

# Spannungsprüfer

111436


Ⓓ Bedienungsanleitung


ⒼⒷ Instruction Manual





<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1.0 Einleitung / Lieferumfang.....	4
1.1 Transport und Lagerung .....	5
2.0 Sicherheitshinweise.....	5
3.0 Gefahr des elektischen Schlages.....	5
4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
5.0 Bedienelemente/Anschlüsse .....	7
6.0 Durchführen von Messungen .....	7
6.1 Vorbereitung und Sicherheitsmaßnahmen .....	7
6.2 Spannungsprüfung .....	8
5.0 Wartung.....	8
5.1 Reinigung .....	8
5.2 Kalibrierintervall.....	8
6.0 Technische Daten.....	9
24 Monate Garantie.....	10


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


 Achtung! Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten


 Hinweis. Bitte unbedingt beachten.


 Achtung! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages

 Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung nach Kategorie II DIN EN 61140.

 Konformitäts-Zeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen EU-Richtlinien. Das Gerät erfüllt die EMV Richtlinie (89/336/EEC), Norm Standard EN 61326-1. Es erfüllt ebenfalls die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC), Norm EN61243-3:2010.

 Das Gerät erfüllt die WEEE Richtlinie (2002/96/EG).

 Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

 Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können lebensgefährliche Verletzungen des Anwenders und Beschädigungen des Gerätes verursacht werden.

Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

## **1.0 Einleitung/Lieferumfang**

Die CIMCO-Spannungsprüfer sind universell einsetzbare Spannungsprüfer. Die Spannungsprüfer werden nach den neuesten Sicherheitsvorschriften gebaut und gewährleisten ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Die Spannungsprüfer sind im handwerklichen und industriellen Bereich eine wertvolle Hilfe beim Prüfen und Messen.

**Die CIMCO-Spannungsprüfer zeichnen sich durch folgende Funktionen aus:**

- Spannungsprüfung bis 690 V AC/DC Phase-Phase
- Automatische AC/DC Erkennung
- Helle LED-Anzeige
- Robustes, ergonomisch geformtes Gehäuse für gute Handhabung
- Unverlierbarer Messspitzenschutz
- Ohne Batterien
- Messkategorie CAT III/690 V
- Gebaut nach DIN EN 61243-3 DIN VDE 0682, Teil 401, IEC 61010

## Im Lieferumfang sind enthalten:


1 St. Spannungsprüfer CIMCO 111436

1 St. Bedienungsanleitung


(Überprüfen Sie nach dem Auspacken, ob das Gerät unversehrt ist.)


## 1.1 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung, z.B. zur Kalibration auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.


-  Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Aklimatisierung von mindestens 2 Stunden.


## 2. Sicherheitsmaßnahmen


-  Die CIMCO-Spannungsprüfer wurden gemäß Sicherheitsbestimmungen für Spannungsprüfer gebaut, überprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.


-  Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

## 3. Gefahr des elektrischen Schlages und andere Gefahrenquellen

-  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 (Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche, z.B. landwirtschaftliche Bereiche).













-  Vergewissern Sie sich vor jeder Prüfung, dass die Messleitung und das Messgerät in einwandfreiem Zustand sind. Achten Sie z.B. auf gebrochene Kabel oder evtl. ausgelaufene Batterien.

-  Das Gerät und Zubehör darf nur an den dafür vorgesehenen Griffbereichen angefasst werden, die Anzeigeelemente dürfen nicht verdeckt werden. Das Berühren der Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

-  Das Gerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen und in Niederspannungsanlagen bis 690 V eingesetzt werden.

