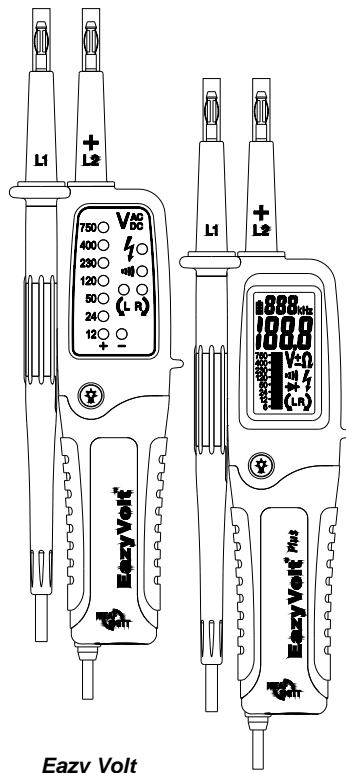




Eazy Volt / Eazy Volt Plus
Spanningstester
Gebruikershandleiding



Eazy Volt

Eazy Volt Plus

INHOUD	PAGINA
1. Veiligheidsmaatregelen	2
2. Symbolen en Kenmerken	3
3. AC/DC Metingen	4
4. Doorgangstest / Diodetest	5
5. Weerstandsmetingen	7
6. Eenpolige fase detectie	7
7. Draaiveldrichting meting	8
8. RCD spanningsmetingen	10
9. Verlichting	11
10. Frequentiometingen	12
11. Zelf test	12
12. Vervangen batterij	13
13. 4mm meetpunten vervangen	13
14. Reiniging	14
15. Vervoer en opslag	14
16. Onderhoud	14
17. Technische gegevens	15
18. Garantie	17

1. Veiligheidsmaatregelen

⚠ Informatie

Voor waarborgen van veilig gebruik en service van de tester volg deze instructies. Nalaten van bestuderen van de waarschuwingen kan leiden tot ernstige **verwondingen** of de **dood**.

- Vermijdt het werken alleen, zodat assistentie verleend kan worden. Als de veiligheid van degene die het instrument gebruikt, niet meer gegarandeerd kan worden, dan dient het instrument buiten werking gesteld te worden en tegen verder gebruik beveiligd te worden.
- Voor gebruik eerst het instrument testen op een actieve vastgestelde spanningsbron.
- Gebruik het instrument niet bij spanningen hoger dan 750V.
- **De veiligheid wordt niet langer gegarandeerd als het instrument :**
 - Met het oog waarneembare schade vertoont
 - de gewenste metingen niet meer uitvoert
 - te lang onder ongunstige omstandigheden opgeslagen is geweest (b.v. tijdens vervoer)
 - Tijdens gebruik van het instrument dienen alle relevante, wettelijke veiligheids maatregelen in acht genomen te worden
 - De tester mag niet langer gebruikt worden als één of meerdere functies niet werken of indien er geen functionaliteit is aangegeven of als de tester beschadigd lijkt.
 - Tijdens het gebruik van de meetpennen alleen aanraken aan de daarvoor bestemde handgrepen. Vermijdt aanraking met de metalen punten!
 - Het instrument niet gebruiken wanneer de werking niet goed is of als deze nat is.
 - Gebruik het instrument alleen onder deze voorwaarden, inclusief omgevingscondities of de bescherming door het instrument kan worden aangetast.
 - Wees extra voorzichtig bij gebruik in de buurt van onbeschermd geleiders of rails. Contact kan resulteren in een elektrische schok.
 - Wees voorzichtig bij spanningen hoger dan 50V AC rms of 120V DC. Deze spanningen vormen gevaar voor schokken

2. Symbolen en Kenmerken

Op het instrument en in deze gebruikers-handleiding gebruikte symbolen.

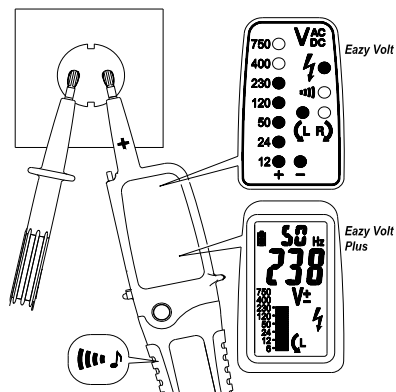
	Voorzichtig! Gevaarlijke spanningen
	Raadpleeg de handleiding
+ or -	+ DC of –DC meting
	Dubbel geïsoleerd
	Batterij
	Aarde
±	AC meting
	Conform EU standaard
	Hoge Spanning Detectie

Kenmerken

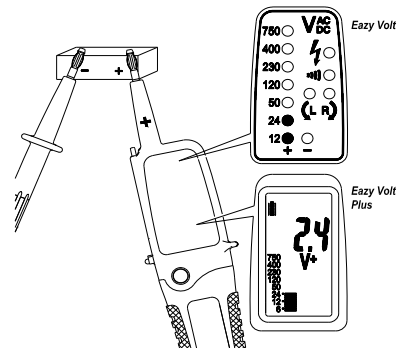
- Meting van AC spanning
- Meting van DC spanning
- Doorgangstest
- Weerstand (alleen EazyVolt+)
- Éénpolige fase detectie
- Fase rotatie bij 3 fase systeem
- Frequentie test (alleen EazyVolt+)
- Zelf-test
- Meetpunt verlichting
- Valsterkte 1 meter
- IP 65 bescherming
- Automatische Aan/Uitschakeling
- Selecteerbare meetpunten 2-4 mm
- Diode test

