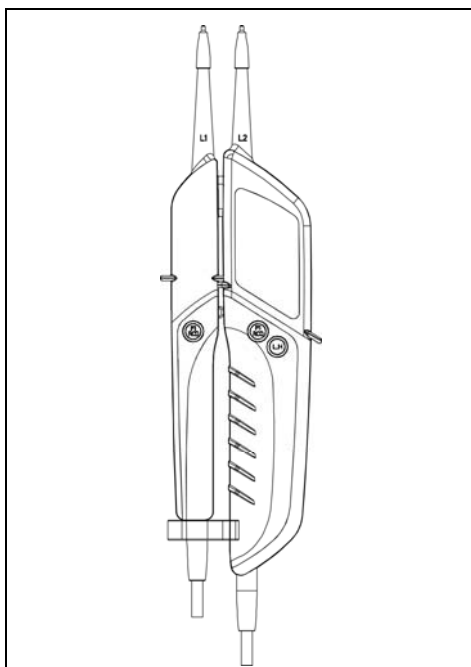


ELBRO Profi III LED

CAT IV 1000V

Version 2.0



de	ELBRO Profi III LED Bedienungsanleitung	3
en	ELBRO Profi III LED Operating instructions	16
fr	ELBRO Profi III LED Manuel d'utilisation	29
it	ELBRO Profi III LED Manuale dell'utente	42

Inhaltsverzeichnis	3
Hinweise	4
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Sicherheitshinweise	5
Bedienung	10
Sicherheitshinweise	10
Allgemeines	11
Funktion	11
Selbsttest	11
Gleichspannung prüfen	12
Wechselspannung prüfen	12
Phasenprüfung	12
Drehfeldprüfung (max. 400 V)	13
Einhandprüfung	13
Messstellenbeleuchtung	13
Durchgangsprüfung	13
FI/RCD-Auslösetest, PE (Schutzleitertest)	14
Batteriewechsel	14
Technische Daten	15

Hinweise

Sicherheitshinweise



WARNUNG

Gefahrenquellen sind z.B. mechanische Teile, durch die es zu schweren Verletzungen von Personen kommen kann.

Auch die Gefährdung von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) besteht.



WARNUNG

Stromschlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen sowie eine Gefährdung für die Funktion von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) sein.



WARNUNG

Richten Sie den Laserstrahl nie direkt oder indirekt durch reflektierende Oberflächen auf das Auge. Laserstrahlung kann irreparable Schäden am Auge hervorrufen. Bei Messungen in der Nähe von Menschen, muss der Laserstrahl deaktiviert werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" unbedingt beachten.



WARNUNG

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- | Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- | Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 30 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden um den IR-Sensor zu stabilisieren.
- | Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- | Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
- | Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- | In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.



Bitte beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln:

- 1 Freischalten
- 2 Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 Spannungsfreiheit feststellen (Spannungsfreiheit ist 2-polig festzustellen)
- 4 Erden und kurzschließen
- 5 Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.



Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bitte bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch. Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Rechte vorbehalten, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern © ELBRO AG, Deutschland.

Haftungsausschluss



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

ELBRO haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung
- | von ELBRO nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- | von ELBRO nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen
- | Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss hervorgerufen werden resultieren.

Richtigkeit der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Entsorgung

Sehr geehrter ELBRO-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE (2002/96/EC) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind ab dem 13.8.2005 dazu verpflichtet, Elektrogeräte, die nach diesem Datum verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die "normalen" Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

Entsorgung von gebrauchten Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batteriegesetz**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

5 Jahre Garantie

ELBRO-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 5 Jahren (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Bitte wenden Sie sich an:

ELBRO AG	Tel: 0041 (0)44 854 73 00
Gewerbestrasse 4	
CH-8162 Steinmaur	www.elbro.com
Switzerland	info@elbro.com

Qualitätszertifikat

Alle innerhalb der ELBRO AG durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem überwacht. Die ELBRO AG bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und die EMV-Richtlinien 2004/108/EG.

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ELBRO Profi III LED, einen zweipoligen Spannungsprüfer mit LED-Anzeige, entschieden haben. Es können Gleichspannungen von 6 V bis 1400 V und Wechselspannungen von 6 V bis 1000 V, Polaritäts-, Drehfeldrichtungs- und Durchgangsprüfungen bis 50 k Ω und FI/RCD-Tests durchgeführt werden.

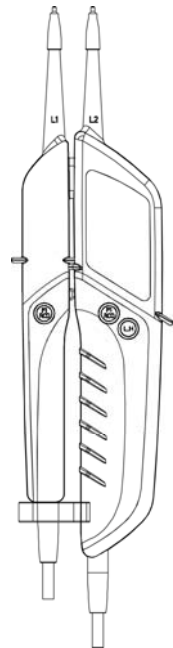
Der ELBRO Profi III LED ist durch die hohe Schutzart (IP65) auch bei rauem Einsatz verwendbar.

Sicherheitshinweise

Sie haben sich für ein Gerät entschieden, das Ihnen ein hohes Maß an Sicherheit bietet. Um eine gefahrlose und richtige Anwendung sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch vollständig durchlesen.

Es gelten folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- | Der Spannungsprüfer muss kurz vor dem Einsatz auf Funktion übergeprüft werden (VDE-Vorschrift 0105, Teil 1). Vergewissern Sie sich, dass Messleitungen und Gerät in einwandfreiem Zustand sind. Überprüfen Sie das Gerät an einer bekannten Spannungsquelle, z.B. 230 V-Steckdose.
- | Fällt hierbei die Anzeige einer oder mehrerer Funktionen aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und muss von Fachpersonal überprüft werden.
- | Gerät nur an den Handgriffen anfassen, vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen!
- | Prüfungen auf Spannungsfreiheit nur zweipolig durchführen!
- | Das Gerät darf nicht in feuchter Umgebung betrieben werden!



- | Nicht mit offenem Batteriefach benutzen! Die Messspitzen müssen während eines Batteriewechsels vom Messkreis entfernt werden.
- | Eine einwandfreie Anzeige ist im Temperaturbereich von -10 °C — $+55\text{ °C}$ sichergestellt.
- | Das Gerät immer trocken und sauber halten. Das Gehäuse darf mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- | Das zusätzlich anzeigende Warnsymbol, akustische Anzeige und Vibration bei Spannungen $> 35\text{ V}$ dienen nur zur Warnung von lebensgefährlichen Spannungen, nicht zur Messung.
- | Den Warnton vor Prüfung mit Umgebungslautstärke auf Hörbarkeit prüfen.
- | Batterien sofort wechseln, wenn beim Einschalten ein dauerhaftes Warnsignal ertönt.

Allgemeines

Spannungen haben Priorität. Liegt keine Spannung an den Messspitzen an ($< 3\text{ V}$), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangsprüfung. Im Stand-by Zustand leuchtet die orange "Rx/Ω".

