

301D/301E

Pince multimètre

Mode d'emploi

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. La période de garantie est de un an et prend effet à la date d'expédition. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine ou à l'utilisateur final s'il est client d'un distributeur agréé par Fluke, et ne s'applique pas aux fusibles, aux batteries/piles interchangeables ni à aucun produit qui, de l'avis de Fluke, a été malmené, modifié, négligé, contaminé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Fluke garantit que le logiciel fonctionnera en grande partie conformément à ses spécifications fonctionnelles pour une période de 90 jours et qu'il a été correctement enregistré sur des supports non défectueux. Fluke ne garantit pas que le logiciel est exempt d'erreurs ou qu'il fonctionnera sans interruption.

Les distributeurs agréés Fluke appliqueront cette garantie à des appareils vendus neufs à leurs clients, des produits qui n'ont pas servi, mais ils ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue ou différente au nom de Fluke. Le support de garantie est offert uniquement si l'appareil a été acquis par l'intermédiaire d'un point de vente agréé par Fluke ou bien si l'acheteur a payé le prix international applicable. Fluke se réserve le droit de facturer à l'acheteur les frais d'importation des pièces de réparation ou de remplacement si l'appareil acheté dans un pays a été expédié dans un autre pays pour y être réparé.

L'obligation de garantie de Fluke est limitée, à sa discrétion, au remboursement du prix d'achat ou à la réparation/au remplacement gratuit d'un appareil défectueux retourné dans le délai de garantie à un centre de service agréé Fluke.

Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, puis envoyez l'appareil, accompagné d'une description du problème, port et assurance payés (franco lieu de destination), à ce centre de service. Fluke décline toute responsabilité en cas de dégradations survenues au cours du transport. Après une réparation sous garantie, l'appareil sera retourné à l'acheteur, en port payé (franco lieu de destination). Si Fluke estime que le problème est le résultat d'une négligence, d'un traitement abusif, d'une contamination, d'une modification, d'un accident ou de conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, notamment de surtensions liées à une utilisation de l'appareil en dehors des spécifications nominales, ou de l'usure normale des composants mécaniques, Fluke fournira un devis des frais de réparation et ne commencera la réparation qu'après en avoir reçu l'autorisation. Après la réparation, l'appareil sera renvoyé à l'acheteur, en port payé (franco point d'expédition) et les frais de réparation et de transport lui seront facturés.

LA PRESENTE GARANTIE CONSTITUE LE RECOURS EXCLUSIF DE L'UTILISATEUR ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUN DEGAT OU PERTE DE DONNEES SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie pourraient ne pas s'appliquer à chaque acheteur. Si une disposition quelconque de cette garantie est jugée non valide ou inapplicable par un tribunal ou un autre pouvoir décisionnel compétent, une telle décision n'affectera en rien la validité ou le caractère exécutoire de toute autre disposition.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
Etats-Unis

Table des matières

Titre	Page
Introduction	1
Contacteur Fluke	1
Sécurité	2
Avant de commencer	2
Piles	2
Fonctions/commandes	3
Ecran	4
Alimentation	5
Arrêt automatique	5
Rétroéclairage	5
Options de démarrage	5
Mesures de base	6
Indicateur de tension dangereuse	6
Mesure de tension alternative avec cordons de mesure	6
Mesure de la fréquence (Hz) en tension alternative avec cordons de mesure	6
Mesure de tension continue avec cordons de mesure	6
Continuité	7
Résistance	7
Capacité	7
Contrôle de diodes	8
Ampères c.a.	8
Mesure du courant alternatif (ampères) avec la mâchoire	8
Mesure de la fréquence (Hz) en courant alternatif (ampères) avec la mâchoire	8
Ampères c.c.	9
Mesure du courant c.c. (ampères) avec la mâchoire	9
Fonctions de mesure	9
Maintien de l'affichage	9
Version du logiciel embarqué	9
Entretien	10
Nettoyage de la mallette	10
Environnement	10
Service	10
Caractéristiques	11
Généralités	11
Sécurité	12
Spécifications sur la précision	13
Seuil de continuité	13

Introduction

La pince multimètre Fluke 301D/301E (le produit) permet de mesurer l'intensité, la tension, la résistance, la continuité, les diodes, la capacité et la fréquence d'un courant. Le 301D/301E peut mesurer le courant c.a. et c.c.

