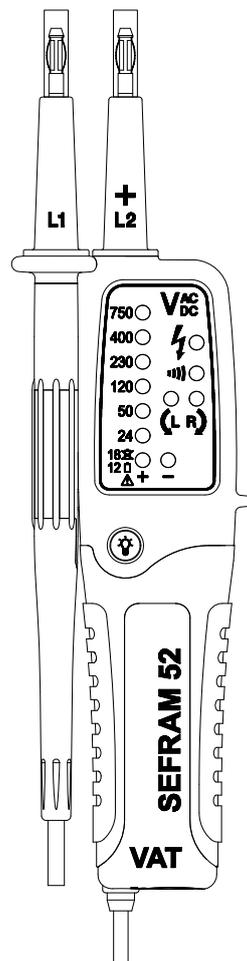


SEFRAM 52

Manuel d'utilisation
Instruction manual



M SEFRAM52 V3



SOMMAIRE	Page
1. Sécurité	4
2. Symboles et caractéristiques	5
3. Rappels importants	6
4. Mesures AC/DC	7
5. Test de Continuité	8
6. Test de phase	9
7. Test du sens de rotation de phases	10
8. Mesure sur des circuits avec DDR	12
9. Eclairage de la zone de mesure	13
10. Autotest	14
11. Remplacement des piles	15
12. Remplacement des pointes de touche	15
13. Nettoyage	16
14. Transport et stockage	16
15. Maintenance / Utilisation	16
16. Spécifications	17
17. Garantie	19

1. Sécurité

Prescriptions de sécurité

Pour votre sécurité, vous devez suivre scrupuleusement les instructions ci-dessous. La non-observation peut se traduire par des blessures ou la mort par électrocution.

- Ne pas travailler seul sur des tensions dangereuses. Si la sécurité des utilisateurs ne peut pas être garantie, ne pas utiliser le testeur.
- Avant d'utiliser le testeur, il est impératif de vérifier son fonctionnement sur une tension connue, et il est recommandé de le faire aussi après utilisation.
- Ne jamais tenter de mesurer des tensions supérieures à 750VAC.
- La sécurité ne peut être garantie dans les cas suivants :
 - appareil endommagé
 - appareil donnant des résultats erronés
 - appareil stocké longtemps dans de mauvaises conditions
 - appareil ayant subi des chocs mécaniques (par exemple dans le transport).
- Vous devez respecter les consignes de sécurité en vigueur lorsque vous utilisez cet appareil.
- Le testeur ne doit plus être utilisé si une des fonctions est défaillante ou s'il a subi des dommages.
- Lors de l'utilisation, ne mettre les mains que sur le corps du testeur et de la pointe de touche (plastic). Ne jamais toucher les extrémités du testeur ou de sa sonde.
- Ne pas utiliser un testeur mouillé ou humide ou un testeur qui ne semble pas fonctionner.
- N'utiliser le testeur que dans ses limites de fonctionnement (température, hygrométrie)
- Prendre toutes les précautions lors d'utilisation à proximité de bus-barres. Tout contact peut être mortel. Utiliser les dispositifs de protection individuels réglementaires.
- Les tensions supérieures à 50V AC eff. ou 120V DC peuvent provoquer des chocs électriques.

2. Symboles et caractéristiques

Symboles utilisés sur l'appareil ou dans ce manuel

	Risque de choc électrique
	Se référer au manuel d'utilisation
+ or -	Mesures DC+ (positives) ou – (négatives)
	Isolation renforcée. Double isolement
	Pile
	Terre
±	Mesures AC (alternatives)
	Conformité CE
	Approprié aux travaux sous tension

Caractéristiques principales

- Tension AC par LED
- Tension DC par LED
- Continuité par LED
- Détection du conducteur de phase
- Rotation de phase en triphasé
- Auto-test
- Eclairage de la zone de mesure par LED
- Résiste aux chutes de 1 mètre
- Protection IP 65
- Arrêt automatique
- Pointes IP2X avec pointes 2/4 mm.

3. Rappels importants

LED de redondance sur SEFRAM 52.

Le VAT/DDT SEFRAM 52 peut être utilisé dans les procédures de consignation des installations basse tension (sécurisation et mise hors tension) selon les préconisations de la norme EN61243-3.

Le testeur SEFRAM 52 dispose d'une LED de redondance.

