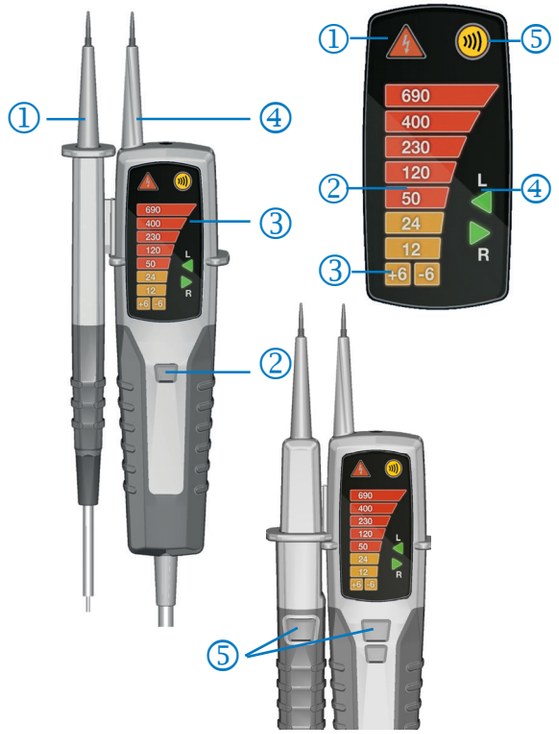
Nieaf-Smitt
A Wabtec Brand

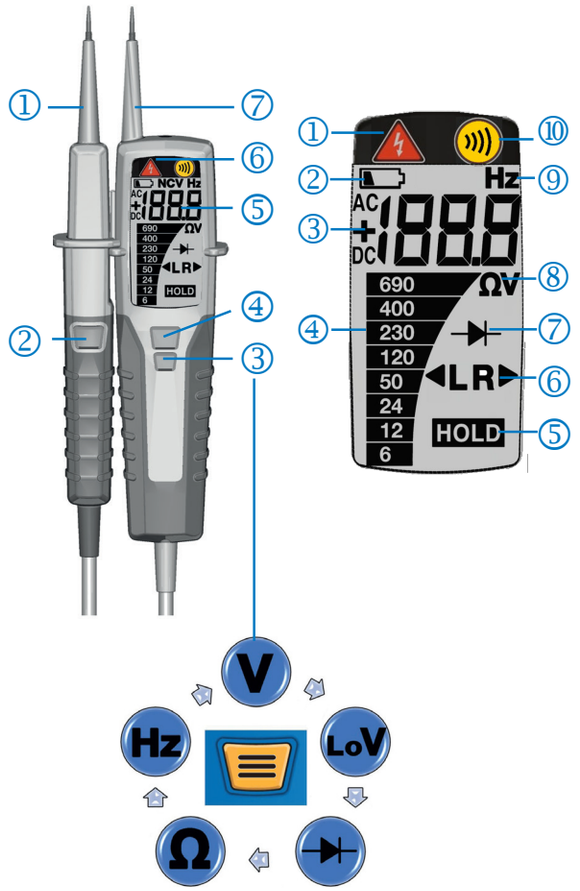
Gebruikershandleiding
Owner's Manual

Voltage tester / Manual
Spanningstester / Handleiding
Spannungsprüfer / Bedienungsanleitung
Testeur de tension / Mode d'emploi
Comprobador / Manual de instrucciones
Testir de tensione / Manuale di instruzioni

6.1 & 6.2 EazyVolt Pro LED



6.3 & 6.4 EazyVolt Pro LCD

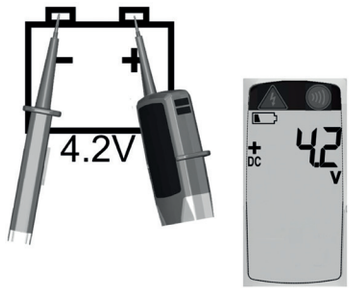


7.3 AC/DC V measurements

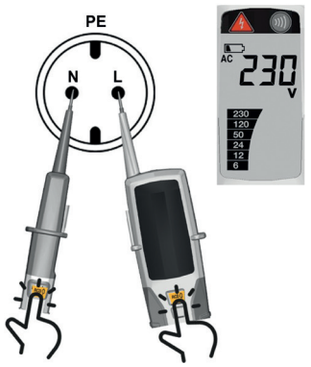
AC V

DC V

7.4 AC/DC low voltage measurements

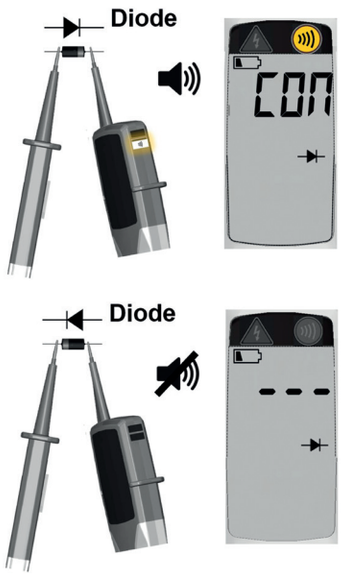


7.5 Voltage interference suppression (VIS)



7.6 Continuity test

7.7 Diode test



7.8 Resistance test

7.9 Single pole phase test

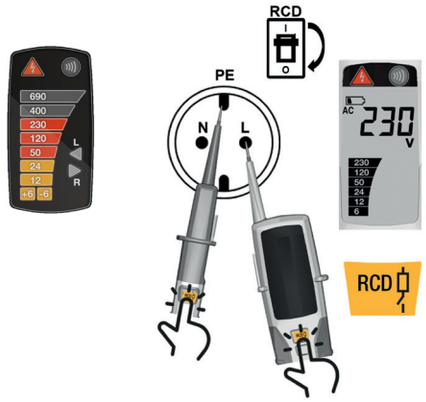
AC V

7.10 Phase rotation test

Left

Right

7.11 RCD voltage test



7.12 Torch light

7.13 Frequency test (Pro LCD only)

7.14 Self test

Manual / Handleiding / Gebrauchanleitung / Mode d'emploi / Manual de instrucciones / Manuale di instruzioni

	Page
English	4
Nederlands	13
Deutsch	22
Français	31
Español	40
Italiano	49

Version	V004
Art.no.	561141243
MAN-EazyVolt Pro	V1.4
Date	20-01-2026

Wabtec Netherlands B.V.
Darwinstraat 10
6718 XR Ede

T +31 (0)88 600 4500
E WNL_NS@wabtec.com
I www.nieafsmitt.com

Helpdesk:
T +31 (0)88 600 4555
E wnl_helpdesk@wabtec.com
I www.nieafsmitt.com/support/

(c) Copyright 2026
All rights reserved. Nothing from this edition may be multiplied, or made public in any form or manner, either electronically, mechanically, by photocopying, recording, or in any manner, without prior written consent from Wabtec Netherlands B.V.. This also applies to accompanying drawings and diagrams. Due to a policy of continuous development

Wabtec Netherlands B.V. reserves the right to alter the equipment specification and description outlined in this document without prior notice and no part of this publication shall be deemed to be part of any contract for the equipment unless specifically referred to as an inclusion within such contract.

EazyVolt Pro
Manual

Contents

		Page
1.	Safety	5
2.	Symbols and features	5
3.	Introduction	5
4.	Safety measures	6
5.	Danger of electric shock and other dangers	6
	5.1 Intended use	7
6.	Testers information	7
	6.1 Device elements EazyVolt Pro LED	7
	6.2 Display elements EazyVolt Pro LED	7
	6.3 Device elements EazyVoltPro LCD	7
	6.4 Display elements EazyVolt Pro LCD	7
7.	Preparation for tests	8
	7.1 Auto power on/ switching on	8
	7.2 Auto power off	8
	7.3 Voltage test	8
	7.4 Low voltage mode	8
	7.5 Voltage Interference Suppression (VIS)	8
	7.6 Continuity test	9
	7.7 Diode test	9
	7.8 Resistance test (Pro LCD only)	9
	7.9 Single-pole phase test	9
	7.10 Phase rotation test	9
	7.11 RCD test (Pro LED+ and LCD only)	10
	7.12 Torch light	10
	7.13 Frequency (Pro LCD only)	10
	7.14 Self test	10
	7.15 HOLD function (Pro LCD only)	10
	7.16 Backlight (Pro LCD only)	10
	7.17 Battery replacement	10
8.	Cleaning and storage	10
9.	Maintenance	11
10.	Warranty	11
11.	Specifications	11

1 Safety

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.

2 Symbols and features

Symbols as marked on the tester and instruction manual

	Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock
	Warning of a potential danger, comply with instruction manual
+ or -	+ DC or –DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Conforms to EU directives
	High Voltage Detection
	Tester complies with the standard (2012/19/EU) WEEE

The instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (2014/30/EU), Standard EN 61326-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (2014/35/EU), Standard EN61243-3:2014 is fulfilled.

3 Introduction

The Nieaf-Smitt EazyVolt Pro voltage testers are universally applicable testers for voltage testing continuity testing and rotary field testing. The testers are constructed according to the latest safety regulations and guarantee safe and reliable working.

The EazyVolt Pro LED voltage testers are characterized by the following features:

- Start voltage 6 V
- Polarity indication
- Continuity test
- Single-pole phase test
- Phase rotation test
- Torch light
- Side detection for ELV and Continuity
- AC and DC voltage test up to 690 V
- Auto-power ON / OFF
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Selectable measuring points 2-4 mm
- GS38 rubber protection caps

Extra on EazyVolt Pro LED+
- RCD trip test (via 2-button activation)
- Voltage test with load
- Double LED drive for brighter detection

Extra on EazyVolt Pro LCD
- Digital readout via a large LCD display
- Multi-colour background illumination
- High resolution Voltage of 0.1 V (<30 V)
- High voltage AC (1000 V) and DC (1500 V)
- RCD trip test (via 2-button activation)
- Diode test
- Voltage test with load
- Resistance measurement
- Frequency measurement
- Vibration motor for ELV

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

1 x	Tester EazyVolt Pro
2 x	4 mm test tip adapters
2 x	GS38 rubber caps
2 x	Batteries 1.5 V, IEC LR03
1 x	Manual

4 Safety Measures

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

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.

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

A voltage detector of relatively low internal impedance, compared to the reference value of 100 kΩ, will not indicate all interference voltages having an original voltage value above the ELV level. When in contact with the parts to be tested, the voltage detector may discharge temporarily the interference voltage to a level below the ELV, but it will be back to the original value when the voltage detector is removed.

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

A voltage detector of relatively high internal impedance, compared to the reference value of 100 kΩ, may not permit to clearly indicate the absence of operating voltage in case of presence of interference voltage.

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

A voltage detector declaring two values of internal impedance has passed a performance test of managing interference voltages and is (within technical limits) able to distinguish operating voltage from interference voltage and has a means to directly or indirectly indicate which type of voltage is present.

5 Danger of electric shock and other dangers

To avoid an electric shock, observe the precautions when working with voltages exceeding 120 VDC or 50 V eff AC. In accordance with EN 61243-3 these values represent the threshold contact voltages.

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. Check 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. (EazyVolt Pro LCD up to 1000 VAC and 1500 VDC)

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

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 °C to +55 °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.

5.1 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.

6 Testers Information

Pro LED descriptions are applicable for both Pro LED and Pro LED+ versions or stated otherwise

6.1 Device elements EazyVolt Pro LED

1. Test probe, L1 (-)
2. Torchlight button
3. LED indication
4. Test tip, L2 (+)
5. RCD buttons (Pro LED+)

6.2 Display elements EazyVolt Pro LED

1. Single pole test; ELV warning
2. Voltage indication
3. LEDs indicating 6 V and polarity
4. Rotary field - L(left) and R(right)
5. Buzzer/continuity LED (when blinking indicates low battery)

6.3 Device elements EazyVolt Pro LCD

1. Test probe, L1 (-)
2. RCD button
3. Torchlight/function button (function sequence: Voltage/ Continuity ♦ Low voltage ♦ Diode test ♦ Resistance ♦ Frequency)
4. RCD button
5. LCD with backlight
6. LED indication
7. Test tip, L2 (+)

6.4 Display elements EazyVolt Pro LCD

1. Single Pole Test; ELV Warning
2. Battery symbol
3. Measured value (V, Ω or Hz)
4. Voltage indication
5. HOLD symbol (when hold function is active)
6. Rotary field - L(left) and R(right)
7. Diode symbol (when diode mode is selected)
8. Ohm symbol (when resistance mode is active)
9. Hz symbol (when frequency mode is active)
10. Buzzer/continuity symbol

7 Preparation for tests

Pro LED descriptions are applicable for both Pro LED and Pro LED+ versions or stated otherwise

7.1 Auto-power-on/ switching on

- The tester switches on when it detects shorten tips, or an AC or DC voltage above approx. 10 V or a live phase on + (single pole test)
- It can be switched on with the or button

7.2 Auto-power off

- Tester is automatically powered off after approx.10 sec when there is no signal contacted to the probes
- The torch light automatically switches off after approx. 30 sec.

7.3 Voltage test

- Connect both probes to the object under test
- The voltage is indicated by LED or LCD
  - Buzzer sounds when a threshold voltage is >50 V AC/DC or >120 VDC
  - Vibration is ON when a threshold voltage is >50 VAC or >120 VDC (EazyVolt Pro LCD only)
- Voltage polarity is indicated in following manner:

Pro LED
- AC: + and -6 V LED are both on
- +DC: +6 V LED is on
- - DC: -6 V LED is on

Pro LCD
- AC: AC symbol is on
- +DC: +DC symbol is on
- -DC: -DC symbol is on

Once the tester is powered on, it will automatically measure voltage in the range of 6 V-690 V (Pro LED) and 6 V-1000 VAC/1500 VDC (Pro LCD in voltage/continuity mode) and 1 V-1000 VAC/1500 VDC (Pro LCD in low voltage mode)

☞ When the L2 probe + is the positive (negative) potential, the Polarity indication LED indicates '+DC' ('-DC')

☞ In case of empty batteries: 50/120/230/400/690 V LEDs still indicate the presence of voltage (Pro LED) or the ELV LED lights up >50 VAC, >120 VDC (Pro LCD)

7.4 Low Voltage mode (1 V-1000 VAC/1500 VDC - Pro LCD)

- Short press the button once to enter Low Voltage Mode, or repeat short pressing until LO symbol is shown on LCD
- In Low Voltage mode it is possible to measure AC and DC voltage from 1 V
- Connect both probes to the object under test

☞ Continuity mode is disabled in Low Voltage Mode.

7.5 Voltage Interference Suppression (VIS)

- A voltage can be induced by a capacitive or inductive coupling with a LIVE circuit. This could lead to an Interference Voltage detection. By pressing the RCD/ LOAD button during an AC voltage measurement the Pro LCD will apply a load to the system to supress this Interference Voltage. A beeping sound will be heard.

- This will increase the detection capability of the presence of voltage

7.6 Continuity test

Make sure the object under test isn't live.

- Connect both test probes to the object under test
  - Continuity test is performed automatically except in Low Voltage and Resistance mode of Pro LCD
  - Buzzer/Continuity LED lights up and buzzer sounds continuously to indicate continuity
  - LCD display show Con Symbol to indicate continuity
  - Tester switch to voltage measurement if voltage is detected during continuity testing >6 V

This test is only possible when batteries are installed and in good condition

7.7 Diode test

Make sure the object under test isn't live.

- Switch into diode testing mode by short pressing two times button or repeat short pressing until symbol is shown on LCD. Connect both test probes to the diode under test

  - Continuity LED lights up, buzzer sounds continuously and Con symbol on LCD is on if L1 tip is connected on Anode of diode and L2 tip on Cathode
  - Continuity indication will be off if L1 tip is connected on Cathode of diode and L2 tip on Anode
  - Tester switch to voltage measurement if voltage >6 V or single pole is detected during diode testing

7.8 Resistance test (Pro LCD only)

Make sure the object under test isn't live

- Switch into resistance measurement by short pressing 3 times button or repeat short pressing until Ω symbol is shown on LCD. Connect both test probes to the object under test. Resistance up to 2000 Ω can be shown on LCD. For resistance less than ~30 Ω buzzer sounds continuously to indicate low continuity. Tester switch to voltage measurement if voltage >15 V or single pole is detected
- The Resistance test is only possible when batteries are installed and in good condition

7.9 Single-pole phase test

Function of this test may not be fully achieved if the insulation condition/ grounding conditions of user or of the equipment under test aren't good enough. Verification of live-circuit shouldn't be dependent on this single-pole phase test only, but on a 2-pole voltage test.

Firmly grasp the insulated grips of the main body of the tester in order to increase the sensitivity of single-pole phase test.

Hold the tester good in your hand. Connect the '+' probe to the object under test.

Live circuit LED lights up and buzzer sounds when a voltage of approx. 100 VAC or more is detected on the object under test. (Pol≥100 VAC).

Single pole indication is via LED

LCD backlight will be red if single pole is detected

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

7.10 Phase rotation test (EazyVolt Pro and EazyVolt Pro LCD)

- L LED (symbol) and R LED (symbol) for phase rotation test may operate on various wiring systems, but effective testing result can be obtained only on three-phase 4-wire system
- Firmly grasp the insulated grip of the tester probe L2, it is better for the sensitivity of the phase rotation test and connect both probes to the object under test
- Phase-to-phase voltage is indicated by voltage LEDs (Pro LED) or LCD (Pro LCD)
- R LED lights up for Right rotary field on EazyVolt Pro; R symbol on LCD lights up for Right rotary field on EazyVolt Pro LCD
  L LED lights up for Left rotary field on EazyVolt Pro; L symbol on LCD lights up for Left rotary field on EazyVolt Pro LCD
- Measurement principle: The instrument detects the phase rising order regarding the user as earth.
- Testing of phase-sequence direction is possible from 100 VAC voltage (phase to phase) provided the neutral is earthed
- Function of this test may not be fully achieved if the insulation condition/ grounding conditions of user or of the equipment under test is not good enough

7.11 RCD Test (Pro LED+ and LCD only)

- Connect both test probes between L and PE
- Press both RCD buttons
- For voltage tests in systems with RCD (earth leakage circuit breakers) an RCD can be tripped with a 10 mA or 30 mA nominal leakage current on single phase AC 230 V power system. The RCD should trip.

7.12 Torch light

- Press the or button to turn on the light and after approx. 30 s it will turn itself off
- Turning on of torch light will change operating mode on EazyVolt Pro LCD

7.13 Frequency test (Pro LCD only)

- Switch into frequency measurement by short pressing 4 times the button or repeat short pressing until Hz symbol is shown on LCD. Fr and Hz symbol should be on LCD. Connect both test probes to the AC voltage under test. Frequency from 1 Hz to 800 Hz can be shown on LCD
  Frequency measurement is possible for voltages >10 VAC
- The level of voltage will be shown only on the bar graph

7.14 Self test

- LEDs up to 50 V (Pro LED), all LEDs for PRO LED+ and all LCD segments and vibration motor (Pro LCD), torch light, ELV indication and buzzer are turned on for a second after battery replacement or selftest activation
  Selftest can be activated by Shorting L1(-) and L2(+) probe tips while holding the Light or Function button for 5 sec.

7.15 HOLD Function (Pro LCD only)

- Long press (2 seconds) on button activates HOLD function and freezes display value. With short press on 'torchlight/ function' button freezing of display is released. When HOLD function is active HOLD symbol will be shown on LCD

7.16 Backlight (Pro LCD only)

- White Backlight is on all the time while tester is turned on
- Backlight will be green when voltage <50 VAC or <120 VDC
- Backlight will be red when voltages >50 VAC or >120 VDC and for single pole detection

7.17 Battery Replacement

Remove the probes from any testing point, when opening the battery case. Batteries are dead when the continuity test with both test probes connected cannot be done anymore.