3. AC/DC V spanningsmetingen

AC V



DC V



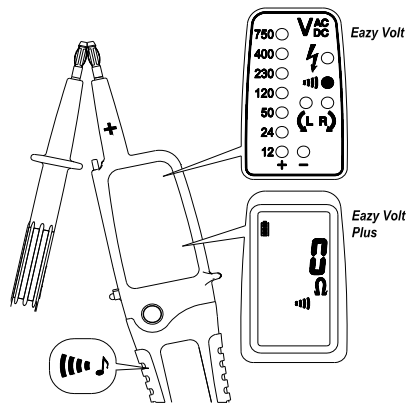
EazyVolt : De veiligheids LED zal een indicatie geven bij Spanningen >50V AC en 120V DC.

EazyVolt plus: Boven 50V AC / 120V DC zal de Hooge Spanning indicatie oplichten.

Let erop dat het geluidssignaal van de tester waarneembaar is wanneer wordt getest in een luidruchtige omgeving.

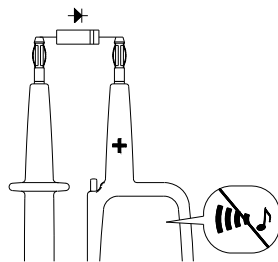
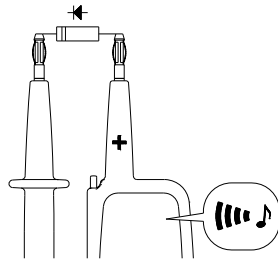
4. Doorgang / Diode Test

Doorgang

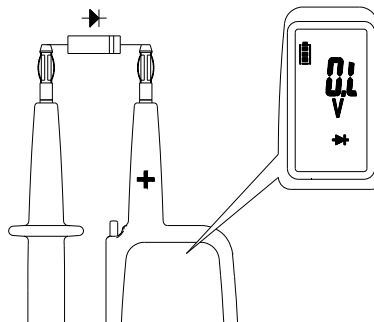
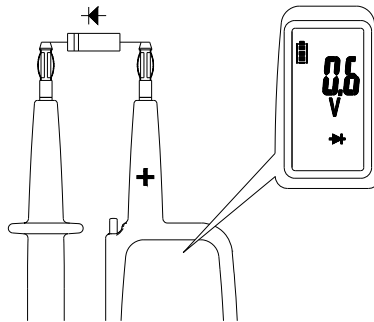


Diode Tests

- Eazy Volt



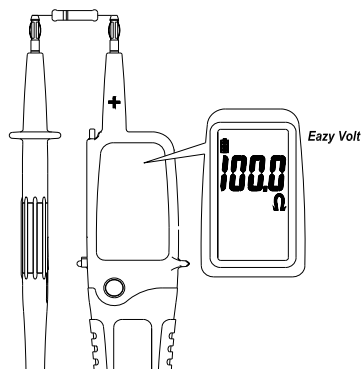
- *Eazy Volt Plus*



⚠ De Doorgang / Diode is alleen mogelijk indien de batterijen geïnstalleerd én in goede conditie zijn.

5. Weerstandsmetingen

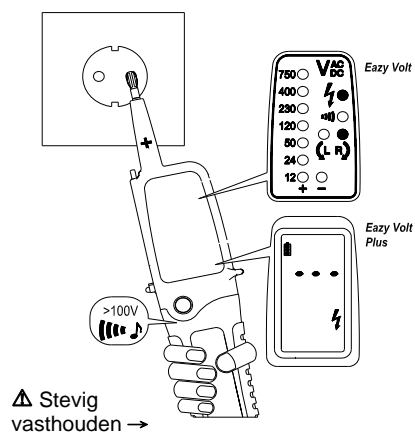
Ω Alleen on Eazy Volt



⚠ De weerstand is alleen mogelijk indien de batterijen geïnstalleerd én in goede conditie zijn.

6. Éénpolige fase detectie

Éénpolige fase



⚠ Eenpolige Fase detectie is alleen mogelijk indien de batterijen geïnstalleerd én in goede conditie zijn.

⚠ Eénpolige fase detectie is niet altijd geschikt voor het testen van aanwezige spanning. Hiervoor is de tweepolige test nodig.

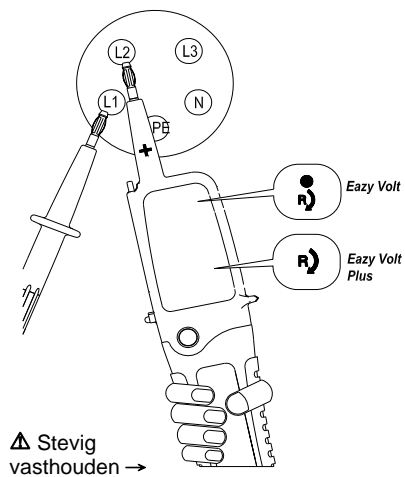
⚠ De weergave functie kan beïnvloed worden tijdens fase testen om externe leidingen vast te stellen (bv. bij geïsoleerde bescherming of geïsoleerde posities).