Utilisation sur des installation protégées

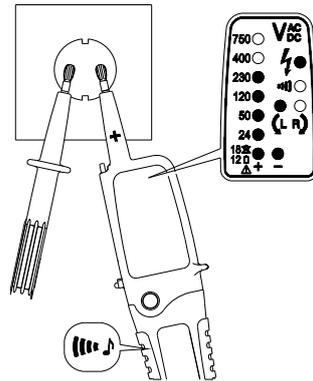
Selon la norme NFC 18-510, une VAT se fait hors tension (chapitre 7 de la norme), mais dans certains cas, le produit est utilisé sous tension. Lors des mesures sous tension sur des installations équipées de dispositifs de protection 10mA très sensibles (DDR ou relais), il peut y avoir déclenchement de ces dispositifs. Aussi, nous recommandons de prendre toutes les précautions et de faire des tests avant utilisation du VAT SEFRAM 52.

Pointes de touche IP2X

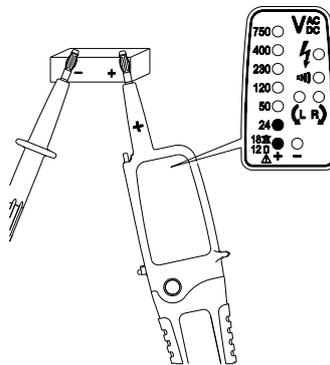
Conformément aux normes NF C 18-510 et EN 61243-3, le produit est équipé de pointes de touche IP2X, qui sont essentielles pour votre sécurité. Il est impératif de ne jamais les modifier et de vérifier l'état de bon fonctionnement de celles-ci.

4. Mesures AC/DC

V AC



V DC



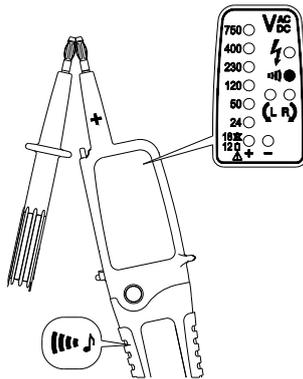
La LED  indique la présence d'une tension > 50 V AC ou 120 V DC (et ceci que les piles soient installées ou non). Le buzzer est actif en AC et si la polarité est inversée

⚠ Attention:

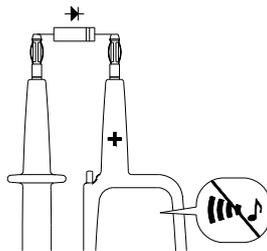
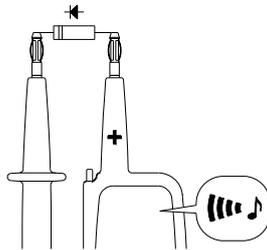
Vous devez vous assurer d'être dans un environnement suffisamment calme pour

5. Test de Continuité

Test de Continuité



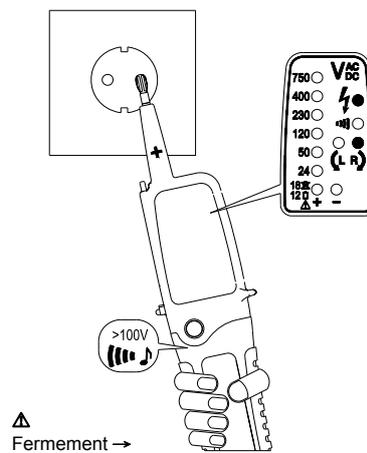
Test diode



IMPORTANT : Le test de continuité et le test diode ne sont possibles qu'avec des piles installées et en bon état.

6. Test de phase

Avec une seule pointe de touche



⚠ Le test de phase avec une seule pointe de touche n'est possible qu'avec des piles installées et en bon état.

⚠ Le test de phase avec une seule pointe de touche n'est pas forcément fiable pour savoir si le circuit est sous tension ou hors tension. Pour une meilleure fiabilité, il est recommandé d'utiliser le test avec 2 pointes de touche entre phase et neutre.

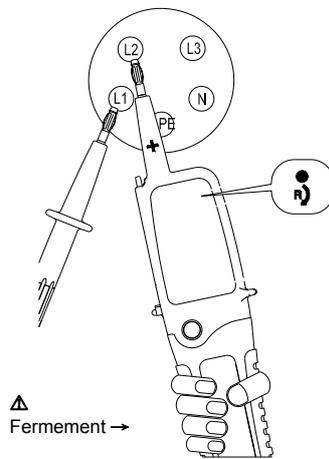
⚠ Lors du test de phase avec une seule pointe, l'indication de tension (LED) peut être erronée, en particulier en cas de présence de perturbations électriques.

