA (mit Tastenbetätigung)                                     |
| Einschaltdauer (ED)  | .....30 s                                                                |
| Erholungszeit        | .....240 s                                                               |
| Stromversorgung      | .....vom Messobjekt                                                      |
| Auto-Power-On        | .....> 12 V AC/DC<br>mit Tastenbetätigung                                |
|                      | .....> 24 V AC/DC<br>ohne Tastenbetätigung                               |

## Drehfeldererkennung

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Spannungsbereich | .....100...400 V AC (gegen Erde) |
| Frequenzbereich  | .....40...70 Hz                  |

## Umgebungsbedingungen

|                    |                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Temperaturbereich  | .....-15°C...55°C                                                 |
| Feuchte            | .....max. 95% rel. Feuchte (31°C)<br>max. 45% rel. Feuchte (45°C) |
| Höhe über N.N.     | .....0...2000 m                                                   |
| Messkreiskategorie | .....CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V                              |
| Verschmutzungsgrad | .....2                                                            |
| Schutzart          | .....IP 64                                                        |
| Sicherheit nach:   | .....DIN VDE 0682-401, EN 61243-3                                 |
| Gewicht            | .....ca. 255 g                                                    |
| Maße (HxBxT)       | .....ca. 280 x 78 x 35 mm                                         |

## **Beschränkte Garantie und Haftungsbeschränkung**

AMPROBE-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsstörungen zeigt und es ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.

Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.





# **VP-700-E**

## **Voltage Tester**

**Instruction Manual**

## References marked on instrument or in instruction manual:

|                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IEC 60417 - Suitable for live working.                                                                                                       |
|  | Warning of a potential danger, comply with instruction manual.                                                                               |
|  | Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.                                                                                      |
|  | Reference. Please use utmost attention.                                                                                                      |
|  | Continuous double or reinforced insulation complies with category II IEC 61140.                                                              |
|  | Symbol for the marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive 2002/96/EC).                                                   |
|  | Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive and with the Low Voltage Directive. |

The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument.

Prior to using the instrument read the instruction manual and comply with it in all sections.

Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.

## Introduction / Scope of Supply

The AMPROBE VP-700 instruments are voltage and continuity testers with phase rotation indication. The voltage testers are constructed in accordance with the newest safety prescriptions and guarantee safe and reliable measurement and testing. The risk of injury when transporting the instrument in clothing pockets or in the tool box is eliminated due to the fixed test probe cover.

The voltage testers AMPROBE VP-700 characterised by the following features:

- Constructed in compliance with DIN VDE 0682 Part 401, EN 61243-3
- Switchable Load (Load testing)
- DC and AC voltage measurement up to 690V
- Clear LED Indication
- Two pole phase rotation indication
- Fixed test probe cover eliminates risk of injury
- IP 64
- No batteries required

After unpacking, verify that the instrument is undamaged. The scope of supply comprises:

- 1 Voltage Tester VP-700
- 1 Manual
- 1 Test probe protectors (GS38)

## Safety Measures

The AMPROBE VP-700 has been constructed and verified in compliance with the safety measures for voltage testers and has left the factory in safe and perfect condition. In order to maintain this condition, the user must follow the safety instructions in this manual.



- In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V)rms AC. The values in brackets are valid for special ranges (for example medicine and agriculture).
- Prior to each test, ensure the proper condition of the test leads and the measuring instrument, e.g. broken cables or leaked batteries (if applicable).
- The instrument and the accessory must only be touched at the defined hand-held area. Touching the test probes must be avoided under all circumstances.
- This instrument may only be used within the ranges specified (refer to technical data) and within voltage systems up to 690V
- The measuring instrument may be used only in the measurement category it has been designed for!
- Prior to usage ensure perfect instrument function (e.g. on known voltage source).
- The voltage testers may no longer be used if one or several functions fail or if no functionality is indicated.
- Do not measure under damp conditions or outside.

- Perfect display is only guaranteed within a temperature range of -15°C up to + 55°C, at relative humidity <95%
- If the operator's safety cannot be guaranteed, the instrument must be removed from service and protected against use.
- Safety is no longer ensured in the following cases:
  - obvious damage
  - when the device no longer performs the desired tests
  - excessive storage under unfavourable conditions
  - strain through transport
  - leaking batteries (if applicable)
- For all the work, the accident prevention regulations of the commercial and industrial worker's compensation insurance carriers for electric installations and equipment must be heeded.

## Appropriate Usage

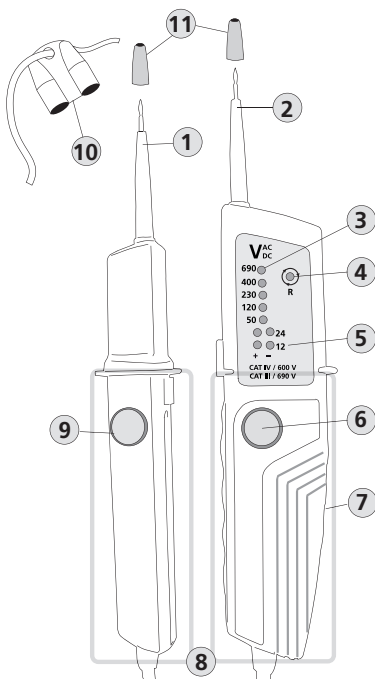
The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was built. For this reason, in particular the safety references , the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.



- When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.
- The instrument may only be opened by an authorised service technician.

## Control Elements and Connections

- 1** Handle test probe - (L1)
- 2** Instrument test probe + (L2)
- 3** LED-row for voltage display
- 4** LED for phase rotation (right)
- 5** LED Polarity indication and 12 V
- 6** Push button for additional load
- 7** Contact Electrode (capacitive, integrated)
- 8** Hand-held area
- 9** Push button for additional Load
- 10** Test probe cover
- 11** Test probe protector (G538)



# Carrying out Measurements

## Preparation and Safety Measures

 For any test measurement the safety references have to be respected. Prior to any usage, a functional test has to be carried out.

 The test probe protectors (11) can be removed before tests. For removal pull the protectors from the test probes.

 The application of the test probe protectors may be required by national regulations or standards (i.e. GS38)

## Function test / Self test:

Test the voltage tester on a known source.

 The voltage testers may no longer be used if one or several functions fails or if no functional reliability can be detected.

 The voltage display of the instruments works without batteries at > 24 V (AC/DC).

 The instrument is equipped with an internal load enabling the tripping of an residual current device (RCD) of 10 mA or 30 mA.

 For voltage tests (L towards PE) in systems with RCD, the RCD may be tripped. To avoid RCD tripping push the press buttons for RCD tripping (6 and 9) together.

## Voltage Test

 Without activation of the two push buttons following voltage steps are displayed: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

By activation of the two push buttons (6 and 9) a lower impedance is switched on. This can be used for the elimination of inductive and capacitive ghost voltages. Additionally the LED's + 12 V and - 12 V will be active.

The duration of the test at lower impedance (load test) depends on the measured voltage.

Due to limitation of internal temperature, the test time will be limited automatically.

Observe safety measures. Connect both test probes to test object.

- From a voltage of approx. 24 V the voltage tester switches on automatically.
- The voltage is indicated by LED.
- For AC voltages the "+" and "-" LEDs are both illuminated.
- The voltage tester has a LED row with the values 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.
- For DC voltage, the polarity of the voltage displayed refers to the instrument test probe (2).
- By activation of the two push buttons the internal load is switched on and the + 12 V / - 12 V LED will illuminate additionally

## Voltage Test with RCD Trip Test

During voltage tests in systems equipped with RCD, a RCD can be tripped at a nominal residual current of 10mA or 30mA.

For this the voltage between L and PE is tested and both push buttons (6 and 9) must be pressed. The RCD will tripp.

## Phase rotation Indication

The voltage testers are equipped with a double-pole phase rotation indicator.



The safety measures have to be met.

The rotary phase indication is always active. The symbol  (4) is always displayed. However, the phase rotation can only be determined within a three-phase system. Here, the instrument indicates the voltage between two external conductors.

- 1) Connect the instrument test probe (2) with the supposed phase L2 and the handle test probe (1) with the supposed phase L1.
- 2) Embrace both handles completely

Signifies that the supposed phase L1 is the actual phase L1 and the supposed phase L2 is the actual phase L2, phase rotation is right, the LED  (4) is illuminated.

When re-testing with exchanged test probes the LED  (4) should not illuminated.

## Maintenance

When using the tester in compliance with the instruction manual, no particular maintenance is required. If functioned contact your nearest authorized service center.



