



## testo 750 - Contrôleur de tension

Mode d'emploi



# 1 Sommaire

<b>1 Sommaire</b> .....	<b>2</b>
<b>2 A noter avant l'utilisation !</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Consignes de sécurité</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Utilisation conforme</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Données techniques</b> .....	<b>5</b>
5.1. Contrôle de tension .....	5
5.2. Contrôle de phase unipolaire .....	6
5.3. Détection de l'ordre des phases .....	6
5.4. Contrôle de continuité .....	6
5.5. Données techniques générales.....	6
<b>6 Vue d'ensemble</b> .....	<b>7</b>
6.1. Affichage et éléments de commande .....	7
6.2. Explication des symboles.....	8
<b>7 Utilisation de l'appareil</b> .....	<b>9</b>
7.1. Allumage de l'appareil.....	9
7.2. Marche / Arrêt de l'éclairage du point de mesure (testo 750-2 / -3 uniquement).....	9
<b>8 Contrôles</b> .....	<b>9</b>
8.1. Préparation du contrôle.....	9
8.2. Contrôle de tension .....	9
8.3. Contrôle de tension avec test de déclenchement RCD/FI (testo 750-2 / -3 uniquement) .....	10
8.4. Contrôle de phase unipolaire .....	10
8.5. Contrôle de continuité .....	11
8.6. Détection de l'ordre des phases.....	11
<b>9 Service et maintenance</b> .....	<b>11</b>
9.1. Remplacement des piles.....	11
9.2. Entretien.....	11
9.3. Stockage .....	12
9.4. Nettoyage.....	12
<b>10 Protéger l'environnement</b> .....	<b>12</b>

## 2 A noter avant l'utilisation !

- Le mode d'emploi comprend des informations et remarques nécessaires pour une manipulation et une utilisation sûres de l'appareil. Le mode d'emploi doit avoir été lu attentivement avant l'utilisation de l'appareil et tous les points qu'il contient doivent être respectés. Conservez cette documentation à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin. Remettez cette documentation aux utilisateurs ultérieurs de cet appareil.
- Si ce mode d'emploi, ainsi que les avertissements et consignes ne sont pas respectés, il peut en résulter des blessures pouvant s'avérer mortelles pour l'utilisateur, ainsi qu'un endommagement de l'appareil.

## 3 Consignes de sécurité

- L'appareil ne peut être utilisé que par du personnel formé. Lors de l'ensemble des activités avec l'appareil, respectez les prescriptions des syndicats en matière de sécurité du travail et de protection de la santé.
- Afin d'éviter tout choc électrique, des mesures de précaution doivent être prises lorsque des tensions supérieures à 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V) eff. AC sont utilisées. Ces valeurs représentent les limites fixées par la VDE pour les tensions pouvant encore être touchées (les valeurs entre parenthèses s'appliquent pour certains secteurs définis, comme le secteur agricole).
- L'appareil ne peut être saisi qu'au niveau des poignées prévues à cet effet ; les éléments d'affichage ne peuvent pas être dissimulés.
- Les travaux d'entretien n'étant pas décrits dans la présente documentation ne peuvent être effectués que par des techniciens de service formés.
- La sécurité d'exploitation n'est plus garantie en cas de modification ou de transformation de l'appareil.
- Les piles doivent être contrôlées et, si nécessaire, remplacées avant l'utilisation.
- Le stockage doit être effectué dans un endroit sec.
- En cas d'écoulement au niveau des piles, l'appareil ne peut plus être utilisé avant d'avoir été contrôlé par notre service après-vente.
- Le liquide des piles (électrolyte) est fortement alcalin et conducteur d'électricité. Risque d'irritation ! En cas de contact entre le liquide des piles et la peau ou des vêtements, les zones concernées doivent immédiatement être rincées soigneusement sous l'eau courante. En cas de contact avec les yeux, ceux-ci doivent être rincés immédiatement avec beaucoup d'eau et un médecin doit être consulté.
- En fonction de l'impédance interne du détecteur de tension, les indications « Tension de service disponible » ou « Tension de service indisponible » peuvent s'afficher pour différentes raisons en présence d'une tension parasite.
- Un détecteur de tension présentant une impédance interne relativement basse par rapport à la valeur de référence de 100 kOhm n'affichera pas toutes les tensions parasites avec une valeur initiale supérieure à la TBT (très basse tension de sécurité). En cas de contact avec les pièces d'installation à contrôler, le détecteur de tension peut temporairement réduire par décharge les tensions parasites jusqu'à un niveau inférieur à la TBT ; la tension parasite reviendra cependant à sa valeur initiale après le retrait du détecteur de tension.

