

FLUKE®

Test de résistance d'isolement

Une solution complète pour
tout type d'application.

 **FLUKE
CONNECT®**



 **FLUKE
CONNECT®**



Pourquoi effectuer des tests d'isolement ?



Sécurité

Le test d'isolement est avant tout nécessaire pour garantir la sécurité personnelle et publique. Un test de haute tension DC entre les conducteurs de phase déconnectés, la terre et les conducteurs de terre permet d'éliminer les risques de dangereux courts-circuits ou courts-circuits à la masse susceptibles de causer un incendie.

Durée de fonctionnement de l'équipement

En outre, le test d'isolement se révèle important pour protéger et prolonger la vie des systèmes électriques et des moteurs. Des tests d'entretien réguliers peuvent fournir des informations d'une grande importance sur le degré de détérioration du système et permettent d'anticiper les pannes éventuelles. La résolution des problèmes permet non seulement un fonctionnement exempt d'avaries, mais également une augmentation de la durée de vie de nombreux équipements.

Les testeurs de résistance d'isolement peuvent servir à vérifier l'intégrité des enroulements ou des câbles dans les moteurs, les transformateurs, les systèmes de commutation et les installations électriques. La méthode de test dépend du type d'équipement à tester ainsi que de la raison du test. Des tests de résistance ponctuels/transitoires peuvent être utilisés pour les équipements à faible capacité, tandis que les tests de tendances, comme les tests de la tension de parcours ou de l'absorption diélectrique, peuvent servir aux tests des courants présents pendant des heures.

Réglementations en matière d'isolement

La NETA (International Electrical Testing Association) propose des valeurs d'isolement représentatives et minimales pour plusieurs plages de tension d'équipement à utiliser en l'absence des données du fabricant.

Les testeurs d'isolement sont essentiels pour tout système électrique, afin de garantir le bon fonctionnement des équipements conformément aux normes du secteur, IEEE Std 43-2000 (pratiques recommandées pour le test de résistance d'isolement des équipements rotatifs), et celles d'autres organisations de renom.



La NETA (International Electrical Testing Association) recommande également des valeurs de test à utiliser lorsque les données du fabricant ne sont pas disponibles :

Plage de tension nominale de l'équipement	Tension d'essai continue de résistance d'isolement minimum	Résistance d'isolement minimum recommandée en mégohms
250	500	25
600	1 000	100
1 000	1 000	100
5 000	2 500	1 000
15 000	2 500	5 000

Valeurs de tension d'essai et d'isolement minimum recommandées.
La NETA (International Electrical Testing Association) propose des valeurs de test et d'isolement représentatives et minimales pour plusieurs plages de tension d'équipement à utiliser en l'absence des données du fabricant.

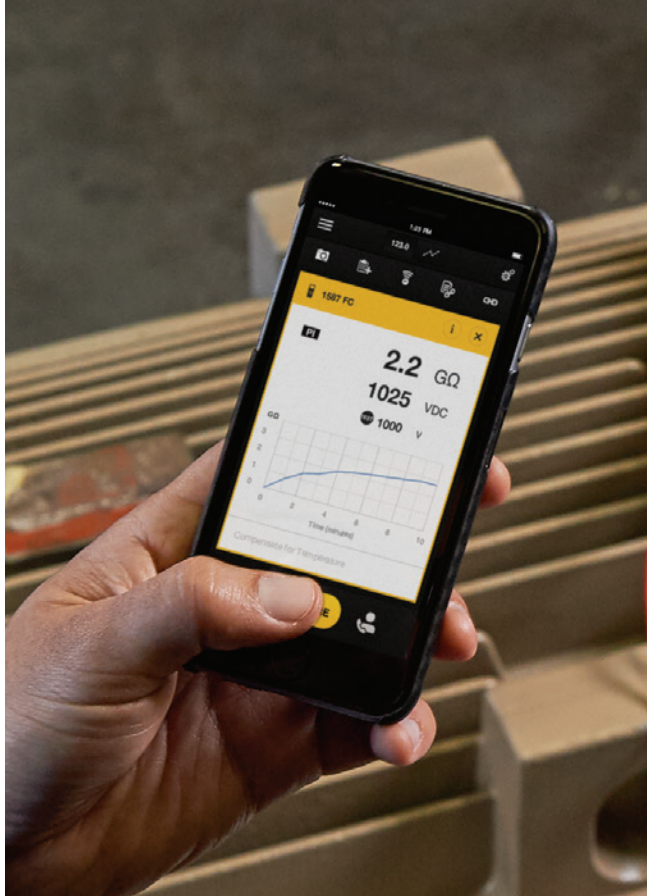


La résistance d'isolement en quelques mots

Le test d'isolement est en quelque sorte semblable aux tests de pression effectués sur un système de tuyauterie. Vous pouvez identifier les fuites d'un système de tuyauterie en y faisant circuler de l'eau à haute pression. Avec une pression plus forte, les fuites sont plus facilement identifiables. La tension constitue la version électrique de la pression. Pour contrôler l'isolement, nous utilisons une tension DC relativement élevée pour que les fuites de courant soient plus visibles. Les instruments sont conçus pour appliquer la tension d'essai d'une façon « non destructive » et très contrôlée. Même s'ils produisent une tension élevée, le courant produit est en revanche strictement limité. Cela permet d'éviter qu'une faille d'isolement n'endommage vos systèmes et de protéger l'opérateur de tout contact accidentel avec des niveaux dangereux de courant.