Funktion

Zum Einschalten des Gerätes halten Sie einfach die Prüfspitzen aneinander. Das An- bzw. Abschrauben der Messspitzenadapter macht das Messen an Steckdosen komfortabler.

Die Spannungsanzeige erfolgt auch ohne Batterien.

Selbsttest

Halten Sie zum Test die Prüfspitzen aneinander. Die grüne "Rx/Ω"- LED muss deutlich leuchten und ein Piepton ertönt. (Nach kurzer Zeit schaltet das Gerät automatisch durch die "Auto Power Off"-Funktion ab.) Sollte die

LED nicht oder nur schwach aufleuchten, müssen die Batterien erneuert werden.

Sollte das Gerät mit neuen Batterien nicht funktionieren, muss es vor Fehlbenutzung geschützt werden.

Gleichspannung prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Gleichspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, leuchtet eine der unteren (12V +-~) sowie die darüber angeordneten LEDs, entsprechend der anliegenden Spannung auf. Die unteren LEDs zeigen die Polarität gemäß der Kennzeichnung an den Prüfspitzen an! (+, -)

Bei Überschreitung des Schwellenwertes von 35 V ertönt ein Signalton und eine deutliche Vibration ist zu spüren. Dieses signalisiert ein Anliegen lebensbedrohlicher Spannung!

Wechselspannung prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Wechselspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, leuchten beide der unteren (12 V +-~) sowie die darüber angeordneten LEDs, entsprechend der anliegenden Spannung auf. Das gleichzeitige Aufleuchten der unteren LEDs weist auf Wechselspannung hin (~).

Bei Überschreitung des Schwellenwertes von 35 V ertönt ein Signalton und eine deutliche Vibration ist zu spüren. Dieses signalisiert ein Anliegen lebensbedrohlicher Spannung!

Phasenprüfung

Berühren Sie mit der Prüfspitze "L2" einen Leiter. Bei Anliegen einer Phase, min. 100 V~, leuchtet die "<L"-LED auf!

Für die Bestimmung der Phasenleiter kann die Wahrnehmbarkeit der Anzeige beeinträchtigt werden, z.B. durch isolierende Vorrichtungen zum Schutz gegen direktes Berühren, in ungünstigen Positionen, zum Beispiel auf Holzleitern oder isolierenden Fußbodenbelägen, einer nicht geerdeten Spannung oder auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Drehfeldprüfung (max. 400 V)

Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen.

Umfassen Sie vollflächig die Griffe L1 und L2

Legen Sie die Prüfspitzen L1 und L2 an zwei Außenleiter (Phasen) und prüfen Sie ob die Außenleiterspannung von z.B. 400 V anliegt.

Eine Rechtsdrehfolge (Phase L1 vor Phase L2) ist gegeben, wenn die "R" LED aufleuchtet.

Eine Linksdrehfolge (Phase L2 vor Phase L1) ist gegeben, wenn die "L" LED aufleuchtet.

Der Drehfeldbestimmung muss immer eine Prüfung mit vertauschten Prüfspitzen erfolgen. Dabei muss sich die Drehrichtung ändern

Hinweis:

Die Drehfeldprüfung ist ab 200 V, 50/60 Hz (Phase gegen Phase) im geerdeten Drehstromnetz möglich.

Einhandprüfung

Durch den an der Messleitung befindlichen Abstandhalter, ist eine Arretierung der beiden Handteile möglich. Durch einfaches Drehen ist der Abstand der Messspitzen einstellbar. (Schuko/CEE)

Messstellenbeleuchtung

Durch Betätigen der L.H Taste wird die Messstellenbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet.

Durchgangsprüfung

(Zum Einschalten Prüfspitzen aneinander halten)

Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Leitung, Sicherung o.ä. an. Bei einem Widerstand von 0 - 50 k Ω leuchtet die grüne "Rx/ Ω "-LED auf und ein akustisches Signal ertönt.

FI/RCD-Auslösetest, PE (Schutzleitertest)

Der ELBRO Profi III LED besitzt eine Last, die es ermöglicht, einen FI/RCD-Schutzschalter mittels zweier Taster (FI/RCD) auszulösen. Geprüft wird der FI/RCD (max. 30 mA) zwischen Phase und Schutzleiter (max. 240 V). Geprüft wird zwischen Phase und Schutzleiter. Die Auslöseanzeige erfolgt durch zwei LEDs

Batteriewechsel

Sollte die Batterien sich entleert haben, ertönt ein Warnsignal und das Gerät schaltet sich aus. Wechseln Sie bitte die Batterien umgehend um die Genauigkeit der Messwerte zu gewährleisten.

Zum Wechsel der Batterien ist das Batteriefach am Hauptgehäuse zu öffnen. Lösen Sie dazu die Schrauben mittels eines Schraubendrehers. Achten Sie beim Einsatz der neuen Batterien auf die richtige Polarität.

Verschliessen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.



Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Auch in Ihrer Nähe befindet sich eine Sammelstelle!

Technische Daten

Anzeige	16 LEDs für Spannung (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 und 1000 V), Polarität (+~-), Durchgang (Rx/ Ω) und Phase/Drehfeld (R/L) +PELV
Nennspannungsbereich	6...1000 V AC 6...1400 V DC
Drehfeldanzeige	ja
Eingangsimpedanz	285 k Ω
Indikation	0,85 Un
Frequenzbereich	0...1000 Hz
Schaltbare Last	30 mA bei 230 V
Einschaltdauer	30 s an \ 240 s aus
Durchgangsprüfung	0...50 k Ω
Schutzart	IP 65
Überspannungskategorie	CAT IV 1000 V
Prüfnorm	IEC/EN 61243-3
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Typ AAA Micro

Table of Contents

Table of Contents	16
Instructions	17
Safety instructions	17
General safety instructions	18
Operation	23
Safety instructions	23
General	24
Function	24
Self-test	24
Checking the DC voltage	25
Checking the AC voltage	25
Phase test	25
Rotating field test (max. 400 V)	26
One-hand test	26
Lighting of the measurement location	26
Continuity test	26
FI/RCD trigger test, PE (protective earth test)	27
Replacing the battery	27
Technical data	28

Instructions

Safety instructions



WARNING

Sources of danger are, e.g. mechanical parts, which can cause serious injury to persons.

There is also a risk to objects (e.g. damage to the device).



WARNING

An electric shock can result in death or serious injury to persons, and also impair the function of the objects (e.g. damage to the device).



WARNING

Never point the laser beam towards the eyes through reflective surfaces, directly or indirectly. Laser radiation can cause irreparable damage to the eyes. The laser beam must be deactivated when measuring close to people.

General safety instructions



WARNING

For reasons of safety and approval (CE) arbitrary conversion and/or modification to the device are not permitted. In order to ensure safe and reliable operation using the device, always observe the safety instructions, warnings and the information contained in the section "Intended use".