- Si l'affichage « Tension disponible » n'apparaît pas, il est vivement recommandé d'installer le dispositif de mise à la terre avant la reprise du travail.
- Un détecteur de tension présentant une impédance interne relativement élevée par rapport à la valeur de référence de 100 kOhm n'affichera pas clairement « Tension de service indisponible » en présence d'une tension parasite.
- Si l'affichage « Tension disponible » apparaît pour une pièce semblant être isolée de l'installation, il est recommandé de prendre des mesures complémentaires (p. ex. utilisation d'un détecteur de tension adéquat, contrôle visuel du point de coupure sur le réseau électrique, etc.) pour confirmer l'état « Tension de service indisponible » sur la pièce de l'installation à contrôler et s'assurer que la tension affichée par le détecteur de tension est une tension parasite.
- Un détecteur de tension affichant deux valeurs pour l'impédance interne a réussi le contrôle permettant de différencier les tensions parasites des tensions de service et est en mesure d'afficher le type de tension de manière directe ou indirecte.

## 4 Utilisation conforme

L'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions et aux fins pour lesquelles il a été conçu :

- Contrôle de tension, détection de l'ordre des phases, contrôle de phase unipolaire et contrôle de continuité
- Variantes testo 750-2 et -3 uniquement : contrôle de tension avec test de déclenchement RCD/FI
- L'appareil ne peut être utilisé pour les étendues de mesure spécifiées et sur les installations à basse tension jusqu'à 690 V (catégorie d'étendue de mesure CAT III 690).

L'appareil ne peut pas être utilisé aux fins suivantes :

- Dans les environnements explosibles : l'appareil n'est pas protégé contre les explosions !
- En cas de pluie ou de précipitations : risque de choc électrique !

## 5 Données techniques

### 5.1. Contrôle de tension

Propriété	Valeurs
Affichage LED : Etendue de tension	12 ... 690 V AC/DC
Affichage LED : Valeurs de tension	12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V
Affichage LED : Tolérances	Selon la norme EN 61243-3:2014
Affichage LC (variante testo 750-3 uniquement) : Etendue de tension	10 ... 690 V AC/DC
Affichage LC (variante testo 750-3 uniquement) : Résolution	1 V
Affichage LC (variante testo 750-3 uniquement) : Tolérance	± (3 % de la valeur affichée + 5 digits)
Etendue de fréquence	Tension continue, 14 Hz – 400 Hz
Signal sonore	≥ 50 V AC, ≥ 120 V DC
Détection de tension	Automatique
Charge interne	Env. 2,4 W à 690 V (touches de charge non actionnées)
Courant	Is < 3,5 mA à 690V (touches de charge non actionnées)
Charge commutable (testo 750-2 et -3 uniquement)	Env. 140 W à 690 V (touches de charge non actionnées)
Charge de contrôle commutable (testo 750-2 et -3 uniquement)	< 200mA (touches de charge non actionnées)
Durée de fonctionnement	30 s
Temps de repos	240 s
Démarrage automatique	> 10 V
Mémoire de valeurs de mesure (HOLD) (testo 750-3 uniquement)	10 ... 690 V AC/DC
Affichage de surcharge (testo 750-3 uniquement)	≥ 720V AC/DC, l'affichage LC indique <b>OL</b>

## 5.2. Contrôle de phase unipolaire

Propriété	Valeurs
Etendue de tension	100 ... 690 V, courant alternatif sur la terre
Etendue de fréquence	50/60 Hz
Signal sonore	Oui
Affichage LED	LED rouge