⚠ Pour améliorer la sensibilité du test de phase avec une seule pointe de touche, il est conseillé de serrer fermement le corps de sonde (partie noire).

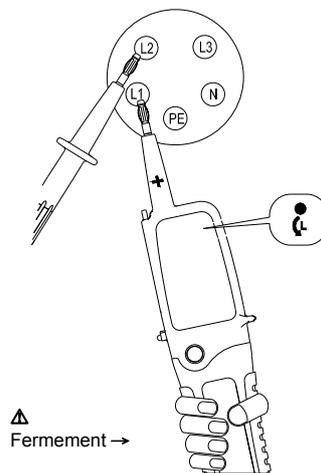
7. Test du sens de rotation de phases

Sens de rotation en systèmes triphasés

- Sens de rotation vers la droite



- Sens de rotation vers la gauche



⚠ Le test du sens de rotation des phases est possible pour des tensions à partir de 100V AC voltage (phase à phase) si le neutre est à la terre.

En faisant contact avec les 2 pointes de touche sur 2 phases, si la rotation est sens horaire, la LED du symbole "↻" s'allume.

Si la rotation est sens anti-horaire, la LED "↺" s'allume, indiquant que les phases sont inversées.

⚠ Note :

Toujours effectuer une contre mesure en inversant les pointes de touche.

Il est recommandé de toujours effectuer un test sur un dispositif dont le sens de rotation est connu afin de valider la méthode de mesure.

⚠ Attention :

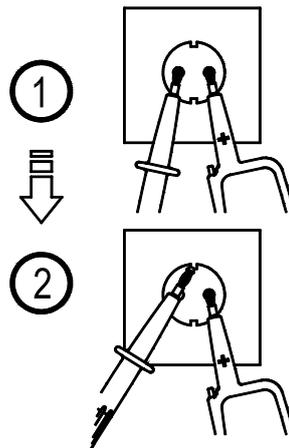
Il faut s'assurer que les pointes de touche fassent un très bon contact avec les conducteurs testés. Nous conseillons toujours de faire une contre mesure en inversion les 2 phases mesurées.

Les indications de sens de rotation "↻" ou "↺" peuvent être perturbées par le bruit électrique (néons, électricité statique,..) ainsi que par les dispositifs isolants.

⚠ Pour une meilleure sensibilité, il est important de serrer fermement le corps du testeur.

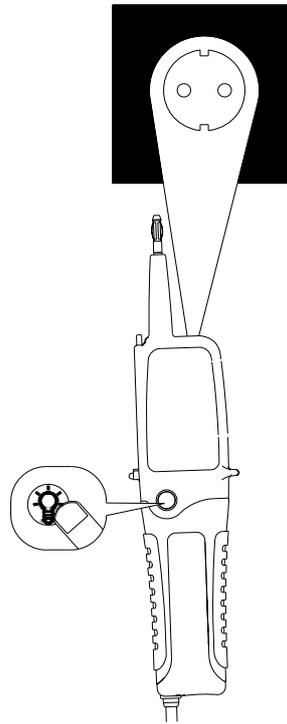
8. Mesure sur des circuits avec protection (DDR, relais,...)

Votre testeur est conçu pour ne pas déclencher les DDR ou relais ayant une sensibilité supérieure ou égale à 30mA. Certaines installation intègrent des dispositifs de protection (DDR, relais,...) de très grande sensibilité (10mA ou inférieurs). Nous ne garantissons pas que le testeur SEFRAM 52 ne déclenche pas ces dispositifs, en particulier si la mesure est faite entre phase et terre. Nous recommandons de vérifier avant toute mesure que l'utilisation de votre testeur est compatible avec les dispositifs de protection de votre installation.

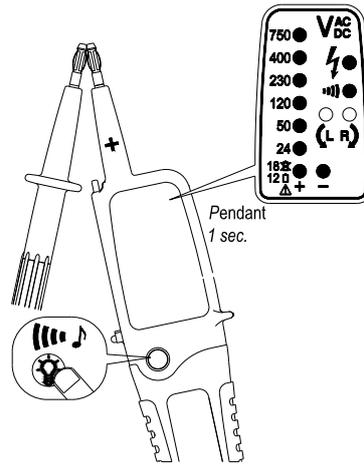


9. Eclairage de la zone de mesure

Torche intégrée par LED



10. Auto -Test

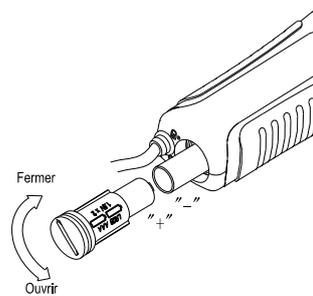


Pour réaliser l'auto-test appuyez sur la touche jaune. Les LED indiquées ci-dessus doivent s'allumer. Dans le cas contraire ou si vous avez un doute, ne pas utiliser votre testeur. Le renvoyer au service après-vente pour vérification.