WARNING

Before using the device observe the following instructions:

- | Do not operate the instrument near electrical welding devices, induction heaters or other electromagnetic fields.
 - | After abrupt temperature changes, the device must be allowed to adjust to the new ambient temperature for approx. 30 minutes before using it, in order to stabilise the IR sensor.
 - | Do not expose the device to high temperatures for a extended periods of time.
 - | Avoid dusty and humid environments.
 - | Measuring instruments and their accessories are not toys, and must be kept out of the reach of children!
 - | In industrial facilities, observe the accident prevention regulations for electrical installations and equipment, established by the employer's liability insurance association.
-



Observe the five safety rules:

1. Disconnect
 2. Ensure that the instrument cannot be switched on again
 3. Ensure isolation from the power supply (check that there is no voltage at both poles)
 4. Earth and short-circuit
 5. Cover adjacent live parts
-

Intended use

The device is only intended for use as described in the operating instructions. Any other usage is considered improper and forbidden, and can result in accidents or destruction of the device. Any such application will result in immediate invalidity of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.



If the device is not used for an extended period of time, remove the batteries in order to protect the device from damage.



We assume no liability for injury to persons or tangible damage caused by improper handling or failure to observe the safety instructions. In such cases, any warranty claims are invalid. An exclamation mark in a triangle indicates safety instructions in the operating instructions. Before commissioning, completely read the instructions. This device is CE-approved and, thus, conforms to the required directives.

All rights reserved to change specifications without prior notice
© ELBRO AG, Germany.

Disclaimer



In the event of damages caused through non-observance of the instructions! We assume no liability for any resulting damage!

ELBRO accepts no liability for damage resulting from

- | non-observance of the instructions
- | modifications to the product that have not been approved by ELBRO or
- | the use of spare parts that have not been manufactured or approved by ELBRO
- | the use of alcohol, drugs or medication.

Correctness of the operating instructions

These operating instructions have been compiled with due care and attention. No guarantee is given that the data, illustrations and drawings are complete or correct. All rights reserved with regard to changes, printing mistakes and errors.

Disposal

Dear ELBRO customer: by purchasing our product you have the option of returning the device to suitable collection points for electrical scrap at the end of its service life.



The WEEE Directive (2002/96/EC) regulates the return and recycling of electrical and electronic equipment. As of 13.08.2005, manufacturers of electrical and electronic equipment are obliged to take back and recycle any electrical devices sold after this date free of charge. After that date, electrical devices must no longer be disposed of through the "normal" waste disposal channels. Electrical devices must be recycled and disposed of separately. All devices conforming to this directive must feature this logo.

Disposal of used batteries



As an end user, you are legally obliged (**battery law**) to return all used batteries; **disposal as normal domestic waste is prohibited!**

Batteries containing contaminant material are labelled with the adjacent symbols indicating prohibition of disposal as normal domestic waste.

The abbreviations used for the respective heavy metals are:
Cd = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.

You can return your used batteries free of charge to collection points in your community or anywhere where batteries are sold!

5-year warranty

ELBRO devices are subject to strict standards of quality control. If, during the course of normal daily use, a fault should occur, we provide a 5-year warranty (valid only with invoice). We will repair production or material defects free of charge upon return, provided the device has not been interfered with and is returned to us unopened. Damages resulting from dropping or improper handling are not covered by the warranty.

Please contact:

ELBRO AG	Tel: 0041 (0)44 854 73 00
Gewerbestrasse 4	
CH-8162 Steinmaur	www.elbro.com
Switzerland	info@elbro.com

Certificate of quality

All activities and processes carried out within ELBRO AG relating to quality are permanently monitored within the framework of a Quality Management System. Furthermore, ELBRO AG confirms that the test equipment and instruments used during the calibration process are subject to a permanent inspection process.

Declaration of Conformity

This product conforms to the specifications contained in the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC.

Operation

Thank you very much for deciding on the ELBRO Profi III LED, a two-pole voltage tester with LCD display. DC voltages of 6V to 1400V and AC voltages of 6V to 1000V, polarity, rotating field and continuity tests of up to 50 Ω can be carried out and FI/RCD tests.

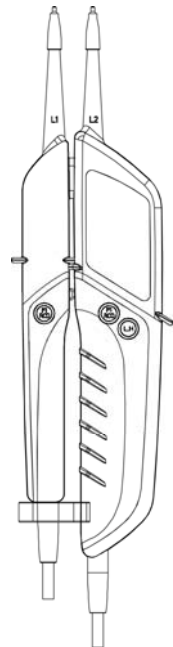
Because of the high protection class (IP65), the ELBRO Profi III LED can also be used under rugged conditions.

Safety instructions

You have decided on a device that provides a high degree of safety. In order to ensure safe and correct application, before initial use, it is necessary to completely read these operating instructions.

The following safety precautions are applicable:

- | Immediately before using, carry out a function check of the voltage tester (VDE regulation 0105, Part 1). Make sure that the connecting lines and device are fully serviceable. Check the device on a known source of voltage, e.g. 230 V socket.
- | Hereby, if the display fails to indicate one or more functions, do not use the device and it must be checked by a specialist.
- | Only hold the device by the handles, avoid touching the probes!
- | Only carry out checks for isolation from the power supply on both poles!
- | The device must not be operated in a moist environment!
- | Do not use with the battery compartment open! Whilst replacing the battery, the measuring probes must be removed from the measurement circuit.



Operation

- | Correct indication is ensured in the temperature range of $-10\text{ °C} - +55\text{ °C}$.
- | Always keep the device dry and clean. The housing can be cleaned using a moist cloth.
- | The additional warning symbol, acoustic indications and vibration for voltages $> 35\text{ V}$ are only for warning of hazardous voltages, not for measurement.
- | Before the test, check the audibility of the warning sound at the ambient volume.
- | Immediately replace the batteries when a continuous warning signal sounds when switching on.

General

Voltages have priority. If no voltage is applied at the measuring probes ($< 3\text{ V}$), the device is in the continuous test mode. In stand-by mode, the orange "Rx/ Ω " illuminates.

Function

To switch on the device, simply hold the test probes on one another.

Attaching and removing the measuring probe adapter makes it easier to carry out measurements at the socket.

Indication of the voltage is carried out without the batteries.

Self-test

For the test, keep the probes apart. The green "Rx/ Ω " LED must clearly illuminate and a beep tone sounds. (After a short period, the device automatically switches off by the "Auto Power Off" function.) If the LED does not illuminate, or only faintly illuminates, replace the batteries.

If the device does not function with the new batteries, it must be protected from misuse.

Checking the DC voltage

When placing the probes on an AC voltage within the rated voltage range, one of the lower (12V +~-) LED's and the LED arranged above it illuminate according to the voltage applied. The lower LED's indicate the polarity at the test probes in accordance with the identification! (+,-)

If the threshold value of 35 V is exceeded, a signal sounds and lucid vibration can be felt. This indicates a general hazardous voltage!

Checking the AC voltage

When placing the probes on an AC voltage within the rated voltage range, both of the lower (12 V +~-) LED's and the LED's arranged above them illuminate according to the voltage applied. Simultaneous illumination of the lower LED's indicates AC voltage (~).