Follow the procedure below and replace batteries with new ones (type IEC LR03 1.5 V).

- Unscrew the battery door
- Pull out the battery door and replace the batteries
- Insert new batteries according to the printing on the battery door
- Re-assemble battery door.
- Confirm that the battery door case is properly locked prior to measurements

8 Cleaning and storage

Tester does not need any special maintenance if used according to user manual.

Remove tester from all test points before cleaning.

Use a lightly damp cloth with neutral detergent for cleaning the instrument. Do not use abrasives or solvents.

Do not expose the instrument to direct sun light, high temperature and humidity or dewfall.

Remove batteries when the instrument will not be in use for a long period.

9 Maintenance

- Unauthorized persons shall not disassemble the tester and the supplementary equipment
- When using testers in compliance with the instruction manual, no particular maintenance is required
- If functional errors occur during normal operating, our service department will check your instrument without delay

10 Warranty

The Instrument is subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during normal use, you are protected by our two years warranty.

We will repair or replace free of charge any defects in workmanship material, provided the instrument is returned unopened and
unhampered 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.

11. Specifications

	EazyVolt Pro LED and Pro LED+
Voltage range	6...690 VAC/DC (16...800 Hz)
LED nominal voltage	6/12/24/50/120/230/400/690 V
LED-tolerances	EN 61243-3
ELV-indication LED	>50 VAC, >120 VDC
Response time	<1 at 100 % of each nominal value
Safety current	Is < 3.5 mA (at 690 V)
Peak current	<3.5 mA (at 690 V)
Internal impedance	270 kΩ @ ELV AC for EV Pro LED 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC for EV Pro LED+
Measurement duty	30 s ON (preparation time), 240 s OF (recovery time)
Internal battery consumption	Approx. 80 mA
Single-pole phase test voltage range	100...690 VAC (50/60 Hz)
Phase rotation test	170...690 V phase-to-phase, AC (40-70 Hz)
Continuity test	0...500 kΩ + 50 %
Battery	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Temperature	-15 °C...55 °C operation; -20 °C...70 °C storage; No condensation
Humidity	Max 85% RH
Altitude	up to 2000 m
Overvoltage	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Standard	EN/IEC 61243-3:2014
Protection	IP 65
RCD test	~ 30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Voltage range	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LED nominal voltage	6/12/24/50/120/230/400/690 V (shown as LCD segments)
LED-tolerances	EN 61243-3
ELV-indication LED	>50 VAC, >120 VDC
Response time	<1 at 100 % of each nominal value
LCD Range	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LCD Resolution	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
LCD Accuracy	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
LCD Overrange indication	'OL'
Safety current	Is < 3.5 mA (at 1000 V)
Peak current	<3.5 mA (at 1000 V)
Internal impedance	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Measurement duty	30 s ON (operation time <690 V), 10 s ON (operation time >690 V), 240 s OFF (recovery time)
Internal battery consumption	Approx. 120 mA
Single-pole phase test voltage range	100...1000 VAC (50/60 Hz)
Phase rotation test	170...1000 V phase-to-phase, AC (40-70 Hz)
Continuity test	0...500 kΩ + 50 %
Battery	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Resistance measurement	0...1999 Ω; accuracy: 5 % ±10 dgt @ 25 °C; resolution: 1 Ω
Frequency measurement	1...800 Hz; accuracy: ±5 % ±5 dgt; resolution: 1 Hz
RCD test	~ 30 mA @ 230 V
Temperature	-15 °C...55 °C operation; -20 °C...70 °C storage; No condensation
Humidity	Max 85 % RH
Altitude	up to 2000 m
Overvoltage	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Standard	EN/IEC 61243-3:2014

EazyVolt Pro
Gebruikershandleiding

NL

Inhoud

		Bladzijde
1.	Veiligheid	14
2.	Symbolen en kenmerken	14
3.	Inleiding	14
4.	Veiligheidsmaatregelen	15
5.	Gevaar voor elektrische schokken en andere gevaren	15
	5.1 Geëigend gebruik	16
6.	Informatie over de tester	16
	6.1 Onderdelen van de EazyVolt Pro LED	16
	6.2 Display EazyVolt Pro LED	16
	6.3 Onderdelen van de EazyVolt Pro LCD	16
	6.4 Display EazyVolt Pro LCD	17
7.	Voorbereiden van tests	17
	7.1 Automatische aan-/uitschakeling	17
	7.2 Automatisch uitschakelen	17
	7.3 Spanningstest	17
	7.4 Laagspanningsmodus	17
	7.5 Onderdrukking van stoorspanning (VIS)	17
	7.6 Doorgangstest	18
	7.7 Diodetest	18
	7.8 Weerstandstest (alleen Pro LCD)	18
	7.9 Eenpolige fasetest	18
	7.10 Fase volgorde	19
	7.11 Test aardlekschakelaar (alleen Pro LED+ Pro LCD)	19
	7.12 Meetpuntverlichting	19
	7.13 Frequentietest (alleen Pro LCD)	19
	7.14 Zelftest	19
	7.15 HOLD-functie (alleen Pro LCD)	20
	7.16 Achtergrondverlichting (alleen Pro LCD)	20
	7.17 Batterijen vervangen	20
8.	Reiniging en opslag	20
9.	Onderhoud	20
10.	Garantie	20
11.	Specificaties	21

1 Veiligheid

De gebruikershandleiding bevat informatie en aanwijzingen die benodigd zijn voor het veilig gebruiken en onderhouden van de tester. De gebruiker wordt verzocht de gebruikershandleiding voorafgaand aan het gebruik (in werking stellen/ in elkaar zetten) grondig door te lezen en alle aanwijzingen op te volgen.

Het nalaten van het bestuderen van deze gebruikershandleiding of van het naleven van waarschuwingen en aanwijzingen kan leiden tot ernstige verwondingen of tot beschadiging van het instrument.

De toepasselijke voorschriften voor ongevallenpreventie die zijn vastgesteld door brancheorganisaties moeten te allen tijde worden nageleefd

2 Symbolen en kenmerken

Op het instrument en in deze handleiding gebruikte symbolen

	Voorzichtig! Gevaarlijke spanningen. Gevaar voor elektrische schokken
	Waarschuwing voor potentieel gevaar. Houd u aan de gebruikershandleiding
+ of -	+ DC of - DC meting
	Dubbel of extra geïsoleerde apparatuur
	Conform EU-richtlijnen
	Hoogspanningsdetectie
	Spanningstester voldoet aan de WEEE-richtlijn (2012/19/EU)

Het instrument voldoet aan de geldende richtlijnen. Het voldoet aan de EMVrichtlijn (2014/30/EU) en norm EN 61326-1. Het voldoet ook aan de laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU) en norm EN61243-3:2014.

3 Inleiding

De Nieaf-Smitt EazyVolt Pro spanningstesters zijn universeel toepasbare testers voor het testen van spanning, doorgang en draaiveld. De instrumenten zijn vervaardigd in overeenstemming met de recentste veiligheidsvoorschriften en garanderen veilige en betrouwbare werkomstandigheden.

De EazyVolt Pro LED spanningstesters hebben de volgende kenmerken:
- Startspanning 6 V
- Polariteitsaanduiding
- Doorgangstest
- Eenpolige fasetest
- Fasevolgordestest
- Meetpuntverlichting
- Extra indicatie op de zijkant voor spanning en doorgang
- AC- en DC-spanningsmetingen tot 690 V
- Automatische aan-/uitschakeling
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Keuze van meetpunten 2-4 mm
- GS38 rubberen beschermdoppen

Extra bij EazyVolt Pro LED+
- RCD-triptest (via activering met 2 knoppen)
- Spanningstest met belasting
- Dubbele LED-drive voor helderdere detectie

Extra op EazyVolt Pro LCD
- Digitale weergave via een groot LCD-display
- Meerkleurige achtergrondverlichting
- Hoge resolutie spanning van 0.1 V (<30 V)
- Hoge AC (1000 V) en -DC spanning (1500 V)
- Aardlekschakelaar test (via 2-knops bediening)
- Diodetest
- Spanningstest met belasting voor inter
- Weerstandsmeting
- Frequentiemeting
- Trilling motor voor ELV

Controleer na het uitpakken of het instrument niet beschadigd is.
De productverpakking bevat het volgende:

1 x	Tester EazyVolt Pro
2 x	4 mm meetsonde-adapters
2 x	GS38 rubberdoppen
2 x	1.5V, IEC LR03-batterijen
1 x	Gebruikershandleiding

4 Veiligheidsmaatregelen

Volg de instructies in deze gebruikershandleiding om het veilige gebruik en de veilige werking van de tester te garanderen. Het negeren van de waarschuwingen kan leiden tot ernstige verwondingen of de dood.

De testers zijn vervaardigd en getest in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften voor spanningstesters en hebben de fabriek in veilige en perfecte staat verlaten.

De gebruikershandleiding bevat informatie en aanwijzingen die benodigd zijn voor een veilig gebruik en de veilige werking van de tester. Lees voorafgaand aan het gebruik van de tester de gebruikershandleiding zorgvuldig door en houd u aan de instructies.

Afhankelijk van de interne impedantie van de spanningstester zal het vermogen om de aanwezigheid of afwezigheid van bedrijfsspanning aan te duiden in geval van stoorspanning variëren.

Een spanningstester met een relatief lage interne impedantie in vergelijking met de referentiewaarde van 100 kΩ, zal niet alle stoorspanningen aanduiden met een originele spanningswaarde boven het ELV-niveau. Wanneer de spanningstester contact maakt met de te testen onderdelen, kan de spanningstester de stoorspanning tijdelijk ontladen tot onder het ELV-niveau, maar zal de waarde terugkeren naar het oorspronkelijke niveau wanneer de spanningsmeter wordt verwijderd.

Wanneer de aanduiding "spanning aanwezig" niet verschijnt, wordt geadviseerd aardingsmateriaal te installeren voordat met het werk wordt begonnen.

Bij een spanningstester met een relatief hoge interne impedantie, in vergelijking met de referentiewaarde van 100 kΩ, kan het zijn dat de afwezigheid van bedrijfsspanning niet duidelijk wordt aangeduid in geval van aanwezigheid van stoorspanning.

Wanneer de aanduiding "spanning aanwezig verschijnt op een onderdeel waarvan gedacht werd dat het niet aangesloten was op de installatie, wordt ten zeerste aanbevolen op andere wijze te controleren (bijv. door gebruik te maken van een andere spanningstester, visuele controle van het loskoppelpunt van het spanningscircuit, etc.) of er spanning staat en vast te stellen dat de spanning die wordt aangeduid door de spanningstester stoorspanning is.

Een spanningstester die twee interne impedantiewaarden aanduidt, heeft een bedrijfstest ondergaan voor het beheersen van stoorspanningen en kan (binnen de technische grenzen) onderscheid maken tussen bedrijfsspanning en stoorspanning en beschikt over middelen om direct of indirect aan te duiden welk type spanning aanwezig is.

5 Gevaar voor elektrische schokken en andere gevaren

Neem de aangeduide voorzorgsmaatregelen in acht wanneer u werkt met spanningenboven 120 VDC of 50 VAC om elektrische schokken te voorkomen. In over eenstemming met EN61243-3 zijn dit de grenswaarden voor aanraakspanning.

De tester mag niet worden gebruikt wanneer het batterijvak open is.

Controleer voordat u de tester gebruikt of het testsnoer en instrument in perfecte staat verkeren. Controleer op kabelbreuk of lekkende batterijen.

Houd de tester en toebehoren alleen vast bij de daarvoor bestemde handgrepen. De display-onderdelen mogen niet zijn afgedekt. Raak nooit de meetsondes aan.

De tester mag alleen worden gebruikt binnen de gespecificeerde meetbereiken en in laagspanningsinstallaties tot 690 V. (EazyVolt Pro LCD tot 1000 VAC en 1500 VDC)

De tester mag alleen worden gebruikt in de meetcircuitcategorie waarvoor hij is ontworpen.

Controleer voor en na gebruik altijd of de tester in perfect werkende staat verkeert (bijv. op een bekende spanningsbron).

De tester mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies niet werken of als de functies niet worden aangeduid.

Het is niet toegestaan om de tester te gebruiken tijdens regen of neerslag.

Een perfecte weergave wordt alleen gegarandeerd binnen een temperatuurbereik van -15 °C tot +55 °C bij een relatieve luchtvochtigheid van minder dan 85 %.

Als de veiligheid van de gebruiker niet kan worden gegarandeerd, moet de tester worden uitgeschakeld en worden beveiligd tegen gebruik.

De veiligheid is niet gegarandeerd in de volgende gevallen:
- bij met het oog waarneembare schade
- kapotte behuizing, scheuren in de behuizing
- als de tester de gewenste metingen/tests niet meer kan uitvoeren
- wanneer de tester te lang is opgeslagen in ongunstige omstandigheden
- na beschadiging tijdens transport
- lekkende batterijen

De tester voldoet aan alle EMC-richtlijnen. Toch kan het in uitzonderlijke gevallen voorkomen dat elektrische apparaten storing ondervinden van het elektrische veld van de tester of dat de tester storing ondervindt van elektrische apparaten.

Gebruik de tester nooit in explosieve omgevingen

De tester mag alleen worden gebruikt door getrainde gebruikers

De operationele veiligheid is niet gewaarborgd als de tester is aangepast of gewijzigd.

De tester mag alleen worden geopend door een bevoegde servicemonteur.

5.1 Geëigend gebruik

De tester mag alleen worden gebruikt onder de omstandigheden en voor de doeleinden waarvoor hij is ontworpen. Houd u daarom vooral aan de veiligheidsinstructies en de technische specificaties, waaronder de voorgeschreven omgevingsomstandigheden.

6 Informatie over de tester

Pro LED-beschrijvingen zijn van toepassing op zowel Pro LED- als Pro LED+-versies of anders vermeld.

6.1 Onderdelen van de EazyVolt Pro LED

1. Meetsonde, L1 (-)
2. Knop meetpuntverlichting
3. LED-indicatie
4. Meetsonde, L2 (+)
5. RCD knoppen (Pro LED+)

6.2 Display EazyVolt Pro LED

1. Eenpolige fasetest; ELV-waarschuwing
2. Spanningsindicatie
3. LEDs voor 6V en polariteitaanduiding
4. Draaiveld - L(links) en R(rechts)
5. Zoemer/doorgangs-LED (knipperen is aanduiding voor lege batterij)

6.3 Onderdelen van de EazyVolt Pro LCD

1. Meetsonde, L1 (-)
2. Knop aardlekschakelaar
3. Meetpuntverlichting/functieknop : (functievolgorde: spanning/doorgang • laagspanning • diodetest • weerstand • frequentie
4. Knop aardlekschakelaar
5. LCD met achtergrondverlichting
6. LED-indicatie
7. Meetsonde, L2 (+)

6.4 Display EazyVolt Pro LCD

1. Enkelpolige test; ELV waarschuwing
2. Batterij symbool
3. Gemeten waarde (V, Ω of Hz)
4. Spanningsindicatie
5. HOLD-symbool (indien hold-functie actief is)
6. Roterend veld - L (links) en R (rechts)
7. Diodesymbool (indien diodemodus is geselecteerd)
8. Ohm-symbool (indien de weerstandsmodus actief is)
9. Hz-symbool (indien de frequentiemodus actief is)
10. Zoemer / continuïteitssymbool

7 Voorbereiden van tests

Pro LED-beschrijvingen zijn van toepassing op zowel Pro LED- als Pro LED+-versies of anders vermeld.

7.1 Automatische aan-/uitschakeling

- De tester wordt ingeschakeld wanneer de meetpunten met elkaar contact maken, of een AC- of DC-spanning van meer dan ongeveer 6 V wordt gemeten of indien er spanning op de + pool staat (eenpolige fasetest)
- Inschakelen kan ook met de of knop

7.2 Automatisch uitschakelen

- De tester gaat automatisch uit na ongeveer 10 sec als er geen signaal aanwezig is op de meetsondes
- Het licht van de meetpuntverlichting schakelt na ongeveer 30 sec automatisch uit

7.3 Spanningstest

- Sluit beide meetpunten aan op het te meten object
- De spanning wordt aangeduid door LED of LCD
  - De zoemer klinkt wanneer een drempelspanning van >50 VAC/DC of >120 VDC wordt bereikt
- Tester trilt bij een drempelspanning van >50 VAC of >120 VDC (alleen EV Pro LCD)
- De spanningspolariteit wordt aangeduid op de volgende manier:

  Pro LED
  - AC: + en - 6 V LED branden beide
  - +DC: +6 V LED brandt
  - - DC: - 6 V LED brandt

  Pro LCD
  - AC: AC-symbool brandt
  - +DC: +DC-symbool brandt
  - - DC: - DC-symbool brandt

Als de tester is ingeschakeld zal hij automatisch spanning meten in het bereik 6 V-690 V (Pro LED) en 6 V-1000 VAC/1500 VDC (Pro LCD in spannings/doorgangsmodus) en 1 V-1000 VAC/1500 VDC (Pro LCD in laagspanningsmodus)

Wanneer de L2-meetsonde + de positieve (negatieve) potentiaal is, duidt de LED voor polariteitsaanduiding '+DC' ('-DC') aan.

Bij lege batterijen, geven 50/120/230/400/690 V LEDs nog steeds de aanwezigheid van spanning aan (Pro LED) of de ELV LED gaat branden >50 VAC, >120 VDC (Pro LCD)

7.4 Laagspanningsmodus (1 V-1000 VAC/1500 VDC - Pro LCD)

- Druk een keer kort op de knop om naar de laagspannings-modus te gaan, of herhaal kort indrukken tot LO-symbool wordt weergegeven op LCD
- In laagspanningsmodus is het mogelijk om AC- en DC-spanning te meten vanaf 1 V
- Sluit beide meetpunten aan op het te meten object

Doorgangsmodus wordt uitgeschakeld in laagspanningsmodus.

7.5 Onderdrukking van stoorspanning, (Voltage Interference Suppression VIS)

- Een spanning kan worden veroorzaakt door een capacitieve of inductieve koppeling met een stroomkring onder spanning. Dit kan leiden tot het detecteren van stoorspanningen. Door drukken op beide RCD knoppen tijdens een AC-spannings-
meting zal de Pro LCD een belasting op het systeem toepassen om deze stoorspanning te onderdrukken. Er zal een piepend geluid hoorbaar zijn
- Dit zal het detectievermogen voor de aanwezigheid van spanning verhogen

7.6 Doorgangstest

Zorg ervoor dat er geen spanning op het te testen object staat

Sluit beide meetsondes aan op het te testen object
- Doorgangstest wordt automatisch uitgevoerd behalve in laagspannings- en weerstandsmodus van Pro LCD
- Doorgangs-LED brandt en zoemer klinkt continu om doorgang aan te duiden
- LCD-display geeft Con-symbool weer om doorgang aan te geven
- Tester schakelt naar spanningsmeting als spanning wordt gedetecteerd tijdens doorgangstest >6 V

Deze test is alleen mogelijk wanneer er batterijen in het instrument aanwezig zijn en deze in goede staat verkeren

7.7 Diode test

Zorg ervoor dat er geen spanning op het te testen object staat.

Schakel de modus diode in door kort twee keer op knop te drukken of herhaal kort indrukken tot symbool wordt weergegeven op de LCD. Sluit beide meetsondes aan op de te testen diode
- Doorgangs-LED gaat branden, zoemer klinkt continu en Con-symbool op LCD brandt als L1-sonde wordt aange sloten op anode van diode en L2-sonde op kathode
- Indicatie van doorgang zal niet branden als L1-sonde is verbonden met de kathode van diode en L2-sonde aan anode
- Tester schakelt naar spanningsmeting als spanning >6 V of eenpolige fase wordt gedetecteerd tijdens diodetest

7.8 Weerstandstest (alleen Pro LCD)

Zorg ervoor dat er geen spanning op het te testen object staat.

