



testo 770 - Pince ampèremétrique

0590 7701

0590 7702

0590 7703

0590 3770

Mode d'emploi



1 Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Sommaire | 2 |
| 2 | A noter avant l'utilisation !..... | 4 |
| 3 | Consignes de sécurité | 4 |
| 4 | Utilisation conforme | 6 |
| 5 | Vue d'ensemble | 7 |
| 5.1 | Affichage et éléments de commande..... | 7 |
| 5.2 | Écran LC..... | 8 |
| 5.3 | Fonctions des touches de commande | 9 |
| 5.4 | Fonctions du commutateur rotatif..... | 9 |
| 5.5 | Autres fonctions | 10 |
| 5.5.1 | Bluetooth® (testo 770-3 uniquement) | 10 |
| 5.5.2 | HOLD | 10 |
| 5.5.3 | MAX/MIN/AVG | 11 |
| 5.6 | Explication des symboles | 12 |
| 6 | Utilisation de l'appareil..... | 13 |
| 6.1 | Démarrage de l'appareil..... | 14 |
| 6.2 | Marche / Arrêt du rétro-éclairage..... | 14 |
| 6.3 | Mise à l'arrêt de l'appareil (automatique / manuelle)14 | |
| 6.3.1 | Automatique | 14 |
| 6.3.2 | Manuel | 14 |
| 6.4 | Utilisation du 770-3 avec l'App testo Smart..... | 15 |
| 6.4.1 | Etablir la connexion Bluetooth® (testo 770-3).. | 15 |
| 6.4.2 | Transfert des valeurs de mesure..... | 15 |
| 6.4.3 | Aperçu des éléments de commande de l'App.. | 16 |
| 7 | Réalisation des mesures..... | 17 |
| 7.1 | Préparation des mesures..... | 17 |
| 7.2 | Mesure du courant..... | 17 |
| 7.2.1 | Mesure de courant A AC ou A DC | 18 |
| 7.2.1.1 | Mode de mesure automatique | 18 |
| 7.2.1.2 | Mode de mesure manuelle | 18 |
| 7.2.2 | Mesure de courant μ A AC ou μ A DC (testo 770-2/-3 uniquement)..... | 19 |
| 7.2.2.1 | Mode de mesure automatique | 19 |
| 7.2.2.2 | Mode de mesure manuelle | 19 |
| 7.3 | Mesure de la tension | 20 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.3.1 | Mode de mesure automatique..... | 20 |
| 7.3.2 | Mode de mesure manuelle | 20 |
| 7.4 | Mesure de la résistance, de la capacité et de la continuité / Test des diodes | 20 |
| 7.4.1 | testo 770-1/-2 | 21 |
| 7.4.1.1 | Mode de mesure manuelle | 21 |
| 7.4.2 | testo 770-3 | 21 |
| 7.4.2.1 | Mode de mesure automatique..... | 21 |
| 7.4.2.2 | Mode de mesure manuel | 21 |
| 7.5 | Mesure de puissance (testo 770-3 uniquement)..... | 22 |
| 7.6 | Mesure de la fréquence | 22 |
| 7.7 | Mesure de la température (option) (testo 770-2/-3 uniquement) | 23 |
| 7.7.1 | Réalisation des mesures de température | 23 |
| 7.8 | Courant de fermeture du circuit (INRUSH)..... | 24 |
| 8 | Service et maintenance | 25 |
| 8.1 | Remplacement des piles | 25 |
| 8.2 | Entretien | 25 |
| 8.3 | Étalonnage | 26 |
| 8.4 | Stockage..... | 26 |
| 8.5 | Nettoyage | 26 |
| 9 | Données techniques..... | 27 |
| 9.1 | Données techniques générales | 27 |
| 9.2 | Autres données techniques | 28 |
| 9.2.1 | testo 770-1/-2 | 28 |
| 9.2.2 | testo 770-3 (0590 7703)..... | 29 |
| 9.2.3 | testo 770-3 (0590 3770 - à partir de 2024)..... | 31 |
| 9.3 | Module Bluetooth (testo 770-3 uniquement)..... | 34 |
| 10 | Conseils et dépannage..... | 35 |
| 10.1 | Questions et réponses | 35 |
| 10.2 | Accessoires et pièces de rechange | 35 |
| 11 | Protéger l'environnement | 35 |

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 n'est pas respecté ou si vous omettez de respecter les consignes et avertissements qu'il contient, 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.
- Selon la description de la norme DIN VDE 0104, cet appareil n'est pas homologué pour **déterminer l'absence de tension**.
- Afin d'éviter tout choc électrique, des mesures de précaution doivent être prises lorsque des tensions supérieures à 60 V DC ou 30 V 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 de mesure ne peut être utilisé qu'avec une tension nominale de 600 V (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)) et 1000 V (testo 770-3 (0590 3770)).
- Les mesures à proximité dangereuse des installations électriques doivent être effectuées sous la direction d'un électricien compétent et jamais par une personne seule.
- L'appareil ne peut être saisi qu'au niveau des poignées prévues à cet effet ; les éléments d'affichage ne peuvent pas être dissimulés.
- Ne pas tourner le commutateur rotatif arbitrairement sans couper l'entrée si une haute tension connue est présente.
- L'appareil doit être mis hors service et sécurisé contre toute utilisation indésirable lorsque la sécurité de l'utilisateur n'est plus garantie. C'est le cas lorsque l'appareil :
 - présente des dommages visibles,
 - Points de rupture sur le boîtier
 - Câbles de mesure défectueux
 - Piles détériorées
 - ne réalise plus les mesures souhaitées,
 - a été stocké trop longtemps dans des conditions inappropriées,
 - a été soumis à des sollicitations mécaniques pendant le transport.
- Ne pas utiliser pendant les orages électriques ou par temps humide.
- Éviter tout échauffement de l'appareil par les rayons directs du soleil. C'est la seule façon de garantir un fonctionnement impeccable et une durée de vie prolongée de l'appareil.
- Seul un spécialiste est autorisé à ouvrir l'appareil lorsque cela est nécessaire. L'appareil doit être mis à l'arrêt et déconnecté de tous les circuits électriques

avant son ouverture. Si vous devez ouvrir le couvercle de la batterie, déconnectez les fils d'essai avant d'ouvrir le couvercle de la batterie.

- 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.
- Toute modification ou transformation de l'appareil entraîne l'extinction de la garantie / de la responsabilité du fabricant.
- L'utilisation de l'appareil dans un environnement explosif est interdite.
- L'appareil doit toujours être contrôlé avant et après toute utilisation afin de s'assurer de son parfait état de fonctionnement. Tester ici l'appareil sur une source de courant connue.
- La pince de mesure est un instrument de mesure portable, adapté à l'environnement électromagnétique des équipements portables ou à l'environnement électromagnétique de base.