⚠ Voor een betere gevoeligheid bij éénpolige fase detectie is het advies de geïsoleerde handgreep goed vast te houden.

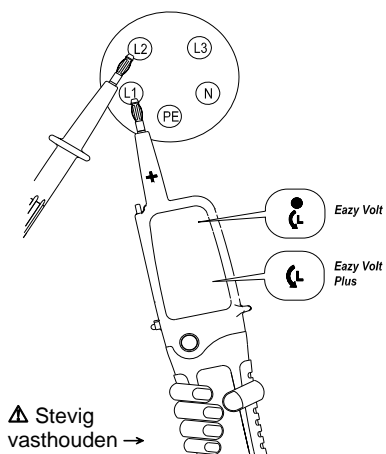
7. Draaiveldrichtingmeting

Draaiveldrichting bij een 3 fase systeem

- Rechts draaiveld



• Links draaiveld



⚠ Het testen van fase volgorde richting is mogelijk vanaf 100V AC voltage (fase-fase) op voorwaarde dat de nul geaard is.

Bij het contact maken van beide meetpunten naar 2 fases van de 3 fase voeding, verbonden met rechtsomdraaiend draaiveld, verschijnt het "↻" symbool in het LCD scherm.

Als het draaiveld linksomdraaiend is, verschijnt het symbool "↺". In dit geval moeten beide fasen van het testobject omgedraaid worden.

⚠ **Advies:**

Draaiveldrichting meten vereist een negatieve draaiveldrichting.

Het is beter om eerst op een bekende bron te testen, om een correcte test te kunnen garanderen.

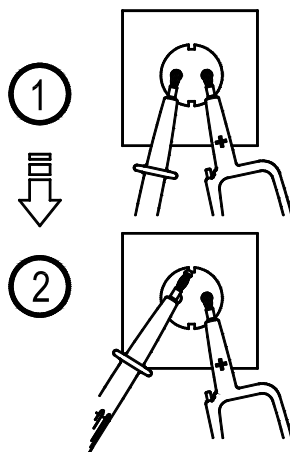
⚠ Waarschuwing:

Let erop dat tijdens het testen van de draaiveldrichting, de meetpunten goed contact maken met 2 van de 3 fases. Voor exacte vaststelling van een rechtsdraaiende draaiveldrichting is het noodzakelijk een negatief draaiveld te testen na verandering van fases. De indicaties "n" of "L" kunnen beïnvloed worden door ongunstige lichtomstandigheden, door beschermende kleding of geïsoleerde locatie.

Het goed vasthouden van de beschermende greep verhoogt de gevoeligheid van de draaiveldrichting test.

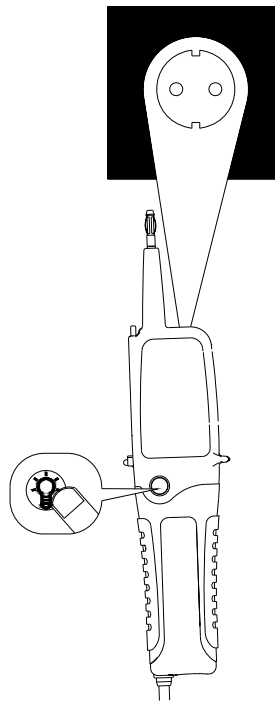
8. Aardlekschakelaar spanningsmeting

Tijdens metingen in systemen uitgerust met ALS stroomonderbrekers, kan een ALS-schakelaar worden geactiveerd bij een nominale foutstroom van 10 mA of 30 mA door het meten van de spanning tussen L en PE. De EazyVolt / EazyVolt+ zijn voorzien van een interne lading om het aanspreken van een aardlekschakelaar van 10mA of 30mA te voorkomen.



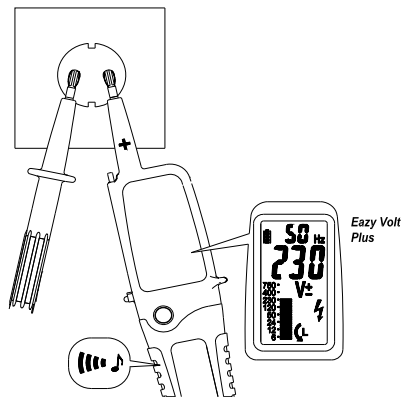
Om het aanspreken van een aardlekschakelaar te voorkomen moet een test uitgevoerd worden tussen fase en nul gedurende ca. 5 seconden. Gelijktijdig kan spanning tussen fase en aarde worden gemeten zonder dat de aardlekschakelaar aanspreekt.

9. Meetpuntverlichting

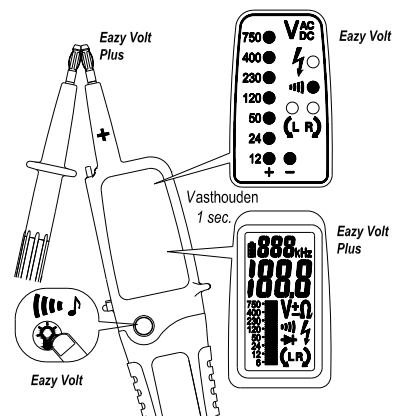


10. Frequentie Metingen

Allen Eazy Volt +



11. Zelf- Tests



Eazy Volt :

Autotest door de gele knop te bedienen.