Schakel naar weerstandsmeting door kort 3 keer te drukken op de knop of herhaal kort indrukken tot symbool Ω wordt weergegeven op LCD. Sluit beide meetsondes aan op het te testen object. Weerstand tot 2000Ω kan worden weergegeven op de LCD. Voor weerstand minder dan 30 Ω klinkt de zoemer continu om lage doorgang aan te geven
Tester schakelt naar spanningsmeting als spanning >15 V of eenpolige fase wordt gedetecteerd
- De weerstandstest is alleen mogelijk wanneer er batterijen in het instrument zijn aangebracht en deze in goede staat verkeren

7.9 Eenpolige fasetest

☞ Het kan zijn dat deze test niet goed werkt als de isolatie/aarding van de gebruiker of van het te testen apparaat onvoldoende is.

☞ Eenpolige fasedetectie is niet geschikt voor het testen van aanwezige spanning, hiervoor is de tweepolige test nodig

☞ Houd de geïsoleerde handgrepen van de hoofdbehuizing van de tester stevig vast om de gevoeligheid van de eenpolige fasetest te vergroten.

☞ Houd de tester stevig vast in uw hand. Sluit de "+" meetsonde aan op het te testen voorwerp.

☞ LED voor stroomkring onder spanning brandt en zoemer klinkt wanneer een spanning van ongeveer 100 VAC of meer wordt gemeten op het te testen voorwerp. (Pol ≥100 VAC)

☞ Indicatie eenpolige fase via LED.

☞ LCD achtergrondverlichting zal rood zijn als eenpolige fase wordt gedetecteer.

⚠ De eenpolige fasetest is alleen mogelijk wanneer er batterijen geplaatst zijn die in goede staat verkeren

7.10 Fasevolgorde

- L LED (symbool) en R LED (symbool) voor fasevolgordetest kunnen op verschillende bedradingssystemen worden uitgevoerd, maar een effectief testresultaat kan alleen worden verkregen op een driefasen 4-draads systeem
- Pak de geïsoleerde greep van de testersonde L2 stevig vast, dit is beter voor de gevoeligheid van de fasevolgordestest en verbindt beide meetsondes op het te meten voorwerp
- Fase-Fase spanning wordt aangegeven door spannings-LEDs (Pro LED) of LCD (Pro LCD)
- R LED gaat branden voor Rechts draaiveld op EazyVolt Pro; R symbool op LCD gaat branden voor Rechts draaiveld op EazyVolt Pro LCD
- L LED gaat branden voor Links draaiveld op EazyVolt Pro; L symbool op LCD gaat branden voor Links draaiveld op EazyVolt Pro LCD
- Meetprincipe: Het instrument detecteert de fasevolgorde waarbij de gebruiker wordt beschouwd als referentie naar aarde
- Testen van de richting van de fasesequentie is mogelijk vanaf 100 VAC spanning (fase-fase), mits de nuldraad is geaard
- Het kan zijn dat deze test niet goed werkt als de isolatie/aarding van de gebruiker of van het te testen apparaat onvoldoende is.

7.11 Test aardlekschakelaar (alleen Pro LED+ en Pro LCD)

- Sluit beide meetsondes aan tussen L en PE
- Druk op beide RCD knoppen
- Voor spanningstesten in systemen met aardlekschakelaars, kan een aardlekschakelaar in werking treden met een 10 mA of 30 mA nominale lekstroom op een AC 230 V systeem
- De aardlekschakelaar moet in werking treden

7.12 Meetpuntverlichting

- Druk op de knop of om het licht in te schakelen. Na ongeveer 30 s zal dit vanzelf uitgaan
- Aanzetten van de zaklamp zal de functie op de EazyVolt Pro LCD veranderen

7.13 Frequentietest (alleen Pro LCD)

- Schakel naar frequentiemeting door kort 4 keer te drukken op knop of herhaal kort indrukken tot symbool Hz wordt weergegeven op LCD. Fr en Hz symbolen moeten zichtbaar zijn op de LCD. Sluit beide meetsondes aan op de te testen AC-spanning. Frequentie van 1Hz tot 800 Hz kan worden weergegeven

op LCD.
- Frequentiemeting is mogelijk voor spanningen >10 VAC
- Het spanningsniveau zal alleen worden weergegeven via de niveau indicatie

7.14 Zelftest

- LEDs tot 50 V (Pro LED), alle LEDs voor Pro LED+ en LCD-segmenten en trilling motor (Pro LCD), meetpuntverlichting, ELV-indicatie en zoemer worden een seconde ingeschakeld na vervangen van de batterij of activeren van de zelftest
- De zelftest kan worden geactiveerd door de meetpunten L1(-) en L2(+) kort te sluiten terwijl u de lichtknop of de functieknop 5 seconden ingedrukt houdt.

7.15 HOLD Functie (alleen Pro LCD)

- Lang drukken (2 seconden) op de knop activeert de HOLD-functie en bevriest de displaywaarde.
  Door kort drukken op de knop wordt het vasthouden van het display ongedaan gemaakt. Als de HOLD-functie actief is, wordt het symbool HOLD weergegeven op de LCD

7.16 Achtergrondverlichting (alleen Pro LCD)

- Als de tester is ingeschakeld, brandt de witte achtergrondverlichting
- Achtergrondverlichting is groen bij spanning <50 VAC of <120 VDC
- Achtergrondverlichting is rood bij spanningen >50 VAC of >120 VDC en voor detectie eenpolige fase

7.17 Batterijen vervangen

⚠ Verwijder de meetsondes van testpunten voordat u het batterijvak opent. Batterijen zijn leeg wanneer geen doorgangstest meer kan worden uitgevoerd als beide meetsondes zijn aangesloten.

Volg de onderstaande procedure en vervang de batterijen door nieuwe (type IEC LR03 1.5 V).
- Schroef het deksel van het batterijvak los
- Verwijder het batterijdeksel en vervang de batterijen
- Breng nieuwe batterijen aan in overeenstemming met de aanduiding op het batterijdeksel
- Schroef het batterijdeksel weer vast
- Controleer of het deksel van het batterijvak goed vast zit voordat u metingen uitvoert

8 Reiniging en opslag

⚠ De tester heeft geen speciaal onderhoud nodig indien hij wordt gebruikt in overeenstemming met de gebruikershandleiding.

⚠ Verwijder het instrument van alle testpunten voordat u hem reinigt.

⚠ Gebruik een licht vochtige doek met een neutraal schoonmaakmiddel om het instrument te reinigen. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen of oplosmiddelen.

⚠ Stel het instrument niet bloot aan direct zonlicht, hoge temperaturen en vochtigheid of dauw.

⚠ Verwijder de batterijen wanneer het instrument lange tijd niet gebruikt zal worden.

9 Onderhoud

- Onbevoegde personen mogen de tester en bijbehorende onderdelen niet demonteren
- Wanneer de tester wordt gebruikt in overeenstemming met de gebruikershandleiding, is geen speciaal onderhoud benodigd
- Als er gebreken ontstaan tijdens normaal gebruik, zal onze serviceafdeling uw instrument snel controleren

10 Garantie

Het instrument wordt aan strenge veiligheidscontroles onderworpen. Mochten er desondanks tijdens normaal gebruik, gebreken ontstaan, dan verlenen wij een garantie van 24 maanden.

Productie- of materiaalfouten worden kosteloos door ons verholpen, indien het instrument ongeopend en zonder invloed van buitenaf aan ons wordt geretourneerd.
Schade als gevolg van het vallen of op verkeerde wijze behandelen van het instrument is uitgesloten van garantie.
Indien er gebreken ontstaan nadat de garantie is verlopen, kan onze serviceafdeling uw instrument snel en voordelig repareren.

11 Specificaties

	EazyVolt Pro LED & Pro LED+
Spanningsbereik	6...690 VAC/DC (16...800 Hz)
LED nominale spanning	6/12/24/50/120/230/400/690 V
LED-toleranties	EN 61243-3
ELV-indicatie LED	>50 VAC, >120 VDC
Responstijd	<1s bij 100 % van elke nominale waarde
Veiligheids-stroomsterkte	Is < 3.5 mA (bij 690 V)
Piekstroom	<3.5 mA (bij 690 V)
Interne impedantie	EV Pro LED : 270 kΩ @ ELV AC EV Pro LED+: 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC
Bedrijfstijd	30 s ON (gebruikstijd), 240 s OF (hersteltijd)
Intern batterijverbruik	Ca.. 80 mA
Spanningsbereik eenpolige fasetest	100...690 VAC (50/60 Hz)
Fasevolgordestest	170...690 V fase-fase, AC (40-70 Hz)
Doorgangstest	0...500 kΩ + 50 %
Batterij	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Temperatuur	-15 °C...55 °C gebruik; -20 °C...70 °C opslag; Geen condensatie
Vochtigheid	Max 85% RH
Hoogte	tot 2000 m
Overspanning	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norm	EN/IEC 61243-3:2014
Beschermingsklasse	IP 65
RCD test	~30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Spanningsbereik	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LED nominale spanning	6/12/24/50/120/230/400/690 V (weergegeven als LCD-segmenten)
LED-toleranties	EN 61243-3
ELV-indicatie LED	>50 VAC, >120 VDC
Responstijd	<1s bij 100 % van elke nominale waarde
LCD bereik	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LCD resolutie	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
LCD nauwkeurigheid	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
LCD indicatie overschrijding bereik	'OL'
Veiligheids-stroomsterkte	Is < 3.5 mA (bij1000 V)
Piekstroom	<3.5 mA (bij 1000 V)
Interne impedantie	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Bedrijfstijd	30 s ON (gebruikstijd <690 V), 10 s ON (gebruikstijd >690 V), 240 s OFF (hersteltijd)
Intern batterijverbruik	Ca. 120 mA
Spanningsbereik eenpolige fasetest	100...1000 VAC (50/60 Hz)
Fasevolgorde test	170...1000 V fase-fase, AC (40-70 Hz)
Doorgangstest	0...500 kΩ + 50 %
Batterij	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Weerstandsmeting	0...1999 Ω; nauwkeurigheid: 5 % ±10 dgt @ 25 °C; resolutie: 1 Ω
Frequentie meting	1...800 Hz; nauwkeurigheid: ±5 % ±5 dgt; resolutie: 1 Hz
Test aardlekschakelaar	~ 30 mA @ 230 V
Temperatuur	-15 °C...55 °C gebruik; -20 °C...70 °C opslag; Geen condensatie
Vochtigheid	Max 85 % RH
Hoogte	tot 2000 m
Overspanning	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norm	EN/IEC 61243-3:2014
Beschermingsklasse	IP 65

EazyVolt Pro
Bedienungsanleitung

Inhalt

		Seite
1.	Sicherheit	23
2.	Symbole und Funktionen	23
3.	Einführung	23
4.	Sicherheitsmaßnahmen	24
5.	Gefahr von Stromschlag und andere Gefahren	24
	5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	25
6.	Daten des Prüfgeräts	25
	6.1 Gerätelemente EazyVolt Pro LED	25
	6.2 Anzeigeelemente EazyVolt Pro LED	25
	6.3 Gerätelemente EazyVolt Pro LCD	25
	6.4 Anzeigeelemente EazyVolt Pro LCD	26
7.	Vorbereitung für die Prüfung	26
	7.1 Automatisches Einschalten	26
	7.2 Automatische Abschaltung	26
	7.3 Spannungsprüfung	26
	7.4 Niederspannungsmodus	26
	7.5 Störspannungsunterdrückung (VIS)	27
	7.6 Durchgangsprüfung	27
	7.7 Diodentest	27
	7.8 Widerstandsprüfung (nur Pro LCD)	27
	7.9 Einpoliger Phasentest	27
	7.10 Phasendrehungsprüfung	28
	7.11 RCD-Prüfung (nur Pro LED+ und Pro LCD)	28
	7.12 Taschenlampenfunktion	28
	7.13 Frequenzprüfung (nur Pro LCD)	28
	7.14 Selbsttest	28
	7.15 HOLD-Funktion (nur Pro LCD)	29
	7.16 Hintergrundbeleuchtung (nur Pro LCD)	29
	7.17 Austausch der Batterie	29
8.	Reinigung und Lagerung	29
9.	Wartung	29
10.	Garantie	29
11.	Technische Daten	30

1 Sicherheit

Die Betriebsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die für den sicheren Betrieb und die Wartung des Geräts notwendig sind. Vor dem Einsatz des Geräts (Inbetriebnahme/Montage) wird der Anwender gebeten, die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und in allen Abschnitten zu beachten.

DE

Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder die Nichtbeachtung der darin enthaltenen Warnhinweise und Hinweise kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind jederzeit strikt einzuhalten.

2 Symbole und Funktionen

Symbole gemäß Markierung am Prüfgerät und in der Bedienungsanleitung.

	Achtung! Gefährliche Spannung. Gefahr eines Stromschlags.
	Warnung vor einer möglichen Gefahr, Bedienungsanleitung beachten.
+ or -	Messung + DC oder –DC
	Schutz der Geräte durch doppelte oder verstärkte Isolierung.
CE	Entspricht den EU-Richtlinien
	Hochspannungsprüfung
	Das Prüfgerät entspricht der Norm (2012/19/EU) WEEE

Das Gerät entspricht den gültigen Richtlinien. Es entspricht der EMV-Richtlinie (2014/30/EU), die Norm EN 61326-1 wird erfüllt. Es entspricht auch der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), die Norm EN61243-3:2014 wird erfüllt.

3 Einführung

Die Spannungsprüfer von Nieaf-Smitt, EazyVolt Pro, sind universell einsetzbare Geräte zur Spannungs- und Durchgangsprüfung sowie zur Prüfung von Drehfeldern. Die Prüfgeräte sind nach den neuesten Sicherheitsvorschriften gebaut und garantieren ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten.

Die Spannungsprüfer EazyVolt Pro LED zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Startspannung 6 V
- Polaritätsanzeige
- Durchgangsprüfung
- Einpoliger Phasentest
- Phasendrehungsprüfung
- Taschenlampenfunktion
- Seitenerkennung für ELV und Durchgang
- Wechsel- und Gleichspannungsprüfung bis 690 V
- Automatische Ein-/Ausschaltung
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Wählbare Messpunkte 2-4 mm
- GS38 Gummischutzkappen

Extra auf EazyVolt Pro LED+

- RCD-Auslösetest (über 2-Tasten-Aktivierung)
- Spannungsprüfung mit Last
- Doppeltes LED-Laufwerk für hellere Erkennung

Extras am EV Pro LCD

- Digitale Anzeige über großes LCD-Display
- Mehrfarbige Hintergrundbeleuchtung
- Hochaufgelöste Spannung von 0,1 V (< 30 V)
- Hochspannungs-AC (1000 V) und -DC (1500 V)
- RCD-Auslösetest (über Aktivierung von zwei Tasten)
- Diodentest
- Spannungsprüfung unter Last
- Widerstandsmessung
- Frequenzmessung
- Vibrationsmotor für ELV

Nach dem Auspacken prüfen, ob das Gerät unbeschädigt ist.
Die Produktverpackung enthält:

1 x	Prüfgerät EV Pro
2 x	4 mm-Prüfspitzenadapter
2 x	GS38 Gummikappen
2 x	Batterien 1.5 V, IEC LR03
1x	Bedienungsanleitung

4 Sicherheitsmaßnahmen

Um einen sicheren Betrieb und Kundendienst des Geräts zu gewährleisten, befolgen Sie bitte diese Anweisungen.
Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Die Prüfgeräte sind nach den Sicherheitsbestimmungen für Spannungsprüfer gebaut und geprüft und haben das Werk in einem sicheren und einwandfreien Zustand verlassen.

Die Betriebsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die für den sicheren Betrieb und Gebrauch des Geräts erforderlich sind. Lesen Sie vor dem Einsatz des Spannungsprüfers die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie diese in jeder Hinsicht.

Abhängig von der internen Impedanz des Spannungsprüfers gibt es unterschiedliche Fähigkeiten, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Betriebsspannung bei Vorhandensein einer Störspannung anzuzeigen.

Ein Spannungsprüfer mit relativ niedriger Innenimpedanz, verglichen mit dem Referenzwert von 100 kΩ, zeigt nicht alle Störspannungen an, deren ursprünglicher Spannungswert über dem Kleinspannungspegel liegt. Bei Kontakt mit den zu prüfenden Teilen kann der Spannungsprüfer die Störspannung vorübergehend auf einen Wert unterhalb der Kleinspannung entladen, diese kehrt aber nach Entfernen des Spannungsprüfers wieder auf den ursprünglichen Wert zurück.

Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden“ nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor der Arbeit ein Erdungsgerät zu installieren.

Ein Spannungsprüfer mit relativ hoher Innenimpedanz, verglichen mit dem Referenzwert von 100 kΩ, kann bei Vorhandensein einer Störspannung möglicherweise nicht eindeutig das Fehlen einer Betriebsspannung anzeigen.

Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden” auf einem Teil erscheint, das voraussichtlich von der Anlage getrennt wird, wird dringend empfohlen, durch andere Mittel (z.B. Verwendung eines geeigneten Spannungsmessers, Sichtkontrolle der Trennstelle des Stromkreises usw.) zu bestätigen, dass keine Betriebsspannung auf dem zu prüfenden Teil vorhanden ist und dass die vom Spannungsprüfer angezeigte Spannung eine Störspannung ist.

Ein Spannungsprüfer, der zwei Innenimpedanzwerte angibt, hat einen Leistungstest zur Verwaltung von Störspannungen bestanden und ist (innerhalb der technischen Grenzen) in der Lage, die Betriebsspannung von der Störspannung zu unterscheiden. Er kann direkt oder indirekt anzeigen, welche Art von Spannung vorhanden ist.

5 Gefahr von Stromschlag und andere Gefahren

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind die Vorsichtsmaßnahmen beim Arbeiten mit Spannungen über 120 V Gleichstrom oder 50 V eff. Wechselstrom zu beachten. Gemäß EN61243-3 stellen diese Werte die Schwellenkontaktspannungen dar.

Das Prüfgerät darf nicht bei geöffnetem Batteriefach verwendet werden.

Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz des Geräts, dass die Prüfleitung und das Gerät sich in einwandfreiem Zustand befinden. Prüfen Sie auf Kabelbrüche oder auslaufende Batterien.

Halten Sie das Prüfgerät und das Zubehör nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen, die Anzeigeelemente dürfen nicht abgedeckt werden. Berühren Sie niemals die Prüfspitzen.

Das Prüfgerät darf nur innerhalb der angegebenen Messbereiche und in Niederspannungsanlagen bis 690 V eingesetzt werden. (EazyVolt Pro LCD bis 1000 V AC und 1500 V DC)

Das Prüfgerät darf nur in der Messkreisklasse eingesetzt werden, für die er ausgelegt ist.

Überprüfen Sie vor und nach Gebrauch immer, ob das Gerät in einwandfreiem Zustand ist (z. B. an einer bekannten Spannungsquelle). Das Prüfgerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder wenn keine Funktionen angezeigt werden.

Der Einsatz bei Regen oder Niederschlag ist nicht zulässig.

Eine perfekte Darstellung ist nur in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +55 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 85% gewährleistet.

Kann die Sicherheit des Anwenders nicht gewährleistet werden, muss das Prüfgerät abgeschaltet und gegen unbeabsichtigte Benutzung gesichert werden.

