

# MX 531



Contrôleur de terre &amp; testeur RCD 30 mA

Mesurer pour mieux Agir



## 5. LA MESURE DE TERRE RE :

La méthode de mesure RE est conforme aux normes NFC15-100, IEC61557-1 et 3.

Lorsque RE > 100 Ω ou/et ordre des phases incorrect, le rétro-éclairage devient rouge et si RE > 2000 Ω affichage OL.

Le MX 531 mesure toutes les secondes avec stabilisation vers 10 s, le courant de test est < 12 mA RMS dans la plage de tension 230 V ± 10 %.



UL-N : 195 V ... 253 V  
UL-PE : 195 V ... 253 V  
UN-PE : < 50 V  
Raccordement : Normal  
Rétro éclairage : Bleu  
Test de prise : mesure terre correcte



UL-N : 195 V ... 253 V  
UL-PE : < 50 V  
UN-PE : 195 V ... 253 V  
Raccordement : L et N inversés  
Rétro éclairage : Rouge  
Symbol : clignote  
Test de prise : Défaut, phase neutre, prise mal raccordée



UL-N : 195 V  
UL-PE : -  
UN-PE : -  
Raccordement : phase auxiliaire  
Rétro éclairage : Rouge  
Symbol : clignote  
Test de prise : Défaut d'arrêt



UL-N : 195 V ... 253 V  
UL-PE : UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
UN-PE : UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
Raccordement : PE non connecté  
Rétro éclairage : Rouge  
Symbol : et clignotent  
Test de prise : Défaut d'arrêt  
Défaut : Terre non raccordée



UL-N : > 253 V  
UL-PE : -  
UN-PE : -  
Raccordement : L2 ou L3 sur N  
Rétro éclairage : Rouge  
Symbol : clignote  
Test de prise : Défaut d'arrêt  
Défaut : Phase à la place du neutre



UL-N : < 50 V  
UL-PE : 195 V ... 253 V  
UN-PE : 195 V ... 253 V  
Raccordement : L et PE inversés  
Rétro éclairage : Rouge  
Symbol : et clignotent  
Test de prise : Défaut d'arrêt  
Défaut : mauvais raccordement

## 1. GÉNÉRALITÉS

Vous venez d'acquérir un Contrôleur de terre et Testeur de disjoncteur différentiel RCD 30 mA et nous vous remercions de votre confiance.

Le MX 531, en régime TT uniquement, affiche l'état de raccordement de la prise électrique grâce à un affichage LCD avec fond d'écran qui change de couleur en fonction de la conformité de l'installation : bleu si l'installation est conforme, rouge en cas de défaut ou de mauvaise terre.

Les prises compatibles : Les prises de type E (polarisée : phase et neutre repérées) en France et en Belgique et les prises de type F (non polarisée : phase et neutre non repérées).

Si la valeur RE est correcte, < 100 Ω, le test 30 mA est réalisable.

L'appareil connecté à une prise 2P+T sur une installation correctement raccordée (terre présente, réseau 230 V, phase à droite ou à gauche) affiche la valeur, la tension et mesure de l'impédance de terre RE instantanément sur la partie inférieure de l'écran LCD 2000 points.

Pour votre sécurité et celle des biens :

- **lisez** attentivement cette notice de fonctionnement et conservez là.
- **respectez** les précautions d'emploi.

**ATTENTION, risque de DANGER !** L'opérateur doit consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.

**CE** Le marquage CE indique la conformité à la Directive européenne Basse Tension 2014/35/UE, à la Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE et à la Directive sur la Limitation des Substances Dangereuses RoHS 2011/65/UE et 2015/863/UE.

La poubelle barrée signifie que, dans l'Union Européenne, le produit fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2012/19/UE. Ce matériel ne doit pas être traité comme déchet ménager.

Appareil protégé par une isolation double.

### Définition des catégories de mesure

- La catégorie de mesure IV correspond aux mesurages réalisés à la source de l'installation basse tension.  
*Exemple : arrivée d'énergie, compteurs et dispositifs de protection.*
- La catégorie de mesure III correspond aux mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment.  
*Exemple : tableau de distribution, disjoncteurs, machines ou appareils industriels fixes.*
- La catégorie de mesure II correspond aux mesurages réalisés sur les circuits directement branchés à l'installation basse tension.  
*Exemple : alimentation d'appareils électrodomestiques et d'outillage portable.*

## 2. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Ce testeur est conforme à la norme de sécurité IEC 61010-2-030 et IEC 61557-1, 3 et 6 pour des tensions de 300 V catégorie III.

Le non-respect des précautions d'emploi peut entraîner un risque de choc électrique, de feu, d'explosion, de destruction de l'appareil et des installations.

L'opérateur et/ou l'autorité responsable doit lire attentivement et avoir une bonne compréhension des différentes précautions d'emploi. Une bonne connaissance et une pleine conscience des risques des dangers électriques est indispensable pour toute utilisation de cet appareil.

La sécurité de tout système qui pourrait intégrer ce testeur relève de la responsabilité de l'assemblage du système.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité des fiches de la prise.

ATTENTION. Ce testeur n'est pas un VAT. Utiliser un appareil approprié pour cette opération

## 3. SPÉCIFICATIONS DU MX 531

### Conditions d'environnement :

Utilisation à l'intérieur  
Domaine d'utilisation : -10 à +45°C, 10 à 90 % HR

(jusqu'à 35°C)

Température de stockage : -20°C à 70°C

Altitude : utilisation jusqu'à 2000, stockage jusqu'à 10 000 m.