Les champs électromagnétiques à haute fréquence (HF) peuvent influencer les résultats des mesures et fausser les résultats affichés à l'écran. Cette influence est temporaire et n'endommage pas l'instrument de mesure. La précision initiale est à nouveau garantie dès que l'instrument de mesure est éloigné du champ HF l'influençant. Les sources de champs électromagnétiques à haute fréquence connues sont, p.ex., des appareils de radiotéléphonie ou de téléphonie mobile. Lorsqu'un tel appareil pourrait influencer l'instrument de mesure, éteignez-le ou éloignez-le de l'instrument de mesure.

- L'appareil ne peut pas être utilisé lorsque le compartiment à piles est ouvert.
- Les piles doivent être contrôlée 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.

4 Utilisation conforme

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

- L'appareil correspond à une catégorie de mesure CAT IV avec une tension de mesure de 600 V à la terre pour le testo 770-1/-2/-3 (0590 7703), à la catégorie CAT IV avec une tension de mesure de 600 V et CAT III avec une tension de mesure de 1000 V à la terre pour le testo 770-3 (0590 3770). La catégorie de mesure CAT IV est utilisée à la source des installations basse tension, comme pour le raccordement des bâtiments, les coupe-circuits principaux, les compteurs.
La catégorie de mesure CAT III s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la partie distribution de l'installation basse tension du bâtiment.

L'appareil ne peut être utilisé que dans les domaines décrits dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et incontrôlée et peut causer des accidents ou un endommagement de l'appareil. Toute utilisation inappropriée entraîne la perte totale de la garantie vis-à-vis de Testo.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages occasionnés aux biens ou des blessures résultants des causes suivantes :

- Non-respect du mode d'emploi
- Transformation de l'appareil n'ayant pas été approuvée par le fabricant
- Utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été approuvées par le fabricant
- Utilisation sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments

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 !

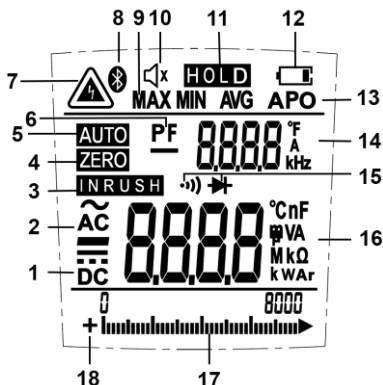
5 Vue d'ensemble

5.1 Affichage et éléments de commande



- 1 Touches de commande
- 2 Écran LC
- 3a Système d'ouverture de la pince (pince ampèremétrique fermée)
- 3b Système d'ouverture de la pince (pince ampèremétrique ouverte)
- 4a Pince ampèremétrique (fermée)
- 4b Pince ampèremétrique (ouverte)
- 5 Touche HOLD
- 6 Commutateur rotatif
- 7 Poignée
- 8 Au dos : compartiment à piles
- 9 Douille d'entrée pour les mesures de tension, résistance, continuité, capacité, diodes, fréquence et μA
4. Douille de mise à la masse / Douille COM pour toutes les mesures du point 9

5.2 Écran LC



- 1 Courant continu / Tension continue
- 2 Courant alternatif / Tension alternative
- 3 Mesure du courant de fermeture du circuit
- 4 Mise à zéro active en mode de mesure du courant DC
- 5 Le mode **AUTO**
- 6 Facteur de puissance
- 7 Tension dangereuse, AC ≥ 30 V, DC ≥ 60 V
- 8 Bluetooth® actif (testo 770-3 uniquement)
- 9 Valeur maximale, minimale, moyenne
- 10 Transmetteur à l'arrêt
- 11 **Hold** est actif ; l'écran LC gèle la valeur de mesure actuelle
- 12 Affichage de la capacité des piles

| Affichage | Propriété |
|---------------------------|--|
| Pas de symbole de la pile | Capacité des piles entre 100 et 30 % |
| | Capacité des piles entre 30 et 15 % |
| | Capacité des piles entre 15 et 2 % |
| clignote et signal sonore | Capacité des piles entre 2 et 0 % ; l'appareil s'arrête automatiquement. |

- 13 La fonction de mise à l'arrêt automatique de l'appareil est active
- 14 Unités de mesure
- 15 Test des diodes et continuité
- 16 Unités de mesure
- 17 Affichage analogique (testo 770-3 uniquement)
- 18 Affichage de la polarité dans un diagramme en bâtons (testo 770-3 uniquement)




5.3 Fonctions des touches de commande




La pince ampèremétrique est dotée d'un commutateur rotatif, ainsi que de 6 touches de commande réagissant aux pressions longue et courte.

Par défaut, l'appareil se trouve en mode **AUTO** lorsque la tension, le courant (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)) et les valeurs RCDC (résistance, capacité, diode avec continuité) sont mesurées.

| Touche | Fonction Pression courte (< 1 sec.) | Fonction Pression longue (> 2 sec) |
|---|---|---|
|  Calibrage du point zéro | Mise à zéro lors des mesures du courant DC ou puissance DC | Fin du calibrage du point zéro |
|  Sélection | Bascule entre les sous-modes manuels de la mesure sélectionnée. | Retour au mode AUTO |
|  Min./Max. | Bascule entre les fonctions MAX, MIN et AVG | Mise à l'arrêt du mode de saisie |
|  Inrush | L'appareil passe en mode Inrush lorsque la sélection est définie sur A . Réinitialisation de la mesure Inrush lorsqu'une mesure est déjà affichée sur l'écran LC. | Reviens au mode actif avant que INRUSH soit sélectionné. |
|  Éclairage | Marche / Arrêt du rétro-éclairage | |
|  (testo 770-3) Éclairage / Bluetooth | Marche / Arrêt du rétro-éclairage | Marche / Arrêt du Bluetooth |

5.4 Fonctions du commutateur rotatif



| Sélection | Fonction |
|---|--|
|  Mise à l'arrêt | Éteindre l'appareil. |
|  Courant | Active le mode automatique pour le courant (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)), choix entre AC / DC. Sélection manuelle AC/DC avec [SELECT] . |
|  Tension | Active le mode automatique requis pour la tension entre AC et DC via les câbles de mesure et douilles. Sélection manuelle AC/DC avec [SELECT] . |

| Sélection | Fonction |
|---|---|
|  Commande RCDC | Mode automatique pour la résistance, la continuité, le test de diode et la capacité (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)). Mode automatique pour la résistance et la continuité. Sélection manuelle de résistance, de continuité, de test de diode et de capacité de diode avec [SELECT] (testo 770-3 (0590 3770)). |
|  testo 770-2/-3 uniquement | Mode automatique pour les mesures µA. Sélection manuelle AC/DC avec [SELECT] . |
|  testo 770-3 uniquement | Active le mode pour la mesure de la puissance. Sélection manuelle pour la puissance active, réactive et apparente, ainsi que la mesure de la puissance pour le courant continu / la tension continue avec [SELECT] . |






5.5 Autres fonctions

5.5.1 Bluetooth® (testo 770-3 uniquement)

testo 770-3 (0590 7703) :

- > Activation du Bluetooth® : maintenir  enfoncé et tourner le commutateur rotatif de la position **[OFF]** à l'une des fonctions. Ensuite relâcher .
- > Désactivation du Bluetooth® : Placer le commutateur rotatif sur **[OFF]**.

testo 770-3 (0590 3770) :

- > Activation du Bluetooth® : maintenir  jusqu'à ce que  apparaisse à l'écran. Ensuite relâcher .
- > Désactivation du Bluetooth® : appuyez sur le  et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que  disparaisse de l'écran. Ou mettez le commutateur rotatif sur **[OFF]**.