Contacter Fluke

Fluke Corporation est présent dans le monde entier. Pour les coordonnées locales, visiter notre site Web :

www.fluke.com.

Pour enregistrer votre appareil, lire, imprimer et télécharger le dernier manuel ou son supplément, consulter notre site Web.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
+1-425-446-5500
fluke-info@fluke.com

Sécurité

Les informations de sécurité générales figurent dans le document des Consignes de sécurité imprimées fournies avec le produit et sur www.fluke.com. Des consignes de sécurité plus spécifiques peuvent être fournies le cas échéant.

Un **Avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

Avant de commencer

Piles

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter toute lésion corporelle et garantir une utilisation sûre de l'appareil :

- Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation de l'appareil.
- Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires avant d'accéder à la batterie.
- Afin de ne pas fausser les mesures, remplacer les piles lorsque le voyant de pile faible s'allume.
- Au moment de changer les batteries, vérifier que le sceau d'étalonnage présent sur le compartiment des batteries n'est pas endommagé. S'il est endommagé, l'utilisation de l'appareil peut présenter des risques. Retourner l'appareil à Fluke afin de faire remplacer le sceau.

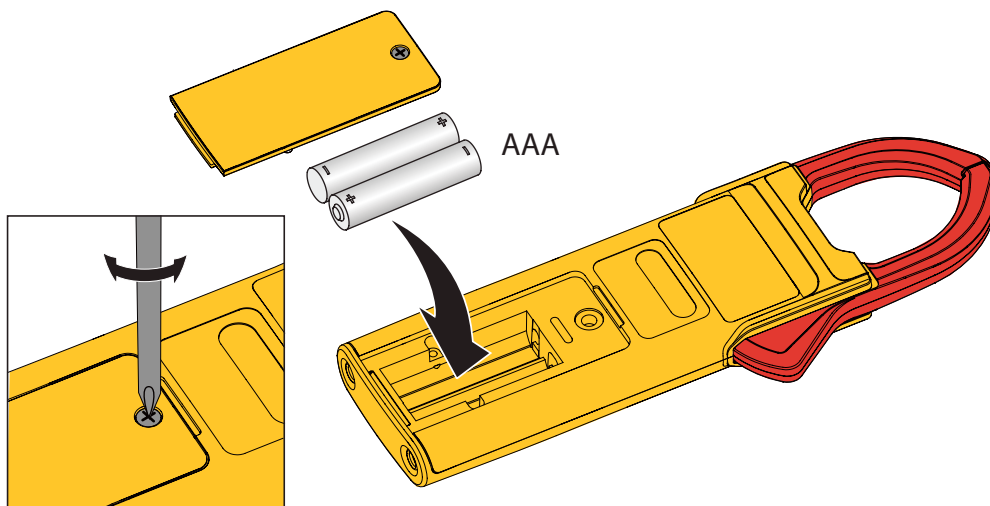
⚠ Attention

Pour éviter d'endommager la batterie :

- Faire réparer le produit avant utilisation si les piles fuient.
- Ne pas exposer la batterie à des sources de chaleur ou à des environnements à haute température, comme des véhicules exposés au soleil.
- Utiliser toujours l'appareil dans la plage de température spécifiée
- Ne pas faire brûler le produit et/ou la batterie.

Le produit est livré avec les piles. Pour remplacer les piles, consultez [la figure 1](#).