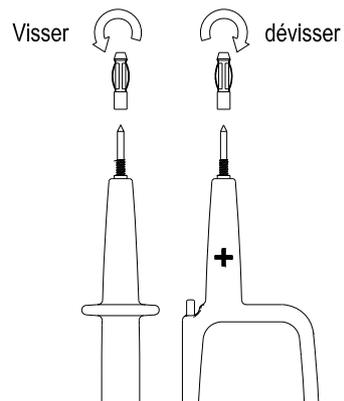
11. Remplacement des piles

Si aucun signal n'est audible en faisant un court-circuit, il faut procéder au remplacement des 2 piles. Pour cela :

- débrancher le testeur de votre application
- dévisser le couvercle du compartiment piles avec un outil approprié (pièce, tournevis)
- Enlever les piles usagées du testeur
- Remplacer les 2 piles par 2 piles neuves de type AAA (LR03) en respectant la polarité.
- Revisser le couvercle compartiment piles



12. Remplacement des pointes de touche 4mm



13. Nettoyage

Avant de procéder au nettoyage, il est impératif de débrancher le testeur de son application. Si le testeur est sale, le nettoyer avec un chiffon doux et humide. Ne jamais utiliser d'acides ou de solvants. Ne réutilisez le testeur que s'il est parfaitement sec. Ne jamais immerger votre testeur.

14. Transport et stockage

Pour éviter les risques de panne dues aux coulures de piles, il est conseillé d'enlever les piles lors d'un stockage prolongé. Le testeur doit être stocké dans un endroit sec. Il est conseillé d'attendre 2 heures avant d'utiliser le testeur s'il a fait l'objet d'un stockage prolongé.

15. Maintenance / Utilisation

Aucune maintenance n'est requise pour ce testeur, dans les conditions normales d'utilisation qui sont décrites dans ce manuel. Il est interdit d'ouvrir ce testeur ou de tenter de le réparer. Seul du personnel qualifié et habilité peut procéder aux réparations. Si vous constatez un fonctionnement anormal, n'utilisez pas votre testeur et retournez-le à notre SAV pour vérification et/ou réparation.

IMPORTANT:

Le DDT/VAT SEFRAM 52 est un testeur et ne doit être utilisé que pour les fonctions et applications décrites dans ce manuel. Toute torsion, déformation, altération avec ou sans outil, entraînant la casse ou la modification d'un des éléments de ce produit est strictement interdite et annule la garantie.

16. Spécifications

	52
Gamme de tension	± 12,24,50,120,230,400,750V
Détection de tension	Automatique
Signal sonore (buzzer)	AC 50V DC 120V
Détection de polarité	sur toute la gamme
Gamme de détection	Automatique
Temps de réponse	<0.1s
Gamme de fréquence	DC, 45...65Hz
Charge pour DDR	oui
Courant crête	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA
Temps d'utilisation	ED (DT)=30s.
Temps de récupération	240s
Arrêt automatique	>12 VAC / DC
Test de phase (1 seule pointe de touche)	
Gamme de tension	100...750V AC
Gamme de fréquence	45...65Hz
Test de continuité	Test de continuité
Seuil	< 200KΩ
Protection	1000V AC/DC
Test de rotation de phases	
Gamme de tension	100...750V
Gamme de fréquence	50...60Hz
Principe de mesure	Mesure sur 2 phases et grip tenu dans la main (L2)
Alimentation	2 x 1.5V IEC LR03 AAA
Consommation	Max. 32mA / 94mΩ environ
Température d'utilisation	-15°C ~ 55°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C

