

**FI 11VAT-2 / FI 12VAT-2**

# **Testeurs VAT selon EN 61243-3 édition 3**



**Notice d'utilisation**

## SOMMAIRE

|                                                                     |          |
|---------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1) Consignes de sécurité et d'utilisation .....</b>              | <b>1</b> |
| <b>2) Description de l'appareil .....</b>                           | <b>2</b> |
| <b>3) Mode opératoire .....</b>                                     | <b>3</b> |
| 3-1) Auto-test .....                                                | 3        |
| 3-2) Mesure de tensions AC / DC .....                               | 3        |
| 3-3) Test de différentiels .....                                    | 4        |
| 3-4) Indicateur lumineux de présence de tension dangereuse .....    | 5        |
| 3-5) Indication de présence de tension dangereuse par vibreur ..... | 5        |
| 3-6) Détection de tension avec et sans contact.....                 | 5        |
| 3-7) Test de continuité .....                                       | 6        |
| 3-8) Mise en veille automatique .....                               | 6        |
| <b>4) Maintenance .....</b>                                         | <b>7</b> |
| 4-1) Entretien .....                                                | 7        |
| 4-2) Pannes accidentelles .....                                     | 7        |
| 4-3) Remplacement des piles .....                                   | 7        |
| <b>5) Spécifications .....</b>                                      | <b>8</b> |
| 5-1) Spécifications générales .....                                 | 8        |
| 5-2) Spécifications électriques (voyants) .....                     | 8        |
| 5-3) Spécifications électriques (afficheur) .....                   | 9        |
| 5-4) Test de différentiel RCD .....                                 | 9        |
| 5-5) Test de continuité .....                                       | 9        |

---

## 1 - CONSIGNES DE SECURITE ET D'UTILISATION

---

- ☐ Pour des raisons de sécurité, cet appareil ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées et averties des éventuels dangers encourus



### **Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil**

- ☐ Aux vues des risques potentiels inhérents à l'utilisation de tout circuit électrique, il est important que l'utilisateur soit entièrement familiarisé avec les indications couvrant les possibilités, les applications et le fonctionnement de cet appareil.
- ☐ Dans les conditions normales d'utilisation, cet appareil ne présente pour l'opérateur aucun risque de choc électrique. Sa sécurité est garantie si les conditions d'emploi et de fonctionnement sont respectées.
- ☐ La protection assurée par cet appareil peut être compromise si son utilisation n'est pas conforme aux prescriptions de ce manuel ou bien si des modifications techniques sont effectuées au gré de l'utilisateur.
- ☐ Ce manuel d'utilisation contient les informations et les mises en garde qui doivent être respectées pour effectuer des mesures en toute sécurité et éviter tout endommagement de l'appareil.
- ☐ Le testeur a été conçu pour des mesures d'intérieurs uniquement. Ne pas utiliser cet appareil sous la pluie. Le testeur est protégé par une double isolation selon la norme NF EN61010-1 avec un niveau de protection 1 000V CAT III / 600V CAT IV
- ☐ Pour éviter les risques de chocs électriques, respecter les consignes de sécurité lors de mesures supérieures à 60VDC ou 30VAC.
- ☐ Cette nouvelle génération de testeurs est conforme à l'édition 3 de la norme NF EN61243 (2014), qui implémente des pointes de touches à fourreau rétractable IP2X pour une sécurité renforcée lors des tests. Cependant, toutes les recommandations d'usage de cette notice doivent être prises en compte afin d'assurer la sécurité des utilisateurs et des installations.
- ☐ Garder vos mains situées avant la bordure de protection du testeur pendant les mesures.
- ☐ Signification des symboles de sécurité :



Attention : se référer aux explications du manuel



Attention : risques de choc électrique



Terre



Double isolation (ou isolation renforcée)



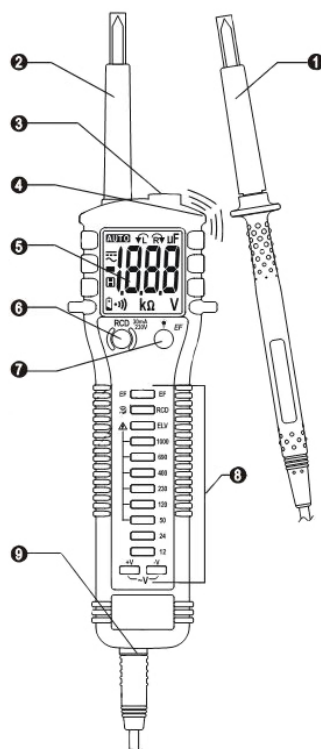
Doit être éliminé dans une structure de récupération et de recyclage appropriée