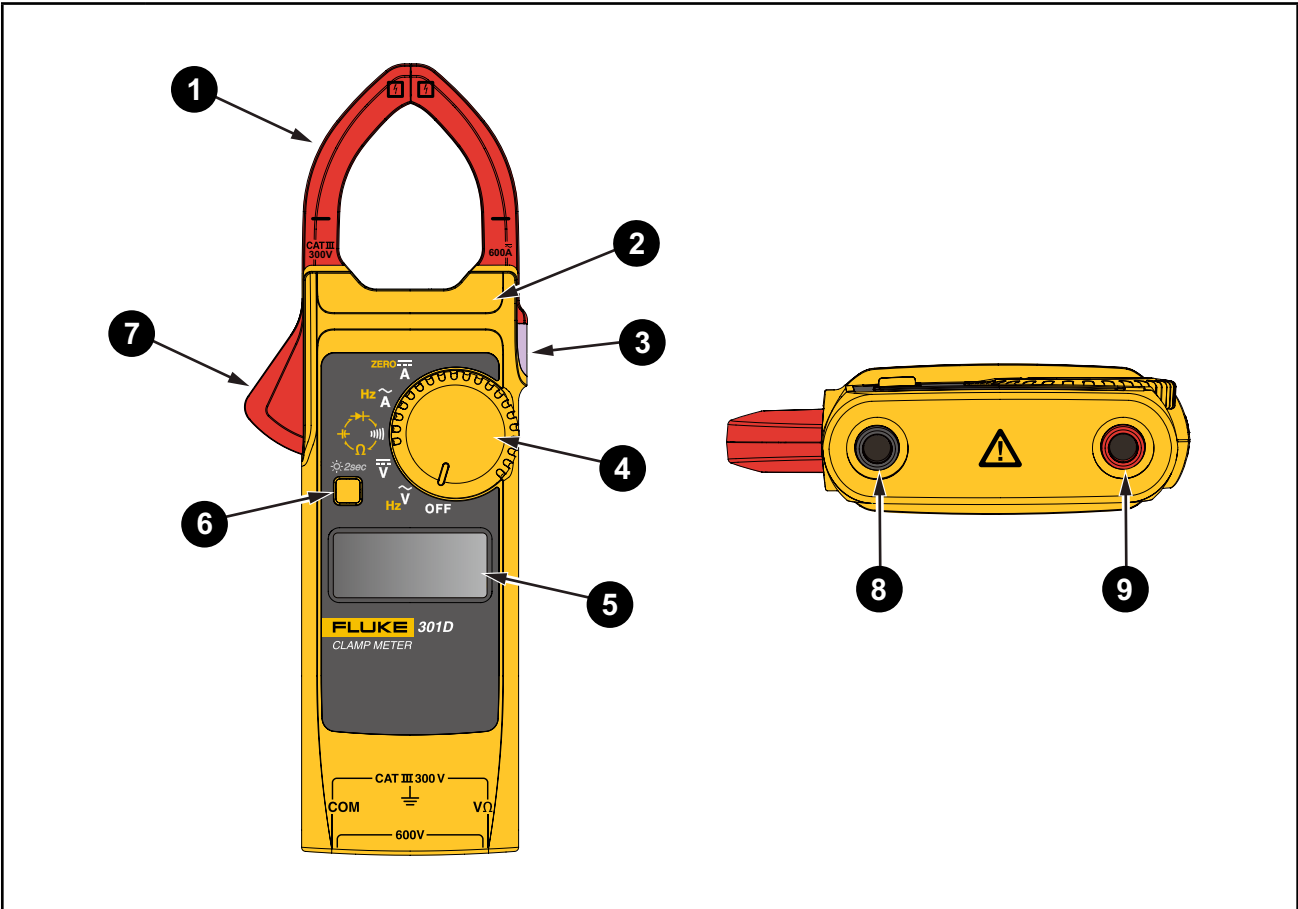
Figure 1. Remplacement des piles



Fonctions/commandes

Le [tableau 1](#) répertorie les fonctions et commandes.

Tableau 1. Descriptions des fonctions/commandes

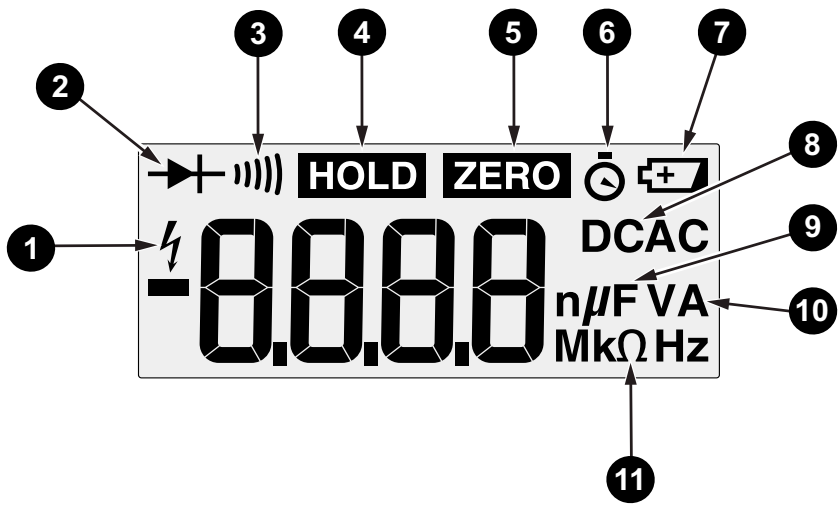


Elément	Description
1	Mâchoire
2	Barrière tactile
3	Affichage Hold
4	Commutateur rotatif
5	Ecran
6	Etend la sélection de fonction aux éléments jaunes du commutateur rotatif. Maintenir le bouton enfoncé plus de 2 s pour allumer/éteindre le rétroéclairage.
7	Déclencheur
8	Borne COM
9	Borne d'entrée en volts/ohms

Ecran

Le [tableau 2](#) contient une liste des indicateurs d'affichage.