	52
Coefficient de température	0,2x(Specification)/°C <18°C >28°C
Humidité	Max. 85% de HR
Altitude d'utilisation	jusqu'à 2000m
Degré de	2
Indice de protection	IP65
Conformité CE	EN61326 : EN55011 :
Normes de Sécurité	EN61010-1 : 2010 EN61010-031 : 2008 EN61243-3 : 2010 UTE 18-510 EN60529 : 2000/AI2000
Normes de Fonctionnement	EN61243-3 : 2010 EN61557-7 : 2007 EN61557-10 : 2001 EN 61557-1 : 2007
Masse	230g (avec piles)
Dimensions	239x68x29mm
Catégories de surtensions	
Sécurité	CAT III 1000V CAT IV 600V
Rappel Catégories	Définition
CAT I	Circuit non relié au secteur
CAT II	Circuit relié à une installation basse tension
CAT III	Installation domestique Installation de type
CAT IV	primaire (en sortie de transformateur BT)

17. Garantie

Ce testeur est garanti 2 ans. Pour bénéficier de la garantie, le produit ne doit avoir subi aucune détérioration ou modification. Seul un usage normal est couvert par la garantie. Toute utilisation autre que celle décrite dans ce manuel annule de manière irréversible la garantie. Le cordon, les pointes de touche 2 et 4mm, l'inversion de polarité lors du changement des piles ne sont pas couverts par la garantie.

Merci de contacter votre distributeur ou notre SAV pour un retour sous garantie ou hors garantie.

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

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

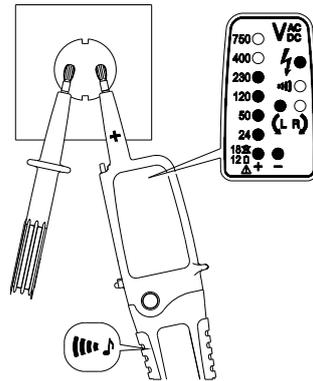
	Risk of electric shock
	See instruction manual
+ or -	+ DC or –DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
\pm	AC measurement
	Conforms to EU directives
	High Voltage Detection

List of features

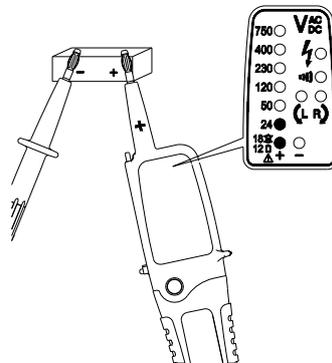
- AC Voltage
- DC Voltage
- Continuity
- Single pole phase test
- Phase rotation of a three-phase mains
- Auto test
- Probe tip torch
- Drop proof 1 meter
- IP 65 Protection
- Auto Power On/Off
- Selectable probe tips 2/4 mm

3. AC/DC V Measurements

AC V



DC V

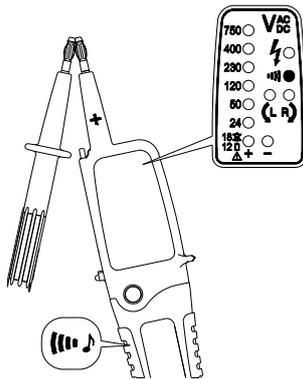


The safety LED ⚡ can report a dangerous voltage > 50 V AC and 120 V DC with or without battery.

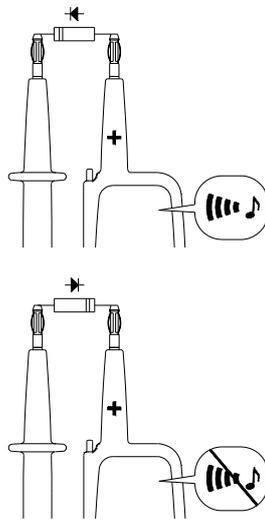
⚠ If the tester is used in a noisy background, you need to ensure that the soundlevel of the tester is perceptible here.

4. Continuity / Diode Test

Continuity Tests



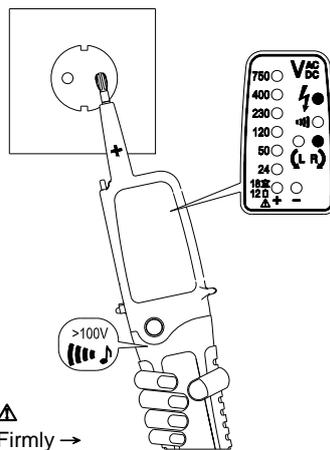
Diode Tests



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

5. 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.

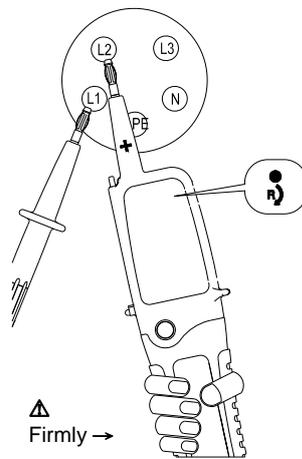
⚠ To determine external conductors during phase tests the display function may be impaired (e.g. for insulating body protection or insulating sites).