## 5.3. Détection de l'ordre des phases

Propriété	Valeurs
Etendue de tension	170 ... 690 V, phase sur phase
Etendue de fréquence	50/60 Hz
Affichage LED	LED verte

## 5.4. Contrôle de continuité

Propriété	Valeurs
Etendue	0 ... 500 k $\Omega$
Tolérances	0 % à +50 %
Courant de contrôle	< 5 $\mu$ A
Signal sonore	Oui
Affichage LED	LED rouge
Protection contre les surtensions	690 V, courant alternatif / continu
Démarrage automatique	< 500 k $\Omega$

## 5.5. Données techniques générales

Propriété	Valeurs
Température ambiante – Service	-10°C à 50°C
Température ambiante – Stockage	-15°C à 60°C
Humidité	Max. 95 %HR
Altitude d'utilisation	Jusqu'à 2000 m
Catégories de mesure	CAT IV 600V, CAT III 690V
Degré d'encrassement	2
Indice de protection	IP 64
Alimentation en courant	2 x 1,5V (AAA / IEC LR03)
Consommation de courant	Env. 60 mA
Durée de vie des piles	Plus de 10 000 mesures (< 5 s par mesure)

Propriété	Valeurs
Dimensions (H x L x P)	Env. 280 x 78 x 35 mm
Poids	Env. 320 g
Prescriptions de sécurité	EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2011, EN 61326-1:2013, DIN EN 61010-1:2011
Homologations	CE, TÜV GS, CSA

## 6 Vue d'ensemble


### 6.1. Affichage et éléments de commande

Variante illustrée : testo 750-3





- 1 Pointe de contrôle - (L1)
- 2 Pointe de contrôle + (L2)
- 3 Eclairage du point de mesure, LED blanche (testo 750-2 et -3 uniquement)
- 4 Affichage LED

Affichage	Signification
AC	Contrôle de tension : tension alternative présente
+ -	Contrôle de tension : tension continue présente
L R	Contrôle de tension AC : ordre des phases gauche ou droite
Rx	Contrôle de continuité : continuité détectée

Affichage	Signification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite de la basse tension de protection dépassée (&gt; 50 V de tension alternative / &gt; 120 V de tension continue)</li> <li>• Contrôle de phase unipolaire (testo 750-2 / -3 uniquement) : phase détectée</li> </ul>
12, 24, etc.	Valeur de tension en présence, en V

5 Affichage LC (testo 750-3 uniquement)

6 Touches de commande :

Touche	Fonction
 2x (testo 750-2 / -3 uniquement)	Procéder au test de déclenchement RCD/FI
<b>HOLD</b> (testo 750-3 uniquement)	Geler la valeur de mesure
 (testo 750-2 / -3 uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumer / Eteindre l'éclairage du point de mesure</li> <li>• Allumer / Eteindre le rétro-éclairage de l'affichage LC (testo 750-3 uniquement)</li> </ul>

7 Poignée








8 Compartiment à piles

9 Capuchon de protection des pointes de contrôle (avec logements pour les bouchons et embouts élargisseurs des pointes de contrôle)

10 Bouchons pour pointes de contrôle GS38

11 Embouts élargisseurs pour pointes de contrôle (diamètre de 4 mm, à visser)

## 6.2. Explication des symboles

Symbole	Signification
	<b>Attention !</b> Avertissement ! Zone dangereuse ! Respecter les indications du mode d'emploi !
	<b>Prudence !</b> Tension dangereuse ! Risque d'électrocution !
	Isolement double ou renforcé, complet, selon la catégorie II de la norme DIN EN 61140
	Convient pour les travaux sur des pièces sous tension
	Symbole de conformité, confirme le respect des directives UE : directive CEM (2014/30/UE) avec la norme EN 61326-1, directive basse tension (2014/35/UE) avec la norme EN 61010-1
	Satisfait aux prescriptions australiennes applicables.
	Cet appareil satisfait à la réglementation WEEE (2012/19/UE)



## 7 Utilisation de l'appareil

### 7.1. Allumage de l'appareil

- > Relier les deux pointes de contrôle ou enfoncer une touche au choix.
- L'appareil est allumé.  
Sur le testo 750-3, l'affichage LC est démarré et indique ---.