Conformité à la directive basse tension européenne

## 2 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL

### 2-1) Description de l'appareil



- 1 : Pointe de touche noire détachable de référence (COM), (-)
- 2 : Pointe de touche rouge fixe (+)
- 3 : LED d'éclairage de la zone de contrôle (FI12VAT-2 seulement)
- 4 : Zone de détection de champ électrique sans contact (antenne)
- 5 : Affichage LCD 1 999 points rétro-éclairé (FI12VAT-2 seulement)
- 6 : Touche d'activation du test de disjoncteur différentiel (FI12VAT-2 seulement)
- 7 : Touche d'activation des fonctions éclairage et rétro-éclairage (pression courte)  
Touche d'activation des tests de détection de champ électrique (pression continue)
- 8 : Voyants de fonctions et de niveaux de tension
- 9 : Borne de connexion COM (-)

Note : toutes les opérations décrites dans ce manuel s'entendent avec l'appareil connecté de la manière suivante :

- pointe de touche rouge connectée au point chaud du circuit à mesurer (+)
- pointe de touche noire connectée au point de référence (COM) ou (-) du circuit à mesurer

---

### 3 - MODE OPÉRATOIRE

---

Attention :

- La précision des indications est assurée uniquement dans la plage de température d'utilisation de l'appareil
- Avant d'utiliser les fonctions de test de continuité sonore et la détection de tension sans contact dans un environnement bruyant, il est impératif de vérifier que le signal sonore soit correctement audible
- Le fonctionnement du testeur doit être vérifié avant et après chaque mesure. Si un, plusieurs ou tous les indicateurs de tension ne s'allument pas, le testeur ne doit pas être utilisé

#### 3-1) Auto-test

Pour vérifier le bon fonctionnement du test de continuité, court-circuiter les deux pointes de touche entre elles. L'indicateur lumineux de continuité doit s'allumer et l'indicateur sonore retentir. La fonction de détection de tension à l'aide des pointes de touches fonctionne même en l'absence de piles ou en cas de piles déchargées afin de garantir la sécurité des utilisateurs (auto-alimentation via le circuit testé).

Néanmoins, les fonctions complémentaires telles que la détection de champs électriques, le test de continuité, l'afficheur LCD\*, le test de disjoncteurs différentiels\*, la détection de phase, le mode vibratoire\* et l'éclairage de la zone de test\* nécessitent la présence de piles en bon état pour fonctionner.

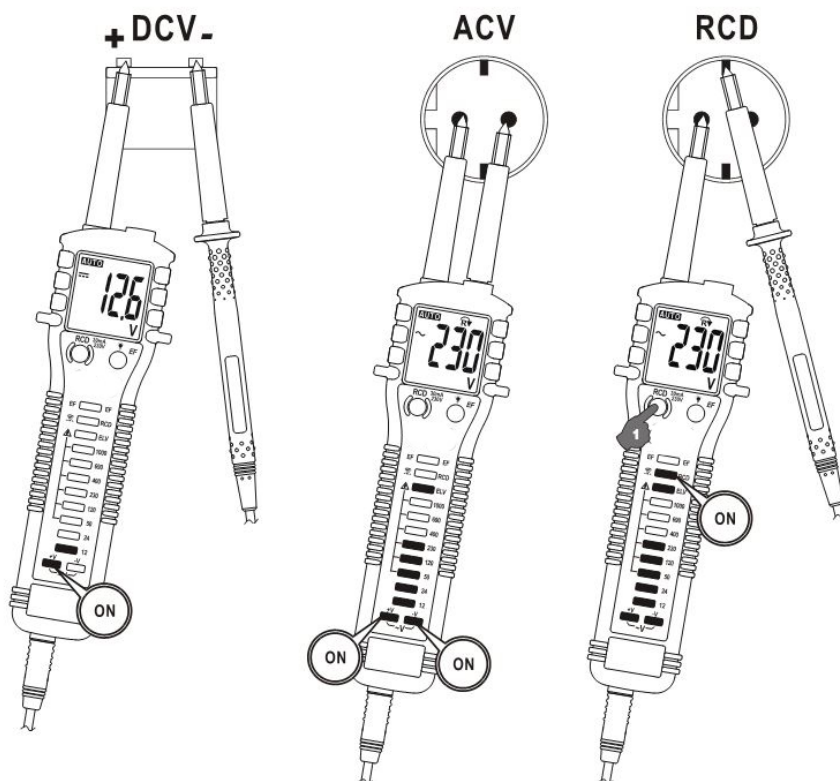
*\*fonction disponible uniquement sur le FI12VAT-2*

#### 3-2) Mesure de tensions AC et DC

- Il est conseillé de connecter l'appareil à une source de tension connue, afin de vérifier les indications avant et après mesure
- Connecter ensuite les pointes de touche à la source de tension et observer les indications
- Pendant la mesure, ne pas recouvrir les indicateurs lumineux et ne pas toucher les électrodes de contact
- Le testeur s'allume et indique automatiquement la valeur de la tension AC ou DC mesurée

Lorsqu'une mesure de tension AC est effectuée, l'indicateur lumineux noté  $\tilde{V}$  s'allume. Lors d'une mesure de tension DC, si la polarité est bonne, l'indicateur lumineux noté  $+ \bar{V}$  s'allume. Dans le cas d'une polarité inversée, c'est le voyant noté  $- \bar{V}$  qui s'allume.