Degré de pollution : 2

### Conditions de référence :

Température : 23°C ± 3°C

Humidité relative : 45 % à 75 %HR

Champs électrique : < 0,1 V/m AC

### Conditions de mesure :

Pour la mesure de tension :

Fréquence : 45 à 65 Hz

Facteur de crête : 2

Pas de composante continue, signal sinusoïdal

Pour la mesure de RE :

UL-N 230 VAC ± 0,5 %

Pas d'harmonique

UN-PE 0 V

Fréquence : 50/60 Hz ± 0,1 Hz

Test RCD si RE ≤ 100 Ω:

230 VAC ± 0,5 %

Pas d'harmonique

UL-N ± 1 V - 50/60 Hz ± 0,1 Hz

UL-PE < 1 V

IL-N 0 mA

### Influences de mesure :

Quantité d'influence	Gamme d'influence	Influence
Température	-10 ... +45 °C	± (0,5 % R + 1 D) / 10°C
Humidité relative	10 ... 90 % HR	± (0,5 % R + 1 D)
Signal demi-alternance	330 V PEAK	± (1 % R + 1 D)
Fréquence	[47,5 ; 52,5 Hz] [57 ; 63 Hz]	± (1 % R + 1 D)

CEM : Le MX 531 est conforme à la norme IEC 61326-1.



Auto Hold : temps de maintien environ 7 s.

Si, après la mesure de résistance à la terre RE et la mesure du mode de déclenchement RCD, l'instrument surchauffe en raison d'un trop grand nombre de mesures dans la température ambiante chaude, le MX 531 affiche **H0E** et clignote.

Les mesures ne peuvent plus être effectuées tant que l'instrument ne refroidit pas.

Si au cours de la mesure, l'instrument détecte une fréquence en dehors de la plage de 45 Hz à 65 Hz, il affiche **F**.

ATTENTION. Il est conseillé d'attendre 10 s entre deux tests RCD.

Les courants de fuite présents dans le circuit peuvent influencer les mesures de la résistance de terre RE jusqu'à 30%, et le test du dispositif à courant différentiel résiduel (DDR).

## 7. MAINTENANCE

L'appareil ne comporte aucune pièce susceptible d'être remplacée par un personnel non formé et non agréé.

## 8. GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant 24 mois après la date de mise à disposition du matériel. L'extrait de nos Conditions Générales de Vente sera communiqué sur demande.

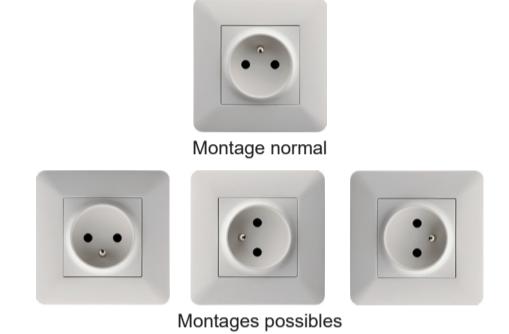
La garantie ne s'applique pas suite à :

- Une utilisation inappropriée de l'appareil ou à une utilisation avec un matériel incompatible,
- Des modifications apportées à l'appareil sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant,
- Des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant,
- Une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition de l'appareil ou non indiquée dans la notice de fonctionnement,
- Des dommages dus à des chocs, chutes ou inondations.

Mesure de tension	De 100 V à 400 V AC	
Mesure phase neutre	0 V à 420 V fréquence 50/60 Hz OL si > 420 V	
Résolution	1 V	
Précision	+/-2% +1 D	
Mesure de terre RE	3 Ω à 199,9 Ω	180 Ω à 1999 Ω
Résolution	0,1 Ω	1 Ω
Précision	+/-3% L + 5 D	
RCD 30 mA AC	Si RE correct	
Valeur nominale	30 mA et temps < 200 ms	
Conditions	230 V phase et neutre et 0 % et +/- 6 % +/- 4 ms	

**Mécanique :**  
Dimensions : 185 x 65 x 53 mm  
Masse : 230 g ± 50 g  
Indice de protection : IP4X selon IEC 60029 (MX 531 connecté)  
Indice de choc : IK07 selon IEC 62262 : 2002

**Contrôle de la prise :**  
La fiche montée sur l'instrument se connecte sur une prise CEE 7/7. Elle est compatible avec la prise CEE 7/5 de type E et la prise CEE 7/3 de type F Shuko. La fiche du testeur tourne (-90°, +180°), avec 2 positions intermédiaires (points durs) à 0°, +90°



L'alimentation est contrôlée par la prise (protection électronique). Un pictogramme sur l'appareil symbolise le socle de prise et vous indique le raccordement des conducteurs (voir ci-dessous).

## 4. LE PRINCIPE DE MESURE

Le testeur MX 531 est un contrôleur de prise électrique sous tension en régime TT, portatif et à branchement direct. Il injecte un faible courant entre la phase et la terre PE de l'installation mais il ne maîtrise pas le courant présent sur l'installation. Le courant injecté est limité à 12 mA DC pour ne pas faire déclencher les DDR 30 mA. Il faut attendre une stabilité de mesure pour obtenir une valeur la plus juste possible malgré les perturbations sur les conducteurs phase, neutre et PE.