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

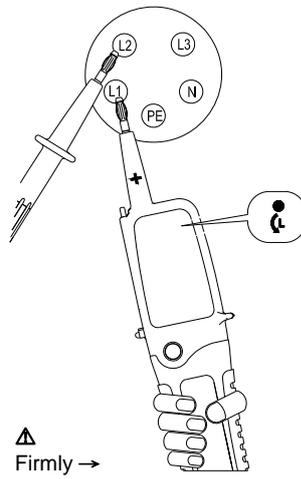
6. Phase Rotation Test

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 correct 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.

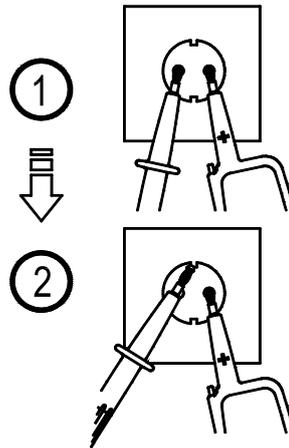
⚠ Firmly grasp the insulated grip of the Tester probe L2, it is better for the sensitivity of the phase rotation test.

7. RCD Voltage Test

Voltage Test with RCD Trip Test

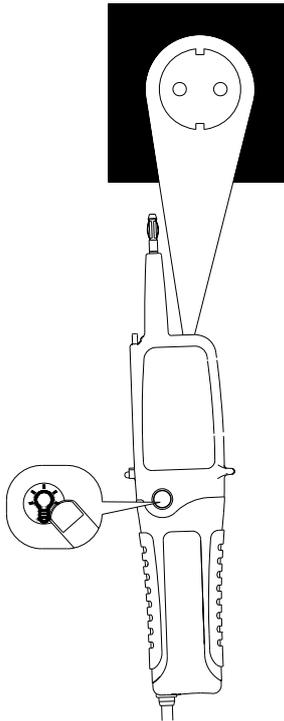
During voltage tests in systems equipped with RCD circuit breakers, a RCD switch can be tripped at a nominal residual current of 10mA or 30mA by measuring the voltage between L and PE.

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.

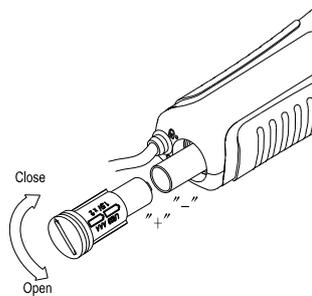
8. Illumination
Probe tip torch



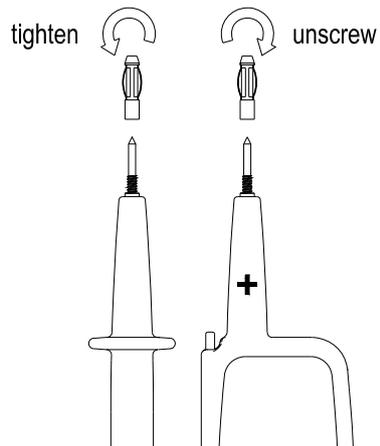
10. Battery Replacement

If no signal sound is audible when short circuiting the test probes

- 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.



11. 4mm Tips Replacement



12. 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.

13. 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.

14. Maintenance

Unauthorized persons shall not disassemble the tester and the supplementary equipment. When using tester 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.

15. Specification

The Instruments	52
Voltage range	± 12,24,50,120,230,400, 750V
Voltage detection	Automatic
Acoustic signal sound	AC 50V DC 120V
Polarity detection	Full range
Range detection	Automatic
Response time	<0.1s
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	240s.
Auto Power On	>12 VAC / DC
Single-pole Phase Test	
Voltage range	100...750V AC
Frequency range	45...65Hz
Threshold	< 200KΩ
Overvoltage protection	1000V AC/DC
Rotary Field Indication	
Voltage range	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. 94mΩ
Operating Temperature	-15°C ~ 55°C
Storage Temperature	-20°C ~ 60°C

The Instruments	52
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 (SEFRAM 52), (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.

16. 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.

SEFRAM
32, rue Edouard Martel
BP 55
42009 – Saint-Etienne Cedex

Tel : +33(0)4 77 59 01 01

Fax : +33 (0)4 77 57 23 23

Web : www.sefram.fr

E-mail : sales@sefram.fr