Tableau 2. Ecran


 <p>The diagram shows a digital multimeter display with the following indicators and units labeled with numbers in circles:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: Battery symbol (low battery warning) 2: Diode symbol (diode test mode) 3: Continuity symbol (bell icon) 4: HOLD button indicator 5: ZERO button indicator 6: Auto range symbol (circular arrow) 7: Battery symbol (low battery warning) 8: DC/AC selector switch 9: Unit symbols: n, μ, F, V, A 10: Unit symbols: m, k, Ω, Hz 11: Unit symbols: m, k, Ω, Hz 			
Elément	Description	Elément	Description
1	Tension dangereuse	6	Arrêt automatique
2	Contrôle de diode sélectionné	7	Pile faible. Remplacer la pile.
3	Continuité sélectionnée	8	Mesure c.c. ou c.a.
4	Maintien d'affichage activé	9	Farads pour la capacité
5	Indication du zéro	10	Unité de mesure de la tension ou du courant
11	Unité de résistance ou de fréquence		

Alimentation

Deux piles AAA alimentent la pince multimètre :

- Pour mettre la pince multimètre sous tension, faire tourner le commutateur rotatif de OFF vers une fonction.
- Pour mettre la pince multimètre hors tension, placer le commutateur rotatif sur OFF.


Arrêt automatique

La pince multimètre se met automatiquement hors tension après 20 minutes d'inactivité. Si la pince multimètre se met automatiquement hors tension, placer le commutateur rotatif sur OFF, puis sur une fonction pour la redémarrer. L'affichage de l'icône  à l'écran indique que l'arrêt automatique est activé.

Pour désactiver l'arrêt automatique, consulter la section [Options de démarrage](#).

Rétroéclairage

L'écran de la pince multimètre est rétroéclairé pour améliorer la lisibilité dans les zones de travail sombres.

- Appuyer sur  pendant plus de 2 s pour allumer et éteindre le rétroéclairage.

Le rétroéclairage est doté d'une fonction d'arrêt automatique qui l'éteint au bout de 2 minutes d'inactivité. Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique du rétroéclairage, consulter la section [Options de démarrage](#).

Options de démarrage



Les options de démarrage vous permettent de personnaliser les commandes:

- Désactivation de la coupure automatique de l'alimentation
- Désactivation de l'arrêt automatique du rétroéclairage
- Affichage de la version du logiciel embarqué et éclairage de tous les segments LCD

Pour sélectionner une option de démarrage :

1. Eteindre la pince multimètre.
2. Consulter le [tableau 3](#) pour connaître la séquence des options et des boutons.

Tableau 3. Options de démarrage

Option	Séquence de boutons
Désactivation de la coupure automatique de l'alimentation	HOLD Bouton + ON (tourner le commutateur rotatif). L'écran affiche P_{OFF} .
Désactivation de l'arrêt automatique du rétroéclairage	Le bouton  + ON (tourner le commutateur rotatif). L'écran affiche L_{OFF} .
Affichage de la version du logiciel embarqué et éclairage de tous les segments LCD	HOLD Bouton ou  + ON (tourner le commutateur rotatif)



Mesures de base

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure corporelle :

- Maintenir l'appareil derrière la barrière tactile.
- Ne pas effectuer de mesures de courant avec les cordons de mesure branchés.

Indicateur de tension dangereuse

Si le produit détecte une tension supérieure à ± 30 V ou une surcharge de tension () au niveau des fonctions de tension, même si vous avez sélectionné la fonction HOLD, l'icône  s'affiche à l'écran pour vous indiquer qu'une tension dangereuse se trouve à l'entrée du produit.


Mesure de tension alternative avec cordons de mesure

Pour mesurer la tension alternative :

1. Placer le commutateur rotatif sur \tilde{V} .
2. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **V Ω** .
3. Toucher les points de test du circuit avec les sondes.
L'écran indique la tension alternative.