If the threshold value of 35 V is exceeded, a signal sounds and lucid vibration can be felt. This indicates a general hazardous voltage!

Phase test

Contact a conductor with the test probe "L2". If a phase is applied, min. 100 V~, the "<L"-LED illuminates!

For determining the phase conductor, the perceptibility of the indication can be impaired, e.g. by insulating fixtures to protect against direct contact in adverse positions, for example on wooden ladders or insulating floor coverings, of a voltage not earthed or also in adverse lighting conditions.

Rotating field test (max. 400 V)

Protective clothing and insulation locations can impair the function.

Hold the complete area of the handles L1 and L2

Place the tip of the probes L1 and L2 on two external conductors (phases) and check to see whether the external conductor voltage of, e.g. 400 V is applied.

A clockwise sequence (phase L1 before phase L2) is present if the "R" LED illuminates.

An anticlockwise sequence (phase L2 before phase L1) is present if the "L" LED illuminates.

Determination of the phase sequence must always be carried out with the probes transposed. Thereby, the phase sequence must change

Note:

The phase sequence test is possible in earthed AC voltage mains supply from 200 V, 50/60 Hz (phase to phase).

One-hand test

Locking both hand parts is possible by the distance piece on the measurement line. The distance of the measurement probes can be adjusted by simply rotating. (Schuko/CEE)

Lighting of the measurement location

Lighting of the measurement locations is switched on and off by activating the L.H button.

Continuity test

(To switch on, place the test probes on one another)

Place the test probes on the line to test, fuse or similar. For a resistance of 0 - 50 k Ω , the green "Rx/ Ω " LED illuminates and an acoustic signal sounds.

FI/RCD trigger test, PE (protective earth test)

The ELBRO Profi III LED has a load that makes it possible to trigger a FI/RCD circuit breaker using two buttons (FI/RCD). The FI/RCD (max. 30 mA) is checked between the phase and circuit breaker (max. 240 V). A check is carried out between the phase and protective earth. Indication of triggering is indicated by two Led's

Replacing the battery

If the batteries are discharged, a warning signal sounds and the device automatically switches off. Immediately replace the batteries in order to ensure accuracy of the measurement values.

To replace the batteries, open the battery compartment on the main housing. Use a screwdriver and release the screws. When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct.

Close and attach the battery compartment.



Batteries must not be disposed of as normal domestic waste. There will be a collection point near you!

Technical data

Display	16 LED's for voltage (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 and 1000 V), polarity (+~-), continuity (Rx/Ω) and phase/rotating field (R/L) +PELV
Rated voltage range	6...1000 V AC 6... 1400 V DC
Phase sequence indication	Yes
Input impedance	285 kΩ
Indication	0.85 Un
Frequency range	0...1000 Hz
Switchable load	30mA at 230V
Duty cycle	30 s on \ 240 s off
Continuity test	0...50 kΩ
Protection class	IP 65
Overvoltage category	CAT IV 1000 V
Testing standard	IEC/EN 61243-3
Voltage supply	2 × 1.5 V Type AAA Micro

Table des matières

Table des matières	29
Consignes	30
Consignes de sécurité	30
Consignes générales de sécurité	31
Utilisation	36
Consignes de sécurité	36
Généralités	37
Fonction	37
Test autonome	37
Contrôle de tensions continues	38
Contrôle des tensions alternatives	38
Contrôle des phases	38
Contrôle du champ magnétique rotatif (max. 400 V)	39
Contrôle à une main	39
Eclairage du point de mesure	39
Contrôle de continuité	39
Test de déclenchement du différentiel / RCD, PE (test du conducteur de protection)	40
Remplacement des piles	40
Caractéristiques techniques	41

Consignes

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Les sources de danger sont, p.ex., les éléments mécaniques pouvant causer de graves blessures aux personnes.

Il existe également des dangers pour les biens matériels (p.ex. un endommagement de l'appareil).



AVERTISSEMENT

L'électrocution peut entraîner la mort ou des blessures graves et nuire au fonctionnement de biens matériels (p.ex. en endommageant l'appareil).



AVERTISSEMENT

N'orientez jamais le rayon laser directement ou indirectement – en l'orientant sur une surface réfléchissante – vers les yeux. Le rayonnement laser peut causer des lésions irréversibles aux yeux. Le rayon laser doit être désactivé lors des mesures effectuées à proximité de personnes.

Consignes générales de sécurité



AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et/ou modifier l'appareil sans autorisation. Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, les consignes de sécurité et avertissements, ainsi que le chapitre "Utilisation conforme" doivent impérativement être respectés.



AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation de l'appareil, veuillez respecter les consignes suivantes :

- | Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de postes de soudure électriques, de chauffages à induction et d'autres champs électromagnétiques.
 - | Après un changement soudain de température, l'appareil doit être placé env. 30 minutes à la nouvelle température ambiante avant son utilisation afin de permettre la stabilisation du capteur IR.
 - | Ne pas soumettre l'appareil à des températures élevées pendant des périodes prolongées.
 - | Évitez les conditions ambiantes poussiéreuses et humides.
 - | Les appareils de mesure et leurs accessoires ne sont pas des jouets et doivent être tenus hors de portée des enfants !
 - | Dans les établissements industriels, les règlements de prévention des accidents de l'Association des syndicats professionnels en charge des installations et équipements électriques doivent être respectés.
-



Veillez respecter les cinq règles de sécurité :

- 1 Déconnecter l'appareil.
- 2 Empêcher son redémarrage.
- 3 Le mettre hors tension (la mise hors tension doit être constatée sur les deux pôles).
- 4 Mettre à la terre et court-circuiter.
- 5 Couvrir les éléments sous tension voisins.

Utilisation conforme

L'appareil a exclusivement été conçu pour les applications décrites dans le manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est interdite et peut être la cause d'accidents ou de dommages sur l'appareil. Ces applications entraînent l'extinction immédiate de la garantie dont bénéficie l'utilisateur vis-à-vis du fabricant.



Afin de protéger l'appareil contre d'éventuels dommages, retirez les piles en cas de non-utilisation prolongée.



Nous n'endossons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation inappropriée ou du non-respect des consignes de sécurité. La garantie s'éteint dans de tels cas. Un point d'exclamation dans un triangle renvoie aux consignes de sécurité du présent manuel d'utilisation. Veuillez lire les instructions dans leur intégralité avant la mise en service. Cet appareil a fait l'objet d'un contrôle CE et satisfait aux normes pertinentes.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications de cet appareil sans préavis. © ELBRO AG, Allemagne.

Exclusion de responsabilité



La garantie s'éteint en cas de dommages résultant du non-respect du présent manuel d'utilisation ! Nous n'endossons aucune responsabilité pour les dommages consécutifs en résultant !