### 7.2. Marche / Arrêt de l'éclairage du point de mesure (testo 750-2 / -3 uniquement)

- > Marche / Arrêt : appuyer brièvement sur la touche ☀.
- L'éclairage du point de mesure s'éteint de lui-même après 2 minutes.  
testo 750-3 uniquement : le rétro-éclairage de l'affichage LC s'allume / s'éteint avec l'éclairage du point de mesure.

## 8 Contrôles

### 8.1. Préparation du contrôle

Assurez-vous que l'appareil est en parfait état avant chaque contrôle :

- Veillez, p.ex., à ce que le boîtier ne soit pas cassé ou à ce que les piles n'aient pas coulé.
- Procédez, en principe, à un contrôle de fonctionnement avant d'utiliser le contrôleur de tension (voir plus bas).
- Testez le bon fonctionnement de l'appareil (p.ex. sur une source de tension connue) avant et après chaque contrôle.
- Si la sécurité de l'utilisateur ne peut pas être garantie, l'appareil doit être mis à l'arrêt et bloqué afin d'empêcher toute utilisation inopinée.

#### Exécution du contrôle de fonctionnement

- > Raccorder les pointes de contrôle du contrôleur de tension pendant 4 secondes, puis les débrancher à nouveau.
- Toutes les LEDs doivent s'allumer. Tous les segments de l'affichage LC (testo 750-3 uniquement) s'allument également.

#### Montage / Démontage des bouchons / embouts élargisseurs des pointes de mesure

Les bouchons et embouts élargisseurs des pointes de mesure peuvent être montés / démontés en fonction des besoins. Il est recommandé d'utiliser les logements du capuchon de protection des pointes de contrôle pour les conserver.

Attention ! L'utilisation de bouchons sur les pointes de contrôle peut être requise en fonction des prescriptions nationales !

- > Bouchons pour pointes de contrôle : enfoncer sur les pointes de contrôle ou retirer.
- > Embouts élargisseurs pour pointes de contrôle : visser sur les pointes de contrôle ou dévisser.

### 8.2. Contrôle de tension

- > Raccorder les deux pointes de contrôle à l'objet à tester.
- Le contrôleur de tension s'allume automatiquement lorsque la tension est supérieure à 10 V environ.

- La tension est indiquée par des LEDs (**12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V et 690 V**).  
Sur le testo 750-3, la tension s'affiche également sur l'écran LC.
- En cas de tensions continues, la polarité de la tension affichée s'affiche en fonction de la pointe de contrôle du contrôleur de tension.
- Lorsque la limite de la basse tension de protection (50 V, tension alternative / 120 V, tension continue) est atteinte ou dépassée, un signal sonore retentit.

### **Gel de la valeur de mesure (testo 750-3 uniquement)**

- > Enfoncer la touche **HOLD** après avoir soumis l'appareil de mesure à une tension.
- Un bref signal sonore retentit et l'affiche LC indique la valeur de mesure gelée.
- > Enfoncer à nouveau la touche **HOLD** pour effacer la valeur gelée.
- Un bref signal sonore retentit.

La valeur gelée est automatiquement effacée après env. 10 secondes lorsque plus aucune tension n'est présente sur les pointes de contrôle. Ceci est indiqué par un bref signal sonore.


Une fois la valeur gelée effacée, l'affichage LC indique à nouveau la tension actuellement présente sur les pointes de contrôle.

L'affichage de tension LED indique toujours la tension actuellement présente dans le circuit électrique.

Les tensions sous 10 V AC/DC env. ne peuvent pas être gelées, --- apparaît dans l'affichage LC.

## 8.3. Contrôle de tension avec test de déclenchement RCD/FI (testo 750-2 / -3 uniquement)

Lors des contrôles de tension dans les systèmes dotés d'un interrupteur différentiel RCD/FI, des interrupteurs différentiels présentant un courant nominal de 10 ou 30 mA peuvent être contrôlés en intégrant une charge au circuit :


- > Contrôler la tension entre L et PE et enfoncer simultanément les deux touches .
- L'interrupteur différentiel RCD-FI doit se déclencher.