Mesure de la fréquence (Hz) en tension alternative avec cordons de mesure

Pour mesurer la fréquence en Hz :

1. Placer le commutateur rotatif sur \tilde{V} .
2. Appuyer sur  pour passer à la fonction Hz.
3. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **V Ω** .
4. Toucher les points de test du circuit avec les sondes.
L'écran affiche la mesure.



Mesure de tension continue avec cordons de mesure

Pour mesurer la tension continue :

1. Placer le commutateur rotatif sur \overline{V} .
2. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **V Ω** .
3. Toucher les points de test du circuit avec les sondes.
L'écran affiche la mesure.




Continuité

Pour mesurer la continuité :

1. Placer le commutateur rotatif sur .
2. Mettre le circuit à tester hors tension.
3. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **VΩ**.
4. Toucher les points de test du circuit avec les sondes.
Si la résistance est $< 30 \Omega$, l'avertisseur sonore retentit en continu pour indiquer la continuité.
Si  s'affiche, le circuit est ouvert.

Résistance

Pour mesurer la résistance :

1. Placer le commutateur rotatif sur .
2. Appuyer sur  pour passer à la fonction Ω .
3. Mettre le circuit à tester hors tension.
4. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **VΩ**.
5. Toucher les points de test du circuit avec les sondes.
L'écran affiche la valeur.
Si  s'affiche, le circuit est ouvert ou supérieur à la plage de mesure.





Capacité

La pince multimètre détermine la capacité en chargeant un condensateur avec un courant connu, en mesurant la tension résultante, puis en calculant la capacité.

Remarque

Un bon condensateur stocke une charge électrique et peut rester sous tension après que l'appareil est mis hors tension. Avant de toucher le condensateur ou de prendre une mesure, couper toute l'alimentation, utiliser le produit pour vérifier que l'alimentation est coupée, et décharger soigneusement le condensateur en connectant une résistance sur les cordons. Prendre soin de porter un équipement de protection individuelle approprié.

Pour mesurer la capacité :





1. Placer le commutateur rotatif sur .
2. Appuyer deux fois sur  pour passer à la fonction .
3. Retirer le condensateur du circuit et le décharger.
4. Relier le cordon de mesure noir à la borne **COM** et le cordon rouge à la borne **VΩ**.
5. Toucher les sondes aux cordons du condensateur.
L'écran affiche la mesure.
 indique que le condensateur est défectueux ou que la valeur de capacité est supérieure à la plage de mesure.

Contrôle de diodes

Attention

Pour éviter d'endommager le produit ou l'équipement contrôlé, débrancher l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs à haute tension avant de tester les diodes.

Pour tester une diode :

1. Régler le commutateur rotatif sur .
2. Appuyer trois fois sur  pour passer à la fonction .
3. Relier le cordon de mesure rouge à la borne $V\Omega$ et le cordon de mesure noir à la borne **COM**.
4. Relier la sonde rouge au côté anode et le cordon de mesure noir au côté cathode de la diode testée.
5. Consulter l'écran pour connaître la valeur de la tension en polarisation directe.
6. Si vous inversez la polarité des cordons de mesure avec celle de la diode, la valeur affichée sera . Cette indication permet de distinguer les côtés anode et cathode d'une diode.

Ampères c.a.

Avertissement

Afin d'empêcher toute électrocution, ne pas effectuer de mesures de courant avec les cordons de mesure branchés.


Mesure du courant alternatif (ampères) avec la mâchoire

Pour mesurer le courant alternatif (ampères) :

1. Placer le commutateur rotatif sur \tilde{A} .
2. Positionner la mâchoire de la pince multimètre autour du conducteur.
L'écran affiche la mesure en ampères en courant alternatif.

Mesure de la fréquence (Hz) en courant alternatif (ampères) avec la mâchoire

Pour mesurer la fréquence en Hz :

1. Placer le commutateur rotatif sur \tilde{A} .
2. Appuyer sur  pour passer à la fonction Hz.
3. Positionner la mâchoire de la pince multimètre autour du conducteur.
L'écran affiche la mesure.


Ampères c.c.

Avertissement

Afin d'empêcher toute électrocution, ne pas effectuer de mesures de courant avec les cordons de mesure branchés.