5.5.2 HOLD

- > Activation de la fonction : appuyer sur **[HOLD]** < 1 sec.
- La valeur de mesure actuelle est gelée et **HOLD** s'affiche sur l'écran LC.
- > Désactivation de la fonction : appuyer sur **[HOLD]** < 1 sec.
- La valeur de mesure actuelle s'affiche.






La fonction Hold peut être utilisée avec tous les modes de mesure.


5.5.3 MAX/MIN/AVG






 permet de basculer entre l'affichage de la valeur maximale, l'affichage de la valeur minimale et l'affichage périodique des valeurs AVG.

Cette fonction est désactivée par défaut.
















- > Activation de la fonction : appuyer sur  < 1 sec.
- La valeur max. s'affiche.
- > Affichage de la valeur min. et affichage périodique des valeurs AVG :
appuyer sur  < 1 sec.
- > Désactivation de la fonction : appuyer sur  > 2 sec. ou appuyer sur **[HOLD]**.

i Cette fonction peut être activée dans tous les modes de mesure (cette fonction ne sont pas disponibles pour la mesure de la capacité avec testo 770-1 et testo 770-2).

i Lorsque  est enfoncé dans les modes de mesure de la tension **AUTO AC/DC** ou du courant **AUTO AC/DC**, l'appareil conserve le dernier réglage AC/DC sélectionné. Dans tous les autres états de service, il est possible de sélectionner manuellement la sélection correspondante via une courte pression sur la touche **[SELECT]** ou au moyen du commutateur rotatif :


- Mesure de la tension (testo 770-1/-2/-3) et mesure de l'adaptateur thermocouple (testo 770-2/ -3 (0590 7703) uniquement) : sélectionner .
- Mesure du courant : sélectionner .
- Résistance, continuité, diodes et capacité : sélectionner .
- Mesure μA (testo 770-2/ -3) et mesure avec une sonde thermocouple ou un adaptateur thermocouple (testo 770-3 (0590 3770) uniquement) : sélectionner .
- Mesure de la puissance (testo 770-3 uniquement) : sélectionner .

5.6 Explication des symboles


| Symbole | Signification |
|---|---|
|  | Attention ! Avertissement ! Zone dangereuse ! Respecter les indications du mode d'emploi ! |
|  | Prudence ! Tension dangereuse ! Risque d'électrocution ! |
|  | L'application autour des conducteurs SOUS TENSION DANGEREUX et le retrait de ceux-ci est permis. |
|  | Isolement double ou renforcé, complet, selon la catégorie II de la norme DIN EN 61140 / IEC 536 |
|  | Le produit testo 770-1/-2/-3 (0590 7703) est certifié pour les marchés des États-Unis et du Canada, selon les standard en vigueur aux États-Unis et au Canada. |
|  | Le produit testo 770-3 (0590 3770) est certifié pour les marchés des États-Unis et du Canada, selon les standard en vigueur aux États-Unis et au Canada. Conforme à UL STD 61010-1, 61010-2-032 Certifié selon CSA STD C22.2 NO. 61010-1, 61010-2-032 |
|  | Symbole de conformité aux exigences des directives ACMA (Australian Communications and Media Authority). |
|  | Le produit testo 770-1/-2/-3 (0590 7703) a été testé selon les exigences de la norme CAN / CSA-C22.2 no 61010-1, deuxième édition, y compris l'amendement 1, ou une version ultérieure de la même norme intégrant le même niveau d'exigences d'essai. |
|  | KC (South Korea) |
|  | Japan certification |
|  | ANATEL (Brazil) |
|  | Borne de terre selon IEC60417 |
| CAT III | La catégorie de mesure III s'applique aux circuits d'essai et de mesure raccordés à la partie distribution de l'installation de réseau basse tension du bâtiment. |
| CAT IV | La catégorie de mesure IV s'applique aux circuits d'essai et de mesure connectés à la source de l'installation de réseau basse tension du bâtiment. |
|  | Bluetooth testo 770-3 uniquement |
|  | 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. Pour testo 770-3 (0590 3770) : Marque de conformité, vérifie la conformité avec les directives européennes en vigueur : Directive RED (2014/53/EU). |
|  | Cet appareil satisfait à la réglementation WEEE (2012/16/UE) |


6 Utilisation de l'appareil

Le commutateur rotatif permet de choisir entre différents modes de mesure.

Lorsque l'appareil est en mode courant , il détecte automatiquement la gamme et le type de mesure, AC ou DC (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)).

Lorsque l'instrument est en mode tension , il détecte automatiquement la gamme et le type de mesure, AC ou DC.

Lorsque le commutateur rotatif est placé sur , l'appareil mesure la résistance, la continuité, la capacité et le test de diode.

Lorsque l'appareil est commuté en mode de mesure de la puissance , il mesure la puissance active, la puissance réactive et la puissance apparente, ainsi que le Power Factor (pour les signaux sinusoïdaux).



Tous les modes de mesure disponibles peuvent également être sélectionnés manuellement.

Système de suspension magnétique (accessoire)



Avec le système de suspension magnétique en option, référence : 0590 0001, le testo 770 peut se fixer aux surfaces métalliques. L'aimant du crochet ne doit pas être placé à proximité du Pince ampèremétrique pendant la mesure (voir image). Sinon, le réglage automatique de l'étendue de mesure peut être influencée.



Ne suspendez pas le testo 770 à plus de 2 mètres.



ATTENTION

Champ magnétique

Peut présenter des risques pour la santé des personnes portant un stimulateur cardiaque.

> Observer une distance d'au moins 15 cm entre le stimulateur cardiaque et l'appareil.

ATTENTION

Champ magnétique


Endommagement d'autres appareils !

> Respecter les distances de sécurité par rapport aux produits pouvant être endommagés par le champ magnétique (par ex. moniteurs, ordinateurs, cartes de crédit).

6.1 Démarrage de l'appareil

- > Démarrage : tourner le commutateur rotatif sur le mode de mesure souhaité.
- L'appareil est allumé.

6.2 Marche / Arrêt du rétro-éclairage

- > Marche / Arrêt : appuyer brièvement sur la touche .

Le rétro-éclairage s'éteint automatiquement après 2 minutes.



La mise en marche / à l'arrêt du rétro-éclairage est possible dans tous les modes de mesure.