If the device is not used for an extended period of time, the batteries must be removed to prevent the risk of leaking batteries and damage to the device (if applicable).

## Cleaning

Prior to cleaning, remove voltage tester from all measurement circuits. If the instrument is dirty after daily usage, it is advisable clean it by using a damp cloth and a mild household detergent. Never use acid detergents or dissolvents for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester until complete drying.

## Technical Data

### Voltage Test

|                            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Voltage range              | .....12...690 V AC/DC                                         |
| LED row                    | ..... $\pm 12$ , $\pm 24$ , 50, 120, 230, 400, 690 V          |
| Tolerance                  | .....EN 61243-3 / DIN VDE 0682-401                            |
| Frequency range            | .....DC, 40...70 Hz                                           |
| Internal Load              | .....approx. 2,4 W at 690 V                                   |
| Test current.....          | $\leq 3,5$ mA (without use of push buttons)                   |
| Switchable Load .....      | approx. 140 W bei 690 V (with use of push buttons, temporary) |
| Testcurrent with load..... | $\leq 200$ mA (with use of push buttons)                      |
| Operation time (DT).....   | 30 s                                                          |
| Recovery time.....         | 240 s                                                         |
| Power Supply .....         | from test object                                              |
| Auto-Power-On .....        | > 12 V AC/DC<br>with use of push buttons                      |
| .....                      | > 24 V AC/DC<br>without use of push buttons                   |

### Phase Rotation Indication

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Voltage Range .....   | 100...400 V AC (against earth) |
| Frequency range ..... | 40...70 Hz                     |

### Environment Conditions

|                             |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Temperature range .....     | -15°C...55°C                                                        |
| Humidity .....              | max. 95% rel. humidity (31°C)<br>.....max. 45% rel. humidity (45°C) |
| Height above sea level .... | 0...2000 m                                                          |
| Measurement category ....   | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V                                     |
| Pollution degree .....      | 2                                                                   |
| Protection degree .....     | IP 64                                                               |
| Safety complying to .....   | EN 61243-3 / DIN VDE 0682-401                                       |
| Weight .....                | approx. 255 g                                                       |
| Dimensions (HxBxT) .....    | approx. 280 x 78 x 35 mm                                            |

## **LIMITED WARRANTY and LIMITATION OF LIABILITY**

AMPROBE instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during normal use, you are protected by our 24 month warranty (valid only with invoice). We will repair free of charge any defects in workman-ship or material, provided the instrument is returned unopened and untampered with. Damage due to dropping or incorrect handling is not covered by the warranty. If the instrument shows failure following expiry of warranty, our service department can offer you a quick and economical repair.



# **VP-700-E**

**testeur de  
tension**

**Mode d'emploi**

## Références indiquées sur l'instrument ou dans le mode d'emploi:

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IEC 60417 - Approprié aux travaux sous tension.                                                                                  |
|  | Attention! Avertissement d'un danger, se référer au mode d'emploi                                                                |
|  | Prudence! Tension dangereuse                                                                                                     |
|  | Avertissement: Obligatoirement respecter                                                                                         |
|  | Isolement double ou renforcé continu, selon Classe II IEC 61140                                                                  |
|  | Symbole pour le marquage des équipements électriques et électroniques (WEEE Directive 2002/96/CE).                               |
|  | Symbole de conformité, assure le respect de la Directive EMV en vigueur (89/336/CEE). La directive de basse tension (73/23/EEC). |

Ce mode d'emploi contient des conseils et instructions nécessaires à une opération et une utilisation de l'appareil en toute sécurité.

Il est recommandé de lire soigneusement ce mode d'emploi et d'en respecter les instructions avant toute utilisation (mise en service).

Ce mode d'emploi contient des instructions et avertissements dont le non-respect peut entraîner la détérioration du matériel ainsi que des dommages corporels sérieux voire irréversibles.

## Introduction / Matériel fourni

La gamme d'appareil AMPROBE VP-700 comprend des testeurs de tension et de continuité à utilisation universelle et un indicateur de champ de rotation. Les testeurs de tension sont construits selon les normes de sécurité les plus récentes et permettent d'effectuer des mesures et des tests fiables. La position parallèle et fixe des pointes de touche selon VBG1 (BG) § 35 (Transport d'outils) élimine tout risque de dommages corporels lors du transport sur soi ou dans la trousse à outils.

La testeur de tension AMPROBE VP-700 possèdent les caractéristiques suivantes:

- Construits selon DIN EN 61243-3
- Charge pouvant être raccordée (contrôleur de charge)
- Mesure de tension DC et AC jusqu'à 690V
- Affichage à diode électroluminescentes
- Indication bipolaire de l'ordre des phases
- Position parallèle et fixe des pointes de touche éliminant tout risque de dommages corporels (VBG 1, § 35 Transport d'outils)
- IP 64
- Aucune batterie nécessaire

Après le déballage, vérifier que l'appareil ne soit pas endommagé. Matériel fourni :

1 x VP-700

1 x mode d'emploi

2 recouvrements des pointes de test

## Mesures de sécurité

Les appareils AMPROBE VP-700 ont été construits et vérifiés selon les normes de sécurité relatives aux testeurs de tension et ont quittés notre usine en parfait état et en toute sécurité.



**ATTENTION**

### Risque de choc électrique

- Afin d'éviter tout choc électrique respecter soigneusement les conseils de sécurité lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V)rms AC. Selon DIN VDE, ces valeurs représentent les tensions de contact maximales .
- Avant chaque contrôle s'assurer que la ligne et l'instrument de mesure sont en parfait état, par ex. câbles rompus
- Avant toute mesure, s'assurer du parfait état de l'appareil et des cordons de mesure. Saisir l'appareil uniquement aux poignées. Eviter tout contact direct avec les pointes de touche.
- N'utiliser l'appareil qu'à l'intérieur des plages de mesure spécifiées et à l'intérieur des systèmes à basse tension jusqu'à 690V.
- L'instrument de mesure ne doit être utilisé que dans sa catégorie de mesure spécifique !
- Avant toute utilisation s'assurer du parfait fonctionnement de l'appareil (p.ex. test sur une source de tension connue).
- Le testeur de tension ne doit plus être utilisé dès lors que vous constatez une anomalie au niveau du fonctionnement.
- Ne jamais effectuer de mesures dans un d'environnement humide.
- Un affichage précis n'est assuré qu'à l'intérieur de la plage de température suivante : -15°C à +55°C, à une humidité relative inférieure à 95%.
- Si la sécurité de l'opérateur n'est plus garantie, l'appareil doit être mis hors service et verrouillé contre l'utilisation intempestive.

- La sécurité n'est plus assurée en cas de :
  - détériorations manifestes,
  - lorsque l'appareil n'effectue plus les contrôles souhaités,
  - stockage trop long et inadapté,
  - contraintes pendant le transport,
  - batteries vides.
- Pour tous les travaux, les prescriptions de prévention des accidents des caisses d'assurance mutuelle de l'industrie pour les installations électriques et les moyens d'exploitation doivent être respectées.

## Utilisation appropriée

L'appareil n'est à utiliser que dans les conditions et pour les fins ayant été à l'origine de sa conception. Par conséquent, les normes de sécurité et les instructions comprenant les données techniques et les conseils d'utilisation dans des environnements secs sont à respecter impérativement.



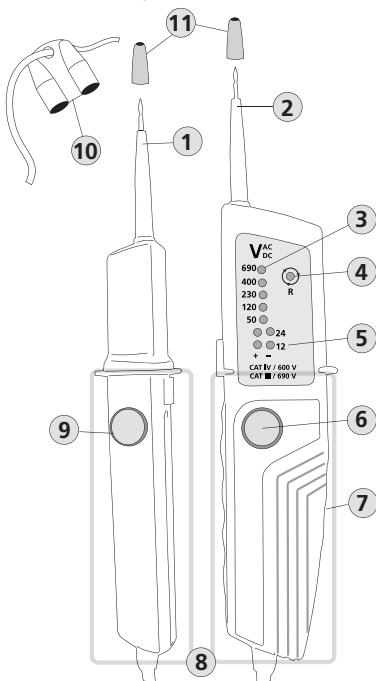
**ATTENTION**

## Risque de choc électrique

- La sécurité d'opération n'est plus assurée lorsque l'appareil a subi des changements ou des modifications.
- Seuls des techniciens de S.A.V.sont autorisés à ouvrir l'appareil pour en changer les fusibles par exemple.