Die Sicherheit ist z. B. in folgenden Fällen nicht mehr gewährleistet:
- offensichtliche Schäden
- gebrochenes Gehäuse, Risse im Gehäuse
- wenn das Gerät die erforderlichen Messungen/Prüfungen nicht mehr durchführen kann
- zu lange Lagerung unter ungünstigen Bedingungen
- Transportschäden
- auslaufende Batterien

Das Prüfgerät erfüllt alle EMV-Vorschriften. Dennoch kann es in seltenen Fällen vorkommen, dass elektrische Geräte durch das elektrische Feld des Prüfgeräts gestört werden oder das Prüfgerät durch elektrische Geräte gestört wird.

Verwenden Sie das Gerät niemals in explosionsgefährdeter Umgebung.

Das Prüfgerät darf nur von geschulten Anwendern bedient werden.

Die Betriebssicherheit ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät modifiziert oder verändert wird.

Das Gerät darf nur von einem autorisierten Kundendiensttechniker geöffnet werden.

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Prüfgerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke verwendet werden, für die es entwickelt wurde. Beachten Sie daher insbesondere die Sicherheitshinweise sowie die technischen Daten einschließlich der Umgebungsbedingungen.

6 Daten des Prüfgeräts

Pro LED-Beschreibungen gelten sowohl für die Pro LED- als auch für die Pro LED+-Versionen oder sind anders angegeben.

6.1 GerätelementeEazyVolt Pro LED

1. Messsonde, L1 (-)
2. Taschenlampen-Taste
3. LED-Anzeige
4. Prüfspitze, L2 (+)
5. RCD-Tasten (Pro LED+)

6.2 AnzeigeelementeEazyVolt Pro LED

1. Einpoliger Test; ELV-Warnung
2. Spannungsanzeige
3. LEDs zur Anzeige von 6 V und Polarität
4. Drehfeld - L(links) und R(rechts)
5. LED Summer/Durchgang (blinkt bei niedriger Batterieleistung)

6.3 Gerätelemente EazyVolt Pro LCD

1. Messsonde, L1 (-)
2. RCD-Taste
3. Taschenlampe/Funktionstaste (Funktionssequenz: Spannung/ Durchgang ♦ Niederspannung ♦ Diodentest ♦ Widerstand ♦ Frequenz
4. RCD-Taste
5. LCD mit Hintergrundbeleuchtung
6. LED-Anzeige
7. Prüfspitze, L2 (+)

6.4 Anzeigeelemente EV Pro LCD

1. Einpoliger Test; ELV Warnung
2. Batteriesymbol
3. Gemessener Wert (V, Ω oder Hz)
4. Spannungsanzeige
5. HOLD-Symbol (wenn Hold-Funktion aktiv ist)
6. Drehfeld - L (links) und R (rechts)
7. Dioden-Symbol (wenn Diodenmodus ausgewählt ist)
8. Ohm-Symbol (wenn der Widerstandsmodus aktiv ist)
9. Hz-Symbol (wenn der Frequenzmodus aktiv ist)
10. Summer / Durchgangssymbol

7 Vorbereitung für die Prüfung

Pro LED-Beschreibungen gelten sowohl für die Pro LED- als auch für die Pro LED+-Versionen oder sind anders angegeben.

7.1 Automatisches Einschalten

- Das Prüfgerät schaltet sich ein, wenn es verkürzte Spitzen, eine Wechsel- oder Gleichspannung über ca. 6 V oder eine stromführende Phase an + erkennt (einpoliger Test)
- Es kann mit der Taste oder eingeschaltet werden

7.2 Automatische Abschaltung

- Das Prüfgerät wird nach etwa 10 s automatisch ausgeschaltet, wenn kein Signal an den Messsonden eingeht
- Die Taschenlampe schaltet nach etwa 30 s automatisch aus

7.3 Spannungsprüfung

- Beide Prüfspitzen mit dem zu prüfenden Objekt verbinden
- Die Spannung wird durch LEDs oder auf dem LCD angezeigt
- Der Summer ertönt bei einer Schwellenspannung > 50 V Wechselstrom/Gleichstrom oder > 120 V Gleichstrom
- Die Vibration schaltet bei einer Schwellenspannung > 50 V Wechselstrom/Gleichstrom oder > 120 V Gleichstrom ein (nur EV Pro LCD)
- Die Polarität der Spannung wird wie folgt angezeigt:
  Pro LED
  - AC (Wechselstrom): LED + und -6 V leuchten beide
  - +DC (Gleichstrom): LED +6 V leuchtet
  - - DC (Gleichstrom): LED -6 V leuchtet

  Pro LCD
  - AC (Wechselstrom): AC (Wechselstrom)-Symbol leuchtet
  - +DC (Gleichstrom): +DC (Gleichstrom)-Symbol leuchtet
  - -DC (Gleichstrom): -DC (Gleichstrom)-Symbol leuchtet

- Sobald das Prüfgerät eingeschaltet ist, misst es automatisch die Spannung im Bereich von 6 V-690 V (Pro LED) und 6 V-1000 V Wechselstrom/1500 V Gleichstrom (Pro LCD im Modus Spannung/Durchgang) und 1 V-1000 V Wechselstrom/1500 V Gleichstrom (Pro LCD im Modus Niederspannung)

☞ Wenn die Prüfspitze L2 + das positive (negative) Potential ist, zeigt die LED der Polarität „+DC" („-DC") an.

☞ Bei leeren Batterien zeigen die LEDs 50/120/230/400/690 V immer noch das Vorhandensein von Spannung an (Pro LED) oder die LEDS für ELV leuchten auf > 50 V Wechselstrom, > 120 V Gleichstrom (Pro LCD)

7.4 Niederspannungsmodus (1 V-1000 V Wechselstrom /1500 V Gleichstrom - Pro LCD)

- Kurzer Druck auf die Taste öffnet den Niederspannungsmodus (oder so oft drücken, bis das Symbol LO auf dem LCD erscheint)
  Im Niederspannungsmodus können Wechsel- und Gleichspann-

ung ab 1 V gemessen werden
- Beide Prüfspitzen mit dem zu prüfenden Objekt verbinden

Im Niederspannungsmodus ist der Durchgangsmodus deaktiviert.

7.5 Störspannungsunterdrückung (VIS)

- Spannungen können durch eine kapazitive oder induktive Kupplung mit einer spannungsführenden Schaltung induziert werden. Dies kann dazu RCD führen, dass Störspannungen erkannt werden. Wenn während einer Gleichspannungsmessung die Tasten RCD/LOAD betätigt werden, wendet das Pro LCD eine Last auf das System an, um diese Störspannung zu unterdrücken. Ein akustisches Signal ertönt

Dies erhöht die Fähigkeit, die Anwesenheit von Spannung zu erkennen

7.6 Durchgangsprüfung

Stellen Sie sicher, dass das zu prüfende Objekt nicht unter Spannung steht.

- Beide Prüfspitzen an das zu prüfende Objekt anschließen

  - Durchgangsprüfungen werden automatisch durchgeführt, außer im Niederspannungs- und Widerstandsmodus des Pro LCD
  - Die LED Summer/Durchgang leuchtet auf und der Summer ertönt kontinuierlich, um den Durchgang anzuzeigen
  - Im LCD-Display erscheint das Symbol Con als Hinweis auf Durchgangsprüfung
  - Das Prüfgerät schaltet auf Spannungsmessung, wenn bei der Durchgangsprüfung eine Spannung > 6 V erkannt wird

Diese Prüfung ist nur möglich, wenn die Batterien eingelegt und in gutem Zustand sind.

7.7 Diodentest

Stellen Sie sicher, dass das zu prüfende Objekt nicht unter Spannung steht.

- Durch zweimaliges kurzes Drücken auf die Taste in den Diodenprüfmodus schalten (oder so oft drücken, bis das Symbol auf dem LCD erscheint). Beide Prüfspitzen an die zu prüfende Diode anschließen.
  - Die Durchgangs-LED leuchtet auf, der Summer ertönt kontinuierlich und das Symbol Con auf dem LCD leuchtet, wenn die Spitze L1 mit der Anode der Diode verbunden ist und die Spitze L2 mit der Kathode.
  - Die Durchgangsanzeige leuchtet nicht, wenn die Spitze L1 mit der Kathode der Diode und die Spitze L2 mit der Anode verbunden ist
  - Das Prüfgerät schaltet auf Spannungsmessung, wenn bei der Diodenprüfung eine Spannung > 6 V oder ein Einzelpol erkannt wird

7.8 Widerstandsprüfung (nur Pro LCD)

Stellen Sie sicher, dass das zu prüfende Objekt nicht unter Spannung steht.

- Durch dreimaliges kurzes Drücken auf die Taste zur Widerstandsmessung schalten (oder so oft drücken, bis das Symbol Ω auf dem LCD erscheint). Beide Prüfspitzen an das zu prüfende Objekt anschließen. Widerstandswerte bis 2000 Ω können auf dem LCD angezeigt werden. Bei Widerständen unter ~ 30 Ω ertönt der Summer kontinuierlich, als Hinweis auf niedrigen Durchgang. Das Prüfgerät schaltet auf Spannungsmessung, wenn eine Spannung > 15 V oder ein Einzelpol erkannt wird
- Die Widerstandsprüfung ist nur möglich, wenn die Batterien eingelegt und in gutem Zustand sind

7.9 Einpoliger Phasentest

Die Funktion dieser Prüfung kann nicht vollständig erreicht werden, wenn der Isolationszustand/die Erdungsbedingungen des Benutzers oder des zu prüfenden Geräts nicht gut genug sind. Die Überprüfung der spannungsführenden Schaltung sollte nicht nur von diesem einpoligen Phasentest abhängen, sondern von einem 2-poligen Spannungstest.

Die isolierten Griffe des Hauptteils des Prüfgeräts fest fassen, um die Empfindlichkeit des einpoligen Phasentests zu erhöhen.

Das Prüfgerät gut in der Hand halten. Die Spitze „+“ mit dem zu prüfenden Objekt verbinden.

Die LED der spannungsführenden Schaltung leuchtet und der Summer ertönt, wenn eine Spannung von ca. 100 V Wechselstrom oder höher am zu prüfenden Objekt erkannt wird. (Pol ≥ 100 V AC).

Die Anzeige des Einzelpols erfolgt über LED

Die LCD-Hintergrundbeleuchtung wird rot, wenn ein Einzelpol erkannt wird

Der einpolige Phasentest ist nur möglich, wenn die Batterien eingelegt und in gutem Zustand sind

7.10 Phasendrehungsprüfung

- L LED (Symbol) und R LED (Symbol) für Phasendrehungsprüfung funktionieren an verschiedenen Verdrahtungssystemen, effektive Prüfergebnisse können jedoch nur an dreiphasigen 4-Leitersystemen erhalten werden
- Die isolierten Griffe der Prüfgerätspitze L2 fest fassen, um die Empfindlichkeit der Phasendrehungsprüfung zu erhöhen und beide Prüfspitzen mit dem zu prüfenden Objekt verbinden
- Die Spannung von Phase zu Phase wird von Spannungs-LEDs (Pro LED) oder auf dem LCD (Pro LCD) angezeigt
- Die LED R LED leuchtet für rechtes Drehfeld am EazyVolt Pro; das Symbol R leuchtet auf dem LCD für rechtes Drehfeld am EazyVolt Pro LCD
- Die LED L leuchtet für linkes Drehfeld am EazyVolt Pro; das Symbol L leuchtet auf dem LCD für linkes Drehfeld am EazyVolt Pro LCD
- Messprinzip: Das Instrument erkennt die aufsteigenden Phasen und betrachtet den Benutzer als Erde
- Die Prüfung der Phasen-Sequenz-Richtung ist möglich ab 100 V Wechselspannung (Phase-Phase), sofern der Neutralleiter geerdet ist
- Die Funktion dieser Prüfung kann nicht vollständig erreicht werden, wenn der Isolationszustand/die Erdungsbedingungen des Benutzers oder des zu prüfenden Geräts nicht gut genug sind

7.11 RCD-Prüfung (nur Pro LED+ und Pro LCD)

- Beide Prüfspitzen zwischen L und PE verbinden
- Beide RCD-Tasten betätigen
- Für Spannungsprüfungen in Systemen mit RCD (Fehlerstromschutzschalter) kann ein RCD mit einem Fehlerstrom von nominell 10 mA oder 30 mA an einem einphasigen AC 230 V -System ausgelöst werden. Der RCD sollte auslösen

7.12 Taschenlampenfunktion

- Die Lampe mit oder zeinschalten, nach etwa 30 s schaltet sie automatisch ab
- Durch Einschalten der Taschenlampenfunktion ändert sich der Betriebsmodus des EazyVolt Pro LCD

7.13 Frequenzprüfung (nur Pro LCD)

- Durch viermaliges kurzes Drücken auf die Taste Taste zur Frequenzmessung schalten (oder so oft drücken, bis das Symbol Hz auf dem LCD erscheint)
- Die Symbole Fr und Hz sollten auf dem LCD zu sehen sein. Beide Prüfspitzen an die zu prüfende Wechselspannung anschließen
- Frequenzwerte von 1 Hz bis 800 Hz können auf dem LCD angezeigt werden
- Frequenzmessungen sind möglich für Spannungen > 10 V Wechselstrom
- Die Spannungshöhe wird nur in der Balkengrafik angezeigt

7.14 Selbsttest

- LEDs bis 50 V (Pro LED), alle LEDs für Pro LED+ und alle LCD-Segmente und der Vibrationsmotor (Pro LCD), Taschenlampe, ELV-Anzeige und Summer werden nach einem Batteriewechsel oder Auslösung der Selbsttestfunktion eine Sekunde lang aktiviert Der Selbsttest kann aktiviert werden, indem die Prüfspitzen L1(-) und L2(+) kurzgeschlossen werden, während die Licht- oder Funktionstaste 5 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

7.15 HOLD-Funktion (nur Pro LCD)

- Durch langes Drücken (2 Sekunden) auf die Taste wird die HOLD-Funktion aktiviert und der Wert eingefroren. Mit einem kurzen Druck auf die Taste „Taschenlampe/Funktion“ wird die eingefrorene Anzeige wieder gelöst. Bei aktivierter HOLD-Funktion wird das Symbol HOLD auf dem LCD angezeigt

7.16 Hintergrundbeleuchtung (nur Pro LCD)

- Wenn das Prüfgerät eingeschaltet ist, ist immer auch die Hintergrundbeleuchtung (weiß) eingeschaltet
- Die Hintergrundbeleuchtung wird grün bei Spannungen < 50 V Wechselstrom oder <120 V Gleichstrom
- Die Hintergrundbeleuchtung wird rot bei Spannungen > 50 V Wechselstrom oder >120 V Gleichstrom oder wenn ein Einzelpol erkannt wird

7.17 Austausch der Batterie

⚠ Vor dem Öffnen des Batteriefachs die Prüfspitzen von allen Prüfstellen entfernen. Die Batterien sind leer, wenn der Durchgangstest mit beiden Prüfspitzen nicht mehr durchgeführt werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor und ersetzten Sie die Batterien durch neue (Typ IEC LR03 1.5V).

- Batteriefachdeckel abschrauben
- Batteriefach herausziehen und die Batterien ersetzen
- Neue Batterien entsprechend dem Aufdruck auf dem Batteriefach einlegen
- Batteriefachdeckel wieder anbringen
- Vergewissern Sie sich vor der Messung, dass das Batteriefach ordnungsgemäß verschlossen ist

8 Reinigung und Lagerung

⚠ Das Prüfgerät benötigt keine besondere Wartung, wenn es gemäß Benutzerhandbuch verwendet wird.

⚠ Vor der Reinigung Prüfgerät von allen Prüfstellen entfernen.

⚠ Zur Reinigung des Gerätes ein leicht feuchtes Tuch mit neutralem Reinigungsmittel verwenden. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

⚠ Das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen und Feuchtigkeit oder Tauwasser aussetzen.

⚠ Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

9 Wartung

- Unbefugte Personen dürfen das Prüfgerät und die Zusatzvorrichtungen nicht demontieren
- Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Prüfgeräte gemäß Betriebsanleitung ist keine besondere Wartung erforderlich
- Treten bei normalem Betrieb Funktionsfehler auf, überprüft unsere Kundendienstabteilung Ihr Gerät unverzüglich.

10 Garantie

Das Gerät unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte das Gerät jedoch bei normalem Gebrauch nicht ordnungsgemäß funktionieren, sind Sie durch unsere zweijährige Garantie geschützt.

Wir reparieren oder ersetzen unentgeltlich Materialfehler, sofern das Gerät ungeöffnet und nicht manipuliert zurückgeschickt wird.

Schäden durch Herunterfallen oder unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen.

Sollte das Gerät nach Ablauf der Garantiezeit ausfallen, kann Ihnen unsere Kundendienstabteilung eine schnelle und kostengünstige Reparatur anbieten.

11 Technische Daten

	EazyVolt Pro LED und Pro LED+
Spannungsbereich	6...690 VAC/DC (16...800 Hz)
LED Nennspannung	6/12/24/50/120/230/400/690 V
LED Toleranzen	EN 61243-3
LED ELV-Anzeige	>50 VAC, >120 VDC
Reaktionszeit	< 1s bei 100 % von jedem Nennwert
Sicherheitsstrom	Is < 3.5 mA (bei 690 V)
Spitzenstrom	<3.5 mA (bei 690 V)
Interne Impedanz	EV Pro LED : 270 kΩ @ ELV AC EV Pro LED+ : 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC
Messbetrieb	30 s EIN (Betriebszeit), 240 s AUS (Wiederherstellungszeit)
Interner Batterieverbrauch	Ca. 80 mA
Spannungsbereich einpoliger Phasentest	100...690 VAC (50/60 Hz)
Phasendrehungsprüfung	170…690 V Phase-zu-Phase, AC (40-70 Hz)
Durchgangsprüfung	0...500 kΩ + 50 %
Batterie	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Temperatur	-15…55 °C Betrieb; -20…70 °C Lagerung; Keine Kondensation
Luftfeuchtigkeit	Max 85% RH
Höhenlage	bis zu 2000 m
Überspannung	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norm	EN/IEC 61243-3:2014
Schutzart	IP 65
RCD Test	~ 30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Spannungsbereich	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LED Nennspannung	6/12/24/50/120/230/400/690 V (angezeigt in Form von LCD-Segmenten)
LED Toleranzen	EN 61243-3
LED ELV-Anzeige	>50 VAC, >120 VDC
Response time	< 1s bei 100 % von jedem Nennwert
LCD Bereich	1...1000 VAC (16...800 Hz), 1...1500 VDC
LCD Auflösung	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
LCD Genauigkeit	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
LCD-Anzeige Überschreitung des zulässigen Bereichs	'OL'
Sicherheitsstrom	Is < 3.5 mA (bei1000 V)
Spitzenstrom	<3.5 mA (bei 1000 V)
Interne Impedanz	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Messbetrieb	30 s EIN (Betriebszeit < 690 V), 10 s EIN (Betriebszeit > 690 V), 240 s AUS (Wiederherstellungszeit)
Interner Batterieverbrauch	Ca. 120 mA
Spannungsbereich einpoliger Phasentest	100...1000 VAC (50/60 Hz)
Phasendrehungsprüfung	170…690 V Phase-zu-Phase, AC (40-70 Hz)
Durchgangsprüfung	0...500 kΩ + 50 %
Batterie	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Widerstandsmessung	0…1999 Ω; Genauigkeit: ± 5% ± 10 Ziff bei 25oC; Auflösung: 1 Ω
Frequenzmessung	1…800 Hz; Genauigkeit: ± 5 % ± 5 Ziff; Auflösung: 1 Hz
RCD-Prüfung	~ 30 mA @ 230 V
Temperatur	-15…55 °C Betrieb; -20…70 °C Lagerung; Keine Kondensation
Luftfeuchtigkeit	Max 85 % RH
Höhenlage	bis zu 2000 m
Überspannung	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norm	EN/IEC 61243-3:2014
Schutzart	IP 65

EazyVolt Pro
Mode d'emploi

FR

Commaire

		Page
1.	Sécurité	32
2.	Symboles et caractéristiques	32
3.	Introduction	32
4.	Mesures de sécurité	33
5.	Danger de choc électrique et autres dangers	33
	5.1 Utilisation prévue	34
6.	Informations relatives aux testeurs	34
	6.1 Éléments de l'appareil EazyVolt Pro LED	34
	6.2 Éléments d'affichage EazyVolt Pro LED	34
	6.3 Éléments de l'appareil EazyVolt Pro LCD	34
	6.4 Éléments d'affichage EazyVolt Pro LCD	35
7.	Préparation des tests	35
	7.1 Mise sous tension / Mise en marche automatique	35
	7.2 Arrêt automatique	35
	7.3 Test de tension	35
	7.4 Mode basse tension	35
	7.5 Atténuation des interférences de tension (VIS)	36
	7.6 Test de continuité	36
	7.7 Test de diode	36
	7.8 Test de résistance (Pro LCD uniquement)	36
	7.9 Test de phase unipolaire	36
	7.10 Test de rotation de phase	37
	7.11 Test de disjoncteur différentiel (Pro LED+ et LCD)	37
	7.12 Lampe de poche	37
	7.13 Test de fréquence (Pro LCD uniquement)	37
	7.14 Autotest	37
	7.15 Fonction de maintien (Pro LCD uniquement)	38
	7.16 Rétroéclairage (Pro LCD uniquement)	38
	7.17 Remplacement des piles	38
8.	Nettoyage et stockage	38
9.	Maintenance	38
10.	Garantie	38
11.	Caractéristiques	39

1 Sécurité

Le mode d'emploi contient des informations et des références nécessaires à un fonctionnement et une maintenance en toute sécurité du testeur. Avant d'utiliser le testeur (mise en service / assemblage), l'utilisateur est invité à lire attentivement le mode d'emploi et à le respecter dans toutes les sections.