6.3 Mise à l'arrêt de l'appareil (automatique / manuelle)

6.3.1 Automatique

La fonction de mise à l'arrêt automatique (APO) est toujours activée par défaut et est indiquée par **APO** sur l'écran LC. L'appareil s'arrête automatiquement lorsqu'aucune touche n'est actionnée pendant 15 minutes. La fonction de mise à l'arrêt automatique (APO) peut également être désactivée si nécessaire.

- > Désactivation de la fonction de mise à l'arrêt : appuyer sur la touche **[HOLD]** et déplacer le commutateur rotatif de OFF sur une autre position.



Après la mise à l'arrêt de l'appareil, la fonction de mise à l'arrêt est réinitialisée à sa valeur par défaut.

6.3.2 Manuel

- > Mise à l'arrêt : placer le commutateur rotatif sur **[OFF]**.




6.4 Utilisation du 770-3 avec l'App testo Smart

6.4.1 Etablir la connexion Bluetooth® (testo 770-3)







Pour pouvoir établir une connexion Bluetooth, vous avez besoin d'une tablette ou d'un Smartphone sur lequel l'App testo Smart est déjà installée.

L'App est disponible dans l'AppStore pour les appareils iOS et dans le Play Store pour les appareils Android.

testo 770-3 (0590 7703):

- ✓ L'App testo Smart est installée sur votre terminal mobile et opérationnelle.
- > Activation du Bluetooth® : maintenir  enfoncé et tourner le commutateur rotatif de la position [OFF] à l'une des fonctions. Ensuite relâcher .
- **CONN** apparaît à l'affichage. Dès que la connexion Bluetooth® est établie,  est affiché et l'appareil passe au mode de mesure réglé
- > Désactivation du Bluetooth® : Placer le commutateur rotatif sur [OFF].

testo 770-3 (0590 3770):




- > Activation du Bluetooth® : maintenir  jusqu'à ce que  clignotant apparaisse à l'écran. Ensuite relâcher .
- Dès que la connexion Bluetooth® est établie,  cesse de clignoter sur l'écran.
- > Désactivation du Bluetooth® : appuyez sur le  et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que  disparaisse de l'écran. Ou mettez le commutateur rotatif sur [OFF].

6.4.2 Transfert des valeurs de mesure










- ✓ Le testo 770-3 est en marche et connecté à votre terminal mobile via Bluetooth.
- Les valeurs de mesure actuelles sont affichées automatiquement dans l'App.

6.4.3 Aperçu des éléments de commande de l'App



| | | |
|---|---|--|
| 1 |  | Ouvrir le menu principal |
| 2 | | Passer d'une vue à l'autre (en direct, graphique, tableau) |
| 3 | | Affichage de la durée de mesure |
| 4 | | Affichage des instruments de mesure connectés, y compris les relevés |
| 5 | | Boutons [Nouveau] , [Démarrer]/[Arrêter] et [Enregistrer] |
| 6 |  | Ouvrir le menu Configuration |
| 7 |  | Éditer l'affichage des paramètres |

Autres symboles sur l'interface utilisateur (sans numérotation)

| | |
|---|------------------------------|
|  | Retour |
|  | Quitter cet écran |
|  | Partager le rapport |
|  | Chercher |
|  | Favori |
|  | Supprimer |
|  | Informations supplémentaires |
|  | Afficher le rapport |
|  | Sélection multiple |

7 Réalisation des mesures

7.1 Préparation des mesures

S'assurer que l'appareil est en parfait état avant chaque mesure :

- Veiller, p.ex., à ce que le boîtier ne soit pas cassé ou à ce que les piles n'aient pas coulé.
- Procéder, en principe, à un contrôle de fonctionnement avant d'utiliser l'appareil (voir plus bas).
- Tester 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.



Lors du raccordement des câbles de mesure avec l'objet à contrôler, toujours connecter le câble de mesure commun (**COM**) en premier sur l'objet à contrôler. Toujours débrancher le câble de mesure de la phase +/- en premier lors du retrait des câbles de mesure.

7.2 Mesure du courant



AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves de l'utilisateur et/ou de détérioration de l'appareil pendant la mesure du courant.

> Le circuit de mesure doit être hors tension.



L'appareil de mesure ne peut être utilisé que dans des circuits de mesure présentant une tension nominale jusqu'à 600 V (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)) / 1000 V (testo 770-3 (0590 3770)). La section nominale du câble de raccordement doit être respectée et une connexion sûre (p.ex. au moyen de pinces crocodiles) doit être assurée.



Les sources parasites fortes à proximité peuvent entraîner une instabilité de l'affichage et des erreurs de mesure.



Pour les mesures de **A DC** et de **µA DC**, mettez toujours l'instrument à zéro avec **ZERO** avant de procéder à la mesure.

7.2.1 Mesure de courant A AC ou A DC

7.2.1.1 Mode de mesure automatique



Pour chaque mesure de courant continu, mettez toujours l'instrument à zéro avec **ZERO** avant de procéder à la mesure.

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur **A**
 - L'appareil est allumé.
 - testo 770-1/-2/-3 (0590 7703): L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO A**.
 - testo 770-3 (0590 3770): L'appareil se trouve en mode de mesure manuelle. Passage au mode de mesure automatique : appuyer sur **[SELECT]** > 2 sec.
2. Entourer le conducteur sous tension et le centrer dans la pince.
 - L'appareil détecte automatiquement le mode **A AC** ou **A DC**.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

7.2.1.2 Mode de mesure manuelle



Pour chaque mesure de courant continu, mettez toujours l'instrument à zéro avec **ZERO** avant de procéder à la mesure.


- ✓ testo 770-1/-2/-3 (0590 7703): L'appareil se trouve en mode de mesure automatique **AUTO A**.
1. Mise à l'arrêt du mode de mesure **AUTO A** : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
 2. Passage entre **A AC** et **A DC** : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
- La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
- Passage au mode de mesure automatique : appuyer sur **[SELECT]** > 2 sec.
- L'appareil se trouve en mode de mesure automatique lorsque **AUTO** apparaît sur l'écran LC.

7.2.2 Mesure de courant μA AC ou μA DC (testo 770-2/-3 uniquement)

7.2.2.1 Mode de mesure automatique



Pour chaque mesure de courant continu, mettez toujours l'instrument à zéro avec **ZERO** avant de procéder à la mesure.

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur .
 - L'appareil est allumé.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO μA** .
2. Raccordement des câbles de mesure : câble de mesure noir sur la douille noire, câble de mesure rouge sur la douille rouge. Raccorder ensuite les deux câbles de mesure à l'objet à tester.
 - L'appareil détecte automatiquement le mode **μA AC** ou **μA DC**.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

7.2.2.2 Mode de mesure manuelle



Pour chaque mesure de courant continu, mettez toujours l'instrument à zéro avec **ZERO** avant de procéder à la mesure.