## Fonctions et branchements

- 1** Pointe de touche à poignée - (L1)
- 2** Pointe de touche de l'appareil + (L2)
- 3** Diodes d'affichage de tension
- 4** Diode de l'ordre de phases vers la droite
- 5** Indication de polarité et 12 V
- 6** Bouton poussoir pour raccordement de la charge
- 7** Electrode de contact (capacitive, intégrée)
- 8** Zone de préhension
- 9** Bouton poussoir pour raccordement de la charge
- 10** Protection de la pointe de mesure (montée sur la ligne de mesure)
- 11** Protection de la pointe de touche



# Réalisation des mesures

## Préparation et mesures de sécurité

 Avant chaque contrôle, les consignes de sécurité doivent être respectées. Avant chaque utilisation, un test de fonctionnement doit être effectué.

 Les recouvrements des pointes de test (11) peuvent être retirés avant les contrôles. Pour cela, retirer ceux-ci des pointes de test en le tirant vers l'avant.

 L'utilisation de ces recouvrements (11) peut être exigée par des directives ou réglementations nationales.

## Test de bon fonctionnement / test automatique

Le testeur de tension ne doit plus être utilisé dès lors que vous constatez une anomalie au niveau du fonctionnement.

 Le testeur de tension ne doit plus être utilisé dès lors que vous constatez une anomalie au niveau du fonctionnement.

 L'affichage de tension fonctionne sans batterie avec > 24 V (AC/DC).

 Les appareils sont équipés d'une charge interne permettant le déclenchement d'un disjoncteur à fonction différentielle de 10mA ou 30mA.

 Pour les contrôles de tension (L contre PE) dans les installations avec un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD/FI), cet interrupteur (RCD/FI) peut être déclenché en activant les deux boutons-poussoirs (6 et 9).

## Test de tension

 Sans activation des deux boutons-poussoirs, les niveaux de tension suivants peuvent être affichés: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

En cas d'activation des deux boutons-poussoirs (6 et 9), une résistance interne plus faible est commutée pour supprimer les tensions inductives et capacitatives. Les affichages +12 V et -12 V sont activés en plus.

La durée du contrôle avec une résistance interne d'appareil plus faible (contrôle de charge) dépend du niveau de la tension à mesurer.

Pour que l'appareil ne se réchauffe pas de manière inadmissible, la durée de mesure est automatiquement limitée dans le temps.

Respecter les mesures de sécurité. Connecter les deux pointes de test avec l'objet à mesurer.

- A partir d'une tension d'env. 24 V, les détecteurs de tension s'enclenchent automatiquement.
- La tension est affichée par des diodes lumineuses.
- Avec des tensions alternatives, les DEL "+" et "-" sont allumées simultanément.
- Les appareils possèdent une série de DEL avec les valeurs 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.
- Avec une tension continue, la polarité de la tension affichée se réfère à la pointe de test de l'appareil (2) .
- En cas d'actionnement des deux boutons-poussoirs, la charge interne est raccordée et les diodes lumineuses + 12 V / - 12 V s'allument en plus.

## Test de déclenchement du disjoncteur

Pour les contrôles de tension dans des installations avec un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD/FI), un RCD/FI peut être déclenché avec un courant de fuite nominal de 10 mA ou 30 mA.

Pour cela, la tension est contrôlée entre L et PE et les deux boutons-poussoirs (6 et 9) sont actionnés. Le RCD/FI se déclenche.

## Indicateur de l'ordre des phases

Les testeurs de tension sont équipés d'un indicateur d'ordre bipolaire des phases.



Respecter les normes de sécurité.

La détection du sens du champ magnétique rotatif est toujours active, la DEL  (4) peut toujours être allumée. Le sens du champ magnétique rotatif peut toutefois être déterminé uniquement dans un système à trois phases. L'appareil indique la tension entre les deux conducteurs externes.

1) Relier la pointe de test de l'appareil (2) avec le conducteur externe probable L2 et la pointe de test de la poignée (1) avec le conducteur externe probable L1.

2) Saisir complètement les poignées de l'appareil !

Si le conducteur externe probable L1 est le conducteur externe réel L1 et que le conducteur externe probable L2 est le conducteur externe L2 réel, le champ magnétique rotatif vers la droite est affiché, donc, la DEL  (4) est allumée.

Lors du contre-essai avec les pointes de test inversées, la diode lumineuse  (4) ne doit pas être allumée.

## Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire lors de l'utilisation de l'appareil conformément au mode d'emploi. En cas d'anomalie constatée au niveau du fonctionnement après le délai de garantie, notre S.A.V. réparera votre appareil sur devis.



Si l'appareil reste inutilisé sur une longue période, les piles doivent être enlevées pour éviter tout danger ou détérioration par des fuites au niveau des piles. **(si cela s'applique).**

## Nettoyage

Si l'appareil est encrassé dû à son utilisation quotidienne, nous en recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux. Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil soit éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté (comme par exemple, l'objet à mesurer, des instruments de contrôle, etc.). Ne jamais utiliser de détergent acide ni de solvant.

## Données techniques

### Contrôle de tension

|                               |                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de tension LED          | .....12...690 V AC/DC                                                                                  |
| Résolution LED                | ..... $\pm 12$ , $\pm 24$ , 50, 120, 230, 400, 690 V                                                   |
| Tolérance                     | .....DIN VDE 0682-401 / EN 61243-3                                                                     |
| Frequenzbereich               | .....DC, 40...70 Hz                                                                                    |
| Charge interne de base        | ....env. 2,4 W bei 690 V                                                                               |
| Courant de crête              | ..... $\leq 3,5$ mA (sans touch le bouton)                                                             |
| Charge pouvant être raccordée | .....env. 140 W à 690 V (avec actionnement de touches, limité dans le temps)                           |
| Courant de crête avec charge  | ..... $\leq 200$ mA<br>(avec actionnement de touches)                                                  |
| Temps d'opération             | .....30 s                                                                                              |
| Extinction automatique        | ....240 s                                                                                              |
| Alimentation                  | .....de l'objet à mesurer                                                                              |
| Mise en marche automatique    | .....> 12 V AC/DC<br>avec actionnement de touches<br>.....> 24 V AC/DC<br>sans actionnement de touches |

### Indication de l'ordre de phases

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Plage de tension (LEDs) | ....100...400 V AC (contre terre) |
| Plage de fréquence      | .....40...70 Hz                   |

### Conditions d'environnement

|                          |                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Plage de température     | .....-15°C...55°C                                                           |
| Humidité                 | .....max. 95% humidité relative (31°C)<br>max. 45% humidité relative (45°C) |
| Altitude audessus d.l.m. | ..0...2000 m                                                                |
| Catégorie de mesure      | .....CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V                                        |
| Degré de pollution       | .....2                                                                      |
| Degré de protection      | .....IP 64                                                                  |
| Sécurité selon           | .....DIN VDE 0682-401, EN 61243-3                                           |
| Poids                    | .....env.. 255 g                                                            |
| Dimensions (HxLxP)       | .....ca. 280 x 78 x 35 mm                                                   |

## 24 mois de garantie

Chaque appareil de la gamme AMPROBE a été fabriqué en conformité aux standards ISO 9002-NFX 50-121 et a subi un contrôle individuel de qualité. Ces appareils sont couverts par une garantie de 2 ans, pièces et main-d'oeuvre à partir de la date d'achat. Domaine d'application de la garantie: Celle-ci couvre tout vice de fabrication ou défaut de composant à condition que l'appareil n'ait pas été démonté ou endommagé extérieurement. Elle ne s'appliquera que sur présentation d'une preuve écrite de la date d'achat (facture de l'utilisateur) à joindre impérativement lors du retour du matériel défectueux. L'appareil doit être retourné franco domicile dans son emballage d'origine. Tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux instructions du fabricant sont exclus de la garantie. Toute réparation possible hors garantie fera l'objet d'un devis préalable soumis à acceptation.



**VP-700-E**  
**misuratore**  
**di tensione**

**istruzioni per l'uso**

## Avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso:

|                                                                                   |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Attenzione! Riferimento a un punto pericoloso, osservare le istruzioni per l'uso.                                                                     |
|  | Prudenza! Tensione pericolosa.                                                                                                                        |
|  | Avvertenza. Osservare assolutamente.                                                                                                                  |
|  | Isolamento doppio o rinforzato continuo, classe di protezione II (IEC 61140)                                                                          |
|  | Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE Direttiva 2002/96/EC).                                                |
|  | Marchio di conformità, attesta il rispetto della direttiva CEM in vigore (89/336/CEE). La direttiva sulla bassa tensione (73/23/CEE) sono rispettate. |

Le istruzioni contengono le informazioni e le avvertenze richieste per un uso e un impiego dell'apparecchio in tutta sicurezza.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio e rispettare tutte le indicazioni riportate.