Tout manquement à lire le mode d'emploi du testeur ou à se conformer aux avertissements et aux références contenus dans ce mode d'emploi peut entraîner des blessures corporelles graves ou endommager le testeur.

Les règles de prévention des accidents correspondantes établies par les associations professionnelles doivent être strictement appliquées à tout moment.

2 Symboles et caractéristiques

Symboles indiqués sur le testeur et le mode d'emploi

	Attention ! Tension dangereuse. Danger de choc électrique.
	Avertissement d'un danger potentiel, conformez-vous au mode d'emploi
+ ou -	Mesure CC + ou CC -
	Équipement protégé par une isolation double ou renforcée.
	Conforme aux directives de l'UE
	Détection de haute tension
	Le testeur est conforme aux normes DEEE (2012/19/UE)

L'instrument est conforme aux directives en vigueur. Il est conforme à la Directive EMV (2014/30/UE) ainsi qu'à la norme EN 61326-1. Il est également conforme à la Directive basse tension (2014/35/UE) ainsi qu'à la norme EN61243-3:2014.

3 Introduction

Les testeurs de tension EazyVolt Pro de Nieaf-Smitt sont des testeurs universellement utilisables pour des tests de tension, des tests de continuité et des tests de champ tournant. Les testeurs sont construits selon les dernières normes de sécurité et garantissent un fonctionnement sûr et fiable.

Les testeurs de tension EazyVolt Pro LED se caractérisent par les spécifications suivantes:

- Tension de démarrage 6 V
- Indication de polarité
- Test de continuité
- Test de phase unipolaire
- Test de rotation de phase
- Lampe torche
- Détection latérale pour très basse tension et continuité
- Test de tension CA et CC jusqu'à 690 V
- Marche / arrêt automatiques
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Points de mesure sélectionnables 2-4 mm
- Capuchons de protection en caoutchouc GS38

Supplément sur EazyVolt Pro LED+

- Test de déclenchement RCD (via l'activation à 2 boutons)
- Test de tension avec charge
- Lecteur double LED pour une détection plus lumineuse

En supplément sur EazyVolt Pro LCD

- Lecture numérique via un grand écran LCD
- Éclairage de fond multicolore
- Tension haute résolution de 0.1 V (<30 V)
- CA (1000V) et CC (1500V) haute tension
- Test de déclenchement de disjoncteur différentiel (via une activation à 2 boutons)
- Test de diode
- Test de tension avec charge
- Mesure de résistance
- Mesure de fréquence
- Moteur de vibration pour très basse tension

Après déballage, vérifiez que l'instrument ne soit pas endommagé.
Le paquet du produit comprend:

1 x	Testeur EazyVolt Pro
2 x	Embouts adaptateurs de test de 4 mm
2 x	Capuchons en caoutchouc GS38
2 x	Piles 1.5 V, CEI LR03
1 x	Mode d'emploi

4 Mesures de sécurité

Afin d'assurer un fonctionnement et un service en toute sécurité du testeur, suivez ces instructions. Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Les testeurs ont été construits et testés conformément aux règles de sécurité pour les testeurs de tension et ont quitté l'usine dans un état sûr et parfait.

Les instructions d'utilisation contiennent des informations et des références nécessaires au fonctionnement et à l'utilisation du testeur en toute sécurité. Avant d'utiliser le testeur, lisez attentivement les instructions d'utilisation et respectez-les à tous égards.

En fonction de l'impédance interne du détecteur de tension, il est possible que l'indication de \présence ou d'absence de tension de fonctionnement diffère en cas de tension parasite.

Un détecteur de tension d'impédance interne relativement faible, comparé à la valeur de référence de 100 kΩ, n'indiquera pas toutes les tensions d'interférence ayant une valeur de tension d'origine supérieure au niveau d'électricité basse tension. Lorsqu'il est en contact avec les pièces à tester, le détecteur de tension peut décharger temporairement la tension perturbatrice à un niveau inférieur à l'électricité basse tension, mais elle reviendra à la valeur d'origine une fois le détecteur de tension retiré.

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

Un détecteur de tension d'impédance interne relativement élevée, par rapport à la valeur de référence de 100 kΩ, peut ne pas indiquer clairement l'absence de tension de fonctionnement en cas de présence de tension parasite.

Lorsque l'indication « tension présente » apparaît sur une pièce qui devrait être déconnectée de l'installation, il est fortement recommandé de confirmer par un autre moyen (par ex. utilisation d'un détecteur de tension adéquat, vérification visuelle du point de déconnexion du circuit électrique, etc.) qu'il n'y ait pas de tension de fonctionnement sur la pièce à tester et de conclure que la tension indiquée par le détecteur de tension soit une tension parasite.

Un détecteur de tension déclarant deux valeurs d'impédance interne a réussi un test de performance de gestion des tensions perturbatrices, et il est (dans les limites techniques) capable de distinguer la tension de fonctionnement de la tension parasite et a un moyen d'indiquer directement ou indirectement quel type de tension est présente.

5 Danger de choc électrique et autres dangers

Afin d'éviter un choc électrique, respectez les précautions lorsque vous travaillez avec des tensions dépassant 120 VCC ou 50 V CA nom. Conformément à la norme EN61243-3, ces valeurs représentent les tensions de contact de seuil.

Le testeur ne doit pas être utilisé avec le compartiment à piles ouvert.

Avant d'utiliser le testeur, assurez-vous que le cordon de test et l'appareil soient en parfait état de fonctionnement. Vérifiez que les câbles ne soient pas abîmés et que les piles ne fuient pas.

Tenez le testeur et les accessoires uniquement par les zones de préhension désignées, les éléments d'affichage ne doivent pas être couverts. Ne touchez jamais les sondes de test.

Le testeur peut être utilisé uniquement dans les plages de mesure spécifiées et dans des installations basse tension jusqu'à 690 V (EazyVolt Pro LCD jusqu'à 1000 V CA et 1500 VCC).

Le testeur peut être utilisé uniquement dans la catégorie de circuit de mesure pour laquelle il a été conçu.

Avant et après utilisation, vérifiez toujours que le testeur soit en parfait état de fonctionnement (par ex. sur une source de tension connue).

Le testeur ne doit plus être utilisé en cas de défaillance d'une ou plusieurs fonctions ou si aucune fonctionnalité n'est indiquée.

Il n'est pas permis d'utiliser le testeur sous la pluie ou des précipitations.

Un affichage parfait est garanti uniquement dans une plage de température de -15 °C à +55 °C avec une humidité relative de l'air inférieure à 85 %.

Si la sécurité de l'utilisateur ne peut pas être garantie, le testeur doit être mis hors tension et protégé contre toute utilisation involontaire.

La sécurité n'est plus garantie par exemple dans les cas suivants :
- dommages évidents
- boîtier cassé, fissures dans le boîtier
- le testeur ne peut plus effectuer les mesures / tests requis
- stockage trop long dans des conditions défavorables
- dommages pendant le transport
- fuite des piles

Le testeur est conforme à toutes les réglementations CEM. Néanmoins, il peut arriver dans de rares cas que des appareils électriques soient perturbés par le champ électrique du testeur ou que le testeur soit perturbé par des appareils électriques.

N'utilisez jamais le testeur dans un environnement explosif.

Le testeur ne doit être utilisé que par des utilisateurs qualifiés.

La sécurité de fonctionnement n'est plus garantie si le testeur est modifié ou altéré.

Le testeur peut être ouvert uniquement par un technicien de maintenance agréé.

5.1 Utilisation prévue

Le testeur ne peut être utilisé que dans les conditions et aux fins pour lesquelles il a été conçu. Respectez en particulier les consignes de sécurité et les données techniques, y compris les conditions environnementales.

6 Informations relatives aux testeurs

Les descriptions des LED Pro s'appliquent aux versions Pro LED et Pro LED+ ou indiquées autrement.

6.1 Éléments de l'appareil EazyVolt Pro LED

1. Sonde de test, L1 (-)
2. Bouton de la lampe torche
3. Voyant LED
4. Pointe de test, L2 (+)
5. Boutons RCD (Pro LED+)

6.2 Éléments d'affichage EazyVolt Pro LED

1. Test unipolaire ; avertissement de très basse tension
2. Voyant de tension
3. LED indiquant 6 V et la polarité
4. Champ tournant - G (gauche) et D (droite)
5. Signal sonore / LED de continuité (un clignotement indique une pile déchargée)

6.3 Éléments de l'appareil EazyVolt Pro LCD

1. Sonde de test, L1 (-)
2. Bouton RCD (disjoncteur différentiel)
3. Bouton lampe torche / fonction (Séquence des fonctions : Tension / Continuité ➧ Basse tension ➧ Test de diode ➧ Résistance ➧ Fréquence)
4. Bouton RCD (disjoncteur différentiel)
5. LCD avec rétro-éclairage
6. Voyant LED
7. Pointe de test, L2 (+)

6.4 Éléments d'affichage EazyVolt Pro LCD

1. Test unipolaire; Avertissement de VHU
2. Symbole de la batterie
3. Valeur mesurée (V, Ω ou Hz)
4. Indication de tension
5. Symbole HOLD (lorsque la fonction Hold est active)
6. Champ rotatif - L (gauche) et R (droite)
7. Symbole de diode (lorsque le mode de diode est sélectionné)
8. Symbole ohm (lorsque le mode résistance est actif)
9. Symbole Hz (lorsque le mode fréquence est actif)
10. Symbole de sonnerie / continuité

7 Préparation des tests

Les descriptions des LED Pro s'appliquent aux versions Pro LED et Pro LED+ ou indiquées autrement.

7.1 Mise sous tension / Mise en marche automatique

- Le testeur s'allume lorsqu'il détecte un court-circuit des pointes ou une tension CA ou CC supérieure à env. 6 V ou encore une phase sous tension sur + (test unipolaire)
- Il peut être mis sous tension avec le bouton ou

7.2 Arrêt automatique

- Le testeur est automatiquement mis hors tension au bout d'environ 10 s lorsqu'il n'y a aucun signal de contact avec les sondes
- La lampe torche s'éteint automatiquement après env. 30 s

7.3 Test de tension

- Connectez les deux sondes à l'objet testé
- La tension est indiquée par des LED ou l'écran LCD
  - Le signal sonore retentit quand la tension de seuil est > 50 V CA/CC ou >120 V CC
  - Une vibration est activée quand la tension de seuil est >50 V CA ou >120 V CC (EV Pro LCD seulement)

- La polarité de tension est indiquée de la manière suivante:
  Pro LED
  - CA : LED + et -6 V toutes deux allumées
  - CC + : LED +6 V allumée
  - CC - : LED -6 V allumée

  Pro LCD
  - CA : Symbole CA allumé
  - CC + : Symbole CC + allumé
  - CC - : Symbole CC - allumé

  Une fois le testeur sous tension, il mesure automatiquement la tension dans la plage de 6 V - 690 V (LED Pro) et 6 V - 1000 V CA / 1500 V CC (LCD Pro en mode tension / continuité) et 1 V - 1000 V CA / 1500 V CC (LCD Pro en mode basse tension)

☞ Lorsque la sonde + L2 est le potentiel positif (négatif), la LED d'indication de polarité indique « CC + » (« CC - »)

☞ Dans le cas de piles déchargées, les LED 50/120/230/400/690 V continuent d'indiquer la présence de tension (Pro LED) ou la LED ELV s'allume >50 V CA, >120 V CC (Pro LCD)

7.4 Mode basse tension (1 V - 1000 V CA / 1500 V CC - Pro LCD)

- Appuyez une fois brièvement sur le bouton pour passer en mode basse tension ou répétez une courte pression jusqu'à ce que le symbole LO s'affiche sur l'écran LCD
- En mode basse tension, il est possible de mesurer la tension CA et CC à partir de 1 V
- Connectez les deux sondes à l'objet testé

Le mode continuité est désactivé en mode basse tension

7.5 Atténuation des interférences de tension (VIS)

- Une tension peut être induite par un couplage capacitif ou inductif avec un circuit sous tension. Cela peut entraîner une détection de tension perturbatrice. En appuyant sur les boutons RCD / LOAD pendant une mesure de tension CA, l'écran du Pro LCD applique une charge au système pour atténuer cette tension perturbatrice. Un bip sonore est audible
- Cela augmente la capacité de détection de la présence de tension

7.6 Test de continuité

Assurez-vous que l'objet testé ne soit pas sous tension.

- Connectez les deux sondes de test à l'objet testé
  - Le test de continuité est effectué automatiquement sauf en mode basse tension et résistance du Pro LCD
  - Le signal sonore / La LED de continuité s'allume et le signal sonore retentit en continu pour indiquer la continuité
  - L'écran LCD affiche le symbole Con pour indiquer la continuité
  - Le testeur passe à la mesure de tension si la tension détectée pendant le test de continuité est >6 V
  - Ce test n'est possible que lorsque les piles sont installées et en bon état

7.7 Test de diode

Assurez-vous que l'objet testé ne soit pas sous tension.

- Passez en mode test de diode en appuyant deux fois brièvement sur le bouton ou répétez une courte pression jusqu'à ce que le symbole soit affiché sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à la diode testée
  - La LED de continuité s'allume, le signal sonore retentit en continu et le symbole Con sur l'écran LCD est allumé si la pointe L1 est connectée sur l'anode de la diode et la pointe L2 est sur la cathode
  - L'indication de continuité est désactivée si la pointe L1 est connectée sur la cathode de la diode et la pointe L2 est sur l'anode
  - Le testeur passe à la mesure de tension si une tension >6 V ou un pôle simple est détecté pendant le test de diode

7.8 Test de résistance (Pro LCD uniquement)

Assurez-vous que l'objet testé ne soit pas sous tension.

- Passez à la mesure de résistance en appuyant 3 fois brièvement sur le bouton ou répétez une courte pression jusqu'à ce que le symbole Ω s'affiche sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à l'objet testé. Une résistance jusqu'à 2000 Ω peut être affichée sur l'écran LCD. Pour une résistance inférieure à ~30 Ω, un signal sonore retentit en continu pour indiquer une continuité faible. Le testeur passe à la mesure de tension si une tension >15 V ou un pôle simple est détecté.
- Le test de résistance n'est possible que lorsque les piles sont installées et en bon état.

7.9 Test de phase unipolaire

La fonction de ce test peut ne pas être entièrement réalisée si les conditions d'isolation / de mise à la terre de l'utilisateur ou de l'équipement testé ne sont pas suffisantes. La vérification d'un circuit sous tension ne devrait pas dépendre uniquement de ce test de phase unipolaire, mais d'un test de tension à deux pôles.

Saisissez fermement les poignées isolées du boîtier principal du testeur afin d'augmenter la sensibilité du test de phase unipolaire.

FR

Tenez bien le testeur dans votre main. Connectez la sonde « + » à l'objet testé.

La LED du circuit sous tension s'allume et le signal sonore retentit lorsqu'une tension d'env. 100 V CA ou plus est détectée sur l'objet testé. (Pol ≥100 V CA).

L'indication unipolaire se fait par LED.

Le rétroéclairage de l'écran LCD est rouge si un pôle simple est détecté.

Le test de phase unipolaire n'est possible que lorsque les piles sont installées et en bon état.

7.10 Test de rotation de phase

- La LED L (symbole) et la LED R (symbole) pour le test de rotation de phase peuvent fonctionner sur différents systèmes de câblage, mais le résultat de test effectif peut être obtenu uniquement sur un système triphasé à 4 fils
- Saisissez fermement la poignée isolée de la sonde du testeur L2, cela améliore la sensibilité du test de rotation de phase, et connectez les deux sondes à l'objet testé
- La tension phase à phase est indiquée par des LED de tension (Pro LED) ou l'écran LCD (Pro LCD)
- La LED R s'allume pour le champ tournant droit sur EazyVolt Pro; le symbole R sur l'écran LCD s'allume pour le champ tournant droit sur l'écran LCD EazyVolt Pro
- La LED L s'allume pour le champ tournant gauche sur EazyVolt Pro ; le symbole L sur l'écran LCD s'allume pour le champ tournant gauche sur l'écran LCD EazyVolt Pro
- Principe de mesure : L'instrument détecte l'ordre croissant de phase concernant l'utilisateur pour la mise à la terre
- Le test du sens de la séquence de phase est possible à partir d'une tension alternative de 100 V CA (phase à phase) à condition que le neutre soit mis à la terre
- La fonction de ce test peut ne pas être entièrement réalisée si les conditions d'isolation / de mise à la terre de l'utilisateur ou de l'équipement testé ne sont pas suffisantes.
- under test is not good enough

7.11 Test de disjoncteur différentiel (Pro LED+ et LCD uniquement)

- Connectez les deux sondes de test entre L et PE
- Appuyez sur les deux boutons RCD (disjoncteur différentiel)
- Pour des tests de tension sur des systèmes à disjoncteur différentiel (RCD), un disjoncteur différentiel peut être déclenché avec un courant de fuite nominal de 10 mA ou 30 mA sur un réseau monophasé de 230 V AC. Le disjoncteur différentiel doit se déclencher

7.12 Lampe de poche

- Appuyez sur le bouton ou pour allumer la lumière et elle s'éteint au bout d'env. 30 s
- L'allumage de l'éclairage de la torche change le mode de fonctionnement sur l'écran LCD de l'EazyVolt Pro.