Eazy Volt Plus :

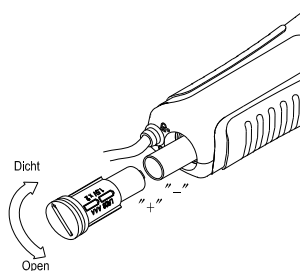
Autotest door de probes contact met elkaar te laten maken.

⚠ Wanneer het instrument niet goed werkt, gebruik het dan niet, maar stuur het naar onze service afdeling voor reparatie.

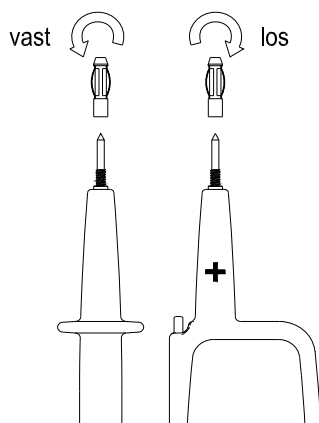
12. Vervangen batterij

Indien bij kortsluiten van de meetpennen geen geluidssignaal hoorbaar is (EazyVolt) of het "E3" symbool verschijnt (EazyVolt+):

- De EazyVolt / EazyVolt+ compleet los nemen van het testobject.
- Met een passende schroevendraaier/munt (De metalen deksel heeft een doorsnede van 8mm en een dikte van 2mm) de schroef los draaien en het batterijvak openen.
- Lege batterijen verwijderen.
- Vervangen door nieuwe batterijen (1.5V IEC LR03). Let op de juiste polariteit!.
- Batterijvak sluiten en dichtschroeven.



13. 4mm Meetpunten vervangen



14. Reinigen

Vóór het reinigen, eerst het instrument verwijderen van alle spanningscircuits. Reinig de behuizing periodiek met een licht vochtige doek en (mild) schoonmaak-middel. Gebruik hiervoor nooit een agressief schoonmaak- of oplosmiddel.

Na reiniging het instrument niet gebruiken voordat het weer goed droog is.

15. Vervoer en opslag

ΔOm beschadiging te voorkomen, wordt u geadviseerd om bij het voor langere tijd niet gebruiken van het instrument, de batterijen te verwijderen. De tester moet bewaard worden in een droge en dichte ruimte. In geval van extreme temperaturen (tijdens vervoer), is er een hersteltijd nodig van tenminste 2 uur voor het opnieuw in gebruik nemen van het instrument.

16. Onderhoud

Het instrument mag alleen door geautoriseerde servicetechnici geopend worden. De EazyVolt/ EazyVolt+ heeft bij normaal gebruik (=volgens deze handleiding) geen bijzonder onderhoud nodig. Mochten er desondanks onvolkomenheden tijdens het gebruik optreden, dan zal onze service afdeling het instrument direct nakijken.

17. Technische gegevens

	EV	EV+
Spanningsbereik	12...750V AC/DC	
LED/Bargraph resolutie	± 12,24,50,120,230,400, 750V	
LCD Spanningsbereik	12V...750V AC/DC	
LCD resolutie	1V	
Nauwkeurigheid	AC ±(1.3%+5d) DC ±(1.0%+2d)	
Spanningsdetectie	Automatisch	
Geluidssignaal	AC 50V DC 120V	
Polariteit detectie	Full range	
Bereikdetectie	Automatisch	
Responstijd	<0.1s	<0.1s/BAR <2s/RDG
Frequentiebreik	DC, 45...65Hz	
Automatische last (RCD)	Ja	
Piekstroom	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA	
Gebruiktijd	ED (DT)=30s.	
Hersteltijd	10 min.	
Automatisch inschakeling	>12 VAC / DC	
Éénpolige fase test		
Spanningsbereik	100...750V AC	
Frequentiebereik	45...65Hz	
Weerstandstest		
Weerstandbereik	0...2KΩ	
Nauwkeurigheid	±(2%+10d)	
Resolutie	1Ω	
Frequentie test		
Frequentiebereik	30Hz-999Hz	
Nauwkeurigheid	±(0.3%+5d)	
Resolutie	1Hz	
Vmin (61Hz-999Hz)	20VAC	