ELBRO n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant

- | du non-respect du présent manuel d'utilisation,
- | de modifications apportées au produit sans l'accord de ELBRO,
- | de l'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été fabriquées ou homologuées par ELBRO,
- | de l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

Exactitude du manuel d'utilisation

Ces instructions de service ont été rédigées avec le plus grand soin. Nous n'endossons aucune responsabilité pour l'exactitude et l'intégralité des données, illustrations et schémas qu'elles contiennent. Sous réserve de modifications, d'erreurs d'impression et d'erreurs.

Elimination

Cher client ELBRO, en acquérant notre produit, vous avez la possibilité de déposer le produit en fin de vie dans un centre de collecte pour déchets électriques.



La directive WEEE (2002/96/CE) réglemente la reprise et le recyclage des appareils électriques usagés. Les fabricants d'appareils électriques sont tenus depuis le 13.08.2005 de reprendre et de recycler gratuitement les appareils électriques vendus après cette date. Les appareils électriques ne peuvent donc plus être jetés avec les déchets "normaux". Les appareils électriques doivent être recyclés et éliminés séparément. Tous les appareils soumis à cette directive portent ce logo.

Elimination des piles usagées



En tant qu'utilisateur, vous être légalement (**loi allemande sur les piles**) de déposer toutes vos piles et batteries usagées dans des centres agréés ; **il est interdit de jeter celles-ci dans les ordures ménagères !**

Les piles et batteries contenant des substances toxiques portent les symboles illustrés ci-contre, indiquant qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les symboles des métaux lourds concernés sont :

Cd = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez ramener gratuitement vos piles et batteries usagées dans un centre de collecte de votre commune ou partout où des piles / batteries sont vendues !

Garantie de 5 ans

Les appareils ELBRO sont soumis à des contrôles de qualité stricts. Si des erreurs devaient cependant survenir pendant leur utilisation quotidienne, ceux-ci sont couverts par une garantie de 5 ans (uniquement sur présentation de la facture). Les défauts de fabrication et de matériel sont éliminés gratuitement par nos soins dans la mesure où l'appareil nous est renvoyé sans avoir été ouvert et ne présente aucune marque d'intervention extérieure. Les dommages causés par des chutes ou une mauvaise manipulation ne sont pas couverts par la garantie.

Veuillez vous adresser à :

ELBRO AG	Tel: 0041 (0)44 854 73 00
Gewerbestrasse 4	
CH-8162 Steinmaur	www.elbro.com
Switzerland	info@elbro.com

Certificat de qualité

L'ensemble des activités et processus pertinents en matière de qualité effectués au sein de l'entreprise ELBRO AG est contrôlé en permanence par un système de gestion de la qualité. ELBRO AG confirme ainsi que les équipements de contrôle et instruments utilisés pendant l'étalonnage sont soumis à des contrôles permanents.

Déclaration de conformité

Le produit satisfait aux exigences des directives "basse tension" (2006/95/CE) et "CEM" (2004/108/CE).

Utilisation

Nous vous remercions d'avoir acheté notre ELBRO Profi III LED, un contrôleur bipolaire de tension avec indicateur LED. permettant de contrôler des tensions continues de 6 à 1400 V, ainsi que des tensions alternatives de 6 à 1000 V, mais aussi la polarité, le sens de rotation du champ magnétique et la continue jusqu'à 50 k Ω et de procéder à des tests de différentiel / RCD.

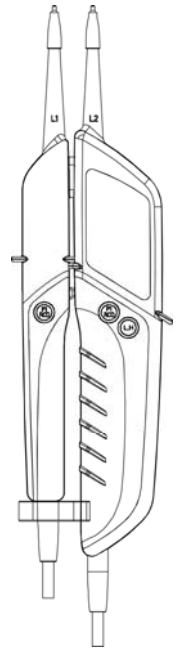
Grâce à sa classe de protection élevée (IP65), le ELBRO Profi III LED peut être utilisé dans des conditions difficiles.

Consignes de sécurité

Vous avez choisi un appareil garantissant une sécurité élevée. Pour garantir une utilisation sans risque et correcte, il est indispensable d'avoir lu l'intégralité du présent mode d'emploi avant la première utilisation.

Les précautions de sécurité suivantes s'appliquent :

- | Le fonctionnement du contrôleur de tension doit être contrôlé peu avant son utilisation (prescription VDE 0105, partie 1). Assurez-vous que les lignes de mesure et l'appareil sont en parfait état. Contrôlez l'appareil sur une source de tension connue, telles qu'une prise 230 V.
- | Si l'affichage d'une ou plusieurs fonctions est défaillant, l'appareil ne peut plus être utilisé et doit être contrôlé par un spécialiste.
- | Ne saisissez l'appareil que par ses poignées et évitez de toucher les pointes d'essai !
- | Contrôlez l'absence de tension sur les deux poles !
- | L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement humide !
- | N'utilisez l'appareil que lorsque le compartiment à piles est ouvert ! Les pointes d'essai doivent être retirées du circuit de mesure



pendant le remplacement des piles.

- | Un affichage correct est garanti entre -10 et +55 °C.
- | Conservez toujours l'appareil dans un endroit sec et propre. Le boîtier peut être nettoyé au moyen d'un chiffon humide.
- | Le symbole d'avertissement, le signal acoustique et les vibrations à des tensions > 35 V indiquent uniquement les tensions dangereuses, mais ne servent pas à des fins de mesure.
- | Vérifiez sur le signal sonore est audible dans votre environnement de travail avant de procéder au contrôle.
- | Remplacez immédiatement les piles lorsqu'un signal continu retentit au démarrage.

Généralités

Les tensions ont la priorité. Si la pointe d'essai ne perçoit aucune tension (< 3 V), l'appareil se trouve en mode de contrôle de la continuité. En mode de veille, la LED orange "Rx/Ω" s'allume.

Fonction

Maintenez simplement les pointes d'essai l'une contre l'autre pour démarrer l'appareil.

La possibilité de visser / dévisser des adaptateurs sur les pointes d'essai rend les mesures sur les prises de courant plus confortables.

L'affichage des tensions est également possible sans piles.

Test autonome

Pour procéder au test, maintenez les pointes d'essai l'une contre l'autre.

La LED verte "Rx/Ω" doit s'allumer clairement et un signal sonore retentit.

(L'appareil s'éteint automatiquement après un bref instant grâce à la fonction

"Auto Power Off".) Si la LED ne s'allume pas ou ne s'allume que faiblement, les piles doivent être remplacées.

Si l'appareil devait ne pas fonctionner même avec de nouvelles piles, des mesures doivent être prises afin d'éviter tout problème lors de l'utilisation.

Contrôle de tensions continues

Lors de la mise en place des pointes d'essai sur une source de tension continue comprise dans la plage de tension nominale, une des LEDs inférieures (12V +~), ainsi que les LEDs supérieures s'allument en fonction de la tension en présence. Les LEDs inférieures indiquent la polarité conformément au marquage des pointes d'essai ! (+, -)

Un signal sonore et des vibrations prononcées indiquent un dépassement de la valeur limite de 35 V. Ceci indique que la tension en présence est dangereuse !