- ✓ L'appareil se trouve en mode de mesure automatique **AUTO μA** .
1. Mise à l'arrêt du mode de mesure **AUTO μA** : appuyer sur **SELECT** < 1 sec.
 2. Basculer entre **μA AC** et **μA DC** : appuyer sur **SELECT** < 1 sec.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
- Passage au mode de mesure automatique : appuyer sur **SELECT** > 2 sec.
- L'appareil se trouve en mode de mesure automatique lorsque **AUTO** apparaît sur l'écran LC.

7.3 Mesure de la tension



La fréquence est mesurée parallèlement à la mesure de la tension AC. Celle-ci s'affiche alors dans la ligne correspondante de l'écran LC.

7.3.1 Mode de mesure automatique

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur .
 - L'appareil est allumé.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO V**.
2. Raccordement des câbles de mesure : câble de mesure noir sur la douille noire, câble de mesure rouge sur la douille rouge. Raccorder ensuite les deux câbles de mesure à l'objet à tester.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

7.3.2 Mode de mesure manuelle

- ✓ L'appareil se trouve en mode de mesure automatique **AUTO V**.
1. Mise à l'arrêt du mode de mesure **AUTO V** : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
 2. Passage entre **V AC** et **V DC** : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
 3. Passage au mode de mesure automatique : appuyer sur **[SELECT]** > 2 sec.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure automatique lorsque **AUTO** apparaît sur l'écran LC.

7.4 Mesure de la résistance, de la capacité et de la continuité / Test des diodes



AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves de l'utilisateur et/ou de détérioration de l'appareil pendant le contrôle de résistance.


> L'objet à contrôler doit être hors tension.



Les tensions d'origine extérieure peuvent fausser le résultat de la mesure.

7.4.1 testo 770-1/-2

7.4.1.1 Mode de mesure manuelle


1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur .
 - L'appareil est allumé.
2. Raccordement des câbles de mesure : câble de mesure noir sur la douille noire, câble de mesure rouge sur la douille rouge. Raccorder ensuite les deux câbles de mesure à l'objet à tester.
 - L'appareil se trouve en mode Ω .
3. Commutation entre mesure de résistance, mesure de continuité, test des diodes et mesure de capacité : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

7.4.2 testo 770-3

7.4.2.1 Mode de mesure automatique



Détection automatique de la résistance et de mesure de continuité.
Pour test des diodes et mesure de capacité, passer en mode manuel.

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur .
 - L'appareil est allumé.
2. Raccordement des câbles de mesure : câble de mesure noir sur la douille noire, câble de mesure rouge sur la douille rouge. Raccorder ensuite les deux câbles de mesure à l'objet à tester.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO RCDC**.
 - L'appareil détecte la résistance et la continuité et ajuste automatiquement l'étendue de mesure.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

7.4.2.2 Mode de mesure manuel

3. Désactivation du mode de mesure **AUTO RCDC** : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
4. Commutation entre mesure de résistance, mesure de capacité, mesure de continuité et test des diodes : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
- > Retour en mode **AUTO** : Appuyer sur **[SELECT]** > 2 sec.

7.5 Mesure de puissance (testo 770-3 uniquement)

Deux mesures sont réalisées simultanément pour les mesures de puissance. La tension de l'objet de mesure est mesurée via la douille **COM**, la douille d'entrée **V** et deux câbles de mesure. Une pince ampèremétrique doit également être utilisée pour mesurer le courant sur l'objet de mesure. L'appareil utilise ces deux facteurs pour calculer automatiquement les différents types de puissance, ainsi que le facteur de puissance.

i Pour chaque mesure de puissance, mettez toujours l'instrument à zéro avec **[ZERO]** avant de procéder à la mesure.

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur **W**.
 - L'appareil est allumé.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure de la puissance pour le courant alternatif / la tension alternative.
 2. Entourer le conducteur sous tension et le centrer dans la pince.
 3. Raccordement des câbles de mesure : câble de mesure noir sur la douille noire, câble de mesure rouge sur la douille rouge. Raccorder ensuite les deux câbles de mesure à l'objet à tester.
 4. L'appareil affiche la puissance active en W(att) et le facteur de puissance (PF = Power Factor).
-

i L'appareil met environ 5 s pour afficher la valeur de mesure. L'affichage de la mise à jour d'une valeur de mesure se fait au bout de 5 s environ.

5. Passage entre puissance active, puissance apparente, puissance réactive et mesure de la puissance pour le courant continu / la tension continue : appuyer sur **[SELECT]** < 1 sec.
-

7.6 Mesure de la fréquence

La fréquence s'affiche automatiquement pendant les mesures A AC ou V AC.

i Les valeurs minimum suivantes sont nécessaires pour que la fréquence affichée lors des mesures de tension et/ou de courant soit correcte :

Tension : 1 V

Courant : 1,5 % de l'étendue de mesure (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703))

0.5 % de l'étendue de mesure (testo 770-3 (0590 3770))

7.7 Mesure de la température (option) (testo 770-2/-3 uniquement)

Un adaptateur thermocouple (0590 0021 pour testo 770-2/-3 (0590 7703)) ou une sonde de thermocouple (0590 0024 pour testo 770-3 (0590 3770)) est disponible en option pour les mesures de température. Avant d'utiliser l'adaptateur thermocouple ou la sonde de thermocouple, veuillez lire attentivement le chapitre relatif dans la documentation. Familiarisez-vous avec le produit avant de l'utiliser. Respectez tout particulièrement les consignes de sécurité et avertissements afin de prévenir toute blessure et tout dommage au produit.

Les contenus de la documentation relative à l'adaptateur thermocouple sont présumés comme connus dans ce chapitre.





7.7.1 Réalisation des mesures de température

- ✓ Un thermocouple est enfiché sur l'adaptateur thermocouple.
- 1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur  (testo 770-2/-3 (0590 7703)) ou  (testo 770-3 (0590 3770)).
 - L'appareil est allumé.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO V / AUTO µA**.
- 2. Raccordement de l'adaptateur thermocouple à l'appareil : enficher l'adaptateur dans les douilles. Respecter la polarité !
 - L'adaptateur thermocouple démarre automatiquement.
- 3. Activation des mesures de température : appuyer sur  > 2 sec.
 - Les valeurs mesurées s'affichent en °C et °F sur l'écran LC.

7.8 Courant de fermeture du circuit (INRUSH)



La fonction Inrush est une fonction d'approximation. C'est pourquoi les valeurs de mesure peuvent diverger les unes des autres.

1. Mise en marche de l'appareil : placer le commutateur rotatif sur 
 - L'appareil est allumé.
 - L'appareil se trouve en mode de mesure **AUTO A** (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)) ou en mode de mesure **A AC** (testo 770-3 (0590 3770)).
2. Entourer le conducteur sous tension et le centrer dans la pince.
3. Activation du calcul du courant de fermeture du circuit : appuyer sur 
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
4. Redémarrage du calcul du courant de fermeture du circuit : appuyer sur 
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.
5. Mise à l'arrêt du calcul du courant de fermeture du circuit et retour au mode **AUTO A** (testo 770-1/-2/-3 (0590 7703)) ou au mode **A AC** (testo 770-3 (0590 3770)) : appuyer sur 
 - La valeur mesurée s'affiche sur l'écran LC.