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, inclusi gli avvisi di pericolo e le avvertenze, comporta il rischio di ferimenti gravi dell'utente e di danneggiamento dell'apparecchio.

## Introduzione / Dotazione

Il AMPROBE VP-700 è un apparecchio universale per effettuare misurazioni di tensione e prove di continuità con indicazione della rotazione delle fasi. Il misuratore di tensione è costruito in base alle più recenti norme di sicurezza e garantisce un funzionamento sicuro e affidabile. Il misuratore di tensione è un prezioso ausilio per effettuare prove e misurazioni in ambito artigianale o industriale.

Il misuratore di tensione AMPROBE VP-700 si distingue per le seguenti caratteristiche:

- Costruzione secondo DIN VDE 0682 Parte 401, IEC 61010
- Applicabilità di un carico (tester di carico)
- Misurazione di tensioni continue e di tensioni alternate sino a 690 V
- Indicatore LED chiaro e leggibile
- Determinazione bipolare della direzione del campo di rotazione
- Calotta protettiva imperdibile per puntali, prevenire il rischio di ferimenti (VBG 1, § 35 Trasporto di utensili)
- IP 64
- Funziona senza batterie

Dopo averlo tolto dall'imballaggio, verificare che l'apparecchio non sia danneggiato.

1 VP-700

1 istruzione per l'uso

2 calotte per puntali

## Avvertenze di sicurezza

Il AMPROBE VP-700 è stato costruito e controllato conformemente alle prescrizioni di sicurezza per misuratori di tensione DIN EN 61243-3, DIN VDE 0682 Parte 401 (finora DIN VDE 0680 Parte 5), EN 61010 e IEC 61010 ed è uscito dalla fabbrica in perfetto stato. Per mantenere questo stato, l'utente deve attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni.



**ATTENZIONE**

### Pericolo di folgorazione

- Per evitare scariche elettriche si devono osservare le misure precauzionali quando si opera con tensioni superiori a 120 V (60 V) DC o 50 V (25 V) eff AC. Questi valori sono le tensioni massime di contatto secondo DIN VDE (i valori fra parentesi si riferiscono ad es. al settore agricolo).
- Prima di ogni controllo è necessario accertarsi che i conduttori di misura e il misuratore si trovino in uno stato perfetto ed irreprensibile, ad esempio che non vi siano cavi rotti o acidi fuoriusciti da batterie.
- L'apparecchio e i suoi accessori deve essere afferrato esclusivamente nelle zone di impugnatura previste. Evitare in ogni caso qualsiasi contatto con i puntali di controllo.
- L'apparecchio va utilizzato solo nei campi di misura specificati e per impianti a bassa tensione fino a 690 V.
- Il misuratore deve essere utilizzato esclusivamente nella categoria del circuito di misura appositamente stabilita!
- Prima di ogni utilizzo è necessario controllare l'apparecchio per accertarne il perfetto funzionamento. Prima e dopo ogni uso, verificare il funzionamento dei misuratori di tensione ad una sorgente di tensione conosciuta.
- I misuratori di tensione non devono più essere utilizzati se una o più funzioni si guastano o se non è possibile riconoscerne l'operatività.
- Non sono ammesse prove in condizioni di umidità e all'aperto.

- Un'indicazione corretta è garantita esclusivamente in un campo di temperatura fra -15°C e +55°C ad una umidità relativa minore di 95%.
- Se non è più possibile garantire la sicurezza dell'utilizzatore, l'apparecchio deve essere messo fuori funzione e protetto da uso accidentale.
- La sicurezza non è più garantita nei casi seguenti:
  - danneggiamenti visibili esternamente
  - quando l'apparecchio non esegue più i test desiderati
  - periodo di immagazzinamento eccessivo e sfavorevole
  - carichi dovuti al trasporto
  - fuoriuscita di acido dalle batterie
- Durante ogni lavoro devono essere osservate le prescrizioni antinfortunistiche vigenti degli enti antinfortunistici commerciali per impianti elettrici e mezzi di esercizio.

## **Impiego conforme**

L'apparecchio va utilizzato unicamente nelle condizioni e per gli scopi elencati nelle presenti istruzioni. Si devono pertanto osservare in particolare le avvertenze di sicurezza e i dati tecnici che specificano le condizioni ambientali e l'impiego in ambienti asciutti.



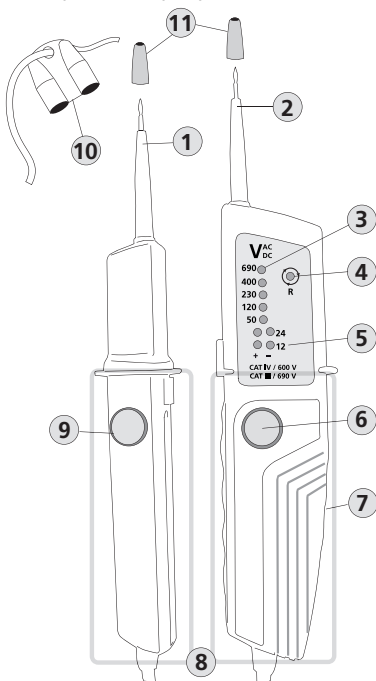
**ATTENZIONE**

## **Pericolo di folgorazione**

- La sicurezza di funzionamento non è più garantita in caso di modifiche o trasformazioni dell'apparecchio.
- L'apparecchio può essere aperto solo da un tecnico di servizio autorizzato.

## Elementi di comando e collegamenti

- 1** Puntale di misura mobile – (L1)
- 2** Puntale di misura fisso + (L2)
- 3** Spie LED d'indicazione della tensione
- 4** Spia LED per prova di fase unipolare (Rechts)
- 5** LED per polarità e 12 V
- 6** Pulsante per connessione del carico
- 7** Elettrodo di contatto (capacitivo, integrato)
- 8** Zona impugnatura
- 9** Pulsante per connessione di carichi
- 10** Calotta protettiva per puntale di misurazione (montata sul conduttore di misurazione)
- 11** Calotta protettiva per puntale di controllo



## Calotta protettiva

### Procedure di misurazione

 Prima di ogni test è necessario osservare le avvertenze di sicurezza. Prima di ogni uso deve essere eseguito un controllo di funzionamento.

 Le calotte protettive dei puntali di controllo (11) possono essere rimosse prima delle prove. A tale fine, sfilare le calotte dai puntali di controllo spingendole verso l'avanti.

 L'uso di queste calotte (11) può essere reso necessario da disposizioni o direttive nazionali.

### Prova di funzionamento / Test autonomo

Prima e dopo ogni uso, verificare il funzionamento dei misuratori di tensione ad una sorgente di tensione conosciuta.

 I misuratori di tensione non devono più essere utilizzati se una o più funzioni si guastano o se non è possibile riconoscerne l'operatività.

 L'indicatore di tensione funziona senza batterie a tensioni > 24 V (AC/DC).

 I misuratori di tensione VP-700 possiedono un carico collegabile che permette di far scattare un interruttore di protezione automatico per correnti di guasto (RCD/FI) da 10 mA o da 30 mA.

 Durante test di tensione (L contro PE) in impianti dotati di interruttore automatico di protezione da correnti di guasto (RCD/FI), premendo i due pulsanti (6 e 9) è possibile far scattare l'interruttore automatico di protezione da correnti di guasto (RCD/FI).

## Prova di tensione

 Senza premere i due pulsanti è possibile visualizzare i seguenti stadi di tensione: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

Premendo i due tasti (6 e 9), per sopprimere le tensioni induttive e capacitive viene commutato su di una resistenza interna minore. Durante tale operazione viene inoltre anche attivata la visualizzazione +12V e -12V.

La durata del controllo con una minore resistenza interna dell'apparecchio (prova di carico) dipende dall'entità della tensione da misurare.

Per evitare che l'apparecchio si scaldi eccessivamente, il tempo di misurazione viene limitato automaticamente.

Osservare le misure di sicurezza. Collegare entrambi i puntali di controllo con l'oggetto da misurare.

- A partire da una tensione di ca. 24 V i misuratori di tensione si accendono automaticamente.
- La tensione viene indicata con diodi luminosi.
- In caso di tensione alternata i LED "+" e "-" si accendono contemporaneamente.
- Gli apparecchi possiedono una serie di LED con i valori 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.
- In caso di tensione continua, la polarità della tensione visualizzata si riferisce al puntale di controllo dell'apparecchio (2) .
- In caso di azionamento dei due pulsanti viene connesso il carico interno e si accendono anche i diodi luminosi + 12 V / - 12 V.