Mesure du courant c.c. (ampères) avec la mâchoire

Pour mesurer le courant c.c (ampères) :

1. Placer le commutateur rotatif sur \overline{A} .
2. Appuyer sur  pour compenser (zéro), ne pas serrer un conducteur.
3. Positionner la mâchoire de la pince multimètre autour du conducteur.

L'écran affiche la mesure en ampères en courant c.c.

Remarque : Effectuer l'action zéro après disparition de l'indication « zéro ».

Fonctions de mesure



Cette section porte sur les fonctions de la pince multimètre que vous pouvez utiliser pour effectuer les mesures.

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure corporelle :

- Ne pas utiliser la fonction HOLD (MAINTENIR) pour mesurer des potentiels inconnus. Lorsque la fonction HOLD (MAINTENIR) est activée, l'affichage ne change pas lorsqu'un potentiel différent est mesuré.
- Couper l'alimentation et décharger tous les condensateurs à haute tension avant de mesurer la continuité, la résistance, la capacité ou la diode à jonction.

Maintien de l'affichage

Pour capturer et maintenir la valeur affichée, appuyer sur **HOLD**. L'écran fige alors les mesures et **HOLD** reste allumé. Le produit vous rappellera que la mesure n'est pas en temps réel. En mode HOLD (maintien de la mesure), si le produit détecte une tension de ± 30 V ou une surcharge de tension () , l'icône  s'affiche à l'écran pour indiquer la présence d'une tension dangereuse à l'entrée du produit.

En mode HOLD (maintien de la mesure), appuyer à nouveau sur **HOLD** pour reprendre le fonctionnement normal avec les mesures de la tension en temps réel.

Version du logiciel embarqué

Pour afficher la version du logiciel embarqué de la pince multimètres, consulter la section [Options de démarrage](#).

Entretien

Le produit ne nécessite aucun entretien de routine particulier.

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure corporelle :

- Retirer les signaux d'entrée avant de nettoyer le produit.
- Faire réparer le produit avant utilisation si les piles fuient. Une fuite des piles peut provoquer une électrocution ou endommager le produit.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange spécifiées.
- Toute réparation du produit doit être effectuée par un technicien certifié.
- Retirer les piles si le produit n'est pas utilisé pendant une longue durée, ou s'il est stocké à des températures supérieures à 50 °C. Si les piles ne sont pas retirées, des fuites peuvent se produire.

Nettoyage de la mallette

Essuyer le boîtier avec un chiffon imbibé d'eau savonneuse.

Attention

Ne pas utiliser d'abrasifs, d'alcool isopropylique ou de solvants pour nettoyer la fenêtre/l'objectif ou la mallette.

Environnement

Ce produit est composé de cartes de circuits imprimés électroniques. Eliminer le Produit de manière professionnelle et respectueuse de l'environnement. Supprimer les données personnelles sur le produit avant sa mise au rebut.

Retirer les batteries qui ne sont pas intégrées au circuit électrique avant leur mise au rebut et les mettre au rebut séparément.

Si ce produit est équipé d'une batterie intégrée, mettre tout le produit au rebut.

Consulter la section [Contacter Fluke](#) pour obtenir plus d'informations.

Service

Un centre de réparation Fluke Calibration agréé devra procéder à l'entretien du produit tous les ans pour maintenir des performances optimales. Contacter votre distributeur ou centre de réparation Fluke Calibration agréé en cas de défaillance de l'équipement ou pour planifier un entretien régulier. Consulter la section [Contacter Fluke](#) pour obtenir plus d'informations.

Le [tableau 4](#) répertorie les pièces de rechange disponibles.

Tableau 4. Pièces de rechange

Elément	Quantité	Référence Fluke
EMBALLAGE DE PILES AAA 1,5 V	1	5128983
Couvercle du compartiment des batteries	1	5336951
TL75, cordon de mesure avec deux capuchons	1	4306653

Caractéristiques

Généralités

Tension maximale

Entre n'importe quelle borne et la terre	300 V
Entre la borne V/ Ω et la borne COM.....	600 V

Ecran (LCD) 6 000 points de résolution, mises à jour : 3/s

Piles

Type	2 piles alcalines AAA CEI LR03
Autonomie.....	80 heures

Arrêt automatique..... 20 minutes

Température

Fonctionnement.....	-10 °C à 50 °C
Stockage.....	-30 °C à 60 °C

Humidité de fonctionnement Sans condensation (<10 °C)
 ≤90 % d'humidité relative (de 10 °C à 30 °C)
 ≤75 % d'humidité relative (de 30 °C à 40 °C)
 ≤45 % d'humidité relative (de 40 °C à 50 °C)