	EV	EV+
Doorgangstest		
Drempel	< 200K Ω	< 200 Ω
Diode Test		0.1~1.0V
Resolutie		0.1V
Overspanningscategorie	1000V AC/DC	
Draaiveldrichting		
Spanningsbereik (LEDs)	100...750V	
Frequentiebereik	50...60Hz	
Meetprincipe	Twee polig - stevig omsluitend en vasthouden	
Voeding	2 x 1.5V Micro IEC LR03	
Stroomopname	Max. 32mA / ca. 94m Ω	
Gebruikstemperatuur	-15°C ~ 45°C	
Opslag temperatuur	-20°C ~ 60°C	
Temperatuur Coëfficiënt	0.2x(Spec.Accuracy/°C <18°C >28°C	
Vochtigheid	Max. 85% relatieve vochtigheid	
Hoogte	tot 2000mboven zeespiegel	
Vervuilingsgraad	2	
Beschermingsklasse	IP65	
CE	EN61326 : EN55011 :	
Beschermingsklasse	EN61010-1 : 2010 EN61010-031 : 2008 EN61243-3 : 2010 UTE 18-510 EN60529 : 2000/AI2000	
Functionaliteit	EN61243-3 : 2010 EN61557-7 : 2007 EN61557-10 : 2001 EN 61557-1 : 2007	
Gewicht	230g (EV), 240g (EV+), (incl. Batterijen)	
Afmetingen	239x68x29mm	

Overspanningscategorie	
	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT.	Toepassingsgebied
CAT I	Stroomkring niet aangesloten op het net
CAT II	Stroomkring direct aangesloten op een laagspannings-installatie
CAT III	De gebouwinstallatie
CAT IV	De bron van de laagspanningsinstallatie

18. Garantie

Nieaf-Smitt producten ondergaan strenge kwaliteitscontroles. 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 zonder invloed van buitenaf aan ons wordt retour gestuurd.

Beschadigingen voortkomend uit het laten vallen of incorrect gebruik, vallen buiten de garantie.



Mors Smitt B.V.

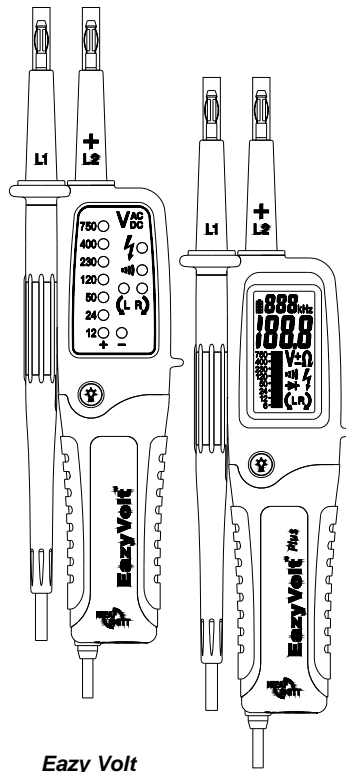
Vrieslantlaan 6
3526 AA Utrecht

Postbus 7023
3502 KA Utrecht
The Netherlands

T +31 (0)30 288 13 11
F +31 (0)30 289 88 16
E sales@nieaf-smitt.nl
I www.nieaf-smitt.nl



Eazy Volt /Eazy Volt Plus
Voltage Tester
Instruction Manual



Eazy Volt

Eazy Volt Plus

TABLE OF CONTENTS	Page
1. Safety	2
2. Symbols and Features	3
3. AC/DC V Measurements	4
4. Continuity / Diode Tests	5
5. Resistance Measurements	7
6. Single-Pole Phase Tests	7
7. Phase Rotation Tests	8
8. RCD Voltage Tests	10
9. Illumination	11
10. Frequency Tests	12
11. Auto Test	12
12. Battery Replacement	13
13. 4mm Tips Replacement	13
14. Cleaning	14
15. Transport And Storage	14
16. Maintenance	14
17. Specification	15
18. Warranty	17

1. Safety

⚠ Safety Information








To ensure safe operation and service of the Tester, follow these instructions.

Failure to observe warnings can result in severe **injury** or **death**.

- Avoid working alone so assistance can be rendered. If the operators safety can not be guaranteed, the Tester must be removed from service and protected against use.
- Prior to usage ensure perfect instrument function (e.g. on known voltage source) before and after the test.
- Do not connect the instrument to voltages higher than 750V.
- Do not open the battery cover before take off from voltage source.
- **The safety can no longer be insured if the Tester :**
 - shows obvious damage
 - does not carry out the desired measurements
 - has been stored for too long under unfavorable conditions
 - has been subjected to mechanical stress (i.e. during transport).
- All relevant statutory safety regulations must be adhered to when using this instrument.
- The Tester may no longer be used if one or several functions fail or if no functionality is indicated or the Tester looks damaged.
- When using this Tester, only the handles of the probes may be touched do not touch the probe tips (metal part).
- Do not use the Tester if the Tester is not operating properly or if it is wet.
- Use the Tester only as specified in the Instruction card including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed or the protection by the Tester might be impaired.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bar. Contact with the conductor could result in an electric shock.
- Use caution with voltages above 50V AC rms or 120V DC. These voltages pose a shock hazard.