- Consultez la note d'application sur notre site internet pour de plus amples informations «Les cas d'emploi».

Je branche le MX 531 quelque soit la position dans la prise et la mesure s'initialise.

Le MX 531 a besoin que la prise soit correctement câblée pour effectuer la mesure de terre RE de cette installation électrique.

© Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited  
69635A00 - Ed. 1 - 01/2021

**metrix**

**FRANCE**  
Chauvin Arnoux  
12-16 rue Sarah Bern

# MX 531



Earth &amp; 30 mA RCD tester

Measure up



## 5. THE EARTH RESISTANCE (RE) MEASUREMENT:

The RE measurement method is compliant with the NFC15-100 and IEC61557-1 and -3 standards. When RE > 100 Ω or/and the phase order is incorrect, the backlighting turns red and displays OL if RE > 2000 Ω. The MX 531 makes a measurement every second, with stabilisation at 10 s, the test current is < 12 mA RMS in the voltage range 230 V ± 10 %.



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: < 50 V  
Connection Normal  
Backlighting: Blue  
Test of socket: earth measurement correct



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: < 50 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Connection L and N reversed  
Backlighting: Red  
Symbols: L ↔ N blinking  
Test of socket: Fault, phase-to-neutral, socket incorrectly connected



UL-N: 195 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Connection: auxiliary phase  
Backlighting: Red  
Symbols: Δ blinking  
Test of socket: Stop fault



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
UN-PE: UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
Connection: PE not connected  
Backlighting: Red  
Symbols: PE OPEN and Δ blinking  
Test of socket: Stop fault  
Fault: Earth not connected



UL-N: > 253 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Connection: L2 or L3 to N  
Backlighting: Red  
Symbols: Δ blinking  
Test of socket: Stop fault  
Fault: Phase in the place of the neutral



UL-N: < 50 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Connection: L and PE reversed  
Backlighting: Red  
Symbols: L ↔ PE and Δ blinking  
Test of socket: Stop fault  
Fault: incorrect connection

## 1. GENERAL

Thank you for purchasing this earth and 30 mA RCD tester. The MX 531, on a TT network only, displays the connection status of the power socket on an LCD display with a background that changes colour according to the compliance of the installation: blue if the installation is compliant, red if there is a fault or a bad earth. Compatible sockets: sockets type E (polarised: phase and neutral identified) in France and Belgium and sockets type F (not polarised: phase and neutral not identified). If the RE value is correct, (< 100 Ω) the 30 mA test is possible. The instrument, connected to a 2P+T socket on a correctly connected installation (earth present, 230 V network, phase to the right or to the left), displays the voltage and earth impedance (RE) instantaneously in the bottom part of the 2000-point LCD screen.

To keep yourself and property safe:  
- read these operating instructions carefully,  
- comply with the precautions for use.

**⚠** WARNING, risk of DANGER! The operator must refer to these instructions whenever this danger symbol appears.

**CE** The CE marking indicates compliance with the European Low Voltage Directive (2014/35/EU), the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), and the Directive on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS, 2011/65/EU and 2015/863/EU).

**☒** The rubbish bin with a line through it means that in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2012/19/UE. This equipment must not be treated as household waste.

**□** Equipment protected by double insulation.

### Definition of measurement categories

- Measurement category IV corresponds to measurements taken at the source of low-voltage installations.  
*Example: power feeders, counters and protection devices.*
- Measurement category III corresponds to measurements on building installations.  
*Example: distribution panel, circuit-breakers, machines or fixed industrial devices.*
- Measurement category II corresponds to measurements taken on circuits directly connected to low-voltage installations.  
*Example: power supply to electro-domestic devices and portable tools.*

## 2. PRECAUTIONS FOR USE

This tester is compliant with safety standards IEC 61010-2-030 and IEC 61557-1, 3, and 6 for voltages up to 300 V in category III.

Failure to observe the precautions for use may create a risk of electric shock, fire, explosion, and/or destruction of the instrument and of the installations.

The operator and/or the responsible authority must carefully read and clearly understand the various precautions to be taken in use. Sound knowledge and a keen awareness of electrical hazards are essential when using this instrument.

The safety of any system incorporating the instrument is the responsibility of the system integrator.

Before each use, check the integrity of the contacts of the socket.

**⚠** WARNING. This tester is not a VAT. Use a suitable instrument for this operation.

## 3. SPECIFICATIONS OF THE MX 531

### Environmental conditions:

Indoor use  
Range of use: -10 to +45°C, 10 to 90 % HR (up to 35°C)  
Storage temperature: -20°C to 70°C  
Altitude: in use, up to 2000 m, in storage, up to 10,000 m.  
Degree of pollution: 2

### Particular reference conditions:

Temperature: 23°C ± 3°C  
Relative humidity: 45 % to 75 % RH  
Electric field: < 0.1 V/m AC

### Environmental conditions:

For the voltage measurement:

Frequency: 45 to 65 Hz

Peak factor: 2

No DC component, sine-wave signal

For the RE measurement:

UL-N 230 VAC ± 0.5 %

No harmonics

UN-PE 0 V

Frequency: 50/60 Hz ± 0.1 Hz

RCD test if RE ≤ 100 Ω:

230 VAC ± 0.5 %

No harmonics

UL-N ± 1 V - 50/60 Hz ± 0.1 Hz

UL-PE < 1 V

IL-N 0 mA

Influences on measurement:

Quantity of influence	Range of influence	Influence
Temperature	-10 ... +45 °C	± (0.5 % R + 1 D) / 10°C
Relative humidity	10 ... 90 % HR	± (0.5 % R + 1 D)
Half-wave signal	330 V PEAK	± (1 % R + 1 D)
Frequency	[47.5 ; 52.5 Hz] [57 ; 63 Hz]	± (1 % R + 1 D)

EMC: The device is compliant with standard IEC 61326-1.