## **Prova di tensione con prova di intervento interruttore automatico RCD/FI**

Durante prove di tensione in impianti dotati di un interruttore automatico di protezione da correnti di guasto (RCD/FI), è possibile fare intervenire un interruttore automatico RCD/FI da 10 mA o da 30 mA.

A tale fine viene verificata la tensione fra L e PE premendo poi entrambi i pulsanti (6 e 9). L'interruttore automatico RCD/FI interviene.

## **Determinazione della direzione del campo di rotazione**

I misuratori di tensione possiedono un dispositivo di riconoscimento bipolare della direzione del campo di rotazione.



Osservare le misure di sicurezza.

Il dispositivo di riconoscimento della direzione del campo di rotazione è sempre attivo, può sempre accendersi il LED  (4). La direzione del campo può essere però determinato unicamente in un sistema trifase. L'apparecchio mostra la tensione fra due conduttori esterni.

- 1) Collegare il puntale di controllo dell'apparecchio (2) con il presupposto conduttore esterno L2 ed il puntale di controllo a manopola (1) con il presupposto conduttore esterno L1.
- 2) Impugnare completamente entrambe le impugnature dell'apparecchio !

Se il presupposto conduttore esterno L1 è effettivamente il conduttore esterno L1, ed il presupposto conduttore esterno L2 è effettivamente il conduttore esterno L2, allora viene indicato un campo di rotazione destro, vale a dire che il LED  (4) si accende.

Durante la controprova con puntali di prova invertiti, il diodo luminoso  (4) non deve accendersi.

## Manutenzione

Se utilizzato conformemente alle presenti istruzioni per l'uso, l'apparecchio non richiede alcuna manutenzione speciale. Qualora dovessero comunque verificarsi degli errori di funzionamento, il nostro servizio di assistenza verificherà immediatamente l'apparecchio.



Qualora l'apparecchio non venisse più utilizzato per un periodo prolungato, si raccomanda di rimuovere le batterie, per escludere qualsiasi pericolo o danneggiamento a causa di una fuoriuscita di acido dalle batterie (**se ve ne sono**).

## Pulizia

Prima di pulire l'apparecchio, staccarlo da tutti i circuiti di misurazione. Gli apparecchi che si sporcano nell'uso quotidiano vanno puliti con un panno umido e un detergente domestico. Non utilizzare mai detergenti aggressivi o solventi. Dopo la pulitura non impiegare l'apparecchio per circa 5 ore.

## Dati tecnici

### Controllo della tensione

|                              |                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione .....               | 12...690 V AC/DC                                                                                         |
| Risoluzione LED .....        | $\pm 12$ , $\pm 24$ , 50, 120, 230, 400, 690 V                                                           |
| Tolleranza .....             | DIN VDE 0682-401 / EN 61243-3                                                                            |
| Frequenza.....               | DC, 40...70 Hz                                                                                           |
| Carico di base interno ..... | ca. 2,4 W a 690 V                                                                                        |
| Corrente di controllo .....  | $\leq 3,5$ mA<br>(senza azionamento dei pulsanti)                                                        |
| Carico applicabile.....      | ca. 140 W a 690 V<br>(con azionamento dei pulsanti,<br>con limitazione temporanea)                       |
| Corrente di controllo .....  | $\leq 200$ mA<br>con carico (con azionamento dei pulsanti)                                               |
| Intervallo d'inserimento ..  | 30 s                                                                                                     |
| Tempo di recupero .....      | 240 s                                                                                                    |
| Alimentazione .....          | dall'oggetto da misurare                                                                                 |
| Accensione automatica ....   | $> 12$ V AC/DC con<br>azionamento dei pulsanti<br>..... $> 24$ V AC/DC<br>senza azionamento dei pulsanti |

### Indicazione rotazione fasi

|                |                |
|----------------|----------------|
| Tensione ..... | 100...400 V AC |
| Frequenza..... | 40...70 Hz     |

### Condizioni ambientali

|                            |                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura.....           | -15°C...55°C                                                                |
| Umidità .....              | max. 95% di umidità relat. (31°C)<br>.....max. 45% di umidità relat. (45°C) |
| Altitudine (s.l.m.) .....  | 0...2000 m                                                                  |
| Categoria di sovratensione | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V                                             |
| Grado d'inquinamento ....  | 2                                                                           |
| Classe di protezione.....  | IP 64                                                                       |
| Categoria di sovratensione | DIN VDE 0682-401, EN 61243-3                                                |
| Peso.....                  | 255 g                                                                       |
| Dimensioni (AxLxP) .....   | 280 x 78 x 35 mm                                                            |

## **Garanzia limitata e limitazione di responsabilità**

Questo prodotto AMPROBE sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione per un anno a decorrere dalla data di acquisto. Sono esclusi da questa garanzia i fusibili, le pile monouso e i danni causati da incidenti, negligenza, abuso, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o maneggiamento. I rivenditori non sono autorizzati a offrire alcun'altra garanzia a nome della AMPROBE. Per richiedere un intervento durante il periodo di garanzia, rivolgersi al più vicino centro di assistenza AMPROBE per ottenere le informazioni per l'autorizzazione alla restituzione, quindi inviare il prodotto al centro stesso allegando una descrizione del problema. QUESTA GARANZIA È IL SOLO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NON VIENE OFFERTA NESSUN'ALTRA GARANZIA, NÉ ESPRESSAMENTE NÉ IMPLICITAMENTE, QUALI LE GARANZIE DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. LA AMPROBE NON SARÀ RESPONSABILE DI NESSUN DANNO O PERDITA SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALUNQUE CAUSA O TEORIA. Poiché in alcuni Paesi non sono permesse esclusioni o limitazioni di una garanzia implicita o dei danni accidentali o indiretti, è possibile che questa limitazione di responsabilità non si applichi all'acquirente.



# **VP-700-E**

## **tester de voltaje**

Manual de instrucciones

## Advertencias indicadas en el instrumento o en el manual de instrucciones:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Atención! Advertencia: sitio peligroso. Observe el manual de instrucciones                                                                                                   |
|  | Cuidado! Peligro de tensión. Peligro de descarga eléctrica                                                                                                                   |
|  | Advertencia! Importante. Tener en cuenta.                                                                                                                                    |
|  | Aislación doble o reforzada completa según clase II IEC 61140.                                                                                                               |
|  | Símbolo para marcar aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE Directiva 2002/96/EC).                                                                                          |
|  | Sello de conformidad CE, certifica el cumplimiento de las normas vigentes. Se cumple el lineamiento EMV (89/336/EWG). También cumple las normas de baja tensión (73/23/EWG). |

El manual de instrucciones contiene informaciones y advertencias necesarias para una correcta y segura utilización del instrumento.

Antes de la utilización (puesta en marcha / montaje) del instrumento se debe leer atentamente el manual de instrucciones y cumplirlo en todos sus puntos.

Si no se atienden las instrucciones o no se presta atención a las advertencias y observaciones, el usuario o el instrumento pueden sufrir daños graves.

## Generalidades / Volumen de entrega

La línea AMPROBE VP-700 integra una serie de tester de voltaje y continuidad con indicación del sentido de giro de las fases que puede ser aplicado universalmente. Estos voltímetros han sido contruidos de acuerdo a las últimas normas de seguridad que garantizan una utilización libre de riesgos.

Los voltímetros son de extrema ayuda tanto en el área industrial como para el técnico electricista y el electrónico amateur cuando se trata de realización mediciones usuales.

Estos modelos están provistos de las siguientes funciones:

- Construido de acuerdo con las normas DIN EN 61243-3, IEC 61010
- Carga conectable (comprobador de carga)
- Medición de tensión continúa y alterna hasta 690 V
- Indicación LED clara
- Determinación bipolar del sentido de giro de las fases
- Protectores de las puntas de prueba fijos al instrumento que evitan un daño al usuario
- IP 64
- No necesita baterías

Constatar al desembalar el instrumento si éste se encuentra en perfectas condiciones.

1 voltímetro

1 manual de instrucciones

2 cubiertas de punta de prueba

## Indicaciones de seguridad

Los instrumentos AMPROBE VP-700 fueron construidos y probados de acuerdo a las normas para voltímetros. Estos han dejado nuestra planta en perfecto estado. Para mantener este estado el usuario debe de observar las indicaciones de seguridad contenidas en este manual.