Lorsqu'une valeur significative de tension est détectée, les indicateurs lumineux s'allument à hauteur de la tension présente, et l'affichage numérique indique la valeur de celle-ci. (FI12VAT-2 seulement)



### 3-3) Test de différentiels

Le testeur est équipé d'une fonction RCD permettant de vérifier le fonctionnement des différentiels 30mA sur les systèmes 230V.

Connecter le testeur à une prise avec le branchement adéquat pour mesurer la tension entre la phase et la terre. Le testeur doit afficher la valeur de la tension présente (à noter que la fonction de test des différentiels n'est active que si cette tension est comprise entre 201 et 264V uniquement).

En conservant le testeur dans la position actuelle, appuyer sur le bouton RCD. L'indicateur lumineux RCD / continuité s'allume, indiquant qu'un courant de fuite interne est créé.

Si le disjoncteur ne se déclenche pas dans la seconde qui suit, cela signifie que le disjoncteur est hors d'usage ou bien qu'il existe un problème de câblage. Un intervalle minimum de 5 secondes est nécessaire entre deux déclenchements.

Note : cette fonction fournit un courant de fuite pour tester les différentiels. Elle n'est en aucun cas destinée à tester le niveau de courant et le temps de déclenchement des différentiels. Pour effectuer ces mesures, il convient d'utiliser un appareil spécifique conforme aux normes NF EN 61557-1 et NF EN 61557-6.

### 3-4) Indicateur lumineux de présence de tension dangereuse

Lorsque la mesure de tension dépasse les 50 VAC ou 120 VDC, l'indicateur lumineux ELV (Extra Low Voltage) s'éclaire afin de rappeler à l'utilisateur la présence de tensions dangereuses. Cette fonction est opérationnelle avec ou sans piles.

### 3-5) Indication de présence de tension dangereuse par vibreur

Dès que l'indicateur de tension dangereuse ELV s'allume, le corps de l'appareil se met à vibrer (FI12VAT-2 seulement). Cette fonction permet d'avertir l'utilisateur en cas d'environnements bruyants.

### 3-6) Détection de tension

#### 3-6-1) Sans contact

Appuyer et maintenir le bouton EF enfoncé pour entrer et rester en mode fonctionnement de détection de champs électrique. L'indicateur lumineux EF s'allume et un signal sonore retentit. L'affichage numérique indique également EF lorsque le mode est activé (FI12VAT-2 seulement). Lorsque le testeur approche d'une prise, il commence à émettre un signal plus ou moins rapide par rapport à la distance de la phase (plus rapide lorsque la distance entre la phase et le testeur diminue). Pour le FI12VAT-2, simultanément, l'affichage LCD indique un bargraphe d'un à quatre segments (4 lorsque l'on est à proximité immédiate de la phase).

Détection sans contact : une antenne est située sur la partie supérieure du testeur, permettant de détecter les champs électriques environnants. Cette fonction est idéale pour suivre les câblages ou localiser une coupure.

| Gammes typiques de mesure sans contact | Bargraphe analogique |
|----------------------------------------|----------------------|
| 15 à 55V                               | -                    |
| 30 à 95V                               | --                   |
| 55 à 170V                              | ---                  |
| Plus de 120V                           | ----                 |

### **3-6-2) Avec contact**

Pour une détection plus précise des champs électriques ou par exemple afin de distinguer la phase du neutre, il est conseillé d'utiliser la pointe de touche rouge du testeur. En amenant celle-ci au contact du conducteur à vérifier, on obtient le même type de signal que décrit dans le paragraphe précédent.

Ce mode permet également de distinguer la phase et le neutre d'un conducteur (sachant que l'appareil ne réagira qu'à la présence de la phase).

Remarque : dans ce mode, la pointe de touche noire n'est pas utilisée et peut être laissée libre. Il est également conseillé de la débrancher de l'appareil pendant ce type de test.

### **3-7) Test de continuité**

Mettre les pointes de touche en court-circuit afin de vérifier le bon fonctionnement du test de continuité. L'indicateur lumineux de continuité s'illumine et un signal sonore est émis, indiquant une bonne continuité.

### **3-8) Mise en veille automatique**

Le testeur se met automatiquement en marche et est prêt à effectuer une mesure en moins d'une seconde pour toutes les fonctions. Afin d'économiser les piles, l'appareil se met automatiquement en veille après une courte période d'inactivité.