## 8.4. Contrôle de phase unipolaire

Le contrôle de phase unipolaire est possible pour les tensions alternatives à partir d'env. 100 V.

Pendant le contrôle de phase unipolaire permettant de déterminer les conducteurs extérieurs, la fonction d'affichage peut être gênée, p.ex., en raison d'équipements de protection personnelle isolants ou d'autres isolants.

Le contrôle de phase unipolaire ne convient pas pour contrôler l'absence de tension ; un contrôle de tension bipolaire est ici requis.

- > Raccorder la pointe de contrôle + (L2) du contrôleur de tension à l'objet à tester.
-  s'allume lorsque le conducteur contrôlé est la phase.

## 8.5. Contrôle de continuité

- ✓ Mettre le circuit électrique / l'objet à tester hors tension.
- ✓ Procéder à un contrôle de tension bipolaire pour confirmer l'absence de tension sur l'objet testé.
- > Raccorder les deux pointes de contrôle à l'objet à tester.
- En cas de continuité inférieure à env. 500 kΩ, **Rx** s'allume et un signal sonore retentit.
- Le contrôle de continuité s'arrête automatiquement après 10 secondes lorsqu'aucune continuité n'est détectée. Dès qu'une continuité est détectée, l'appareil se rallume automatiquement.

## 8.6. Détection de l'ordre des phases

La détection de l'ordre des phases est en principe active et **L** ou **R** peut rester allumer en permanence ; cependant, l'ordre des phases ne peut être déterminé qu'entre les conducteurs extérieurs d'un système triphasé.

L'appareil de contrôle indique la tension entre les deux conducteurs extérieurs.

1. Raccorder la pointe de contrôle L1 (-) à la phase L1 présumée et la pointe de contrôle L2 (+) à la phase L2 présumée.
2. Saisir totalement la poignée avec les mains !
  - **R** reste allumé en permanence : « sens de rotation à droite ».
  - **L** reste allumé en permanence : « sens de rotation à gauche ».

Contressai :

- > Répéter la procédure en inversant les pointes de contrôle.
- Le résultat inverse doit s'afficher.

# 9 Service et maintenance

## 9.1. Remplacement des piles

Les piles doivent être remplacées lorsque **Rx** n'apparaît pas lors du raccordement des pointes de mesure ou lorsque le symbole de la pile apparaît dans l'affichage LC (testo 750-3 uniquement).

1. Eloigner totalement le contrôleur de tension de l'objet à mesurer.
2. Desserrer les deux vis métalliques du compartiment à piles au moyen d'un tournevis jusqu'à ce que le couvercle du compartiment à piles puisse être retiré. Ne pas totalement dévisser les vis.
3. Retirer les piles usagées.
4. Mettre de nouvelles piles de type AAA / IEC LR03 (1,5 V) en place en veillant à respecter la polarité.
5. Remettre le couvercle du compartiment à piles en place et le fixer au moyen des vis.

## 9.2. Entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi.

### 9.3. Stockage

- > Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée : Retirer les piles afin d'empêcher tout risque ou endommagement causé par une fuite possible des piles.

### 9.4. Nettoyage

L'appareil doit être éloigné de tous les circuits de mesure avant son nettoyage.

- > Essuyer l'appareil avec un chiffon humide et un peu de produit de nettoyage ménager doux.

Ne jamais utiliser de produits corrosifs ou de solvants ! Laisser totalement sécher l'appareil avant de l'utiliser à nouveau après son nettoyage.

## 10 Protéger l'environnement

- > Éliminez les accus défectueux / piles vides conformément aux prescriptions légales en vigueur.
- > Au terme de la durée d'utilisation du produit, apportez-le dans un centre de collecte sélective des déchets d'équipements électriques et électroniques (respectez les règlements locaux en vigueur) ou renvoyez-le à Testo en vue de son élimination.