Altitude

Fonctionnement.....	2 000 m
Stockage.....	12 000 m

Coefficient de température 0,1 x (précision spécifiée)/ °C
 (<18 °C ou >28 °C)

Dimensions (L x l x H) 190 mm x 52 mm x 16 mm

Dimensions

(L x l x H avec barrière et déclencheur)..... 190 mm x 68 mm x 22 mm

Poids (avec piles) 154 g

Ouverture de la mâchoire 34 mm

Indice de protection d'entrée (IP) CEI 60529 : IP30 hors fonctionnement

Compatibilité électromagnétique (CEM)

International.....	CEI 61326-1 : Environnement électromagnétique portable, CEI 61326-2-2 <i>CISPR 11 : Groupe 1 classe A</i> <i>Groupe 1 : cet appareil a généré délibérément et/ou utilise une énergie en radiofréquence couplée de manière conductrice qui est nécessaire au fonctionnement interne de l'appareil même.</i> <i>Classe A : cet appareil peut être utilisé dans tout établissement non domestique et dans ceux directement connectés à un réseau d'alimentation basse tension qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements, en raison de perturbations rayonnées et conduites.</i> <i>Attention : cet équipement n'est pas destiné à une utilisation dans des environnements résidentiels et peut ne pas fournir une protection adéquate pour la réception radio dans de tels environnements.</i>
Corée (KCC).....	Equipement de classe A (équipement industriel de communication et diffusion) <i>Classe A : l'équipement répond aux exigences relatives aux équipements à ondes électromagnétiques industriels et le vendeur ou l'utilisateur doit en prendre connaissance. Cet équipement convient aux environnements professionnels et non à une utilisation domestique.</i>
Etats-Unis (FCC)	47 CFR 15 sous-partie B. Ce produit est considéré comme exempt conformément à la clause 15.103.

Sécurité

Généralités	CEI 61010-1, degré de pollution 2
Mesure	CEI 61010-2-032 : CAT III 300 V

Spécifications sur la précision

La précision est assurée pendant 1 an après l'étalonnage, à des températures de fonctionnement de 18 °C à 28 °C et à une humidité relative de 0 % à 90 %. Les spécifications de précision sont exprimées sous la forme : \pm ([% du relevé] + [Nombre de chiffres les moins significatifs]).

Fonction	Plage	Résolution	Précision	
			301D	301E
Volts c.a. (45 Hz à 400 Hz) \tilde{V}	600,0 V	0,1 V	1,5 %+5	1,5 %+5
Fréquence de tension (Hz) 1 Hz~99,99 kHz Seuil 10,0 V	9,999 Hz 99,99 Hz 999,9 Hz 9,999 kHz 99,99 kHz	0,001 Hz 0,01 Hz 0,1 Hz 0,001 kHz 0,01 kHz	0,1 %+3	0,1 %+3
Volts c.c. \bar{V}	600,0 V	0,1 V	1 %+5	1 %+5
Résistance (ohm) Ω	600,0 Ω 6 000 k Ω 60,00 k Ω	0,1 Ω 0,001 k Ω 0,01 k Ω	1 %+5	1 %+5
Capacité μF	9,999 μF 99,99 μF 999,9 μF	0,001 μF 0,01 μF 0,1 μF	2 %+5 5 %+5 5 %+5	2 %+5 5 %+5 5 %+5
Diode \rightarrow	3,000 V	0,001 V	10 %	10 %
Courant c.a. (45 à 400 Hz) \tilde{A}	60,00 A ^[2] 600,0 A 1 000 A	0,01 A 0,1 A 1 A	2 %+10 2 %+5 NA	2 %+10 2 %+5 2 %+5
Fréquence AAC (Hz) Seuil 10,00 A	45,0 - 400,0 Hz	0,1 Hz	0,1 %+3	0,1 %+3
Courant continu \bar{A} ^[1]	60,00 A ^[2] 600,0 A 1 000 A	0,01 A 0,1 A 1 A	2 %+10 2 %+5 NA	2 %+10 2 %+5 2 %+5
Remarque : [1] Après une opération de remise à zéro. [2] <1% d'écart, son spécifié.				

Seuil de continuité

Fonction	Seuil
Seuil de continuité	30 Ω