Frequency measurement	From 100 V to 400 V AC	
Phase-to-neutral measurement	0 V to 420 V - Frequency 50/60 Hz - OL if > 420 V	
Resolution	1 V	
Accuracy	±(2 % +1 D)	
Measurement of earth resistance RE	3 Ω to 199.9 Ω	180 Ω to 1999 Ω
Resolution	0.1 Ω	1 Ω
Accuracy	±(3 % L + 5 D)	
30 mA AC RCD	If RE correct	
Nominal value	30 mA and time < 200 ms	
Conditions	230 V phase and neutral and 0 % and +6% +/- 4 ms	

### Mechanical:

Dimensions: 185 x 65 x 53 mm  
Mass: 230 g ± 50 g  
Index of protection: IP4X per IEC 60029 (MX 531 connected)  
Impact rating: IK07 per IEC 62262: 2002

### Testing of the socket:

The plug on the instrument is connected to a CEE 7/7 socket. It is compatible with the type E CEE 7/5 socket and with the Shuko type F CEE 7/3 socket. The plug on the tester turns (-90°, +180°), with 2 intermediate positions (hard spots) at 0°, +90°



The power supply is checked by the socket (electronic protection). A pictogram on the instrument representing the socket shows how the conductors are connected (see below).

## 4. MEASUREMENT PRINCIPLE

The MX531 tester is a directly connected portable TT network power socket tester. It injects a weak current between the phase and the earth (PE) of the installation, but does not control the current present in the installation. The current injected is limited to 12mA DC so as not to trip the 30mA RCD. It is necessary to wait for the measurement to stabilize in order to obtain a value that is as accurate as possible in spite of any disturbances on the phase, neutral, and PE conductors.

- Refer to the application notes on our web site for more information about "The cases of use".

I connect the MX 531 in any position in the socket and the measurement is initialized.

The socket must be correctly wired for the MX 531 to be able to measure the earth resistance RE of the electrical installation.

© Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited  
69635A00 - Ed.1 - 01/2021