2. Symbols and Features

Symbols as marked on the Tester and Instruction manual

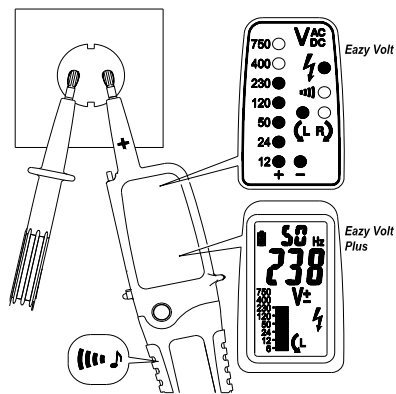
	Risk of electric shock
	See instruction manual
+ or -	+ DC or –DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
±	AC measurement
	Conforms to EU directives
	High Voltage Detection

List of features

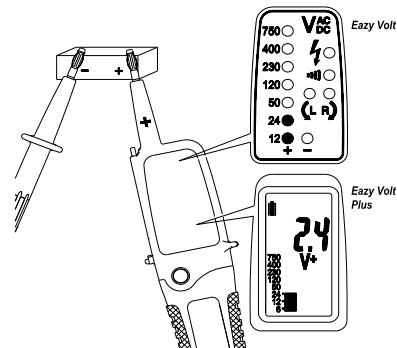
- AC Voltage
- DC Voltage
- Continuity
- Resistance (Eazy Volt Plus)
- Single pole phase test
- Phase rotation of a three-phase mains
- Frequency test (Eazy Volt Plus)
- Auto test
- Probe tip torch
- Drop proof 1 meter
- IP 65 Protection
- Auto Power On/Off
- Selectable measuringpoints 2-4 mm
- Diode test

3. AC/DC V Measurements

AC V



DC V



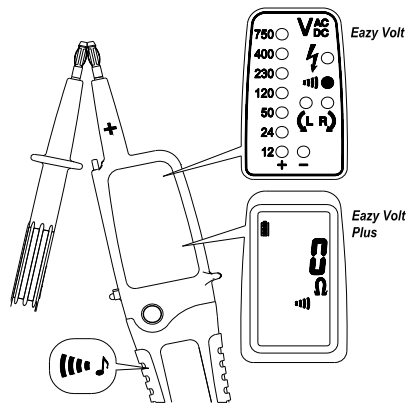
Eazy Volt : The safety LED can report a dangerous voltage > 50 V AC and 120 V DC

Eazy Volt Plus : The safety indicator can report a dangerous voltage > 50 V AC and 120 V DC.

⚠ If the tester is used in a noisy background, you need to ensure that the sound level of the tester is perceptible here.

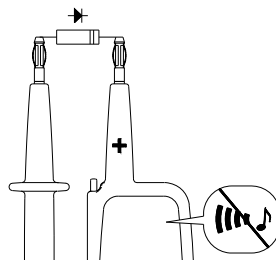
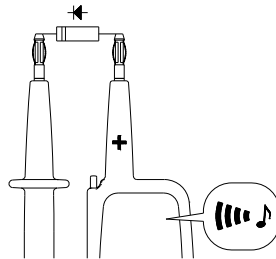
4. Continuity / Diode Test

Continuity Tests

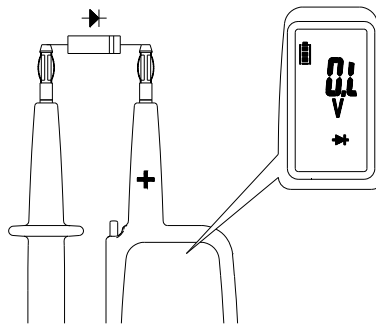
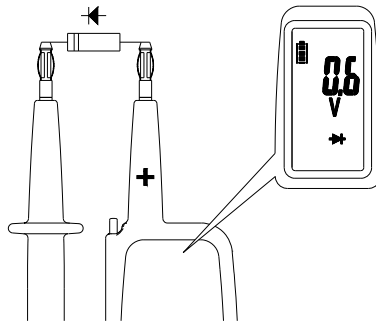


Diode Tests

– Eazy Volt



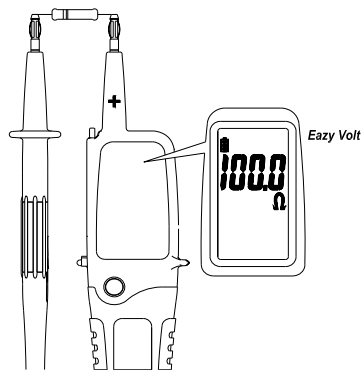
- *Eazy Volt Plus*



⚠ The Continuity / \rightarrow test is only possible when batteries are installed and in good condition.

5. Resistance Measurements

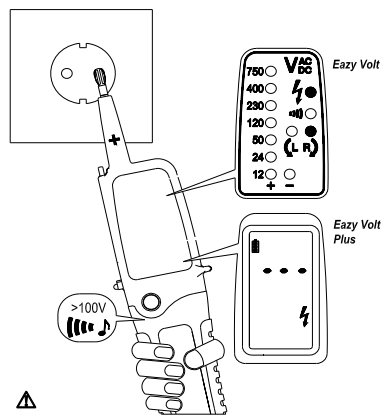
Ω Only on Eazy Volt



⚠ The Resistance test is only possible when batteries are installed and in good condition.

6. Single-Pole Phase Test

Single-Pole Phase



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

⚠ The single-pole phase test is not always appropriate for testing whether a circuit is not live. For this purpose, the bipolar test is required.