7.13 Frequency test (Pro LCD uniquement)

Passez à la mesure de fréquence en appuyant 4 fois brièvement sur le bouton ou répétez une courte pression jusqu'à ce que le symbole Hz s'affiche sur l'écran LCD. Le symbole Fr et Hz doit être affiché sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à la tension CA testée. Une fréquence de 1 Hz à 800 Hz peut être affichée sur l'écran LCD. La mesure de fréquence est possible pour des tensions >10 V CA

- Le niveau de tension s'affiche uniquement sur le graphique à barres

7.14 Autotest

- Des LED jusqu'à 50 V (Pro LED), toutes les LED pour Pro LED+ et tous les segments LCD et le moteur de vibration (Pro LCD), la lumière de la torche, le voyant de très basse tension et le signal sonore sont allumés pendant une seconde après remplacement de la pile ou activation de l'autotest.
  L'autotest peut être activé en court-circuitant les pointes de sonde L1(-) et L2(+) tout en maintenant le bouton Lumière ou Fonction enfoncé pendant 5 secondes.

7.15 Fonction de maintien (Pro LCD uniquement)

- Appuyez longuement (2 secondes) sur le bouton pour activer la fonction de maintien et figer la valeur à l'écran. En appuyant brièvement sur le bouton « torchlight/function », le figeage de l'écran est désactivé. Lorsque la fonction de maintien est active, le symbole HOLD est affiché sur l'écran LCD

7.16 Rétroéclairage (Pro LCD uniquement)

- Le rétroéclairage blanc est allumé lorsque le testeur est sous tension
- Le rétroéclairage est vert lorsque la tension est <50 V CA ou <120 V CC
- Le rétroéclairage est rouge lorsque les tensions sont >50 V CA ou >120 V CC et pour une détection unipolaire

7.17 Remplacement des piles

⚠ Retirez les sondes de tout point de test lors de l'ouverture du boîtier des piles. Les piles sont déchargées lorsque le test de continuité avec les deux sondes en contact ne peut plus être effectué.

Suivez la procédure ci-dessous et remplacez les piles par des neuves (type CEI IR03 1.5 V).

- Dévissez le couvercle des piles
- Retirez le couvercle des piles et remplacez les piles
- Insérez des piles neuves en tenant compte de l'impression sur le couvercle des piles
- Remontez le couvercle des piles
- Vérifiez que le compartiment à piles soit correctement verrouillé avant d'effectuer des mesures

8 Nettoyage et stockage

⚠ Le testeur ne nécessite aucun entretien particulier s'il est utilisé conformément au mode d'emploi.

⚠ Retirez le testeur de tous les points de test avant de le nettoyer.

⚠ Utilisez un chiffon légèrement humide avec un détergent neutre pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

⚠ N'exposez pas l'instrument à la lumière directe du soleil, à une température élevée et à l'humidité ou à la condensation.

⚠ Retirez les piles lorsque l'instrument n'est pas utilisé pendant une longue période.

9 Maintenance

- Les personnes non autorisées ne doivent pas démonter le testeur et l'équipement supplémentaire
- Lorsque vous utilisez le testeur conformément au mode d'emploi, aucune maintenance particulière n'est requise
  Si des problèmes de fonctionnement surviennent pendant l'utilisation normale, notre service après-vente vérifiera votre instrument sans délai

10 Garantie

L'instrument est soumis à un contrôle qualité strict. Cependant, si l'instrument fonctionne mal pendant l'utilisation normale, vous êtes protégé par notre garantie de deux ans.
Nous réparerons ou remplacerons gratuitement tout défaut de matériaux de fabrication, à condition que l'instrument soit retourné non ouvert et non modifié.
Tous dommages dus à une chute ou une manipulation incorrecte ne sont pas couverts par la garantie.
Si l'instrument présente une défaillance après l'expiration de la garantie, notre service après-vente peut vous proposer une réparation rapide et économique.

11 Caractéristiques

	EazyVolt Pro LED et Pro LED+
Plage de tension	6...690 VCA/CC (16...800 Hz)
LED de tension nominale	6/12/24/50/120/230/400/690 V
Tolérance des LED	EN 61243-3
LED d'indication de très basse tension	>50 VCA, >120 VCC
Temps de réponse	<1 s à 100 % de chaque valeur nominale
Courant de sécurité	Is < 3.5 mA (à 690 V)
Courant de crête	<3.5 mA (à 690 V)
Impédance interne	Pro LED : 270 kΩ @ ELV AC Pro LED+ : 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC
Cycle de mesure	30 s marche (durée de fonctionnement), 240 s arrêt (temps de récupération)
Consommation interne des piles	Env. 80 mA
Plage de tension de test de phase unipolaire	100...690 VCA (50/60 Hz)
Test de rotation de phase	170...690 V phase à phase, AC (40-70 Hz)
Test de continuité	0...500 kΩ + 50 %
Piles	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Température	-15…55°C en fonctionnement, -20…70°C en stockage, Pas de condensation
Humidité	Max 85% RH
Altitude	jusqu'à 2000 m
Surtension	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norme	EN/IEC 61243-3:2014
Protection	IP 65
Teste de RCD	~ 30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Plage de tension	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
LED de tension nominale	6/12/24/50/120/230/400/690 V (représentée par des segments LCD)
Tolérance des LED	EN 61243-3
LED d'indication de très basse tension	>50 VCA, >120 VCC
Temps de réponse	<1 a à 100 % de chaque valeur nominale
Plage LCD	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
Résolution LCD	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
Précision LCD	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
Indication de dépassement LCD	'OL'
Courant de sécurité	Is < 3.5 mA (à 1000 V)
Courant de crête	<3.5 mA (à 1000 V)
Impédance interne	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Cycle de mesure	30 s marche (temps de fonctionnement <690 V), 10 s marche (temps de fonctionnement >690 V), 240 s arrêt (temps de récupération)
Internal battery consumption	Approx. 120 mA
Plage de tension de test de phase unipolaire	100...1000 VCA (50/60 Hz)
Test de rotation de phase	170...1000 V phase a phase, AC (40-70 Hz)
Test de continuité	0...500 kΩ + 50 %
Piles	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Resistance measurement	0...1999 Ω; précision: 5 % ±10 dgt @ 25 °C; résolutio: 1 Ω
Mesure de fréquence	1...800 Hz; précision: ±5 % ±5 dgt; résolutio: 1 Hz
Test du disjoncteur différentiel	~ 30 mA @ 230 V
Température	-15…55°C en fonctionnement, -20…70°C en stockage, Pas de condensation
Humidité	Max 85 % RH
Altitude	jusqu'à 2000 m
Surtension	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Norme	EN/IEC 61243-3:2014
Protection	IP 65

EazyVolt Pro
Manual de instrucciones

Indice

		Página
1.	Seguridad	41
2.	Símbolos y funciones	41
3.	Introducción	41
4.	Medidas de seguridad	42
5.	Peligro de descarga eléctrica y otros peligros	42
	5.1 Uso previsto	43
6.	Información sobre los comprobadores	43
	6.1 Elementos del dispositivo EazyVolt Pro LED	43
	6.2 Elementos de pantalla EazyVolt Pro LED	43
	6.3 Elementos del dispositivo EazyVolt Pro LCD	43
	6.4 Elementos de pantalla EazyVolt Pro LCD	44
7.	Preparación de pruebas	44
	7.1 Encendido automático/conexión	44
	7.2 Encendido y apagado automático	44
	7.3 Prueba de tensión	44
	7.4 Modo de baja tensión	44
	7.5 Supresión de interferencia de tensión (VIS)	45
	7.6 Prueba de continuidad	45
	7.7 Prueba de diodo	45
	7.8 Prueba de resistencia (solo Pro LCD)	45
	7.9 Prueba de fase monopolar	45
	7.10 Prueba de rotación de fase	46
	7.11 Prueba DDR (solo Pro LED+ y Pro LCD)	46
	7.12 Luz de antorcha	46
	7.13 Prueba de frecuencia (solo Pro LCD)	46
	7.14 Autoprueba	46
	7.15 Función MANTENER (solo LCD Pro)	47
	7.16 Luz de fondo (solo Pro LCD)	47
	7.17 Sustitución de baterías	47
8.	Limpieza y almacenamiento	47
9.	Mantenimiento	47
10.	Garantía	47
11.	Especificaciones	48

1 Seguridad

El manual de instrucciones contiene información y referencias necesarias para utilizar el comprobador y realizar tareas de mantenimiento en el mismo con seguridad. Antes de utilizar este comprobador (puesta en servicio/montaje), se ruega al usuario que lea detenidamente el manual de instrucciones y que cumpla todas las secciones.

En caso de no leer el manual del comprobador o de incumplir las advertencias y referencias que se incluyen, el comprobador puede dañarse y el usuario puede sufrir lesiones corporales graves.

ES

Deberán aplicarse estrictamente, y en todo momento, las normativas de prevención de accidentes establecidas por las asociaciones profesionales.

2 Símbolos y funciones

Símbolos tal y como se incluyen en el comprobador y en el manual de instrucciones

	¡Precaución! Tensión peligrosa. Peligro de descarga eléctrica.
	Advertencia de un posible peligro, siga el manual de instrucciones
+ o -	Medición de + CC o – CC
	Equipo protegido por aislamiento doble o reforzado
	Cumple con las directivas de la UE
	Detección de alta tensión
	El comprobador cumple con la norma (2012/19/UE) RAEE

El instrumento cumple con las directivas vigentes. Cumple con la Directiva EMV (2014/30/UE) y con la norma EN 61326-1. También cumple con la Directiva de baja tensión (2014/35/UE) y con la norma EN61243-3:2014.

3 Introducción

Los comprobadores de tensión EazyVolt Pro de Nieaf-Smitt son comprobadores de aplicación universal para pruebas de continuidad, pruebas de tensión y pruebas de campo rotativas. Los comprobadores se han fabricado según las últimas normativas de seguridad y se garantiza su funcionamiento seguro y fiable.

Los comprobadores de tensión EazyVolt Pro LED se caracterizan por ofrecer las siguientes funciones:

- Tensión de inicio de 6 V
- Indicación de polaridad
- Prueba de continuidad
- Prueba de fase monopolar
- Prueba de rotación de fase
- Luz de la antorcha
- Detección lateral para ELV y continuidad
- Prueba de tensión de CA y CC hasta 690 V
- Encendido y apagado automático
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Puntos de medición seleccionables 2-4 mm
- Tapas de protección de goma GS38

Más en EazyVolt Pro LED +

- Prueba de disparo de RCD (mediante activación de 2 botones)
- Prueba de voltaje con carga
- Unidad de LED doble para una detección más brillante

Funciones adicionales en EazyVolt Pro LCD

- Lectura digital a través de una gran pantalla LCD
- Iluminación de fondo multicolor
- Tensión de alta resolución de 0.1 V (<30 V)
- CA de alta tensión (1000 V) y CC (1500 V)
- Prueba de disparo de DDR (a través de la activación de 2 botones)
- Prueba de diodo
- Prueba de tensión con carga
- Medición de resistencia
- Medición de frecuencia
- Motor de vibración para ELV

Tras desembalar el instrumento, compruebe que no presenta daños. El paquete del producto consta de lo siguiente:

1x	Comprobador EazyVolt Pro
2x	Adaptadores de punta de prueba, de 4 mm
2x	Tapas de goma GS38
2x	Pilas de 1.5 V, CEI LR03
1x	Manual de instrucciones de funcionamiento

4 Medidas de seguridad

Para garantizar el funcionamiento y el mantenimiento seguros del Comprobador, siga estas instrucciones. En caso de no seguir estas advertencias pueden producirse lesiones graves o la muerte.

Los comprobadores se han fabricado y probado según las normativas de seguridad para este tipo de dispositivos y han salido de la fábrica en perfecto estado y para usarse de forma segura.

Las instrucciones de funcionamiento contienen información y Referencias para utilizar el comprobador de una manera segura. Antes de usar el comprobador, lea detenidamente las instrucciones de funcionamiento y sígalas en todos los aspectos.

Según la impedancia interna del detector de tensión, existirá una capacidad diferente para indicar la presencia o la ausencia de tensión operativa en caso de presencia de la tensión de interferencia.

Un detector de tensión de impedancia interna relativamente baja, en comparación con el valor de referencia de 100 kΩ, no indicará todas las tensiones de interferencia con un valor de tensión original por encima del nivel de ELV (tensión extrabaja). Al entrar en contacto con las partes que se van a probar, el detector de tensión puede descargar temporalmente la tensión de interferencia hasta un nivel por debajo de la ELV (tensión extrabaja), pero volverá al valor original cuando se retire el detector de tensión.

Si no aparece la indicación de "tensión presente", se recomienda encarecidamente la instalación de un equipo de conexión a tierra antes del trabajo.

Es posible que un detector de tensión de impedancia interna relativamente alta, en comparación con el valor de referencia de 100 kΩ, no permita indicar claramente la ausencia de tensión operativa si existe tensión de interferencia.

Cuando se muestra la indicación "tensión presente" en una parte que se suponía desconectada de la instalación, se recomienda encarecidamente confirmar con otros medios (p. ej. el uso de un detector de tensión adecuado, comprobación visual del punto de desconexión del circuito eléctrico, etc.) que no hay tensión operativa en la parte que se va a probar y cerciorarse de que la tensión que indica el detector es una tensión de interferencia.

Un detector de tensión que declare dos valores de impedancia interna ha superado una prueba de rendimiento para gestionar tensiones de interferencia, puede distinguir (dentro de unos límites técnicos) la tensión operativa de la tensión de interferencia y dispone de medios para indicar de forma directa o indirecta qué tipo de tensión está presente.

5 Peligro de descarga eléctrica y otros peligros

Para evitar una descarga eléctrica, respete las precauciones al trabajar con tensiones que superen 120 VCC o 50 V ef. CA. Según la norma EN 61243-3, estos valores representan las tensiones de contacto límite.

El comprobador no puede utilizarse con el compartimento de las baterías abierto.

Antes de utilizar el comprobador, asegúrese de que el cable de prueba y el dispositivo funcionan correctamente. Compruebe si hay cables rotos o si las baterías presentan fugas.

Sostenga el comprobador y los accesorios únicamente por las áreas de agarre designadas; no deben cubrirse los elementos de visualización. No toque nunca las sondas de prueba.

El comprobador solo puede utilizarse dentro de los rangos de medición especificados y en instalaciones de baja tensión, de hasta 690 V. (EazyVolt Pro LCD hasta 1000 VCA y 1500 VCC)

El comprobador solo puede utilizarse en la categoría de circuitos de medición para la que se ha diseñado.

Antes y después del uso, asegúrese siempre de que el comprobador está en perfecto estado de funcionamiento (por ejemplo, con una fuente de tensión conocida).

El comprobador debe dejarse de utilizar si fallan una o más funciones o si se indica que no funciona en absoluto.

No se permite utilizar el comprobador con lluvia o precipitaciones.

Solo se garantiza una visualización perfecta dentro de un rango de temperatura de -15 °C a +55 °C, con una humedad relativa del aire inferior al 85 %.

Si no se puede garantizar la seguridad del usuario, el comprobador se debe desactivar y evitar que se utilice de forma no intencionada.

La seguridad deja de estar garantizada, por ejemplo, en los siguientes casos:
- si presenta daños obvios
- si la carcasa está rota o tiene grietas
- si el comprobador ya no puede realizar las mediciones/pruebas necesarias
- si se almacena durante demasiado tiempo en condiciones desfavorables
- si se daña durante el transporte
- si las baterías presentan fugas

El comprobador cumple todas las normativas de compatibilidad electromagnética (CEM). No obstante, en raras ocasiones, el campo eléctrico del comprobador puede perturbar los dispositivos eléctricos o viceversa.

No utilice nunca el comprobador en un entorno explosivo.

El comprobador solo deben utilizarlo usuarios que hayan recibido la formación pertinente.

La seguridad operativa deja de estar garantizada si el comprobador se modifica o se altera.

El comprobador solo puede abrirlo un técnico de servicio autorizado.

5.1 Uso previsto

El comprobador solo puede utilizarse en las condiciones y con las finalidades para las que se ha diseñado. Por consiguiente, siga en concreto las instrucciones de seguridad y los datos técnicos, incluidas las condiciones medioambientales.

6 Información sobre los comprobadores

Las descripciones de Pro LED son aplicables para las versiones Pro LED y Pro LED + o se indica lo contrario.

6.1 Elementos del dispositivo EazyVolt Pro LED

1. Sonda de prueba, L1 (-)
2. Botón de luz de antorcha
3. Indicador LED
4. Punta de prueba, L2 (+)
5. Botones RCD (Pro LED+)

6.2 Elementos de pantalla EazyVolt Pro LED

1. Prueba monopolar; advertencia de ELV (tensión extrabaja)
2. Indicación de tensión
3. Ledes indicadores de 6V y polaridad
4. Campo rotativo - L (izquierda) y R (derecha)
5. LED de indicador acústico/continuidad (cuando parpadea indica batería baja)

6.3 Elementos del dispositivo EazyVolt Pro LCD

1. Sonda de prueba, L1 (-)
2. Botón DDR
3. Botón de luz de antorcha/función (secuencia de función: Tensión/Continuidad • Baja tensión • Prueba de diodo • Resistencia • Frecuencia
4. Botón DDR
5. LCD con luz de fondo
6. Indicador LED
7. Punta de prueba, L2 (+)

6.4 Elementos de pantalla EazyVolt Pro LCD

1. Prueba de un solo poste; Advertencia ELV
2. Símbolo de la batería
3. Valor medido (V, Ω o Hz)
4. Indicación de voltaje
5. Símbolo HOLD (cuando la función de retención está activa)
6. Campo rotativo - L (izquierda) y R (derecha)
7. Símbolo de diodo (cuando se selecciona el modo de diodo)
8. Símbolo de Ohm (cuando el modo de resistencia está activo)
9. Símbolo de Hz (cuando el modo de frecuencia está activo)
10. Símbolo de zumbador / continuidad

7 Preparación de pruebas

Las descripciones de Pro LED son aplicables para las versiones Pro LED y Pro LED + o se indica lo contrario.

7.1 Encendido automático/conexión

- El comprobador se enciende cuando detecta puntas acortadas, o una tensión de CA o CC por encima de aprox. 6V o una fase en tensión en + (prueba monopolar)
- Se puede encender con el botón o

7.2 Encendido y apagado automático

- El comprobador se apaga automáticamente cuando después de aproximadamente 10 segundos no hay señal de contacto con las sondas
- La luz de la antorcha se apaga automáticamente después de aprox. 30 segundos

7.3 Prueba de tensión

- Conecte ambas sondas al objeto que se va a comprobar
- La tensión es indicada por LED o LCD
  - El indicador acústico suena cuando se detecta una tensión de umbral >50V CA/CC o >120 VCC
  - La vibración está activada cuando la tensión umbral es > 50 VCA o > 120 VCC (solo Pro LCD)
- La polaridad de la tensión se indica de la siguiente manera:
  Pro LED
  - CA: los LED + y -6 V están encendidos
  - + CC: el LED de +6V está encendido
  - - CC: el LED de -6V está encendido

  Pro LCD
  - CA: El símbolo de CA está encendido
  - + CC: el símbolo +CC está encendido
  - -CC: el símbolo - CC está encendido

  Una vez que el probador esté encendido, medirá automáticamente la tensión en el rango de 6V-690 V (LED Pro) y 6 V - 1000 VCA / 1500 VCC (Pro LCD en modo tensión/continuidad) y 1 V-1000 VCA/1500 VCC (Pro LCD en modo de baja tensión)

☞ Cuando la sonda L2 + es el potencial (negativo) positivo, el LED de indicación de polaridad indica "+CC" ("-CC").

☞ En caso de baterías vacías, los ledes 50/120/230/400/690 V seguirán indicando la presencia de tensión (Pro LED) o se encenderá el LED EVL >50 VCA, >120 VCC (Pro LCD)

7.4 Modo de baja tensión (1 V-1000 VCA/1500 VCC - Pro LCD)

- Presione brevemente el botón una vez para activar el modo de baja tensión, o vuelva a presionar brevemente hasta que se muestre el símbolo LO en la pantalla LCD
- En el modo de baja tensión, es posible medir la tensión de CA y CC a partir de 1 V
- Conecte ambas sondas al objeto que se va a comprobar

El modo de continuidad está desactivado en el Modo de baja tensión.