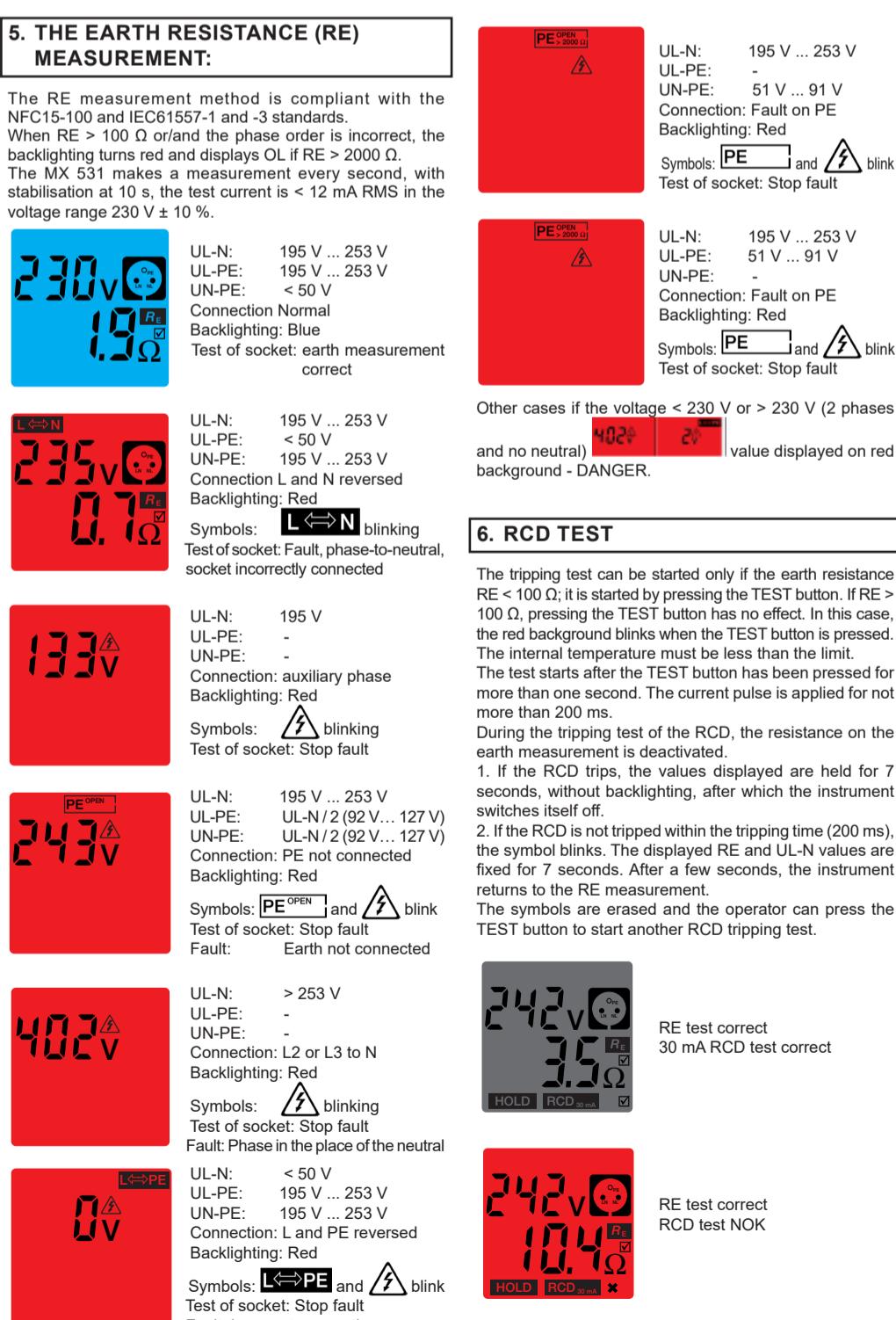
**metrix**

**FRANCE**  
Chauvin Arnoux  
12-16 rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-sur-Seine  
Tél : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

**INTERNATIONAL**  
Chauvin Arnoux  
Tél : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 69

**Our international contacts**  
www.chauvin-arnoux.com/contacts

**CHAUVIN ARNOUX**



RE test correct  
RCD test OK

RE test correct  
RCD test failed

HOT

RE test correct  
RCD test correct but internal temperature too high

Auto Hold: hold time approximately 7 s.

If, after the earth resistance (RE) measurement and the RCD tripping mode measurement, the instrument overheats because of too many measurements at an elevated ambient temperature, the MX 531 displays HOT and blinks. Measurements can no longer be made until the instrument has cooled down.

If, in the course of the measurement, the instrument detects a frequency outside the band from 45 Hz to 65 Hz, it displays F X.

WARNING. We recommend waiting 10 s between two RCD tests.

The leakage current present in the circuit can influence the earth resistance (RE) measurements by as much as 30 %, and the test of the residual current device (RCD).

Except for the batteries, the instrument contains no parts that can be replaced by personnel who have not been specially trained and accredited.

Except as otherwise stated, our warranty is valid for 24 months starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale, provided on request.

The warranty does not apply in the following cases:

- Inappropriate use of the equipment or use with incompatible equipment,
- Modifications made to the equipment without the explicit permission of the manufacturer's technical,
- Work done on the device by a person not approved by the manufacturer,
- Adaptation to a particular application not anticipated in the definition of the equipment or by the user manual,
- Damage caused by shocks, falls, or floods.

# MX 531



Controleapparaat voor aarde  
& testapparaat RCD 30 mA

Measure up

## 1. ALGEMEEN

U heeft zojuist een Controleapparaat voor aarde en een Testapparaat voor differentieelschakelaars RCD 30 mA aangeschaft en wij danken u voor uw vertrouwen. De MX 531, uitsluitend met TT-systeem, toont de toestand van de aansluiting van het stopcontact via een LCD-scherm met een schermachtergrond die van kleur verandert aan de hand van de conformiteit van de installatie: blauw als de installatie conform is, rood in geval van een storing of een slechte aarding.

Compatibele stopcontacten: zijn de stopcontacten van het E (gepolariseerd: fase en nulleider gemarkerd): In Frankrijk en België en zijn de stopcontacten van het type F (niet-gepolariseerd, fase en nulleider niet gemarkerd). Als de RE-waarde correct is, < 100 Ω, kan de 30 mA test worden uitgevoerd.

Het apparaat dat is aangesloten op een stopcontact 2P+A op een correct aangesloten installatie (aarde aanwezig, spanningsnet van 230 V, fase rechts of links), geeft de waarde, de spanning en de aardimpedantietoetsing RE onmiddellijk onder in het LCD-scherm met 2000 punten weer.

Voor uw veiligheid en die van het materiaal:  
- lees deze gebruiksaanwijzing aandacht door en bewaar deze.  
- respecteer de gebruiksvoorschriften.



LET OP: mogelijk GEVAAR! De bediener moet deze handleiding iedere keer raadplegen wanneer hij dit waarschuwingssymbool tegenkomt.



De CE-markering geeft aan dat dit product voldoet aan de Europese Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, aan de Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU en aan de RoHS-richtlijnen 2011/65/EU en 2015/863/EU inzake de beperking van gevaarlijke stoffen.



De doorgekruiste vuilnisbak betekent dat in de Europese Unie het product als gescheiden afval wordt ingezameld volgens de AEEE-richtlijn 2012/19/EU. Dit materiaal dient niet als huishoudelijk afval verwerkt te worden.



Apparaat beschermd door een dubbele isolatie.

### Definitie van de meetcategorieën

- De meetcategorie IV komt overeen met metingen uitgevoerd aan de bron van de laagspanningsinstallatie.  
*Voorbeeld: binnenkomen energie, tellers en beveiligingsvoorzieningen.*
- De categorie III komt overeen met metingen uitgevoerd in een installatie in de bouw.  
*Voorbeeld: verdeelkast, stroomonderbrekers, vaste industriële machines of apparatuur.*
- De meetcategorie II komt overeen met metingen die uitgevoerd worden op rechtstreeks op de laagspanningsinstallatie aangesloten kringen.  
*Voorbeeld: stroomvoorziening van huishoudelijke apparatuur en portable gereedschap.*

## 5. DE AARDMETING RE:

De methode van de RE meting voldoet aan de normen NFC15-100, IEC61557-1 en 3.