# Gefahr des elektrischen Schlages

---

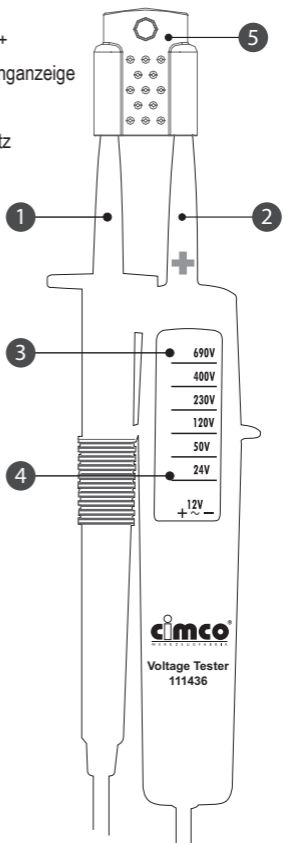
-  Das Gerät darf nur in den dafür bestimmten Messkreiskategorie eingesetzt werden.
-  Vor und nach jeder Benutzung muss das Gerät auf einwandfreie Funktion (z.B. an einer bekannten Spannungsquelle) geprüft werden.
-  Die Spannungsprüfer dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.
-  Prüfungen bei Regen oder Niederschlägen sind nicht zulässig.
-  Eine einwandfreie Anzeige ist nur im Temperaturbereich von  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+55^{\circ}\text{C}$  bei einer relativen Luftfeuchtigkeit kleiner 85% 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 die gewünschten Messungen/Prüfungen nicht mehr durchführt
  - zu langen und ungünstigen Lagerungsbedingungen
  - Belastungen durch den Transport
  - ausgelaufenen Batterien
-  Das Gerät erfüllt alle EMV Richtlinien. Trotzdem kann es in sehr seltenen Fällen passieren, dass elektrische Geräte von dem Spannungsprüfer gestört werden oder dass der Spannungsprüfer durch andere elektrische Geräte gestört wird.
-  Benutzen Sie das Gerät nie in einer explosive Umgebung
-  Das Gerät darf nur von geschulten Personen benutzt werden.
-  Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.
-  Das Gerät darf nur vom autorisierten Servicetechniker geöffnet werden.

## 4. 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 zu beachten.

## 5. Bedienelemente und Anschlüsse

1. Griffprüfspitze –
2. Geräteprüfspitze +
3. LEDs für Spannungsanzeige
4. Polaritätsanzeige
5. Messspitzenschutz



DEUTSCH

## 6.0 Durchführen von Messungen

### 6.1 Allgemeines zum Durchführen von Messungen

- ⚠ Vor jeder Prüfung müssen die Sicherheitshinweise wie unter Punkt 2.0 beachtet werden. Vor der Verwendung muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.
- ⚠ Die Messleitungen und Prüfspitzen dürfen nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen gehalten werden. Das Berühren der Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

#### Funktionsprüfung/Selbsttest

- Spannungsprüfer an einer bekannten Spannungsquelle testen.
- ⚠ Spannungsprüfer dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.

## 6.2 Spannungsprüfung

- Beide Prüfspitzen mit dem Messobjekt verbinden.
- Ab einer Spannung von >12V schaltet sich der Spannungsprüfer automatisch ein.

Die Spannung wird mit Leuchtdioden (3) angezeigt.

- ☞ Bei Wechselspannung leuchten die + und die – LED (4).
- ☞ Bei Gleichspannung leuchtet + bzw. – LED (4).
- ☞ Die Geräte besitzen eine Leuchtdiodenkette mit den Werten 12V, 24V, 50V, 120V, 400V und 690V.
- ☞ Bei Gleichspannung bezieht sich die Polarität der angezeigten Spannung auf die Gerätespitze (+).

## 5.0 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.

### 5.1 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 gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden. Nach der Reinigung darf der Spannungsprüfer ca. 2 h nicht benutzt werden.

### 5.2 Kalibrierintervall

Um die angegebene Genauigkeit der Messergebnisse zu erhalten, sollten die Spannungsprüfer regelmäßig durch unseren Service kalibriert bzw. überprüft werden. Wir empfehlen ein Kalibrierintervall von einem Jahr.

**6.0 Technische Daten**

Spannungsbereich	12...690V AC/DC
LED-Auflösung	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690V
Toleranz	nach EN 61243
AC/DC Spannungserkennung	automatisch
Bereichserkennung	automatisch
Ansprechzeit	< 0,1s
Frequenzbereich	DC, 0...65 Hz
Interne Grundlast	ca. 2,1 W bei 690V
Prüfstrom	< 3,5 mA (400V AC L-PE) < 5,0mA (690V DC)
Einschaltdauer	ED (DT) = 30s
Erholungs-Pausenzeit	4 min
Auto-Power-On	> 12V AC/DC
Überspannungsschutz	690 V AC/DC
Temperaturbereich	-15°C...55°C
Feuchte	max. 85% relative Feuchte
Höhe über N.N.	bis zu 2000 m
Messkreiskategorie	CAT III / 690V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 64
Sicherheit nach	DIN EN 61243-3, DIN VDE 0682 Teil 401, EN 61010, IEC 61010
Gewicht	ca. 115 g
Maße (HxBxT)	ca. 210 x 55 x 21 mm



## **24 Monate Garantie**

CIMCO-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und das Gerät ungeöffnet, d.h. mit unbeschädigtem Garantieaufkleber an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Wenn nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.