**ATENCIÓN**

### Peligro de descarga eléctrica

- Para evitar una descarga eléctrica, deben cumplirse las disposiciones de seguridad y VDE sobre tensiones de contacto excesivas, cuando se trabajen con tensiones mayores de 75V (60V) CC ó 50V (25V) ef CA. Los valores entre paréntesis rigen para ámbitos circunscriptos.
- Antes de cada comprobación, se deberá asegurar que los cables de medición y el medidor presenten un estado correcto, p. ej. cables rotos o pilas descargadas.
- Las puntas de prueba sólo se deben sostener por las superficies previstas para ello. Siempre se debe evitar el contacto directo con las puntas de prueba.
- El instrumento sólo debe ser utilizado dentro de los rangos especificados y en instalaciones de baja tensión de hasta 690 V.
- El medidor solo se deberá utilizar en las categorías de circuito de medición predeterminadas para ello.
- Antes de cada uso debe asegurarse que el instrumento funcione perfectamente (p.ej. en una fuente de tensión conocida).
- Los voltímetros no deben ser más utilizados si una o más funciones están fuera de uso o si no se puede reconocer que el instrumento está en condiciones de ser utilizado.
- No está permitido el realizar mediciones en condiciones ambientales húmedas.

- Una visualización correcta solamente es posible dentro de una temperatura de  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+55^{\circ}\text{C}$  y una humedad relativa ambiente de menos de 95%.
- Si ya no está garantizada la seguridad del operador, el instrumento debe ponerse fuera de funcionamiento y asegurarse contra uso involuntario o indebido.
- En los siguientes casos la seguridad dejará de estar garantizada:
  - Daños evidentes
  - Si el aparato deja de realizar correctamente las comprobaciones necesarias
  - Almacenamiento demasiado prolongado e inadecuado
  - Cargas debido al transporte
  - Pilas gastadas
- Para todos los trabajos se deben tener en cuenta las prescripciones para la prevención de accidentes de la cooperativa profesional para la prevención y el seguro de accidentes laborales para instalaciones eléctricas y medios de producción.

## Utilización conforme a su función

El instrumento sólo debe ser utilizado bajo las condiciones y con el fin para el cual fue construido. Para ello debe de observarse las advertencias de seguridad, los datos técnicos con las condiciones ambientales y la utilización en un ambiente seco.

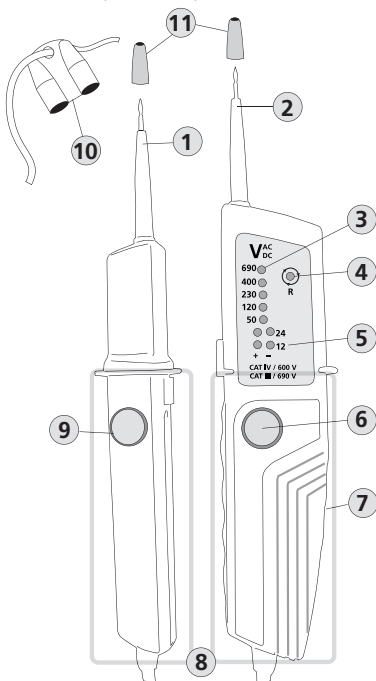


### Peligro de descarga eléctrica

- La seguridad en la operación no se podrá garantizar si el usuario realiza modificaciones o cambios en la construcción.
- Si fuera necesario abrir el instrumento, p.ej. para cambiar los fusibles, esto sólo deberá ser realizado por un técnico. Antes de abrir el instrumento, éste debe ser apagado y desconectado de todo circuito de corriente.

## Elementos y conexiones

- 1** Punta de prueba de mano – (L1)
- 2** Punta de prueba del instrumento + (L2)
- 3** LEDs para la visualización de tensión Visor
- 4** LED para el sentido de fases izquierda (derecha)
- 5** LED para indicación monopolar de las fases y12 V
- 6** Pulsador para la conexión de carga
- 7** Electrodo de contacto (capacitivo, integrado)
- 8** Zona de agarre
- 9** Pulsador para la conexión de carga
- 10** Protección de las puntas de medición (en el cable de medición correspondiente)
- 11** Cubierta de punta de prueba



# Realización de mediciones

## Preparación e indicaciones de seguridad

 Debe prestar atención a las indicaciones de seguridad antes de cada prueba. Antes de la utilización se debe realizar una prueba de funcionamiento.

 Las cubiertas de punta de prueba (11) se pueden retirar antes de las pruebas. Para ello, extraer de las puntas de prueba hacia delante.

 Pueden existir disposiciones o directivas nacionales que exijan el uso de estas cubiertas (11).

## Prueba de funcionamiento

Probar los comprobadores de tensión en una fuente de tensión conocida antes y después de cada uso.

 Los voltímetros no deben ser más utilizados si una o más funciones están fuera de uso o si no se puede reconocer que el instrumento está en condiciones de ser utilizado.

 La indicación de tensión funciona sin baterías, mediante > 24 V (AC/DC).

 Los comprobadores de tensión VP-700 poseen una carga conectable que hace que se dispare un interruptor diferencial de corriente residual (RCD/FI) de 10-mA ó de 30-mA.

 Durante la comprobación de tensión (L contra PE) en instalaciones con un interruptor diferencial de corriente residual (RCD/FI), se puede activar el interruptor diferencial de corriente residual (RCD/FI) al pulsar las teclas 6 y 9 a la vez.

## Medición de tensión

 Sin pulsar las dos teclas, se muestran las siguientes fases de tensión: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

Pulsando ambas teclas (6 y 9) se cambia a una resistencia interior mínima mediante para la supresión de tensiones inductivas y capacitivas. En este caso se activa de manera adicional la indicación +12 V y -12 V.

La duración de la prueba con una resistencia interior del aparato mínima (comprobación de carga) depende del nivel de tensión a medir.

Para que el aparato no se caliente demasiado, el tiempo de medición se limita de manera automática.

Observar las medidas de seguridad. Conectar ambas puntas de prueba con el objeto de medición.

- Con una tensión de aprox. 24 V, el comprobador de tensión se conecta de manera automática.
- La tensión se indica con diodos luminescentes.
- En el caso de trabajarse con tensión alterna, se iluminarán los LEDs con los símbolos "+" y "-".
- Los instrumentos poseen una cadena de LEDs con los valores 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V y 690V.
- Con una tensión continua, la polaridad de la tensión indicada corresponde a la de la punta de prueba del aparato (2) .
- Además, al pulsar ambas teclas, se conecta la carga interna y los diodos luminosos + 12 V / - 12 V se iluminan.

## Medición de tensión con disparo de diferencial

En caso de realizar un test de voltaje en instalaciones que posean un disyuntor diferencial con 10 mA o 30 mA de corriente nominal de fuga, éste puede ser disparado.

Para ello, se comprueba la tensión entre L y PE y se accionan ambas teclas (6 y 9). El RCD/FI se dispara.

## Definición del sentido del campo giratorio

Los comprobadores de tensión cuentan con una detección del sentido del campo giratorio con dos polos.



Observar las medidas de seguridad.

La detección del sentido del campo giratorio está siempre activa y puede que el LED  (4) permanezca encendido. Sin embargo, el sentido del campo giratorio solo se puede definir en un sistema de tres fases. El aparato indica para ello la tensión entre dos conductores exteriores.

1) La punta de prueba del aparato (2) se conecta con el supuesto conductor exterior L2 y la punta de prueba de agarre (1) con el supuesto conductor exterior L1.

2) ¡Rodear los dos agarres del aparato completamente!

En caso de que el supuesto conductor exterior L1 sea el conductor exterior L1 real, y de que el supuesto conductor exterior L2 sea el conductor exterior L2 real, se indica en el campo giratorio de la derecha, es decir, el LED  (4) se ilumina.

Es posible que, durante la contraprueba con puntas de prueba cambiadas, los diodos luminescentes  (4) no se iluminen.

## Mantenimiento

Utilizado de acuerdo al manual de instrucciones, el instrumento no requiere ningún mantenimiento especial. Si a pesar de ello surgiera algún desperfecto en la función, nuestro servicio técnico se ocupará de controlar el instrumento.



Si el aparato no se va a utilizar durante un período de tiempo prolongado, se deberán extraer las pilas para evitar posibles peligros o daños ocasionados por pilas que se hayan derramado (**si procede**).

## Limpieza

Si el instrumento se llegara a ensuciar por el uso cotidiano, podrá limpiarse con un paño húmedo y algo de detergente suave. Antes de comenzar con la limpieza, cerciórese que el instrumento esté desconectado del suministro externo de tensión y de los demás instrumentos conectados. Nunca utilice productos agresivos o solventes para la limpieza. Una vez limpio, el instrumento no se debe utilizar en aproximadamente 5 horas.