Wanneer RE > 100 Ω en/of de fasevolgorde niet correct is, wordt de achtergrondverlichting rood en als RE > 2000 Ω weergave OL. De MX 531 meet elke seconde met stabilisering na ca. 10 s, de teststroomwaarde is < 12 mA RMS in het spanningsbereik 230 V ± 10 %.



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: < 50 V  
Aansluiting: Normaal  
Achtergrondverlichting: Blauw  
Test stopcontact: correcte aardmeting



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: -  
UN-PE: 51 V ... 91 V  
Aansluiting: Storing op PE  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbolen: PE en ⚡ knippen  
Test stopcontact:  
Storing met uitschakeling



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: < 50 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Aansluiting: L en N verwisseld  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbol: L ↔ N knippert  
Test stopcontact: Storing,fase,nulleider,  
stopcontact verkeerd aangesloten



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: 51 V ... 91 V  
UN-PE: -  
Aansluiting: Storing op PE  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbolen: PE en ⚡ knippen  
Test stopcontact:  
Storing met uitschakeling



UL-N: 195 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Aansluiting: hulpfase  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbol: ⚡ knippert  
Test stopcontact: Storing met uitschakeling



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
UN-PE: UL-N / 2 (92 V ... 127 V)  
Aansluiting: PE niet aangesloten  
Achtergrond: Rood  
Symbolen: PE OPEN en ⚡ knippen  
Test stopcontact: Storing met uitschakeling  
Storing: Aarde niet aangesloten



UL-N: > 253 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Aansluiting: L2 of L3 op N  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbol: ⚡ knippert  
Test stopcontact: Storing met uitschakeling  
Storing: Fase in de plaats van de nulleider



UL-N: < 50 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Aansluiting: L en PE verwisseld  
Achtergrondverlichting: Rood  
Symbolen: L ↔ PE en ⚡ knippen  
Test stopcontact: Storing met uitschakeling  
Storing: verkeerde aansluiting

## 2. GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN

Dit testapparaat voldoet aan de veiligheidsnormen IEC 61010-2-030 en IEC 61557-1, 3 en 6 voor spanningswaarden van 300 V categorie III.

Wanneer de gebruiksvoorschriften niet in acht genomen worden, bestaat het risico van elektrische schokken, brand, ontploffing en onherstelbare beschadiging aan het apparaat en de installaties. De bediener en/of de aansprakelijke autoriteit moet de verschillende gebruiksvoorschriften aandachtig doorlezen en goed begrepen hebben. Een goede kennis en een volledig bewustzijn van de elektrische gevaren zijn noodzakelijk voor ieder gebruik van dit apparaat.

De veiligheid van een systeem waarin dit testapparaat ingebouwd kan worden, valt onder de aansprakelijkheid van de persoon die dit systeem assembleert.

Controleer voor ieder gebruik of de pluggen van het stopcontact onbeschadigd zijn.

LET OP: Dit testapparaat is geen spanningszoeker. Gebruik een voor deze operatie geschikt apparaat

Spanningsmeting	100 V tot 400 V AC
Meting fase nulleider	0 V tot 420 V - frequentie 50/60 Hz - OL indien > 420 V
Resolutie	1 V
Precisie	+/-2% +1 D
Aardmeting RE	3 Ω tot 199,9 Ω
Resolutie	0,1 Ω
Precisie	+/-3% L + 5 D
RCD 30 mA AC	Indien RE correct
Nominale waarde	30 mA en tijd < 200 ms
Voorwaarden	230 V fase en nulleider en 0% en +6% +/- 4 ms

### Mechanica:

Afmetingen: 185 x 65 x 53 mm

Massa: 230 g ± 50 g

Beschermingsklasse: IP 4X volgens IEC 60029

(MX 531 aangesloten)

Schokindex: IK07 volgens IEC 62262: 2002

### Controle van de contactdoos:

De op het instrument gemonteerde stekker moet worden aangesloten op een EEG-stopcontact CEE 7/7. Deze is compatibel met het EEGstopcontact 7/5 type E en het EEG-stopcontact 7/3 type F Shuko.

De stekker van het testapparaat draait (-90°, +180°), met 2 tussenliggende standen (harde punten) op 0°, +90°.



De voeding wordt gecontroleerd door het stopcontact (elektronische bescherming).

Een pictogram op het apparaat symboliseert de voet van de contactdoos en geeft u de aansluiting van de geleiders aan (zie hieronder).

## 4. HET MEETPRINCIE

Het testapparaat MX 531 is een portable en rechtstreeks aan te sluiten controleapparaat voor stopcontacten onder spanning met TT-systeem. Het brengt een zwakke stroomwaarde in tussen de fase en de aarde PE van de installatie, maar beheert niet de op de installatie aanwezige stroom. De ingebrachte stroom is beperkt tot 12 mA DC om de aardlekschakelaars 30 mA niet te laten doorslaan.