Änderungen vorbehalten.

# Voltage Tester

111436


Ⓜ Instruction Manual




---


<b>Contents</b>	<b>Page</b>
1.0 Introduction/Scope of Supply .....	14
1.1 Transport and Storage .....	15
2.0 Safety .....	15
3.0 Danger of electrical shock.....	15
4.0 Intended Use.....	16
5.0 Control elements and connections .....	17
6.0 Carrying out measurements .....	17
6.1 Preparation and Safety .....	17
6.2 Voltage Test .....	18
5.0 Maintenance.....	18
5.1 Cleaning .....	18
5.2 Calibration Interval .....	18
6.0 Technical Data .....	19
24 month Warranty .....	20


### References marked on tester or in instruction manual:


 Warning of a potential danger, comply with instruction manual.


 Reference. Please pay utmost attention.

 Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.


 Continuous double or reinforced insulation complies with category II DIN EN 61140.

 Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (89/336/EEC), Standard EN 61326-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN61243-3:2010 is fulfilled.

 Tester complies with the standard (2002/96/EG) WEEE

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

Prior to using the tester (commissioning/ assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

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

The respective accident prevention regulations established by the professional associations are to be strictly enforced at all times

## 1. Introduction / Product Package

The CIMCO voltage testers are voltage testers for universal applications. The voltage testers are constructed in accordance with the latest safety standards and guarantee safe and reliable measurements and testings.

The voltage testers represent a valuable support for all testing and measurement in handicraft and industrial applications.

### The voltage tester are characterised by the following features:

- DC and AC Voltage Tests up to 690 V Phase-Phase
- Automatic AC/DC detection
- Bright LED indication
- Ergonomical and robust housing
- Probe-tip protection
- Without batteries
- Measurement Category CAT III / 690V
- Constructed and produced in compliance with DIN EN 61243-3, DIN VDE 0682, part 401, IEC 61010

After unpacking, check that the instrument is undamaged. The product package comprises:

1 pc. Voltage Tester CIMCO 111436


1 pc. Instruction Manual


## 1.1 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.


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


## 2. Safety Measures


 The testers have been constructed and tested in accordance with the safety regulations for voltage testers and have left the factory in a safe and perfect condition.


 The operating instructions contain information and References required for safe operation and use of the tester. Before using the tester, read the operating instructions carefully and follow them in all respects.


## 3. Danger of electric shock and other dangers


 To avoid an electric shock, observe the precautions when working with voltages exceeding 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) eff AC. In accordance with DIN VDE these values represent the threshold contact voltages (values in brackets refer to limited ranges, e.g. in agricultural areas).

 The tester must not be used with the battery compartment open

 Before using the tester, ensure that the test lead and device are in perfect working order. Look out e.g. for broken cables or leaking batteries.












 Hold the tester and accessories by the designated grip areas only, the display elements must not be covered. Never touch the test probes.

 The tester may be used only within the specified measurement ranges and in low-voltage installations up to 690 V.

 The tester may be used only in the measuring circuit category it has been designed for.

## Danger of electrical shock

---

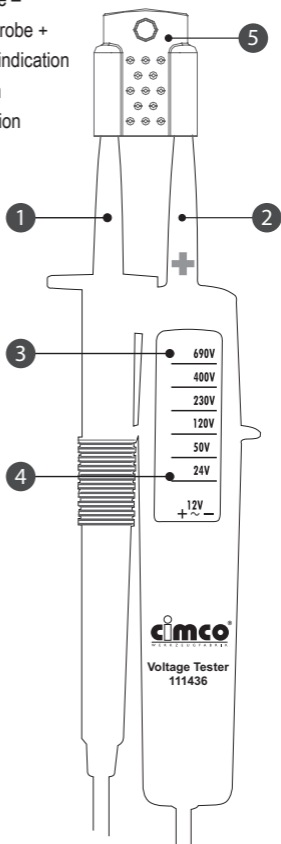
-  Before and after use, always check that the tester is in perfect working order (e.g. on a known voltage source).
-  The tester must no longer be used if one or more functions fail or if no functionality is indicated.
-  It is not permitted to use the tester during rain or precipitation.
-  A perfect display is guaranteed only within a temperature range of  $-15^{\circ}\text{C}$  to  $+55^{\circ}\text{C}$  at an relative air humidity less than 85%.
-  If the safety of the user cannot be guaranteed, the tester must be switched off and secured against unintentional use.
-  Safety is no longer guaranteed e.g. in the following cases:
  - obvious damage
  - broken housing, cracks in housing
  - if the tester can no longer perform the required measurements/tests
  - stored for too long in unfavorable conditions
  - damaged during transport
  - leaking batteries
-  The tester complies with all EMC regulations. Nevertheless it can happen in rare cases that electric devices are disturbed by the electrical field of the tester or the tester is disturbed by electrical devices.
-  Never use the tester in explosive environment
-  Tester must be operated by trained users only
-  Operational safety is no longer guaranteed if the tester is modified or altered.
-  The tester may be opened by an authorized service technician only.