ES

7.5 Supresión de interferencia de tensión (VIS)

- Una tensión puede ser inducida por un acoplamiento capacitivo o inductivo con un circuito EN VIVO. Esto podría conducir a una detección de tensión de interferencia. Al presionar los botones DDR/CARGA durante una medición de tensión CA, la pantalla Pro LCD aplicará una carga al sistema para suprimir esta tensión de interferencia. Se escuchará un pitido
- Esto aumentará la capacidad de detección de la Presencia de tensión.

7.6 Prueba de continuidad

Asegúrese de que el objeto que se va a comprobar no está bajo tensión

- Conecte ambas sondas de prueba al objeto que se va a probar
  - La prueba de continuidad se realiza automáticamente, excepto en los modos de Baja tensión y Resistencia de Pro LCD
  - El LED de indicador acústico/continuidad se ilumina y el indicador suena continuamente para indicar la continuidad
  - La pantalla LCD muestra el símbolo Con para indicar la continuidad
  - El comprobador cambia a medición de tensión si se detecta tensión durante la prueba de continuidad > 6 V

Esta prueba solo se puede realizar cuando las baterías están instaladas y en buen estado.

7.7 Prueba de diodo

Asegúrese de que el objeto que se va a comprobar no está bajo tensión.

- Cambie al modo de prueba de diodo presionando brevemente dos veces el botón o vuelva a presionar brevemente hasta que se muestre el símbolo en la pantalla LCD. Conecte ambas sondas de prueba al diodo que se va a probar
  - El LED de continuidad se enciende, el indicador acústico suena continuamente y el símbolo Con en la pantalla LCD se enciende si la punta L1 está conectada en el Ánodo del diodo y la punta L2 en el Cátodo
  - La indicación de continuidad estará desactivada si la punta L1 está conectada en el Cátodo del diodo y la punta L2 en el Ánodo
  - El comprobador cambia a medición de tensión si se detecta una tensión > 6V o se detecta un solo polo durante la prueba de diodo

7.8 Prueba de resistencia (solo Pro LCD)

Asegúrese de que el objeto que se va a comprobar no está bajo tensión

- Cambie a medición de resistencia presionando brevemente 3 veces el botón o vuelva a presionar brevemente hasta que se muestre el símbolo Ω en la pantalla LCD. Conecte ambas sondas de prueba al objeto que se va a probar. Se puede mostrar una resistencia de hasta 2000Ω en la pantalla LCD. Para una resistencia de menos de ~ 30 Ω, el indicador sonoro suena continuamente para indicar baja continuidad. El comprobador cambia a medición de tensión si se detecta una tensión > 15V o un solo polo
- Esta prueba solo se puede realizar cuando las baterías están instaladas y en buen estado.

7.9 Single-pole phase test

Es posible que no se logre la función total de esta prueba si las condiciones de aislamiento/conexión a tierra del usuario o del equipo que se está probando no son lo suficientemente óptimas. La verificación del circuito bajo tensión no debe depender solo de la prueba de fase monopolar, sino de una prueba de tensión bipolar.

Sostenga con firmeza los agarres aislados en el cuerpo principal del comprobador, para aumentar la sensibilidad de la prueba de fase monopolar.

Sostenga en la mano el comprobador. Conecte la sonda "+" al objeto que se va a probar.

El LED de circuito bajo tensión se enciende y suena el indicador acústico cuando se detecta una tensión de aprox. 100 VCA o más en el objeto que se está probando. (Pol≥100 VCA).

La indicación de un solo polo es a través de LED.

La luz de fondo de la pantalla LCD será roja si se detecta un solo polo.

La prueba de fase monopolar solo se puede realizar cuando las baterías están instaladas y en buen estado.

7.10 Prueba de rotación de fase

- L LED (símbolo) y R LED (símbolo) para la prueba de rotación de fase pueden operar en varios sistemas de cableado, pero el resultado de la prueba efectiva solo se puede obtener en un sistema trifásico de 4 hilos
- Sujete firmemente el área de agarre aislada de la sonda del Comprobador L2, es mejor para la sensibilidad de la prueba de rotación de fase, y conecte ambas sondas al objeto que se va a probar
- La tensión de fase a fase se indica mediante ledes de tensión (Pro LED) o LCD (Pro LCD).
- Las luces R LED se encienden para el campo rotativo derecho en EazyVolt Pro; El símbolo R en la pantalla LCD se enciende para el campo rotativo derecho en la pantalla EazyVolt Pro LCD
- Las luces L LED se encienden para el campo rotativo izquierdo en EazyVolt Pro; El símbolo L en la pantalla LCD se enciende para el campo rotativo izquierdo en la pantalla EazyVolt Pro LCD
- Principio de medición: El instrumento detecta el orden de aumento de fase con respecto al usuario como tierra
- La prueba de la dirección de la secuencia de fases es posible desde 100 V de tensión de CA (fase a fase) siempre que el neutro esté conectado a tierra
- Es posible que no se logre la función total de esta prueba si no son suficientemente óptimas las condiciones de aislamiento/conexión a tierra del usuario o del equipo que se está probando

7.11 Prueba DDR (solo Pro LED+ y Pro LCD)

- Conecte ambas sondas de prueba entre L y PE
- Presione ambos botones DDR
- Para las pruebas de tensión en sistemas con DDR (interruptores de cortocircuito de fuga a tierra), se puede disparar un DDR con una corriente de fuga nominal de 10 mA o 30 mA en el sistema de alimentación monofásico de 230 V de CA. El DDR debería dispararse

7.12 Luz de antorcha

- Presione el botón o para encender la luz y después de aprox. 30 segundos, esta se apagará automáticamente
- El encendido de la luz de antorcha cambiará el modo de funcionamiento en EazyVolt Pro LCD

7.13 Prueba de frecuencia (solo Pro LCD)

- Cambie a la medición de frecuencia presionando brevemente 4 veces el botón o vuelva a presionar brevemente hasta que se muestre el símbolo de Hz en la pantalla LCD. Los símbolos Fr y Hz deben estar en la pantalla LCD. Conecte ambas sondas de prueba a la tensión CA que se va a probar. La frecuencia de 1 Hz a 800 Hz se puede mostrar en la pantalla LCD
  La medición de frecuencia es posible para tensiones > 10 VCA
- El nivel de tensión solo se mostrará en el gráfico de barras

7.14 Autoprueba

- Los ledes de hasta 50 V (Pro LED), todos los LED para Pro LED+ y todos los segmentos LCD y el motor de vibración (Pro LCD), la luz de antorcha, la indicación de ELV y el indicador acústico se encienden durante un segundo después de la sustitución de la batería o de la activación de Autoprueba
  La autoprueba se puede activar haciendo un cortocircuito en las puntas de las sondas L1(-) y L2(+) mientras se mantiene presionado el botón de Luz o Función durante 5 segundos.

ES

7.15 Función MANTENER (solo Pro LCD)

- Presionar durante 2 segundos el botón activa la función MANTENER (HOLD) y congela el valor de visualización. Con presionar brevemente sobre el botón "antorcha/función", se libera el congelamiento de la pantalla. Cuando la función MANTENER está activa, el símbolo se mostrará en la pantalla LCD

7.16 Luz de fondo (solo Pro LCD)

- La luz de fondo blanca está encendida todo el tiempo mientras el probador está encendido
- La luz de fondo será verde cuando la tensión <50 VCA o <120 VCC
- La luz de fondo será roja cuando las tensiones > 50 VCA o > 120 VCC y para la detección monopolar

7.17 Sustitución de baterías

⚠ Retire las sondas de cualquier punto de prueba al abrir la carcasa de las baterías. Las baterías están desgastadas cuando ya no puede realizarse la prueba de continuidad con ambas sondas de prueba conectadas.

Siga el siguiente procedimiento para sustituir las baterías por otras nuevas (tipo CEI LR03 1.5 V).

- Desatornille la tapa de las baterías
- Retire la tapa de las baterías y sustituya las baterías
- Inserte nuevas baterías según las indicaciones de la tapa
- Vuelva a colocar la tapa de las baterías
- Confirme que la carcasa de la tapa de las baterías está cerrada correctamente antes de la medición

8 Limpieza y almacenamiento

⚠ El comprobador no necesita ningún mantenimiento especial si se utiliza según el manual del usuario.

⚠ Retire el comprobador de todos los puntos de prueba antes de su limpieza.

⚠ Utilice un paño ligeramente humedecido con detergente neutro para limpiar el instrumento. No utilice productos abrasivos ni disolventes.

⚠ No exponga el instrumento a la luz solar directa, a altas temperaturas, a humedad o al rocío.

⚠ Retire las baterías si el instrumento no se va a utilizar durante un periodo prolongado.

9 Mantenimiento

- No deberán desmontar el comprobador y los equipos complementarios personas sin la autorización pertinente
- Cuando los comprobadores se utilizan según el manual de instrucciones, no es necesario ningún mantenimiento en concreto
- Si se producen errores funcionales durante el uso normal, nuestro departamento de mantenimiento comprobará el instrumento sin demora

10 Garantía

El instrumento se somete a un estricto control de calidad. No obstante, en caso de que el instrumento no funcione debidamente durante su uso normal, está protegido con dos años de garantía.

Repararemos o sustituiremos sin coste los defectos de material o fabricación, siempre que el instrumento se devuelva sin abrir y sin modificar.

La garantía no cubre los daños debidos a caídas o a la manipulación incorrecta.

Si el instrumento muestra fallos tras la caducidad de la garantía, nuestro departamento de mantenimiento puede ofrecerle una reparación económica y rápida.

11 Especificaciones

	EazyVolt Pro LED y Pro LED+
Rango de tensión	6...690 VCA/VCC (16...800 Hz)
Tensión nominal de LED	6/12/24/50/120/230/400/690 V
Tolerancias de LED	EN 61243-3
LED de indicación de ELV	>50 VCA, >120 VCC
Tiempo de respuesta	<1 at 100 % de cada valor nominal
Corriente de seguridad	Is < 3.5 mA (at 690 V)
Corriente máxima	<3.5 mA (at 690 V)
Impedancia interna	Pro LED : 270 kΩ @ ELV AC Pro LED+ : 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC
Trabajo de medición	30 s ON (tiempo de funcionamiento), 240 s OFF (tiempo de recuperación)
Consumo de batería interna	Aprox. 80 mA
Rango de tensión de prueba de fase monopolar	100...690 VCA (50/60 Hz)
Prueba de rotación de fase	170...690 V fase-a-fase, AC (40-70 Hz)
Prueba de continuidad	0...500 kΩ + 50 %
Batería	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Temperatura	-15 °C...55 °C funcionamiento; -20…70 °C almacenamiento; Sin condensación
Humedad	Máx. 85 % HR
Altitud	hasta 2000 m
Sobretensión	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Normas	EN/IEC 61243-3:2014
Protección	IP 65
Prueba de RCD	~ 30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Rango de tensión	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
Tensión nominal de LED	6/12/24/50/120/230/400/690 V (se muestran como segmentos de LCD)
Tolerancias de LED	EN 61243-3
LED de indicación de ELV	>50 VCA, >120 VCC
Tiempo de respuesta	<1 at 100 % de cada valor nominal
Rango de LCD	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
Resolución del LCD	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
Precisión del LCD	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
Indicación de sobremargen de LCD	'OL'
Corriente de seguridad	Is < 3.5 mA (at 1000 V)
Corriente máxima	<3.5 mA (at 1000 V)
Impedancia interna	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Trabajo de medición	30 s ON (tiempo de funcionamiento <690 V), 10 s ON (tiempo de funcionamiento > 690 V) 240s OFF (tiempo de recuperación)
Consumo de batería interna	Aprox. 120 mA
Rango de tensión de prueba de fase monopolar	100...1000 VCA (50/60 Hz)
Prueba de rotación de fase	170...1000 V fase-a-fase, AC (40-70 Hz)
Prueba de continuidad	0...500 kΩ + 50 %
Batería	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Medición de resistencia	0...1999 Ω; precisión: 5 % ±10 dgt @ 25 °C; resolución: 1 Ω
Medición de frecuencia	1...800 Hz; precisión: ±5 % ±5 dgt; resolución: 1 Hz
Prueba de DDR	~ 30 mA @ 230 V
Temperatura	-15 °C...55 °C funcionamiento; -20…70 °C almacenamiento; Sin condensación
Humedad	Máx. 85 % HR
Altitud	hasta 2000 m
Sobretensión	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Normas	EN/IEC 61243-3:2014
Protección	IP 65

EazyVolt Pro
Manuale di istruzioni

Contenuti

		Pagina
1.	Sicurezza	50
2.	Simboli e funzioni	50
3.	Introduzione	50
4.	Misure di sicurezza	51
5.	Pericolo di scossa elettrica e altri pericoli	51
	5.1 Uso previsto	52
6.	Informazioni sul tester	52
	6.1 Elementi del dispositivo EazyVolt Pro LED	52
	6.2 Elementi del display EazyVolt Pro LED	52
	6.3 Elementi del dispositivo EazyVolt Pro LCD	52
	6.4 Elementi del display EazyVolt Pro LCD	53
7.	Preparazione ai test	53
	7.1 Accensione/accensione automatica	53
	7.2 Spegnimento automatico	53
	7.3 Test di tensione	53
	7.4 Modalità bassa tensione	53
	7.5 Soppressione dell'interferenza di tensione (VIS)	53
	7.6 Test di continuità	54
	7.7 Test dei diodi	54
	7.8 Test di resistenza (solo Pro LCD)	54
	7.9 Test di fase a polo singolo	54
	7.10 Test di rotazione fase	55
	7.11 Test RCD (solo Pro LED+ e Pro LCD)	55
	7.12 Torcia	55
	7.13 Test di frequenza (solo Pro LCD)	55
	7.14 Test automatico	55
	7.15 Funzione HOLD (solo Pro LCD)	55
	7.16 Retroilluminazione (solo Pro LCD)	56
	7.17 Sostituzione della batteria	56
8.	Pulizia e stoccaggio	56
9.	Manutenzione	56
10.	Garanzia	56
11.	Specifiche	57

1 Sicurezza

Il manuale di istruzioni contiene informazioni e riferimenti necessari per un utilizzo e una manutenzione sicuri del tester. Prima di utilizzare il tester (messa in funzione/assemblaggio), l'utente è invitato a leggere l'intero manuale di istruzioni e ad attenersi a tutte le informazioni in esso contenute.

La mancata lettura del manuale del tester o il mancato rispetto degli avvisi e dei riferimenti in esso contenuti possono provocare gravi lesioni o danneggiare il dispositivo.

IT

Le normative in vigore in materia di prevenzione fissate dalle associazioni professionali devono essere rispettate in ogni momento.

2 Simboli e funzioni

Simboli come riportati sul tester e manuale di istruzioni

	Attenzione! Tensione pericolosa. Pericolo di scossa elettrica
	Avviso relativo a un potenziale pericolo, attenersi al manuale di istruzioni
+ o -	Misurazione + CC o –CC
	Apparecchiatura protetta da isolamento doppio o rinforzato
	Conforme alle direttive UE
	Rilevamento di alta tensione
	Il tester è conforme alla direttiva (2012/19/UE) WEEE

Lo strumento è conforme alle direttive in vigore. È conforme alla direttiva EMC (2014/30/UE) e alla norma EN 61326-1. È inoltre conforme alla direttiva sulla bassa tensione (2014/35/UE) e alla norma EN 61243-3:2014.

3 Introduzione

I tester di tensione Eazy Volt Pro Nieaf-Smitt sono tester applicabili globalmente per il rilevamento di tensione e l'esecuzione di test di continuità e del campo rotante. I tester sono stati fabbricati in conformità alle più recenti normative in materia di sicurezza e garantiscono un funzionamento sicuro e affidabile.

I tester di tensione EazyVolt Pro LED presentano le seguenti funzionalità:

- Tensione di partenza 6 V
- Indicazione di polarità
- Test di continuità
- Test a polo singolo per rilevamento della fase
- Test di rotazione fase
- Torcia
- Rilevamento laterale per ELV e continuità
- Test di tensione CA e CC fino a 690 V
- Accensione/spegnimento automatici
- IP 65
- CAT IV - 600 V
- Punti di misurazione selezionabili 2-4 mm
- Tappi di protezione in gomma GS38

Extra su EazyVolt Pro LED+

- Test di intervento RCD (tramite attivazione a 2 pulsanti)
- Prova di tensione con carico
- Doppia unità LED per un rilevamento più luminoso

Extra per EV Pro LCD

- Lettura digitale tramite grande display LCD
- Illuminazione sfondo multicolore
- Tensione di alta risoluzione di 0.1 V (<30 V)
- Alta tensione CA (1000 V) e CC (1500 V)
- Test di innesco RCD (tramite attivazione a 2 pulsanti)
- Test dei diodi
- Test di tensione con carico
- Misurazione di resistenza
- Misurazione di frequenza
- Motore vibrante per ELV

Verificare che lo strumento non sia danneggiato al momento della rimozione dell'imballaggio. La confezione del prodotto comprende:

1 x Tester di tensione EazyVolt Pro
2 x Adattatori per punta per test da 4 mm
2 x Tappi in gomma GS38
2 x Batterie da 1.5 V, EC IR03
1 x Manuale delle istruzioni

4 Misure di sicurezza

Per garantire un funzionamento e una manutenzione sicuri del tester, attenersi alle seguenti istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze può provocare gravi lesioni o morte.

I tester sono stati fabbricati e testati in conformità alle normative di sicurezza per i tester di tensione e sono stati spediti dalla fabbrica in condizioni perfette e sicure.

Il manuale di istruzioni contiene informazioni e riferimenti necessari per un utilizzo e azionamento sicuri del tester. Prima di usare il tester, leggere attentamente le istruzioni d'uso e applicarle in ogni momento.

In base all'impedenza interna del tester di tensione, sarà presente una capacità diversa di indicazione della presenza o dell'assenza di tensione operativa nel caso di presenza della tensione di interferenza.

Un tester di tensione con impedenza interna relativamente bassa, rispetto al valore di riferimento di 100 kΩ, non indicherà tutte le tensioni di interferenza con un valore di tensione originale superiore al livello ELV. Quando entra in contatto con gli elementi da testare, il tester di tensione potrebbe scaricare temporaneamente la tensione di interferenza a un livello inferiore alla tensione ELV, ma tornerà ai valori originali quando il dispositivo verrà rimosso.

Quando l'indicazione della presenza di tensione non compare, si consiglia di installare un dispositivo di messa a terra prima di iniziare il lavoro.

Un rilevatore di tensione di un'impedenza interna relativamente elevata, rispetto al valore di riferimento di 100 kΩ, potrebbe non consentire la chiara indicazione dell'assenza di tensione operativa in caso di presenza di tensione di interferenza.

Quando l'indicazione di tensione presente viene visualizzata su un elemento che si suppone debba essere scollegato dall'impianto, si consiglia vivamente di verificare in altro modo (ad es. usando un rilevatore di tensione adeguato, con controllo visivo del punto di scollegamento del circuito elettrico, ecc.) che non sia presente alcuna tensione operativa nell'elemento da testare e che la tensione indicata dal tester di tensione sia una tensione di interferenza.

Un tester di tensione che indichi due valori di impedenza interna ha superato un test di prestazioni per la gestione delle tensioni di interferenza ed è in grado (entro i suoi limiti tecnici) di distinguere tra tensione operativa e tensione di interferenza ed è in grado di indicare in modo diretto o indiretto che tipo di tensione è presente.