8 Service et maintenance

8.1 Remplacement des piles

Les piles doivent être remplacées lorsque le symbole de la pile apparaît sur l'écran LC.

✓ L'appareil est éteint.

1. Débrancher l'appareil des câbles de mesure et veiller à ce que l'appareil n'entoure aucun câble sous tension.



2. Desserrer les deux vis métalliques (1, 2) du compartiment à piles au moyen d'un tournevis jusqu'à ce que le couvercle du compartiment à piles puisse être retiré. Ne pas dévisser totalement 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.

8.2 Entretien

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

Si un dysfonctionnement survient pendant le fonctionnement, la mesure en cours doit immédiatement être arrêtée. Renvoyez l'appareil pour contrôle au service après-vente de Testo.

8.3 Étalonnage

Testo recommande de faire étalonner l'appareil une fois par an pour maintenir la précision requise pour les résultats de mesure. Renvoyez l'appareil pour étalonnage au service après-vente de Testo-Industrial-Services GmbH.

8.4 Stockage

- L'appareil doit être stocké dans un endroit sec et fermé.
- > 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.

8.5 Nettoyage

L'appareil doit être éteint et débranché des tensions externes ou de tout autre appareil (objets à contrôle, appareils de commande, etc., p.ex.) 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.

9 Données techniques

9.1 Données techniques générales

| Propriété | Valeurs |
|--|--|
| Température de service ambiante | -10 °C ...+50 °C |
| Température de stockage ambiante | -15 °C ...+60 °C |
| Humidité | 0 ... 80 %HR |
| Altitude d'utilisation | Jusqu'à 2000 m |
| Utilisation prévue | Utilisation à l'intérieur |
| Catégories de mesure | CAT IV 600 V / CAT III 1000 V |
| Degré d'encrassement | 2 |
| Indice de protection | IP 40 |
| Alimentation en courant | 3 x 1,5V (AAA / IEC LR03) |
| Affichage de l'état de chargement des piles | Le symbole de la batterie apparaît à partir de < 3,9 V. |
| Affichage | Écran LC, 3 3/4 digits |
| Portée de l'affichage | testo 770-1/-2 : 4000 digits testo 770-3 : 6000 digits |
| Courant de fermeture du circuit (INRUSH) | 100 ms |
| Affichage de la polarité | Automatique |
| Protection contre les surcharges pour la mesure du courant μ A | À haute impédance (testo 770-2/-3 uniquement) |
| Dimensions (H x L x P) | 249 x 96 x 44 mm |
| Poids | 378 g |
| Prescriptions de sécurité | WEEE 2012/16/EU, CEM 2014/30/EU, EN 61326-1, directive basse tension 2014/35/EU avec la norme EN 61010-2-032, isolation conforme à la classe II IEC 536 / DIN EN 61140 |

9.2 Autres données techniques

9.2.1 testo 770-1/-2

| Propriété | Étendue de mesure ¹ | Résolution | Précision |
|--|---|--|--|
| Tension DC | 4,000 V 40,00 V 400,0 V 600 V | 1 mV 10 mV 100 mV 1 V | ± (0.8 % v.m. + 3 digits) |
| Tension AC ^{2, 3, 4} | 4,000 V 40,00 V 400,0 V 600 V | 1 mV 10 mV 100 mV 1 V | ± (1.0 % v.m. + 3 digits) |
| Courant DC - Pince [A] - Douille [µA] (testo 770-2) | 40 A 400 A 400 µA | 0.1 A 0,1 A 0,1 µA | ± (2.0 % v.m. + 5 digit) ± (2.0 % v.m. + 5 digits) ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| Courant AC ³ - Pince [A] ⁵ - Douille [µA] (testo 770-2) ^{2, 4} | 40 A 400 A 400 µA | 0.1 A 0,1 A 0,1 µA | ± (2.0 % v.m. + 5 digit) ± (2.0 % v.m. + 5 digits) ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| Résistance | 400.0 Ω 4.000 kΩ 40.00 kΩ 400.0 kΩ 4.000 MΩ 40.00 MΩ | 0.1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ | ± (1.5 % v.m. + 3 digits) |
| Transmetteur de continuité | <0 ... 30 Ω | | |
| Test des diodes | Oui (0 ... 2,5 V) | | |
| Capacité | 51.20 nF ⁶ | 0.01 nF | ± 10 % typ. |
| | 512.0 nF | 0.01 nF | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |

¹ Les basses étendues de mesure ne sont spécifiées qu'à partir de 5% (hormis les mesures de courant DC/AC avec la pince ampèremétrique)

² Gamme de signaux : 40 Hz ... 1 kHz.

³ Seule la part AC pure est prise en compte pour les signaux mixtes (AC + DC).

⁴ La précision diminue lorsque la fréquence augmente (au-delà de 400 Hz) +/- (2.5% v. m. + 3 digits) pour 400 Hz à 750 Hz / +/- (5.0% of m.v. + 3D) pour 750 Hz à 1000 Hz.

⁵ Fréquence de courant AC jusqu'à 400 Hz

⁶ Spécification valable pour les capacités > 10 nF

| Propriété | Étendue de mesure ¹ | Résolution | Précision |
|--|--------------------------------|------------|--|
| | 5.120 µF | 0.001 µF | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| | 51.20 µF | 0.01 µF | ± 10 % typ. |
| | 100 µF (15 s) ⁷ | 0.1 µF | ± 10 % typ. |
| Température avec adaptateur (testo 770-2) ⁸ | -20 ... 500 °C | 0.2 °C | -20 ... 0 °C : ± 2 °C 0 °C ... 100 °C : ± 1 °C 100 °C ... 250 °C : ± 1.5 % > 250 °C : ± 2 % |

Les indications correspondent à une température de +23 °C ± 5 °C et une humidité relative de l'air < 80 %. Coefficient de température : 0,15 x précision spécifiée par 1 °C (< 18 °C et > 28 °C).

9.2.2 testo 770-3 (0590 7703)

| Propriété | Étendue de mesure ⁹ | Résolution | Précision |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Tension DC | 6.000 V 60.00 V 600.0 V | 1 mV 10 mV 100 mV | ± (0.8 % v.m. + 3 digits) |
| Tension AC ^{10,11,12} | 6.000 V 60.00 V 600.0 V | 1 mV 10 mV 100 mV | ± (1.0 % v.m. + 3 digits) |
| Courant DC | | | |
| - Pince [A] | 600 A | 0.1 A | ± (2.0 % v.m. + 5 digits) |
| - Douille [µA] | 600 µA | 1 µA | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| Courant AC ¹¹ | | | |
| - Pince [A] ¹³ | 600 A | 0.1 A | ± (2.0 % v.m. + 5 digits) |
| - Douille [µA] ^{10,12} | 600 µA | 0.1 µA | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |

⁷ La durée de mesure maximale s'élève à 15 sec.