### **4. Intended Use**

The tester may be used only under the conditions and for the purposes for which it was designed. Therefore, observe in particular the safety instructions, the technical data including environmental conditions.

## 5. Tester Information

1. Handle Test Probe –
2. Instrument Test Probe +
3. LEDs for voltage indication
4. Polarity Indication
5. Probe-Tip protection



## 6.0 Carrying out measurements

### 6.1 Preparation and Safety

- ⚠ For any tests the safety references have to be respected as mentioned in section 2.0. Prior to any usage, a functional test has to be carried out.
- ⚠ Test leads and test probes may only be touched at handle surfaces provided. Absolutely avoid the direct contact of the test probes.

#### Function Test / Self Test

- Test the voltage tester on a known source.

- ⚠ Voltage testers may no longer be used if one or several functions fails or if no functional reliability can be detected.

## 6.2 Voltage Test

- Connect both test probes with UUT.
- As from a voltage of >12V the voltage tester switches on automatically.
- ☞ The voltage is displayed via LEDs (3).
- ☞ For AC voltages the + and the – LED are illuminated (4).
- ☞ For DC voltages the + or the – LED are illuminated (4).
- ☞ The instrument is equipped with an LED row comprising: 12, 24, 50, 120, 230, 400 and 690V.
- ☞ For DC voltage, the polarity of the voltage displayed refers to the instrument test probe (+).

## 5.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required. Should operational problems occur

during daily use, our consulting service will be at your disposal, free of charge.

If functional errors occur after expiration of warranty, our after sales service will repair your instrument without delay.

### 5.1 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent. Prior to cleaning, ensure that instrument is disconnected from

external voltage supply and any other instruments connected. Never use acid detergents or dissolvants for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester for a period of approx. 2h.

### 5.2 Calibration Interval

The instrument has to be periodically calibrated by our service department in order to ensure the specified accuracy of measurement results.

We recommend a calibration interval of two years.



## 6.0 Technical Data

Voltage Range	12...690V AC/DC
LED-resolution	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690V
Tolerance	acc. EN 61243
AC/DC voltage detection	automatically
Range detection	automatically
Response Time	<0,1s
Frequency Range	DC, 0...65 Hz
Internal Load	approx. 2,1 W/690 V
Test Current	< 3,5 mA (400V AC L-PE) < 5,0 mA (690V DC)
Duration Time	DT = 30s
Recovery Time	4 min
Auto-Power-On	> 12V AC/DC
Overvoltage Protection	690 V AC/DC
Temperature Range	-15°C...55°C
Humidity	max. 85% rel. H.
Height above sea level	up to 2000 m
Measurement Cat.	CAT III / 690 V
Pollution Degree	2
Protection Degree	IP 64
Safety acc.	DIN EN 61243-3, DIN VDE 0682 part 401, EN 61010, IEC 61010
Weight	approx. 115 g
Dimension	approx. 210 x 55 x 21 mm

## Warranty

---

CIMCO 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 or receipt).

Within the warranty period we will decide whether to exchange or repair the defective instrument. We will repair free of charge any defects in workmanship or materials, provided the instrument is returned unopened and untampered with.

Damage due to dropping or incorrect handling are 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.

Subject to changes without notice !



Hohenhagener Str 1-5  
42855 Remscheid  
Telefon: + 49 (0) 2191 3718-01  
Telefax: + 49 (0) 2191 3718-86  
E-Mail: [info@cimco.de](mailto:info@cimco.de)  
Internet: [www.cimco.de](http://www.cimco.de)