Contrôle des tensions alternatives

Lors de la mise en place des pointes d'essai sur une source de tension alternative comprise dans la plage de tension nominale, les deux LEDs inférieures (12 V +~), ainsi que les LEDs supérieures s'allument en fonction de la tension en présence. L'allumage simultané des LEDs inférieures indique une tension alternative (~).

Un signal sonore et des vibrations prononcées indiquent un dépassement de la valeur limite de 35 V. Ceci indique que la tension en présence est dangereuse !

Contrôle des phases

Touchez un conducteur avec la pointe de test "L2". La LED "<L" s'allume en présence d'une phase, min. 100 V~.

La perceptibilité de l'affichage peut être altérée pour déterminer les fils de phase, p.ex. en raison d'un dispositif d'isolation visant à éviter tout contact direct ou dans des positions défavorables, comme sur des échelles en bois ou des revêtements de sol isolés, en cas de tension n'étant pas mise à la terre ou encore lorsque l'éclairage n'est pas adapté.

Contrôle du champ magnétique rotatif (max. 400 V)

Les vêtements de protection et isolants peuvent nuire au bon fonctionnement.

Entourez totalement les poignées L1 et L2.

Placez les pointes d'essai L1 et L2 sur deux conducteurs extérieurs (phases) et vérifiez si la tension des conducteurs extérieurs est de 400 V, p.ex.

Les phases tournent en sens horaire (droite) (phase L1 avant phase L2) lorsque la LED "R" s'allume.

Les phases tournent en sens anti-horaire (gauche) (phase L2 avant phase L1) lorsque la LED "L" s'allume.

L'ordre des phases est toujours déterminé en inversant les pointes d'essai. Le sens de rotation doit ici changer.

Remarque :

Le contrôle du champ magnétique rotatif est possible à partir de 200 V / 50/60 Hz (phase contre phase) sur un réseau de courant triphasé mis à la terre.

Contrôle à une main

Il est possible de bloquer les deux éléments à main au moyen de l'écarteur se trouvant sur la ligne de mesure. L'écart entre les pointes d'essai peut être réglé d'une simple rotation. (Schuko/CEE)

Eclairage du point de mesure

Il est possible d'activer / de désactiver l'éclairage du point de mesure en appuyant sur la touche L.H.

Contrôle de continuité

(Placez les pointes d'essai l'une sur l'autre pour démarrer l'appareil.)

Placez les pointes d'essai sur la ligne, le fusible, etc. à contrôler. Lorsque la résistance est comprise entre 0 et 50 k Ω , la LED verte "Rx/ Ω " s'allume et un signal sonore retentit.

Test de déclenchement du différentiel / RCD, PE (test du conducteur de protection)

Le ELBRO Profi III LED est doté d'une charge permettant de déclencher un disjoncteur différentiel / RCD au moyen de deux boutons (FI/RCD). Le différentiel / RCD (max. 30 mA) est contrôlé entre la phase et le conducteur de protection (max. 240 V). Le contrôle est effectué entre la phase et le conducteur de protection. Deux LEDs indiquent le déclenchement.

Remplacement des piles

Un signal sonore retentit et l'appareil s'éteint lorsque les piles sont vides. Remplacez immédiatement les piles pour garantir la précision des valeurs de mesure.

Pour remplacer les piles, ouvrez le compartiment à piles du boîtier principal. Pour cela, desserrez les vis au moyen d'un tournevis. Veillez à la polarité des piles lors de la mise en place de nouvelles piles.

Refermez et revissez le compartiment à piles.



Les piles ne peuvent pas être jetées dans les ordures ménagères. Vous trouverez un centre de collecte proche de chez vous !

Caractéristiques techniques

Affichage	16 LEDs pour la tension (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 et 1000 V), la polarité (+~-), la continuité (Rx/ Ω) et la phase / le champ magnétique rotatif (R/L) +PELV
Plage de tension nominale	6...1000 V AC 6...1400 V DC
Affichage du champ magnétique rotatif	oui
Impédance d'entrée	285 k Ω
Indication	0,85 Un
Plage de fréquence	0...1000 Hz
Charge activable	de 30 mA à 230 V
Facteur de marche	30 s (marche) \ 240 s (arrêt)
Contrôle de continuité	0...50 k Ω
Classe de protection	IP 65
Catégorie de surtension	CAT IV 1000 V
Norme de contrôle	IEC/EN 61243-3
Alimentation en tension	2x piles 1,5 V de type AAA Micro

Indice

Indice	42
Avvertenze	43
Avvertenze di sicurezza	43
Avvertenze di sicurezza generali	44
Uso	49
Avvertenze di sicurezza	49
Generalità	50
Funzionamento	50
Autotest	51
Misura della tensione continua	51
Misura della tensione alternata	51
Controllo delle fasi	51
Controllo della rotazione delle fasi (max. 400 V)	52
Svolgimento delle misure con un'unica mano	52
Illuminazione del punto di misura	52
Test di continuità	53
Test interruttori FI/RCD, PE (test conduttore di protezione)	53
Sostituzione delle batterie	53
Dati tecnici	54

Avvertenze

Avvertenze di sicurezza

**AVVERTENZA**

Fonti di pericolo sono p.es. componenti meccanici che possono provocare gravi lesioni personali.

Sussiste anche un pericolo di danni materiali (p.es. danneggiamento dello strumento).

**AVVERTENZA**

Scosse elettriche possono causare la morte o gravi lesioni personali, così come danni materiali (p.es. danneggiamento dello strumento).

**AVVERTENZA**

Non puntare il raggio laser, né direttamente né indirettamente attraverso superfici riflettenti, contro gli occhi. Il raggio laser può causare danni irreparabili alla vista. In caso di misure vicino ad altre persone, è necessario disattivare il raggio laser.

Avvertenze di sicurezza generali



AVVERTENZA

Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), non sono ammesse modifiche e/o trasformazioni arbitrarie dello strumento. Per garantire un funzionamento sicuro dello strumento è assolutamente necessario osservare le avvertenze di sicurezza, i simboli di pericolo e il capitolo "Uso regolamentare".