⁸ Ne comprend pas l'erreur de mesure de la sonde de température. La précision indiquée correspond au total des erreurs de mesure de l'adaptateur thermocouple et du testo 770.

⁹ Les basses étendues de mesure ne sont spécifiées qu'à partir de 5% (hormis les mesures de courant DC/AC avec la pince ampèremétrique)

¹⁰ Gamme de signaux : 40 Hz ... 1 kHz.

¹¹ Seule la part AC pure est prise en compte pour les signaux mixtes (AC + DC).

¹² La précision diminue lorsque la fréquence augmente (au-delà de 400 Hz) +/- (2.5% v. m. + 3 digits) pour 400 Hz à 750 Hz / +/- (5.0% of m.v. + 3 digits) pour 750 Hz à 1000 Hz.

¹³ Fréquence des courants AC jusqu'à 400 Hz

9 Données techniques

| Propriété | Étendue de mesure ⁹ | Résolution | Précision |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Résistance | 60.00 Ω 600.0 Ω 6.000 kΩ 60.00 kΩ 600.0 kΩ 6.000 MΩ 60.00 MΩ | 0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 k Ω 10 kΩ | ± (1.5 % v.m. + 3 digits) |
| Transmetteur de continuité | <0 ... 30 Ω | | |
| Test des diodes | Oui (0 ... 2.5 V) | | |
| Puissance active | 600.0 W 6.000 kW 60.00 kW | 0.1 W 0.001 kW 0.01 kW | ± 5 % ± 5 digit, bei I > 10 A ¹⁴ |
| | 600.0 kW | 0.1 kW | ± 10 % ± 5 digit en général à 10 A > I > 2 A ¹⁴ |
| Puissance réactive | 600.0 VAr | 0.1 VAr | ± 5 % ± 5 digit, en I > 10 A ¹⁴ |
| | 6.000 kVAr 60.00 kVAr 600.0 kVAr | 0.001 kVAr 0.01 kVAr 0.1 kVAr | ± 10 % ± 5 digit en général à 10 A > I > 2 A ¹⁴ |
| | | | |
| Puissance apparente | 600.0 VA 6.000 kVA 60.00 kVA 600.0 kVA | 0.1 VA 0.001 kVA 0.01 kVA 0.1 kVA | ± 1 digit ¹⁴ |
| Performance pour courant DC / tension | 600.0 W 6.000 kW 60.00 kW 600.0 kW | 0.1 W 0.001 kW 0.01 kW 0.1 kW | ± 1 digit ¹⁴ |
| Facteur de puissance | -1.00 à + 1.00 | 0.01 | ± 5 % ± 5 digit à I > 10 A ¹⁴ ± 10 % ± 5 digit en général à 10 A > I > 2 A ¹⁴ |
| Mesure de la capacité | 6.000 nF ¹⁵ | 0.001 nF | ± (10 % v.m. + 25 digits) |
| | 60.00 nF | 0.01 nF | ± (2 % v.m. + 10 digits) |

¹⁴ Les précisions de mesure spécifiées pour la mesure de courant et de tension doivent de plus être prises en considération.

¹⁵ Précision valable pour les valeurs de capacité > 2 nF

| Propriété | Étendue de mesure ⁹ | Résolution | Précision |
|--|-----------------------------------|---------------------------|---|
| | 600.0 nF | 0.1 nF | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| | 6.000 µF | 0.001 µF | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| | 60.00 µF | 0.01 µF | ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| | 600.0 µF | 0.1 µF | ± (2 % v.m. + 10 digits) |
| | 6.000 mF | 1 µF | ± 10 % typ. |
| | 60.00 mF ¹⁶ | 10 µF | ± 10 % typ. |
| Fréquence avec tension / courant ¹⁷ | 99.99 Hz 999.9 Hz 9.999 kHz | 0.01 Hz 0.1 Hz 1 Hz | ± (0.1 % + 1 digit) |
| Température avec adaptateur ¹⁸ | -20 ... 500 °C | 0.2 °C | -20 ... 0 °C ± 2 °C 0 ... 99.99 °C ± 1 °C 100 ... 249.99 °C ± 1.5 % > 250 °C ± 2 % |

Les indications correspondent à une température de +23 °C ± 5 °C et une humidité relative de l'air < 80 %. Coefficient de température : 0,15 x précision spécifiée par 1 °C (< 18 °C et > 28 °C).

9.2.3 testo 770-3 (0590 3770 - à partir de 2024)

| Propriété | Étendue de mesure ¹⁹ | Résolution | Précision |
|------------|---|---|--|
| Tension DC | 600.0 mV 6.000 V 60.00 V 600.0 V 1000 V | 0.1 mV 0.001 V 0.01 V 0.1 V 1 V | ± (0.5 % v.m. + 4 digits) ± (0.8 % v.m. + 5 digits) |

¹⁶ La durée de mesure maximale s'élève à 13,2 sec.

¹⁷ La mesure de fréquence n'est pas spécifiée pour les courants alternatifs ou tensions alternatives inférieur(les) à 3 % de la plus petite étendue de mesure.

¹⁸ Ne comprend pas l'erreur de mesure de la sonde de température. La précision indiquée correspond au total des erreurs de mesure de l'adaptateur thermocouple et du testo 770.

¹⁹ Les basses étendues de mesure ne sont spécifiées qu'à partir de 5% (hormis les mesures de courant DC/AC avec la pince ampèremétrique)

9 Données techniques

| Propriété | Étendue de mesure ¹⁹ | Résolution | Précision |
|---|--|---|--|
| Tension AC ^{20, 21} | 6.000 V 60.00 V 600.0 V 1000 V | 0.001 V 0.01 V 0.1 V 1 V | ± (0.9 % v.m. + 5 digits) ± (1.2 % v.m. + 5 digits) |
| Courant DC - Pince [A] - Douille [µA] | 60.00 A 600.0 A 600.0 µA | 0.01 A 0.1 A 0.1 µA | ± (2.0 % v.m. + 5 digits) ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| Courant AC - Pince [A] ^{22, 23} - Douille [µA] ^{20, 22} | 3.00 A 60.00 A 600.0 A 600.0 µA | 0.01 A 0.01 A 0.1 A 0.1 µA | ± (2.0 % v.m. + 15 digits) ± (2.0 % v.m. + 5 digits) ± (1.5 % v.m. + 5 digits) |
| Résistance | 60.00 Ω 600.0 Ω 6.000 kΩ 60.00 kΩ 600.0 kΩ 6.000 MΩ 60.00 MΩ | 0.01 Ω 0.1 Ω 0.001 kΩ 0.01 kΩ 0.1 kΩ 0.001 MΩ 0.01 MΩ | ± (1.2 % v.m. + 5 digits) ± (1.2 % v.m. + 3 digits) ± (1.5 % v.m. + 3 digits) ± (2.5 % v.m.v. + 5 digits) |
| Transmetteur de continuité | 0 ... 30 Ohm | | |
| Test des diodes | Oui (0 ... 3 V) | | |
| Puissance active | 600.0 W 6.000 kW 60.00 kW 600.0 kW | 0.1 W 0.001 kW 0.01 kW 0.1 kW | ± (15 % v.m + 15 digits) en I = 1 A ... 10 A, V > 10 V ¹⁴ ± (5 % v.m. + 5 digits) en I > 10 A, V > 10 V ²⁴ ± (10 % v.m. + 5 digits) en I > 10 A, V > 10 V ¹⁴ |

²⁰ Fréquence de la tension AC : 45 Hz ... 1 kHz.