5 Pericolo di scossa elettrica e altri pericoli

Per evitare una scossa elettrica, osservare le seguenti precauzioni quando si lavora con tensioni superiori a 120 V CC o 50 V CA. In conformità alla norma EN61243-3, tali valori rappresentano le tensioni di contatto soglia.

Il tester non deve essere utilizzato con lo scomparto della batteria aperto.

Prima di utilizzare il tester, verificare che il cavo del tester e il dispositivo siano in perfette condizioni di funzionamento. Verificare se sono presenti cavi danneggiati o batterie che perdono.

Impugnare il tester e gli accessori solamente sulle aree destinate a tale scopo, gli elementi del display non devono essere coperti. Non toccare mai le sonde di test.

Il tester può essere utilizzato solo entro gli intervalli di misurazione indicati e con installazioni a bassa tensione fino a 690 V (EazyVolt Pro LCD fino a 1000 V CA e 1500 V CC)

Il tester può essere utilizzato solo nella categoria di circuito di misurazione per cui è stato progettato.

Prima e dopo l'uso, verificare sempre che il tester funzioni perfettamente (ad es. testandolo su una sorgente di tensione nota).

Il tester non dovrà essere più utilizzato se una o più funzioni non sono più operative o se non viene indicata la funzionalità.

Non è consentito utilizzare il tester mentre piove o se sono in corso precipitazioni.

Una visualizzazione perfetta è garantita solamente entro un intervallo di temperature di -15 °C...+55 °C con un'umidità dell'aria relativa inferiore all'85 %.

Se non è possibile garantire la sicurezza dell'utente, il tester deve venire spento e messo al riparo da un uso accidentale.

Non è possibile garantire la sicurezza nei seguenti casi:
- Danno evidente
- Alloggio danneggiato, crepe nell'alloggio
- Se il tester non è più in grado di effettuare le misurazioni/i test richiesti
- Se è stato conservato per un periodo di tempo troppo lungo in condizioni inadeguate
- Se è stato danneggiato durante il trasporto
- In caso di batterie che perdono

Il tester è conforme a tutte le normative EMC. Tuttavia, è possibile in rari casi che i dispositivi elettrici siano disturbati dal campo elettrico del tester o che il rilevatore venga disturbato dai dispositivi elettrici.

Non utilizzare mai il tester in ambienti a rischio di esplosione.

Il tester deve essere utilizzato solamente da utenti adeguatamente istruiti

La sicurezza operativa non può più essere garantita qualora il tester venga modificato o alterato.

Il tester può essere aperto esclusivamente da un tecnico di assistenza autorizzato.

5.1 Uso previsto

Il tester può essere utilizzato solamente alle condizioni e per gli scopi previsti. Si consiglia perciò di osservare con attenzione le istruzioni di sicurezza e i dati tecnici, incluse le condizioni ambientali.

6 Informazioni sul tester

Le descrizioni dei LED Pro sono applicabili sia per le versioni Pro LED che Pro LED+ o diversamente.

6.1 Elementi del dispositivo EazyVolt Pro LED

1. Sonda per test, L1 (-)
2. Pulsante torcia
3. Indicatore LED
4. Punta per test, L2 (+)
5. RCD buttons (Pro LED+)

6.2 Elementi del display EazyVolt Pro LED

1. Test a polo singolo; avviso ELV
2. Indicatore di tensione
3. LED indicanti 6 V e polarità
4. Campo rotante - L(sinistro) e R(destro)
5. Indicatore acustico/LED (quando lampeggia indica batteria scarica)

6.3 Elementi del dispositivo EazyVolt Pro LCD

1. Sonda per test, L1 (-)
2. Pulsante RCD
3. Pulsante torcia/funzione (sequenza funzione: Tensione/Continuità • Bassa tensione • Test diodo • Resistenza • Frequenza
4. Pulsante RCD
5. LCD con retroilluminazione
6. Indicatore LED
7. Punta per test, L2 (+)

6.4 Elementi del display EazyVolt Pro LCD

1. Test monopolare; Avviso ELV
2. Simbolo della batteria
3. Valore misurato (V, Ω o Hz)
4. Indicazione di tensione
5. Simbolo HOLD (quando la funzione hold è attiva)
6. Campo rotante - L (sinistra) e R (destra)
7. Simbolo diodo (quando è selezionata la modalità diodo)
8. Simbolo Ohm (quando la modalità resistenza è attiva)
9. Simbolo Hz (quando la modalità di frequenza è attiva)
10. Simbolo cicalino / continuità

7 Preparazione ai test

Le descrizioni dei LED Pro sono applicabili sia per le versioni Pro LED che Pro LED+ o diversamente.

7.1 Accensione/accensione automatica

- Il tester si accende quando rileva punte accorciate oppure una tensione CA o CC superiore a ca. 6V oppure una fase sotto tensione in + (test a polo singolo)
- Può essere acceso con il pulsante o

7.2 Spegnimento automatico

- Il tester si spegne automaticamente dopo circa 10 sec quando non si registra alcun segnale di contatto alle sonde
- La torcia si spegne automaticamente dopo circa 30 sec

7.3 Test di tensione

- Collegare entrambe le sonde all'oggetto da testare
- La tensione viene indicata dai LED o LCD
  - Il segnale acustico si attiva quando la tensione soglia è >50 VCA/CC o >120 VCC
  - La vibrazione è attivata quando la tensione soglia è pari a >50 VCA oppure >120 VCC (solo EV Pro LCD)
- La polarità della tensione è indicata nel seguente modo.

  Pro LED
  - CA: + e i LED -6 V sono entrambi accesi
  - +CC: il LED +6V è acceso
  - - CC: il LED -6V è acceso

  Pro LCD
  - CA: Il simbolo CA (AC) è acceso
  - +CC: Il simbolo CC (DC) è acceso
  - - CC: Il simbolo CC è acceso

  Una volta acceso il tester, misurerà automaticamente la tensione compresa nell'intervallo 6V-690V (Pro LED) e 6V-1000V CA/1500V CC (Pro LCD in modalità Tensione/Continuità) e 1V-1000V CA/1500V CC (Pro LCD in modalità Bassa tensione)

☞ Quando il + della sonda L2 è il potenziale positivo (negativo), il LED di indicazione della polarità indica "+DC" ("-DC").

☞ In caso di batterie scariche, i LED 50/120/230/400/690 V indicano ancora la presenza di tensione (Pro LED) oppure il LED ELV si accende >50 VCA, >120 VCC (Pro LCD)

7.4 Modalità bassa tensione (1 V-1000 VCA/1500 VCC - Pro LCD)

- Premere brevemente il pulsante una volta per accedere alla modalità bassa tensione, oppure ripetere la selezione fino a quando viene visualizzato il simbolo LO sull'LCD
- In modalità bassa tensione è possibile misurare la tensione CA e CC a partire da 1 V
- Collegare entrambe le sonde all'oggetto da testare.

☞ La modalità di continuità è disattivata in modalità bassa tensione.

7.5 Soppressione dell'interferenza di tensione (VIS)

- La tensione può essere indotta da un accoppiamento capacitivo o induttivo con un circuito SOTTO TENSIONE. Tale situazione potrebbe portare a un rilevamento di tensione di interferenza. Selezionando i pulsanti RCD/ LOAD durante la misurazione della tensione CA, il tester Pro LCD applicherà un carico al sistema per sopprimere questa tensione di interferenza. Verrà emesso un avviso sonoro

- Ciò aumenterà la capacità di rilevamento di presenza di tensione

7.6 Test di continuità

IT

Verificare che l'oggetto da testare non sia attivo.

- Collegare entrambe le sonde all'oggetto da testare
  - Il test di continuità viene eseguito automaticamente, tranne in modalità bassa tensione e resistenza di Pro LCD
  - L'avviso acustico/ il LED di continuità si accende e l'avviso acustico suona continuamente per indicare la presenza di continuità
  - Il display di LCD riporta il simbolo Con per indicare la continuità
  - Il tester passa alla misurazione della tensione se viene rilevata una tensione >6V durante il test di continuità

Il test è possibile solo quando le batterie sono installate e in buone condizioni

7.7 Test dei diodi

Verificare che l'oggetto da testare non sia attivo.

- Passare alla modalità di test dei diodi premendo brevemente per due volte il pulsante oppure premere brevemente più volte fino a quando il simbolo viene visualizzato sull'LCD. Collegare entrambe le sonde al diodo da testare

  - Il LED di continuità si accende, l'avviso acustico suona ininterrottamente e il simbolo Con sull'LCD si accende se la punta L1 è collegata all'anodo del diodo e la punta L2 al catodo
  - L'indicazione di continuità si spegnerà se la punta L1 è collegata al catodo del diodo e la punta L2 all'anodo
  - Il tester passa alla misurazione della tensione se viene rilevata una tensione >6 V oppure se un polo singolo viene rilevato durante il test dei diodi.

7.8 Test di resistenza (solo Pro LCD)

Verificare che l'oggetto da testare non sia attivo.

- Passare alla misurazione della resistenza premendo brevemente per 3 volte il pulsante oppure premere brevemente più volte fino a quando il simbolo Ω viene visualizzato sull'LCD. Collegare entrambe le sonde all'oggetto da testare. Sull'LCD può essere visualizzata una resistenza fino a 2000 Ω. Per una resistenza inferiore a ~30 Ω l'avviso acustico suona ininterrottamente a indicare una bassa continuità. Il tester passa alla misurazione della tensione se viene rilevata una tensione >15 V oppure se viene rilevato un polo singolo
- Il test della resistenza è possibile solo quando le batterie sono installate e in buone condizioni

7.9 Test di fase a polo singolo

Lo scopo di questo test potrebbe non essere raggiunto completamente se le condizioni di isolamento/messa a terra dell'utente o dell'apparecchiatura da testare non sono sufficienti. La verifica del circuito sotto tensione non dovrebbe dipendere da questo test di fase a polo singolo, bensì da un test di tensione a 2 poli.

Afferrare saldamente le impugnature isolate del corpo del tester per aumentare la sensibilità di un test di fase a polo singolo.

Tenere saldamente il tester in mano. Collegare la sonda "+" all'oggetto da testare.

Il LED del circuito sotto tensione si accende e il segnale acustico suona quando viene rilevata una tensione di circa 100 VCA o superiore sull'oggetto testato. (Pol≥100 VCA).

☞ L'indicazione del polo singolo avviene tramite LED.

☞ L'LCD sarà retroilluminato in rosso se viene rilevato un polo singolo.

⚠ Il test di fase a polo singolo è possibile solo quando le batterie sono installate e in buone condizioni

7.10 Test di rotazione fase

- L LED (simbolo) e R LED (simbolo) per il test di rotazione di fase può funzionare con diversi sistemi di cablaggio, ma è possibile ottenere un risultato di test efficace solo con un sistema trifase a 4 cavi
- Afferrare saldamente l'impugnatura isolata della sonda del tester L2, per una migliore sensibilità del test di rotazione di fase e collegare entrambe le sonde all'oggetto da testare
- La tensione da fase a fase viene indicata dai LED di tensione (Pro LED) o LCD (Pro LCD)
- Il LED R si accende per il campo rotante destro di EazyVolt Pro; il simbolo R sull'LCD si accende per il campo rotante destro di EazyVolt Pro LCD
- Il LED L si accende per il campo rotante sinistro su EazyVolt Pro; il simbolo L sull'LCD si accende per il campo rotante sinistro di EazyVolt Pro LCD
- Principio di misurazione: lo strumento rileva l'ordine ascendente della fase considerando l'utente come la terra
- Il test della direzione della sequenza di fase è possibile a partire da una tensione di 100 V CA (da fase a fase) purché il neutro sia collegato a terra
- Lo scopo di questo test potrebbe non essere raggiunto completamente se le condizioni di isolamento/messa a terra dell'utente o dell'apparecchiatura da testare non sono sufficienti

7.11 Test RCD (solo LED+ y Pro LCD)

- Collegare entrambe le sonde di test tra L e PE
- Selezionare entrambi i pulsanti RCD
- Per i test di tensione nei sistemi con RCD (interruttori differenziali) è possibile innescare un RCD con una tensione nominale di fuga di 10 mA o 30 mA su un sistema monofase con alimentazione 230 V CA. L'RCD dovrebbe attivarsi

7.12 Torcia

- Premere il pulsante o per accendere la luce e dopo circa 30 sec si spegnerà automaticamente
- L'accensione della torcia modificherà la modalità operativa di EazyVolt Pro LCD

7.13 Test di frequenza (solo Pro LCD)

- Passare alla misurazione della frequenza premendo brevemente per 4 volte volte il pulsante oppure premere brevemente più volte fino a quando il simbolo Hz viene visualizzato sull'LCD. I simboli Fr e Hz devono essere visibili sull'LCD. Collegare entrambe le sonde di test alla tensione CA da testare. Sull'LCD può essere visualizzata una frequenza da 1Hz a 2000 Hz. La misurazione di frequenza è possibile con tensioni >10 VCA
- Il livello di tensione verrà visualizzato solo sul grafico a barre

7.14 Test automatico

- I LED fino a 50 V (Pro LED), tutti i LED per Pro LED+ e tutti i segmenti LCD e il motore di vibrazione (Pro LCD), la torcia, indicazione ELV e l'avviso sonoro vengono attivati per un secondo in seguito alla sostituzione della batteria o all'attivazione del test automatico. L'autotest può essere attivato cortocircuitando le punte delle sonde L1(-) e L2(+) tenendo premuto il pulsante Luce o Funzione per 5 secondi.

7.15 Funzione HOLD (solo Pro LCD)

- Tenere premuto a lungo (2 secondi) il pulsante per attivare la funzione HOLD e bloccare il valore visualizzato sul display. Tenendo premuto brevemente il pulsante della torcia/funzione, il blocco del display viene annullato. Quando la funzione HOLD è attiva, sull'LCD verrà visualizzato il simbolo HOLD

7.16 Retroilluminazione (solo Pro LCD)

- La retroilluminazione bianca è sempre attiva quando il tester è acceso
- La retroilluminazione sarà verde quando la tensione sarà <50 VCA o <120 VCC
- La retroilluminazione sarà rossa quando le tensioni saranno >50 VCA oppure >120 VCC e per il rilevamento del polo singolo

7.17 Sostituzione della batteria

⚠ Rimuovere le sonde da qualsiasi punto di test quando si procede all'apertura dello scomparto batterie.
Le batterie sono esauste quando non è più possibile eseguire il test di continuità con entrambe le sonde di test collegate.

Attenersi alla seguente procedura e sostituire le batterie vecchie con delle nuove (tipo IEC LR03 1.5 V).

- Rimuovere lo sportello delle batterie allentando le viti
- Sostituire le batterie
- Inserire nuove batterie in conformità alle indicazioni riportate sullo sportello del vano batterie
- Riposizionare lo sportello del vano batterie
- Verificare che lo sportello del vano batterie sia correttamente bloccato prima di procedere alle misurazioni

8 Pulizia e stoccaggio

⚠ Il tester non richiede operazioni di manutenzione speciali se viene utilizzato in conformità alle indicazioni riportate nel manuale d'uso.

⚠ Rimuovere il tester da tutti i punti di misura prima della pulizia.

⚠ Utilizzare un panno leggermente umido con detergente neutro per la pulizia dello strumento. Non utilizzare detergenti abrasivi o solventi.

⚠ Non esporre lo strumento alla luce diretta del sole, ad alte temperature o a umidità o rugiada.

⚠ Rimuovere le batterie quando lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.

9 Manutenzione

- Il disassemblaggio del tester e delle attrezzature ausiliarie non è consentito a persone non autorizzate

- Quando si utilizzano i tester in conformità al manuale di istruzioni non sono richieste particolari operazioni di manutenzione

- In caso di errori di funzionamento durante l'uso normale, il nostro servizio di assistenza verificherà il dispositivo il prima possibile

10 Garanzia

Lo strumento è soggetto a un severo controllo di qualità. Tuttavia, qualora lo strumento dovesse funzionare in modo inadeguato durante un normale utilizzo, la garanzia lo copre per una durata di due anni.

Lo strumento verrà riparato o sostituito gratuitamente in caso di difetti materiali, a patto che non sia stato aperto o manipolato al momento della restituzione.

Danni provocati da cadute o da una manipolazione scorretta non sono coperti dalla garanzia.

Qualora lo strumento si guasti in seguito alla scadenza della garanzia, il nostro dipartimento di assistenza può offrire un servizio di riparazione rapido ed economico.

11 Specifiche

	EazyVolt Pro LED y Pro LED+
Intervallo di tensione	6...690 VCA/CC (16...800 Hz)
LED tensione nominale	6/12/24/50/120/230/400/690 V
LED tolleranze	EN 61243-3
LED indicazioni ELV	>50 VCA, >120 VCC
Tempo di risposta	< 1s al 100% di ciascun valore nominale
Corrente di sicurezza	Is < 3.5 mA (a 690 V)
Corrente di picco	<3.5 mA (a 690 V)
Impedezna interna	Pro LED: 270 kΩ @ ELV AC Pro LED+: 270 kΩ/5 kΩ @ ELV AC
Ciclo di misurazione	30 s ON (periodo operativo <690V), 240 s OFF (tempo di recupero)
Consumo interno batteria	Circa 80 mA
Intervallo di tensione del test di fase a polo singolo	100...690 VCA (50/60 Hz)
Test di rotazione fase	170...1000 V da fase a fase, CA (40-70 Hz)
Test di continuità	0...500 kΩ + 50 %
Batteria	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Temperatura	unzionamento: -15...55 °C; Stoccaggio: -20...70 °C; Senza condensa
Umidità	Max 85% RH
Altitudine	fino a 2000 m
Sovratensione	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Standard	EN/IEC 61243-3:2014
Protezione	IP 65
Prova RCD	~30 mA @ 230 V

	EazyVolt Pro LCD
Intervallo di tensione	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
LED tensione nominalee	6/12/24/50/120/230/400/690 V (indicata come segmenti LCD)
LED tolleranze	EN 61243-3
LED indicazioni ELV	>50 VCA, >120 VCC
Tempo di risposta	< 1s al 100% di ciascun valore nominale
Intervallo LCD	1...1000 VCA (16...800 Hz), 1...1500 VCC
Risoluzione LCD	0.1 V (1...29.9 V), 1 V (30...1500 V)
Precisione LCD	±3 % ±5 dgt (1...29.9 V) ±3 % ±3 dgt (30...1500 V)
Indicazione di overrange LCD	'OL'
Corrente di sicurezza	Is < 3.5 mA (a 1000 V)
Corrente di picco	<3.5 mA (a 1000 V)
Impedezna interna	335 kΩ/6 kΩ @ ELV AC
Ciclo di misurazione	30 s ON (periodo operativo <690V), 10 s ON (periodo operativo >690V), 240 s OFF (tempo di recupero)
Consumo interno batteria	Circa120 mA
Intervallo di tensione del test di fase a polo singolo	100...1000 VCA (50/60 Hz)
Test di rotazione fase	170...1000 V da fase a fase, CA (40-70 Hz)
Test di continuità	0...500 kΩ + 50 %
Batteria	3 V (IEC LR03 1.5 V x 2)
Misurazione di resistenza	0...1999 Ω; precisione: 5 % ±10 dgt @ 25 °C; risoluzione1 Ω
Misurazione di frequenza	1...800 Hz; precisione: ±5 % ±5 dgt; risoluzione 1 Hz
Test RCD	~ 30 mA @ 230 V
Temperatura	Funzionamento: -15...55 °C; Stoccaggio: -20...70 °C; Senza condensa
Umidità	Max 85 % RH
Altitudine	fino a 2000 m
Sovratensione	CAT IV/600 V / CAT III/1000 V
Standard	EN/IEC 61243-3:2014
Protezione	IP 65