## Datos técnicos

### Comprobación de tensión

|                                     |                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Rango de tensión .....              | 12...690 V AC/DC                                                        |
| Resolución LED .....                | $\pm 12$ , $\pm 24$ , 50, 120, 230, 400, 690 V                          |
| Tolerancia .....                    | DIN VDE 0682-401 / EN 61243-3                                           |
| Frecuencia.....                     | DC, 40...70 Hz                                                          |
| Carga interna .....                 | aprox. 2,4 W con 690 V                                                  |
| Corriente pico.....                 | $\leq 3,5$ mA (sin presionar las teclas)                                |
| Carga conectable .....              | aprox. 140 W con 690 V<br>(presionando las teclas con límite de tiempo) |
| Corriente de prueba con carga ..... | $\leq 200$ mA (sin presionar las teclas)                                |
| Tiempo de encendido .....           | 30 s                                                                    |
| Tiempo de recreo .....              | 240 s                                                                   |
| Suministro de energía .....         | del objeto de medición                                                  |
| Auto-Power-On .....                 | > 12 V AC/DC<br>presionando las teclas                                  |
| .....                               | > 24 V AC/DC<br>sin presionar las teclas                                |

### Determinación unipolar de fases

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Rango de tensión ..... | 100...400 V AC |
| Frecuencia.....        | 40...70 Hz     |

### Condiciones ambientales

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Temperatura.....                    | -15°C...55°C                    |
| Humedad .....                       | máx. 95% hum. rel. amb. (31°C)  |
| .....                               | máx. 45% hum. rel. amb. (45°C)  |
| Altura sobre el nivel del mar ..... | 0...2000 m                      |
| Categoría de sobretensión           | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V |
| Grado de polución .....             | 2                               |
| Protección.....                     | IP 64                           |
| De acuerdo a .....                  | DIN VDE 0682-401, EN 61243-3    |
| Peso.....                           | aprox. 255 g                    |
| Dimensiones .....                   | aprox. 280 x 78 x 35 mm         |

## **Garantía limitada y limitación de responsabilidad**

Se garantiza que este producto de Amprobe no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no incluye fusibles, baterías desechables ni daños por accidente, maltrato, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no están autorizados para otorgar ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Amprobe más cercano para obtener la información correspondiente de autorización de la devolución, y luego envíe el producto a dicho centro de servicio con una descripción del problema. ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO AQUELLA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. AMPROBE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, MEDIATOS, INCIDENTALES O INDIRECTOS, EMERGENTES DE CUALQUIER CAUSA OTEORÍA. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones de esta garantía no sean de aplicación a todos los compradores



# **VP-700-E**

## **Spänningstester**

Användarhandbok

## om er markert på instrumentet og i denne bruksanvisningen:

|                                                                                   |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Varningstext                                                                                                             |
|  | Varning för livsfarlig spänning. Fara för elektrisk chock.                                                               |
|  | Utförs med stor försiktighet.                                                                                            |
|  | Dubbelisolerad eller förstärkt isolering enligt klass II IEC 61140.                                                      |
|  | Instrumentet uppfyller gällande direktiv. Det är godkänt enligt EMC (89/336/EEC) och lågspänningsdirektivet (73/23/EEC). |

Bruksanvisningen innehåller informationer som er nødvendige for sikker betjening og bruk av instrumentet.

Før instrumentet tas i bruk, må man lese bruksanvisningen nøye og følge alle punktene.

Hvis man ikke tar hensyn til anvisningen eller man utelater å ta hensyn til advarslene og informasjonene, kan det medføre at brukeren påføres livsfarlige skader og at instrumentet påføres skader.

## Introduktion

AMPROBE VP-700 er universelle spennings- og gjennomgangstestere med fasefølgeindikering. Instrumentene produseres i henhold til de nyeste sikkerhetsforskriftene og gir sikre og pålitelige resultater. Som krevet i BVG 1 (VBG 1) § 35 (transportabelt verktøy), minimerer spissbeskyttelsen faren for at man kan skade seg på instrumentet. Spenningstesterne er instrumenter velegnet for testing og måling innen håndverk og industri.

Spenningstesteren AMPROBE VP-700 karakteriseres ved følgende fordeler:

- Produsert i henhold til IEC 61010, EN 61010
- Påkopplingsbar last (lastkontroll)
- DC og AC spenningsmåling opp til 690 V
- LED-visning
- Bestemmelse av topolet fasefølge
- Fastmontert probespissbeskyttelse som forhindrer personskaide (BGV 1, § 35, transportabelt verktøy)
- IP 64
- Inga batterier krävs

Etter utpakking må man sjekke om instrumentet har defekter. Pakken må inneholde:

- 1 x VP-700
- 1 x bruksanvisning
- 2 st. provspetsskydd

## Sikkerhetstiltak

AMPROBE VP-700 er konstruert og godkjent i henhold til sikkerhetsbestemmelsene for spenningstestere DIN EN 61243-3, DIN VDE 0682, del 401 (tidligere DIN VDE 0680, del 5), EN 61010 og IEC 61010 og har forlatt fabrikken i perfekt stand. For at denne tilstanden skal kunne opprettholdes, må brukeren ta hensyn til sikkerhetsinformasjonene i bruksanvisningen.



**OBSERVERA**

### Elektriske risikoer

- For å unngå elektriske støt, må målinger utføres med stor forsiktighet, når det er snakk om spenning som er større enn 75 V (60V) DC eller 50 V (25 V) AC rms. Disse verdiene utgjør iht. DIN VDE grensen for berørings spenning. Verdiene i parentes gjelder f. eks. innen landbruk.
- Før hver kontroll må du forvisse deg om at måleledningene og måleapparatet befinner seg i en uklanderlig tilstand, f.eks. må det utelukkes at kabler er brutte eller at det har rent ut væske fra batteriene.
- Det är endast tillåtet att ta på apparat och tillbehör på det avsedda greppområdet. Berör inte provspetsar under några som helst omständigheter.
- Måleinstrumentet får kun benyttes i de spesifiserte måleområdene og i svakstrømanlegg inntil 690 V.
- Måleapparatet må kun settes inn i den målekretskategorien det er konsipert for!
- Før hver anvendning måste apparaten kontrolleras med avseende på felfri funksjon. Testa spänningstestaren på en känd spänningsskälla före och efter varje användning.
- Spenningstesteren må ikke lenger benyttes hvis en eller flere funksjoner faller ut eller hvis de ikke fungerer

- Instrumentet må ikke benyttes i fuktige omgivelser.
- Skjermen fungerer best i temperaturområdet -15°C til +55°C og ved en relativ luftfuktighet på mindre enn 95%.
- Hvis brukerens sikkerhet ikke kan garanteres, må instrumentet settes ut av drift og sikres mot ufrivillig bruk.
- Sikkerheten er ikke lengre garantert dersom:
  - det har oppstått tydelige skader
  - dersom apparatet ikke gjennomfører tester som ønskes lengre
  - for lang lagring under ugunstige forhold
  - belastninger gjennom transport
  - batterivæsken har rent ut
- Ved alle arbeider må forskriftene til forhindring av ulykker fra de relevante organer for elektriske driftsmidler overholdes (i Norge gjelder HMS forskriftene).

## Riktig bruk

Instrumentet må kun benyttes under de betingelsene og for de formål de er konstruert for. Man må ta spesielt hensyn til sikkerhetsinformasjonen, de tekniske dataene med omgivelsesbetingelsene og bruk i tørre omgivelser.



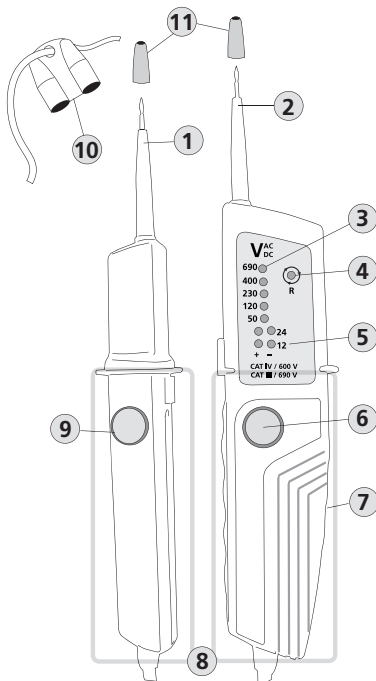
**OBSERVERA**

## Elektriska risker

- Utføres det endringer eller ombygging, kan driftssikkerheten ikke lenger garanteres.
- Instrumentet må kun åpnes av autorisert servicetekniker.