AVVERTENZA

Prima di utilizzare lo strumento, si prega di osservare le seguenti avvertenze:

- | Evitare di usare lo strumento nelle vicinanze di saldatrici elettriche, impianti di riscaldamento a induzione e altri campi elettromagnetici.
 - | In caso di bruschi cambi di temperatura, prima di utilizzare lo strumento occorre stabilizzarlo per circa 30 minuti alla nuova temperatura ambiente, per stabilizzare il sensore IR.
 - | Non esporre lo strumento per lunghi periodi di tempo a temperature elevate.
 - | Evitare l'uso in ambienti polverosi e umidi.
 - | Gli strumenti di misura e gli accessori non sono giocattoli e vanno tenuti fuori dalla portata dei bambini!
 - | All'interno di ambienti industriali occorre rispettare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria vigenti in materia di impianti e componenti elettrici.
-



Si prega di rispettare le cinque regole di sicurezza:

1. Isolare
2. Mettere in sicurezza per prevenire la riconnessione accidentale
3. Verificare la condizione di interruzione del circuito (l'assenza di tensione deve essere verificata su entrambi i poli)
4. Collegare a terra e cortocircuitare
5. Coprire o proteggere le parti sotto tensione vicine alla zona delle operazioni

Uso regolamentare

Lo strumento è destinato esclusivamente per svolgere le operazioni descritte nel manuale dell'utente. Qualsiasi altro uso è considerato non regolamentare e può causare infortuni o il danneggiamento irreparabile dello strumento. Simili applicazioni causano un immediato annullamento della garanzia concessa dal produttore all'utente.



Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie per proteggerlo da eventuali danni.



Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni materiali o personali derivanti da un uso improprio o dal mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza. In simili casi decade qualsiasi diritto alla garanzia. Il simbolo del punto esclamativo all'interno di un triangolo richiama l'attenzione sulle avvertenze di sicurezza contenute nel manuale dell'utente. Prima della messa in funzione, leggere il manuale completo. Questo strumento reca il marchio CE e risponde così a tutte le necessarie direttive.

Ci riserviamo la facoltà di modificare le specifiche senza alcun preavviso
© ELBRO AG, Germania.

Esclusione della responsabilità



In caso di danni causati dal mancato rispetto del manuale decade qualsiasi diritto alla garanzia! Il produttore non si assume alcuna responsabilità per gli eventuali danni indiretti risultanti!

ELBRO non risponde dei danni causati

- | dal mancato rispetto del manuale dell'utente
- | da modifiche del prodotto non autorizzate da ELBRO
- | dall'uso di ricambi non prodotti né autorizzati da ELBRO
- | dall'uso di alcol, sostanze stupefacenti o medicinali.

Esattezza del manuale dell'utente

Il presente manuale dell'utente è stato redatto con la massima cura possibile. Ciononostante, non ci assumiamo alcuna responsabilità per l'esattezza e la completezza dei dati, delle immagini e dei disegni. Con riserva di modifiche, refusi ed errori.

Smaltimento

Gentili clienti ELBRO, con l'acquisto del nostro prodotto avete la possibilità di restituire lo strumento, al termine del suo ciclo di vita, ai centri di raccolta per rifiuti elettronici.



La norma WEEE (2002/96/CE) regola la restituzione e il riciclaggio degli apparecchi elettronici. Dal 13.8.2005, I produttori di apparecchi elettronici sono obbligati a prendere in consegna e a riciclare gratuitamente gli articoli elettronici prodotti dopo questa data. Gli apparecchi elettrici non possono più essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Essi devono essere riciclati e smaltiti separatamente. Tutti gli apparecchi che rientrano nel campo di validità di questa direttiva sono contrassegnati con un marchio speciale.

Smaltimento di batterie usate



Il consumatore finale è tenuto per legge (**legge sulle batterie**) a restituire tutte le batterie usa-e-getta e ricaricabili usate; **è vietato smaltire le batterie insieme ai rifiuti domestici!**

Le batterie usa-e-getta/ricaricabili sono contrassegnate con il simbolo qui a fianco, che richiama l'attenzione su divieto di smaltimento insieme ai rifiuti domestici.

I codici che identificano il metallo pesante contenuto nella batteria sono:

Cd = Cadmio, **Hg** = Mercurio, **Pb** = Piombo.

Le batterie usa-e-getta/ricaricabili usate possono essere consegnate gratuitamente ai centri di raccolta del comune di residenza oppure in tutti i punti vendita di batterie!

Garanzia di 5 anni

Prima di lasciare la fabbrica, gli strumenti ELBRO vengono sottoposti a severi controlli di qualità. Ciononostante, se durante l'impiego pratico dovessero emergere eventuali difetti, sullo strumento viene concessa una garanzia di 5 anni (valida solo con fattura). Eventuali danni di fabbricazione o dei materiali verranno eliminati gratuitamente dal produttore, se lo strumento viene restituito intatto e senza interventi esterni. Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti dalla caduta o da un uso inappropriato dello strumento.

Rivolgersi a:

ELBRO AG	Tel: 0041 (0)44 854 73 00
Gewerbestrasse 4	
CH-8162 Steinmaur	www.elbro.com
Switzerland	info@elbro.com

Certificato di qualità

Tutte le attività e i processi che si svolgono all'interno della ELBRO AG e rilevanti ai fini della qualità, vengono permanentemente monitorati da un sistema di assicurazione della qualità. La ELBRO AG conferma inoltre che anche i dispositivi e gli strumenti utilizzati per la taratura sono soggetti a un monitoraggio permanente.

Dichiarazione di conformità

Il prodotto risponde alla direttiva Bassa tensione 2006/95/CE e alla direttiva CEM 2004/108/CE.

Uso

Vi ringraziamo per aver scelto di acquistare il nostro strumento ELBRO Profi III LED, un voltmetro a due poli con spie LED. Con questo tester è possibile misurare tensioni continue da 6V a 1400V e tensioni alternate da 6V a 1000V, nonché svolgere test di polarità, di rotazione delle fasi, di continuità sino a 50 k Ω e di scatto interruttori FI/RCD.

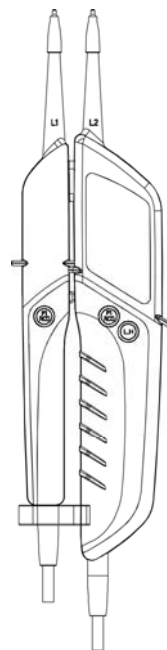
Grazie al suo alto grado di protezione (classe IP65), lo strumento Profi III LED della ELBRO è utilizzabile anche in ambienti industriali estremi.

Avvertenze di sicurezza

Avete acquistato uno strumento che vi offre un elevato livello di sicurezza. Per garantire un uso corretto e privo di pericoli dello strumento, è indispensabile leggere completamente il presente manuale dell'utente prima di usarlo.

Per lo strumento sono valide le seguenti misure di sicurezza:

- | Poco prima di utilizzare lo strumento, è necessario verificarne la funzionalità (direttiva VDE 0105, parte 1). Accertarsi che i cavi di misura e lo strumento si trovino in condizioni ineccepibili. Controllare il funzionamento dello strumento collegando i puntali di misura a una fonte di tensione nota, ad es. una presa elettrica da 230 V.
- | Se durante questa verifica uno o più valori visualizzati non corrispondono, lo strumento non può più essere utilizzato e deve essere controllato da personale qualificato.
- | Afferrare lo strumento esclusivamente dai manici: evitare di toccare i puntali di misura!
- | Verificare l'assenza di tensione esclusivamente utilizzando entrambi i poli!
- | Lo strumento non può essere utilizzato in ambienti umidi!