---

## 4 - MAINTENANCE

---

Attention : afin d'éviter tout risque de chocs électriques, déconnecter le testeur du circuit sous tension et enlever les pointes de touche avant d'ouvrir le boîtier et / ou le couvercle du compartiment des piles. Ne pas essayer de réparer cet appareil, seul notre service après vente est habilité à effectuer des modifications internes de l'appareil (voir consignes de sécurité et d'utilisation).

### 4-1) Entretien

Il est conseillé de nettoyer périodiquement le boîtier de l'appareil avec un chiffon légèrement humidifié. Ne jamais utiliser de détergeants ou agents corrosifs pour le boîtier.

Si le testeur n'est pas utilisé pendant une longue période (plus de 60 jours), il est préférable de retirer les piles et de les stocker séparément.

### 4-2) Pannes

Si le testeur ne fonctionne pas, vérifier l'état de charge des piles, les pointes de touches, etc ... puis essayer de nouveau.

Si l'entrée de test de tension / continuité est soumise à des surtensions (notamment en rapport avec la foudre ou commutation d'un système électrique) accidentelles ou dans des conditions anormales de fonctionnement, l'utilisateur et le testeur sont protégés par une série de résistances internes qui jouent le rôle de fusible. Si ce cas de figure se présente, il est nécessaire de renvoyer l'appareil à notre service après vente afin de les remplacer. Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à intervenir sur ces organes de sécurité.

### 4-3) Remplacement des piles

Les piles doivent être vérifiées avant toute utilisation. Lorsque la puissance des piles est faible, les indicateurs lumineux situés sous les LEDs de palier de tension clignotent et l'affichage LCD indique le symbole de batterie faible.

Remplacer les piles par des piles identiques en retirant les vis situées sur la partie arrière du testeur (compartiment des piles) puis refermer le couvercle avant toute utilisation.

---

## 5 - SPÉCIFICATIONS

---

### 5-1) Spécifications générales

Affichage : 1 999 points (FI12VAT-2 seulement)

Rafraîchissement de l'écran : 5 fois par seconde

Température d'utilisation : -10 à +50°C

Humidité relative : 20 à 90%

Altitude d'utilisation max. : 2 000m

Température de stockage : -20 à 65°C 20 à 80% H.R max.

Protection : IP65

Degré de pollution : 2

Niveau de protection : 600V CAT IV / 1 000V CAT III en conformité avec les normes

EN61010-1 édition 3 / EN61010-2-033 édition 1 / EN61243-3 : 2014

Protection de surtension : 1 100VDC et VAC rms

Protection contre les transitoires : 8KVmax (1,2 / 50µs)

Alimentation : 2 piles 1,5V type AAA

Mise hors tension automatique après 15s

Consommation : 3mA (appareil allumé)

50mA (mode de détection avec fonction vibreur activée)

105mA (appareil connecté à une charge 1 000V, toutes LEDs + vibreur)

Dimensions : 278 x 57 x 40 mm

Poids : 235 g environ

Garantie : 3 ans

### 5-2) Spécifications électriques (voyants)

Les précisions sont données comme  $\pm$  (% de lecture + nbre de digits) et pour une température de 23°C ( $\pm 5^\circ\text{C}$ ) et moins de 75% H.R.

Impédance d'entrée : 100kΩ / 160pF nominale pour les voyants 12, 24 et 50 V  
 Impédance d'entrée comprise entre 200 et 500 kΩ (variation linéaire / 160pF pour les voyants 120, 230, 400, 690 et 1 000 V)  
 Fréquence de fonctionnement (mode ACV) : 45 à 65Hz  
 Seuil des LEDs : < 85% de la tension indiquée pour les seuils bas  
 > 110% de la tension indiquée pour les seuils hauts

### 5-3) Spécifications électriques (affichage)

Les spécifications suivantes ne s'appliquent qu'au FI12VAT-2, doté d'un affichage :

| Gamme             | Seuil d'activation    | Précision |
|-------------------|-----------------------|-----------|
| DC 199,9V - 1000V | > +27VDC ou < -4.5VDC | 1.5%+3d   |
| AC 199,9V - 1000V | > 8VAC                | 2.5%+4d   |

#### 5-4) Test de différentiel (RCD)

Courant de fuite : 30mA typique à 230V  
Impédance de déclenchement : 6,1 kΩ  
Fonction utilisable entre 201 et 264 V

### 5-5) Test de continuité

Tension de circuit ouvert : 0,7VDC typique  
Seuil de déclenchement sonore : entre 50 et 2 000 kΩ



**DISTRAME SA**

**Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale  
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE**

**Tel : 03 25 71 25 83 - Fax : 03 25 71 28 98  
[www.distrame.fr](http://www.distrame.fr) - e-mail : [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr)**