Men moet wachten tot de meting gestabiliseerd is voor een zo nauwkeurig mogelijke waarde, ondanks storingen op de fasegeleiders, de nulleider en PE.

- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing op onze website voor meer informatie "Use cases".

- Ik steek de stekker van de MX 531 in welke positie dan ook in het stopcontact en de meting wordt geïnitieerd.

Voor de MX 531 moet het stopcontact de juiste bekabeling hebben om de aardmeting RE van deze elektrische installatie te kunnen uitvoeren.

© Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited  
69635A00 - Ed. 1 - 01/2021



L en N verwisseld  
Test RE correct  
RCD-test OK



Test RE correct  
Test RCD correct  
maar interne temperatuur te hoog

Auto Hold: vasthoudtijd ca. 7 s.

Indien na het meten van de aardweerstand RE en het meten van de RCD ontkoppelingsmodus het instrument oververhit raakt als gevolg van te veel metingen in een warme omgevingstemperatuur, toont de MX 531 H0E en knippert deze.

Er mogen geen metingen meer worden uitgevoerd, zolang het instrument niet afgekoeld is.

Als tijdens het meten het instrument een frequentie buiten

de range van 45 Hz tot 65 Hz detecteert, toont het F.

LET OP: Het is aan te raden om tussen twee RCD tests 10 s te wachten.

De in het circuit aanwezige lekstroom kan van invloed zijn op de aardweerstand RE tot 30% en op de test van de differentieelvoorziening (lekschakelaar).

## 7. ONDERHOUD

Het apparaat bevat geen onderdelen die vervangen kunnen worden door niet hiervoor opgeleid en hiertoe bevoegd personeel.

## 8. GARANTIE

Tenzij uitdrukkelijk anders bepaald is onze garantie 24 maanden geldig vanaf de datum van beschikbaarstelling van het materiaal.

Een uitkrelsel van onze Algemene Verkoopvooraarden is op aanvraag verkrijgbaar.

De garantie is niet van toepassing in geval van:

- een onjuist gebruik van de apparatuur of een gebruik met hiervoor ongeschikt materiaal,
- Wijzigingen die aan de apparatuur worden aangebracht zonder uitdrukkelijke toestemming van de technische dienst van de fabrikant,
- Door een niet door de fabrikant bevoegde persoon uitgevoerde werkzaamheden,
- Een aanpassing aan een bijzondere toepassing die niet voorzien is voor het apparaat of niet is aangegeven in de gebruikshandleiding,
- Beschadigingen als gevolg van schokken, valpartijen of overstromingen.

**FRANCE**  
Chauvin Arnoux  
12-16 rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-sur-Seine  
Tél : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

**INTERNATIONAL**  
Chauvin Arnoux  
Tél : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 69

**Our international contacts**  
www.chauvin-arnoux.com/contacts

**CHAUVIN ARNOUX**

# MX 531



FI-RCD- und Erdungsprüfer 30 mA

Measure up



## 5. RE-ERDUNGSMESSUNG:

Die RE-Messmethode erfüllt die Normen NFC15-100, IEC61557-1 und 3.

Das Display leuchtet rot, wenn RE &gt; 100 Ω und/oder die Phasenreihenfolge nicht stimmt. Bei RE &gt; 2000 Ω erscheint OL auf der Anzeige.

MX 531 misst im Sekundentakt und stabilisiert sich bei etwa 10 s, der Prüfstrom beträgt &lt; 12 mA RMS im Spannungsbereich 230 V ± 10 %.



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: < 50 V  
Anschluss: Normal  
Bildschirmfarbe: blau  
Steckdosenprüfung: Erdungsprüfung in Ordnung



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: -  
UN-PE: 51 V ... 91 V  
Anschluss: Fehler an PE  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: PE and ⚡ blinken  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: < 50 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Anschluss: L und N vertauscht  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: L ↔ N blinkt  
Steckdosenprüfung: Fehler, Leiter/Nulleiter, Steckdose falsch angeschlossen



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: 51 V ... 91 V  
UN-PE: -  
Anschluss: Fehler an PE  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: PE and ⚡ blinken  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung



UL-N: 195 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Anschluss: Schutzleiter  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: ⚡ blinkt  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung



UL-N: 195 V ... 253 V  
UL-PE: UL-N/2 (92 V ... 127 V)  
UN-PE: UL-N/2 (92 V ... 127 V)  
Anschluss: PE nicht verbunden  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: PE OPEN and ⚡ blinken  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung



UL-N: > 253 V  
UL-PE: -  
UN-PE: -  
Anschluss: L2 oder L3 an N  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: ⚡ blinkt  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung  
Fehler: Leiter und Nulleiter vertauscht



UL-N: < 50 V  
UL-PE: 195 V ... 253 V  
UN-PE: 195 V ... 253 V  
Anschluss: L und PE vertauscht  
Bildschirmfarbe: rot  
Symbol: L ↔ PE and ⚡ blinken  
Steckdosenprüfung: Keine Unterbrechung  
Fehler: falsch angeschlossen

## 6. FI-RCD-PRÜFUNG

Der Auslösetest lässt sich nur bei einem Erdungswiderstand RE < 100 Ω und durch Drücken der TEST-Taste starten. Liegt der RE-Wert > 100 Ω, löst das Drücken der TEST-Taste keine Prüfung aus. In diesem Fall blinkt das Display rot, wenn die TEST-Taste gedrückt wird.