- | Non utilizzare lo strumento con il vano delle batterie aperto! Durante la sostituzione delle batterie, i puntali di misura devono essere scollegati dal circuito di misura.
- | Una visualizzazione corretta è garantita in un range di temperatura compreso tra $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- | Tenere lo strumento sempre asciutto e pulito. Il corpo dell'apparecchio può essere pulito con un panno umido.
- | Il simbolo di pericolo, il segnale acustico e la vibrazione che si attivano con tensioni $> 35\text{ V}$ servono solo per richiamare l'attenzione dell'utente sulla presenza di una tensione mortale, non per la misura.
- | Prima di iniziare la misura, verificare che il segnale audio sia udibile nelle condizioni acustiche locali.
- | Sostituire immediatamente le batterie se viene prodotto un segnale acustico continuo all'accensione dello strumento.

Generalità

Le tensioni hanno priorità. Quando ai puntali di misura non è applicata alcuna tensione ($< 3\text{ V}$), lo strumento si trova in modalità Test di continuità. In modalità Stand-by si accende il LED arancione "Rx/Ω".

Funzionamento

Per accendere lo strumento, avvicinare semplicemente un puntale di misura all'altro.

La possibilità di avvitare/svitare gli adattatori dei puntali rende più comodo il test su prese elettriche.

La tensione viene visualizzata anche senza batterie.

Autotest

Per svolgere il test avvicinare un puntale di misura all'altro. Il LED verde "Rx/Ω" deve accendersi con una luce intensa e lo strumento emettere un segnale acustico (dopo breve tempo lo strumento si spegne automaticamente grazie alla funzione "Auto Power Off".) Se il LED non dovesse accendersi o solo debolmente, significa che è necessario sostituire le batterie.

Se lo strumento non dovesse funzionare con batterie nuove, deve essere protetto da un uso non corretto.

Misura della tensione continua

Applicando i puntali di misura a una tensione continua che rientra nella fascia nominale, si accende uno dei LED inferiori (12 V +~-) così come il corrispondente LED superiore (in base alla tensione applicata). I LED inferiori indicano la polarità in base al contrassegno dei puntali di misura (+, -)!

Quando viene superata la soglia di 35 V viene emesso un segnale acustico e lo strumento vibra percettibilmente. Questi segnali di sicurezza supplementari richiamano l'attenzione dell'utente sulla presenza di una tensione mortale!

Misura della tensione alternata

Applicando i puntali di misura a una tensione alternata che rientra nella fascia nominale, si accendono entrambi i LED inferiori (12 V +~-) così come i corrispondenti LED superiori (in base alla tensione applicata). L'accensione contemporanea dei LED inferiori segnala la presenza di una tensione alternata (~).

Quando viene superata la soglia di 35 V viene emesso un segnale acustico e lo strumento vibra percettibilmente. Questi segnali di sicurezza richiamano l'attenzione dell'utente sulla presenza di una tensione mortale!

Controllo delle fasi

Applicare il puntale di misura "L2" a un conduttore. Se è presente una fase di almeno 100 V~, si accende il LED "<L"!

Per determinare i conduttori di fase, la visibilità del valore visualizzato può venire limitata ad es. in caso di dispositivi di protezione isolanti contro il contatto diretto, in posizioni sfavorevoli, ad esempio su scale in legno

o pavimenti isolanti, di una tensione non collegata a terra oppure anche in condizioni di scarsa luminosità.

Controllo della rotazione delle fasi (max. 400 V)

L'abbigliamento di protezione e posizioni isolanti possono influenzare il funzionamento dello strumento.

Afferrare integralmente i manici L1 ed L2

Applicare i puntali di misura L1 ed L2 a due fasi e controllare se è presente la tensione di fase, ad es. 400 V.

Una rotazione verso destra (fase L1 prima della fase L2) si ha quando si accende il LED "R" (Right).

Una rotazione verso sinistra (fase L2 prima della fase L1) si ha invece quando si accende il LED "L" (Left).

Il controllo della rotazione delle fasi deve sempre essere seguito da un altro controllo con puntali di misura invertiti, nel corso del quale la rotazione deve cambiare.

Nota:

Il controllo della rotazione delle fasi è possibile a partire da 200 V, 50/60 Hz (fase contro fase) nella rete trifase collegata a terra.

Svolgimento delle misure con un'unica mano

Il distanziatore presente sul cavo di misura permette di arrestare i due manici. Con una semplice rotazione è possibile regolare la distanza tra un puntale e l'altro (prese Schuko/CEE).

Illuminazione del punto di misura

Premendo il tasto L.H viene accesa/spenta la luce che illumina il punto di misura.

Test di continuità

(per accendere lo strumento, tenere i due puntali di misura uno vicino all'altro)

Applicare i puntali di misura al cavo, fusibile, ecc. da controllare. In presenza di una resistenza di 0 - 50 k Ω si accende il LED verde "Rx/ Ω " e lo strumento emette un segnale acustico.

Test interruttori FI/RCD, PE (test conduttore di protezione)

Lo strumento Profi III LED della ELBRO è in grado di generare un carico che permette di far scattare un interruttore automatico FI/RCD premendo due tasti (FI/RCD). Il test viene effettuato sull'interruttore FI/RCD (max. 30 mA) tra fase e conduttore di protezione (max. 240 V). Il test viene effettuato tra la fase e il conduttore di protezione. Lo scatto dell'interruttore viene segnalato da due LED

Sostituzione delle batterie

Quando le batterie sono scariche, viene emesso un segnale acustico e lo strumento si spegne. Per garantire la precisione dei valori rilevati, sostituire immediatamente le batterie.

Per sostituire le batterie, aprire il vano batterie situato nel corpo principale dello strumento. A tal fine, svitare le due viti con l'aiuto di un cacciavite. Durante l'inserimento delle nuove batterie, rispettare la corretta polarità. Chiudere e riavvitare il vano batterie.



Le batterie non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Un centro di raccolta batterie usate è sicuramente presente anche nelle vostre vicinanze!

Dati tecnici

Display	16 LED per tensione (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 e 1000 V), polarità (+~-), continuità (Rx/Ω) e fase/rotazione delle fasi (R/L) +PELV
Fascia tensione nominale	6...1000 V AC 6...1400 V DC
Visualizzazione della rotazione delle fasi	Sì
Impedenza d'ingresso	285 kΩ
Indicazione	0,85 Un
Range di frequenza	0...1000 Hz
Carico di scatto	30 mA a 230 V
Rapporto d'inserzione	30 s on \ 240 s off
Test di continuità	0...50 kΩ
Classe di protezione	IP 65
Classe di sovratensione	CAT IV 1000 V
Normativa	IEC/EN 61243-3
Alimentazione	2 batterie micro AAA da 1,5 V

ELBRO®
INSTRUMENTS



ELBRO AG
Gewerbstrasse 4
CH-8162 Steinmaur
Suisse

Tél : 0041 44 854 73 00

www.elbro.com
info@elbro.com