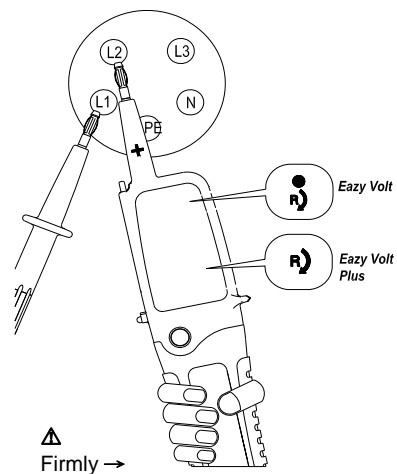
⚠ To determine external conductors during phase tests the display function may be impaired (e.g. for insulating body protection or insulating sites).

⚠ Firmly grasp the insulated grips of the Tester probe L2 it is better for increase the sensitivity of single-pole phase test.

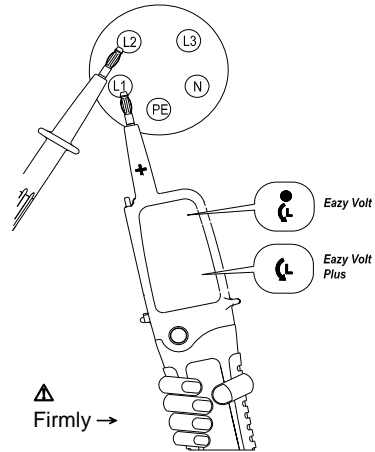
7. Phase Rotation Test

Rotary phase of a three-phase mains

- Right rotary field



• Left rotary field



⚠ Testing of phase-sequence direction is possible from 100V AC voltage (phase to phase) provided the neutral is earthed.

On making contact with both test electrodes (probe tips) to two phases of the three-phase power supply which are connected in clockwise rotation, a “↻” symbol appears in the LCD Display.

If the rotation is anticlockwise, then a “↺” symbol is displayed. In this case both phases of the unit should be switched around.

⚠ **Note :**

Testing the phase rotation always requires a negative phase rotation test!

To ensure a connect test, it is better to test on a known source.

⚠ Attention :

Please ensure that the test electrodes (probe tips) make good contact with two phases of a three-phase mains while testing the phase rotation. For absolute determination of a clockwise phase rotation it is necessary to make a negative phase rotation test after changing the phases. The indication “↻” or “↺” can be affected by unfavorable light conditions, by protective clothing or in insulated locations.

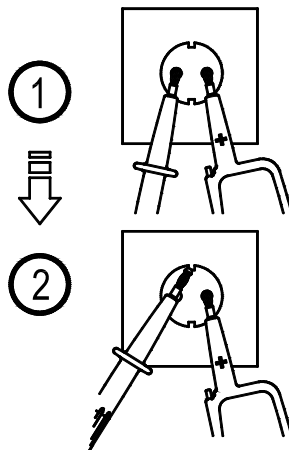
⚠ Firmly grasp the insulated grip of the Tester probe L2, it is better for the sensitivity of the phase rotation test.

8. RCD Voltage Test

Voltage Test with RCD Trip Test

During voltage tests in systems equipped with RCD circuit breakers, a RCD switch can be tripped at a nominal residual current of 10mA or 30mA by measuring the voltage between L and PE.

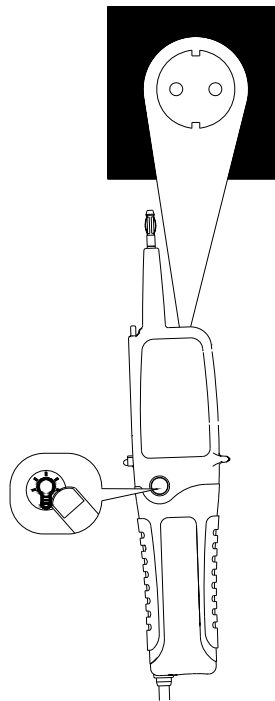
These Testers are equipped with an internal load enabling the tripping of an RCD protection device of 10mA or 30mA.



To avoid RCD tripping, a test has to be carried out between L and N during approx. 5sec. Immediately afterwards, voltage testing between L and PE can be carried out without RCD tripping.

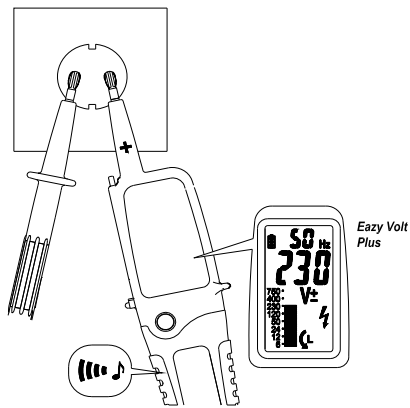
9. Illumination

Probe tip torch

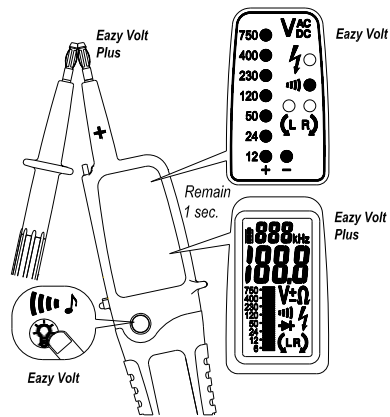


10. Frequency Tests

Only on Eazy Volt plus



11. Auto Tests



Eazy Volt :

auto-test by pressing the yellow button

Eazy Volt Plus :

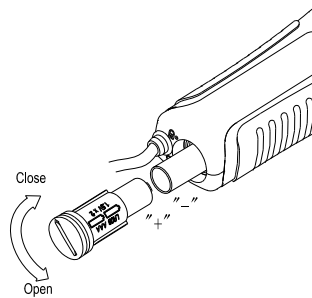
auto-test by shorting the probes

⚠ If the instrument shows failure, please don't use it and send it to our service department for repair.