## Instrumentbeskrivelse

- 1** Løs testprobe - (L1)
- 2** Fast testprobe + (L2)
- 3** LED-rad för spänningsangivelse
- 4** LED för rotationsfält (höger)
- 5** LED för polaritet och 12 V
- 6** Brytare för lastpåkoppling
- 7** Beröringselektrod (kapacitiv, integrerad)
- 8** Greppområde
- 9** Brytare för lastpåkoppling
- 10** Mätspetskydd (på mätledning)
- 11** Provspetskydd



# Måleprosedyre

## Forberedelse og sikkerhet



Före varje kontroll måste säkerhetsinstruktionerna beaktas. Före varje användning måste en funktionskontroll genomföras.



Provspetskyddet (11) kan tas av före testet. Dra av dessa framåt från provspetsen.



Nationella bestämmelser och riktlinjer kan kräva att de här skyddet (11) används.

## Funksjonstest

Testa spänningstestaren på en känd spänningskälla före och efter varje användning.



Spänningstestaren får inte användas mer när en eller flera funktioner faller bort eller när den inte är funktionsduglig.



Spänningsangivelsen fungerar utan batteri vid > 24 V (AC/DC).



Spänningstestaren VP-700 har en påkopplingsbar last vilken gör det möjligt att utlösa en 10-mA eller 30-mA-jordfelsbrytare (RCD/FI).



Vid spänningstest (L mot PE) i anläggningar med jordfelsbrytare (RCD/FI) finns det en risk att jordfelsbrytaren (RCD/FI) utlöses om båda knapparna (6 och 9) blir nertryckta samtidigt.

## Spänningstest

 Om de båda tryckknapparna inte trycks ner visas följande spänningsnivåer: 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V (AC/DC).

Trycks båda knapparna (6 och 9) ner, kopplas det till ett lägre inre motstånd för att undertrycka induktiv och kapacitiv spänning. Då aktiveras även indikeringen +12 V och -12 V.

Längden på testet med lågt inre motstånd i apparaten (lasttest) är beroende av hur hög spänningen som ska mätas är.

För att apparaten inte ska bli för varm begränsas mättiden automatiskt.

Beakta säkerhetsåtgärderna. Förbind båda provspetsarna med mätobjektet.

- Från en spänning på ca. 24 V startar spänningstestaren automatiskt.
- Spänningen visas med lysdioder.
- Vid växelspanning lyser "+" och "-" LED:en samtidig.
- Instrumentets lysdioder visar följande verdier: 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V og 690 V.
- Vid likspänning syftar den visade spänningens polaritet på apparatprovspetsen (2).
- När båda tryckknapparna trycks ner kopplas den interna lasten på och dessutom lyser + 12 V / - 12 V dioderna.

## Spänningskontroll med RCD/FI - Utlösningstest

Vid spänningskontroller i anläggningar med jordfelsbrytare (RCD/FI) kan en nominell läckström RCD/FI med 10 mA eller 30 mA utlösas.

Då kontrolleras spänningen mellan L och PE och båda tryckknapparna (6 och 9) måste tryckas ner. RCD/FI blir utlöst.

### Bestämning av rotationsriktning

Spänningstestaren har en tvåpolig igenkänning för rotationsriktning.



Beakta säkerhetsåtgärderna.

Igenkänningen för rotationsriktning är alltid aktiv; det kan lysa LED:er ☉ (4). Rotationen kan dock endast bestämmas i ett tre-fas-system. Apparaten visar då spänningen mellan två ytterledningar.

1) Förbind apparatprovspetsen (2) med den antagna ytterledningen L2 och grepprovspetsen (1) med den antagna ytterledningen L1.

2) Greppa båda apparathandtagen fullständigt!

Om den antagna ytterledningen L1 verkligen är ytterledningen L1, och den antagna ytterledningen L2 är ytterledningen L2, så visas högerrotationsfält, d.v.s. LED:erna ☉ (4) lyser.

Vid kontrollprovet med växlade provspetsar får lysdioden ☉ (4) inte lysa.

## Vedlikehold

Spenningsstesteren trenger ikke spesielt vedlikehold hvis den brukes i henhold til bruksanvisningen. Hvis det oppstår funksjonsfeil på instrumentet må det tas ut av bruk og, vårt serviceverksted



Hvis apparatet ikke skal brukes over lengre tid, må batteriene tas ut for å forhindre at det oppstår fare eller skade pga. batterier der væsken lekker ut.

## Rengjøring

Før rengjøring må spenningsstesteren være frakoblet ethvert måleobjekt. Hvis instrumentet er blitt skittent, kan man rengjøre det med en fuktig klut med litt mild såpe på. Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler til rengjøring. Når instrumentet er rengjort, bør det ikke benyttes før etter ca. 5 timer.

## Tekniske data

### Spänningskontroll

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Spenningsområde .....       | 12...690 V AC/DC                                            |
| LED -oppløsning .....       | ±12, ±24, 50, 120, 230, 400, 690 V                          |
| Toleranse .....             | DIN VDE 0682-401 / EN 61243-3                               |
| Frekvensområde.....         | DC, 40...70 Hz                                              |
| Intern belastning .....     | ca. 2,4 W bei 690 V                                         |
| Peakstrøm.....              | ≤ 3,5 mA (utan att knappen trycks<br>ner)                   |
| Påkopplingsbar last .....   | ca. 140 W vid 690 V (med<br>nertryckt knapp, tidsbegränsad) |
| Kontrollström med last .... | ≤ 200 mA (med nertryckt knapp)                              |
| Driftstid (ED).....         | 30 s                                                        |
| Restitueringstid .....      | 240 s                                                       |
| Spenningsforsyning.....     | från mätobjektet                                            |
| Auto-Power-On .....         | 12 V AC/DC<br>med nertryckt knapp                           |
| .....                       | 24 V AC/DC<br>utan nertryckt knapp                          |

### Enpolet fase-indikering

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Spenningsområde ..... | 100...400 V AC |
| Frekvensområde.....   | 40...70 Hz     |

### Omgivningsvillkor

|                            |                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturområde .....     | -15°C...55°C                                                                |
| Fuktighet .....            | max. 95% relativ fuktighet (31°C)<br>.....max. 45% relativ fuktighet (45°C) |
| Maksimal driftshøyde ..... | inntil 2000 m.o.h.                                                          |
| Spenningskategori.....     | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V                                             |
| Forurensningsgrad .....    | 2                                                                           |
| Beskyttelsesklasse .....   | IP 64                                                                       |
| Sikkerhet.....             | DIN VDE 0682-401, EN 61243-3                                                |
| Vekt.....                  | 255 g                                                                       |
| Dimensjoner .....          | 280 x 78 x 35 mm                                                            |

## Begrenset garanti og ansvarsbegrensning

Dette Amprobe-produktet er garantert uten defekter i materiale og utførelse i ett år fra kjøpedatoen. Denne garantien dekker ikke sikringer, éngangsbatterier eller skade som følge av ulykke, vanskjøtsel, misbruk, endringer, kontaminering eller unormale driftsforhold eller håndtering. Forhandlere har ingen fullmakt til å legge til eventuelle andre garantier som Amprobe skal være ansvarlig for. Ta kontakt med nærmeste autoriserte Amprobe-servicested for å få informasjon om returgodkjennelse, og send deretter produktet til det aktuelle servicestedet sammen med en beskrivelse av problemet, for å oppnå service i garantiperioden.

DENNE GARANTIE ER KUNDENS ENESTE OPPREISNING. INGEN ANDRE GARANTIER, SOM FOR EKSEMPEL ANVENDELIGHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, ER UTTRYKT ELLER UNDERFORSTÅTT. AMPROBE ER IKKE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE SPESIELLE, INDIREKTE ELLER TILFELDIGE SKADER, ELLER KONSEKVENSSKADER ELLER TAP SOM FØLGE AV EVENTUELL ÅRSAK ELLER TEORI. Siden noen stater eller land ikke tillater utelatelser eller begrensninger av en garanti eller av tilfeldige skader eller konsekvensskader, er det mulig at denne ansvarsbegrensningen ikke gjelder for alle kunder.



**AMPROBE TEST  
TOOLS EUROPE**

BEHA-AMPROBE GmbH  
In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
[info@amprobe.eu](mailto:info@amprobe.eu)  
[www.amprobe.eu](http://www.amprobe.eu)