Die InnenTemperatur muss unter dem Grenzwert liegen. Der Test beginnt, wenn Sie die Taste TEST länger als eine Sekunde drücken. Der Impulstrom wird für max. 200 ms angelegt.

Während der FI-RCD-Auslöseprüfung ist der Erdungswiderstand deaktiviert.

1. Bei FI-RCD-Auslösung werden die Werte 7 Sekunden lang ohne Displaybeleuchtung angezeigt, dann schaltet sich das Gerät aus.

2. Wenn die FI-RCD-Auslösung nicht innerhalb der Auslösezzeit (200 ms) erfolgt ist, blinkt das Symbol. Die angezeigten Werte für RE und UL-N stehen für 7 Sekunden auf dem Display. Nach ein paar Sekunden kehrt das Gerät zur RE-Messung zurück.

Die Symbole werden gelöscht und der Benutzer kann die TEST-Taste wieder drücken, um die FI-RCD-Auslöseprüfung zu wiederholen.



RE-Test in Ordnung  
RCD-Test 30 mA in Ordnung



RE-Test in Ordnung  
RCD-Test fehlerhaft

## 2. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Prüfgerät entspricht der Sicherheitsnorm IEC 61010-2-030 und IEC 61557-1, 3 und 6 für Spannungen von 300 V Kategorie III.

Die Nichtbeachtung der Bedienungshinweise kann zu Gefahren durch elektrische Schläge, durch Brand oder Explosion, sowie zur Zerstörung des Geräts und der Anlage führen. Der Benutzer bzw. die verantwortliche Stelle müssen die verschiedenen Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und gründlich verstehen. Die umfassende Kenntnis und das Bewusstsein der elektrischen Gefahren sind bei jeder Benutzung dieses Gerätes unverzichtbar.

Für die Sicherheit von Systemen, in die dieses Prüfgerät eingebaut wird, haftet derjenige, der diese Systeme aufbaut.

Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Isolierung der Stecker auf Beschädigungen.

**ACHTUNG:** Dieses Gerät dient nicht dem Feststellen der Spannungsfreiheit in elektrischen Anlagen. Dafür muss ein entsprechend ausgelegtes Prüfinstrument verwendet werden

Spannungsmessung	100 V bis 400 V AC	
Messung Leiter-Nulleiter	0 V bis 420 V - Frequenz 50/60 Hz OL bei > 420 V	
Auflösung	1 V	
Genaugkeit	+/- (2% + 1 D)	
RE-Erdungsmessung	3 Ω bis 199,9 Ω	180 Ω bis 1999 Ω
Auflösung	0,1 Ω	1 Ω
Genaugigkeit	+/- (3% L + 5 D)	
RCD 30 mA AC	bei richtigem RE	
Nennwert	30 mA und Zeit < 200 ms	
Bedingungen	230 V Leiter und Nulleiter und 0 % und +6% +/- 4 ms	

### Mechanische Daten:

Abmessungen: 185 x 65 x 53 mm  
Gewicht: 230 g ± 50 g  
Schutztart: IP4X gemäß IEC 60029 (MX 531 verbunden)  
Stoßfestigkeitsgrad: IK07 gemäß IEC 62262: 2002

### Prüfen der Steckdose:

Der am Gerät montierte Stecker wird an eine CEE 7/7 Steckdose angeschlossen. Er ist mit Typ-E-Steckdosen CEE 7/5, sowie Typ-F-Steckdosen CEE 7/3 „Schukosteckern“ kompatibel.

Der Stecker lässt sich um -90° und +180° drehen, mit zwei Zwischenpositionen bei 0° und +90° (leichter Anschlag beim Drehen)



Normale Anordnung



Mögliche Anordnungen

Die Spannungsversorgung wird über die Steckdose gesteuert (elektronischer Schutz). Ein Piktogramm auf dem Gerät symbolisiert die Buchse und zeigt an, wo die Leiter liegen (siehe unten).

## 4. MESSPRINZIP

Das Prüfgerät MX 531 ist ein tragbares, direkt anschließbares Prüfgerät für spannungsführende Steckdosen im TT-Netz. Er speist einen schwachen Strom zwischen Leiter und PE-Erde der Installation ein, steuert aber nicht den in der Anlage vorhandenen Strom. Der eingespeiste Strom ist auf 12 mA DC begrenzt, damit die 30 mA FI-Schutzschalter nicht ausgelöst werden. Damit trotz etwaiger Störungen an Leiter, Nullleiter und PE ein möglichst genauer Wert erzielt werden kann, muss man abwarten, bis die Messung sich stabilisiert hat.

- Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Anwendungshinweis „Anwendungsbeispiele“ auf unserer Website.

Ich stecke MX 531 beliebig in die Steckdose, der Messvorgang wird initialisiert.

Die Steckdose muss richtig verkabelt sein, damit MX 531 die RE-Erdungsmessung der Installation messen kann.

© Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited  
69635A00 - Ed. 1 - 01/2021

**metrix**

**FRANCE**  
**Chauvin Arnoux**  
12-16 rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-sur-Seine  
Tél : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

**INTERNATIONAL**  
**Chauvin Arnoux**  
Tél : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 69

**Our international contacts**  
www.chauvin-arnoux.com/contacts

**CHAUVIN ARNOUX**