²¹ Seule la part AC pure est prise en compte pour les signaux mixtes (AC + DC).

²² Fréquence des courants alternatifs 45 Hz à 400 Hz. Ne pas dépasser la fréquence nominale, car la température du circuit magnétique serait trop élevée, ce qui entraînerait des risques thermiques.

²³ Précision valable pour des valeurs de courant > 0,3 A

²⁴ Les niveaux de précision spécifiés pour la mesure du courant et de la tension doivent également être pris en compte.

| Propriété | Étendue de mesure ¹⁹ | Résolution | Précision |
|-----------------------|---|---|---|
| Puissance réactive | 600.0 VAr | 0.1 VAr | ± (15 % v.m. + 15 digits) en I = 1 A ... 10 A, V > 10 V ¹⁴ ± (5 % v.m. + 5 digits) en I > 10 A, V > 10 V ¹⁴ |
| | 6.000 kVAr 60.00 kVAr 600.0 kVAr | 0.001 kVAr 0.01 kVAr 0.1 kVAr | ± (10 % v.m. + 5 digits) en I > 10 A, V > 10 V ¹⁴ |
| Puissance apparente | 600.0 VA 6.000 kVA 60.00 kVA 600.0 kVA | 0.1 VA 0.001 kVA 0.01 kVA 0.1 kVA | ± (15 % v.m. + 15 digits) en I = 1 A ... 10 A, V > 10 V ¹⁴ ± (2.0 % v.m. + 5 digits) en I > 10 A, V > 10 V ¹⁴ |
| | Performance pour courant DC / tension | 600.0 W 6.000 kW 60.00 kW 600.0 kW | 0.1 W 0.001 kW 0.01 kW 0.1 kW |
| Facteur de puissance | -1.00 à + 1.00 | 0.01 | ± (5 % v.m. + 5 digits) en I > 1 A ¹⁴ |
| Mesure de la capacité | 6,000 nF ²⁵ | 0,001 nF | ± (10 % v.m. + 25 digits) |
| | 60,00 nF | 0,01 nF | ± (2 % v.m. + 25 digits) |
| | 600,0 nF | 0,1 nF | ± (1,5 % v.m. + 5 digits) |
| | 6,000 µF | 0,001 µF | ± (1,5 % v.m. + 5 digits) |
| | 60,00 µF | 0,01 µF | ± (1,5 % v.m. + 5 digits) |
| | 600,0 µF | 0,1 µF | ± (2 % v.m. + 10 digits) |
| | 6,000 mF | 1 µF | ± 10 % typ. |
| | 60,00 mF ²⁶ | 10 µF | ± 10 % typ. |

²⁵ Précision valable pour les valeurs de capacité > 2 nF²⁶ La durée de mesure maximale s'élève à 12.2 sec.

| Propriété | Étendue de mesure ¹⁹ | Résolution | Précision |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| Fréquence avec tension ²⁷ | 99.99 Hz 999.9 Hz 9.999 kHz | 0.01 Hz 0.1 Hz 0.001 kHz | ± (0.08 % v.m. + 3 digits) |
| Fréquence avec courant ¹⁷ | 99.99 Hz 999.9 Hz 9.999 kHz | 0.01 Hz 0.1 Hz 0.001 kHz | ± (0.08 % v.m. + 3 digits) en I > 2 A ± (0.1 % v.m. + 15 digits) en 0.6 A < I < 2 A ²⁸ |
| Température avec sonde ou adaptateur ²⁹ | -20 ... 500 °C | 0.2 °C | -20 ... 0 °C ± 2 °C 0 ... 99.99 °C ± (0.7 % v.m. + 1.2 °C) 100 to 249.99 °C ± (1.4 % v.m. + 0.5 °C) >250 °C ± 2 % v.m. |

Les indications correspondent à une température de +23 °C ± 5 °C et une humidité relative de l'air < 80 %. Coefficient de température : 0,15 x précision spécifiée par 1 °C (< 18 °C et > 28 °C).

9.3 Module Bluetooth (testo 770-3 uniquement)



L'utilisation du module radio est soumise à des réglementations et dispositions différentes en fonction du pays d'utilisation ; le module ne peut être utilisé que dans les pays pour lesquels une certification nationale existe.

L'utilisateur et chaque détenteur s'engagent à respecter ces réglementations et conditions d'utilisation et reconnaissent que toute commercialisation, exportation, importation, etc., tout particulièrement dans des pays ne disposant pas d'une homologation radio, se fait sous leur responsabilité.

²⁷ La mesure de fréquence n'est pas spécifiée pour les courants alternatifs ou tensions alternatives inférieur(e)s à 1 % de la plus petite étendue de mesure.

²⁸ 40~1 kHz

²⁹ Ne comprend pas l'erreur de mesure de la sonde de température. La précision indiquée correspond au total des erreurs de mesure de sonde de thermocouple ou l'adaptateur thermocouple et du testo 770-3.

10 Conseils et dépannage

10.1 Questions et réponses

| Question | Causes possibles / Solution |
|---|--|
| OL | La valeur de mesure est supérieure à la limite supérieure de l'étendue de mesure. > Contrôler la valeur saisie et, le cas échéant, la modifier. |
| dISC (testo 770-3 uniquement) | La capacité à contrôler contient encore une charge. > Décharger la capacité correctement et procéder à nouveau au contrôle. |
| OPEn | Aucune liaison avec les pointes de contrôle alors que le mode de mesure RCDC est démarré. > Établir la liaison avec l'objet de mesure. |
| UPdE bLE | Update Bluetooth > Attendez jusqu'à 30 secondes. > Si aucune connexion n'est établie, réinitialisez la connexion Bluetooth, redémarrez testo Smart App et réessayez. |

Si nous n'avons pas pu répondre à la question que vous vous posiez, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au service après-vente de Testo. Vous trouverez nos coordonnées sur Internet, à l'adresse www.testo.com/service-contact.

10.2 Accessoires et pièces de rechange

La sonde et d'autres ensembles sont convenablement évalués pour la catégorie de mesure III ou IV et ont une tension nominale appropriée pour le circuit à mesurer.

11 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.



Testo SE & Co. KGaA

Celsiusstr. 2
79822 Titisee-Neustadt
Germany
Tel.: +49 7653 681-0
E-Mail: info@testo.de
www.testo.com