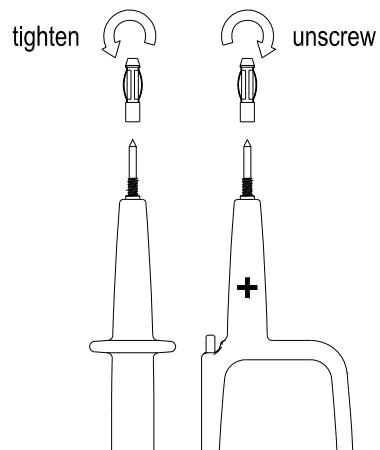
12. Battery Replacement

If no signal sound is audible (Eazy Volt) when short circuiting the test probes, if the symbol "⚡" is displayed (Eazy Volt Plus)

- Completely disconnect from the measurement circuit.
- Unscrew the screw by a cross screw driver, then open the battery cover.
- Remove discharged batteries.
- Replace by new batteries, type 1.5V IEC LR03 by respecting correct polarity.
- Close the battery cover and re-screw the screw.



13. 4mm Tips Replacement



14. Cleaning

Prior to cleaning, remove the instruments from all measurement circuits.

If the instruments are dirty after daily usage, it is advisable to clean them by using a damp cloth and a mild household detergent. Never use acid detergents or dissolvent for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester till it is dried completely.

15. Transport and Storage

⚠ In order to avoid instrument damage, it is advised to remove batteries when not using the instrument over a longer period.

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

16. 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.

17. Specification

The Instruments	Eazy Volt	Eazy Volt Plus
Voltage range	12...750V AC/DC	
LED/Bargraph resolution	± 12,24,50,120,230,400,750V	
LCD voltage range	12V...750V AC/DC	
LCD resolution	1V	
Accuracy	AC ±(1.3%+5d) DC ±(1.0%+2d)	
Voltage detection	Automatic	
Acoustic signal sound	AC 50V DC 120V	
Polarity detection	Full range	
Range detection	Automatic	
Response time	<0.1s	<0.1s/BAR <2s/RDG
Frequency range	DC, 45...65Hz	
Automatic load (RCD)	Yes	
Peak current	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA	
Operation time	ED (DT)=30s.	
Recovery Time	10 min.	
Auto Power On	>12 VAC / DC	
Single-pole Phase Test		
Voltage range	100...750V AC	
Frequency range	45...65Hz	
Resistance Test		
Resistance Range	0...2KΩ	
Accuracy	±(2%+10d)	
Resolution	1Ω	
Frequency Test		
Frequency range	30Hz-999Hz	
Accuracy	±(0.3%+5d)	
Resolution	1Hz	
Vmin (61Hz-999Hz)	20VAC	

The Instruments	Eazy Volt	Eazy Volt Plus
Continuity Test		
Threshold	< 200K Ω	< 200 Ω
Diode Test		0.1~1.0V
Resolution		0.1V
Overvoltage protection	1000V AC/DC	
Rotary Field Indication		
Voltage range (LEDs)	100...750V	
Frequency range	50...60Hz	
Measurement principle	Double-pole and firmly hold the grip (L2)	
Power supply	2 x 1.5V IEC LR03 AAA size	
Power consumption	Max. 32mA / approx. 94m Ω	
Operating Temperature	-15°C ~ 45°C	
Storage Temperature	-20°C ~ 60°C	
Temperature Coefficient	0.2x(Spec.Accuracy)/°C <18°C >28°C	
Humidity	Max. 85% relative humidity	
Height above sea level	Up to 2000m	
Pollution Degree	2	
Type of protection	IP65	
CE	EN61326 : EN55011 :	
Safety	EN61010-1 : 2010 EN61010-031 : 2008 EN61243-3 : 2010 UTE 18-510 EN60529 : 2000/AI2000	
Functionality	EN61243-3 : 2010 EN61557-7 : 2007 EN61557-10 : 2001 EN 61557-1 : 2007	
Weight	230g (VTB), 240g (VTS), (incl. Batteries)	
Dimensions	239x68x29mm	

Overvoltage category	
Overvoltage class	CAT III 1000V, CAT IV 600V
CAT.	Application field
CAT I	The circuits not connected to mains.
CAT II	The circuits directly connected to Low-voltage Installation.
CAT III	The building installation
CAT IV	The source of the Low – voltage installation.

18. Warranty

The Instruments are 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.



Mors Smitt B.V.

Vrieslantlaan 6
3526 AA Utrecht

Postbus 7023
3502 KA Utrecht
The Netherlands

T +31 (0)30 288 13 11
F +31 (0)30 289 88 16
E sales@nieaf-smitt.nl
I www.nieaf-smitt.nl