Tous les multimètres numériques sont dotés d'une fonction de mesure de résistance (ohm). Mais cette fonction utilise une tension très faible. Pour les systèmes conçus pour fonctionner avec une tension supérieure, la fonction de résistance standard n'offre pas une image précise de l'intégrité d'isolement. Nous souhaitons tester l'isolement en appliquant une tension supérieure à celle de fonctionnement. Cela permettra d'identifier toute fuite, et s'il existe un risque de formation d'arc, il sera identifié avec les conditions de test sous contrôle appliquées.





Test de point d'isolement

Il peut être utilisé pour vérifier l'état de l'isolement au cours de la vie d'un moteur en connectant un appareil permettant de mesurer la résistance entre chaque enroulement et la terre tout en enregistrant le relevé sur un graphique.

Tension de parcours de l'isolement

Crée un stress électrique sur les failles d'isolement internes pour révéler des vieillissements ou des détériorations qui n'ont pas été détectés lors d'autres tests d'isolement de moteurs. Ce test est réalisé en testant l'isolement à deux tensions au moins et en comparant les résultats.

Index de polarisation et taux d'absorption diélectrique

Il s'agit de tests de rapport temporisés qui vérifient les caractéristiques de l'absorption de l'isolement humide ou contaminé. Le test d'index de polarisation est effectué durant 10 minutes alors que le test d'absorption diélectrique est effectué sur 60 secondes. Les valeurs de l'index de polarisation ne doivent pas être inférieures aux valeurs définies par la classe d'isolement (la norme IEEE 43-2000 couvre les mesures du test d'index de polarisation) :

Isolement	Valeur d'index
Classe A	1,5
Classe B	2,0
Classe F	2,0
Classe H	2,0

6

Conseils pour tester efficacement l'isolement

- 1 Déconnectez tous les appareils électroniques tels que des variateurs de moteurs, des API, des transmetteurs, etc., avant d'effectuer des tests d'isolement. Les dispositifs électroniques peuvent être endommagés lors de l'application d'une tension supérieure à la tension habituelle.
- 2 L'effet de la température doit être pris en compte : il est recommandé d'effectuer les tests à une température de conducteur standard de 20 °C (68 °F) ou d'établir une température de référence lors de la compensation des futurs relevés à l'aide d'un multimètre numérique équipé d'une sonde ou d'un thermomètre infrarouge.
- 3 Sélectionnez une tension d'essai adaptée à l'isolement testé. L'objectif est soumettre l'isolement à un stress, mais il ne faut pas que ce dernier soit trop important. En cas de doute, utilisez une tension inférieure. L'isolement est généralement testé avec une tension deux fois supérieure à celle utilisée habituellement : par exemple, un équipement utilisé entre 460 V et 600 V est souvent testé à 1 000 V.

4 Lorsque vous utilisez un testeur d'isolement, laissez les cordons connectés à la fin du test. Le testeur d'isolement pourra alors décharger toute tension d'essai résiduelle.

5 Les conducteurs qui sont proches les uns des autres ont une capacité normale. Le relevé de résistance d'isolement sera donc faible au départ et augmentera régulièrement jusqu'à stabilisation. Cette augmentation est normale, mais si le relevé indique une augmentation brutale avant de chuter, il s'agit d'une formation d'arc.

6 Bien que le courant soit rigoureusement limité, un testeur d'isolement peut générer des étincelles et provoquer des brûlures légères, mais douloureuses. Avec l'effet de surprise, l'opérateur peut avoir un mouvement de recul brutal. Comme toujours, travaillez à distance des systèmes sous tension et suivez les consignes de sécurité pour le travail en hauteur.

Résistance d'isolement

Les outils de diagnostic les plus perfectionnés conçus par des experts.

« Vous nous l'avez demandé. Nous l'avons créé ! Les possibilités en matière de test d'isolement n'ont jamais été aussi nombreuses. »



A plusieurs reprises, des électriciens nous ont fait part de l'importance des tests de résistance d'isolement. Ces outils de test de résistance d'isolement sont essentiels aux opérations de maintenance préventive et au dépannage des applications de maintenance, solaires, industrielles et commerciales les plus variées.

Fluke propose **des solutions qui répondent à tous les budgets et à tous les besoins**, des appareils compacts et portables aux modèles 2,5, 5 et 10 kV portables. Notre gamme comprend même un testeur d'isolement complet avec multimètre intégré, soit deux produits en un !

Tous les testeurs de la série répondent aux normes de Fluke : autrement dit, ces modèles dépassent toutes vos attentes. Il s'agit dans tous les cas d'outils **robustes, fiables, précis et simples d'utilisation**, aux coûts de propriété inférieurs sur le long terme, grâce à des coûts d'étalonnage et de remplacement réduits, des réparations moins fréquentes et une durée de vie supérieure.

Pour obtenir de plus amples informations sur les testeurs d'isolement, ainsi que sur la gamme des testeurs de résistance d'isolement Fluke, consultez le site Web.



**Un testeur d'isolement numérique
et un multimètre complet :
DEUX OUTILS EN UN !**

Multimètres d'isolement Fluke 1587 FC/1577

Les modèles Fluke 1587 FC et 1577 associent les fonctionnalités d'un testeur d'isolement et d'un multimètre TRMS complet en un seul produit compact.

Le Fluke 1587 FC possède également des fonctions de diagnostic via l'application Fluke Connect Measurements, notamment des tests de rapport temporisé PI/DAR, le stockage en mémoire pour ne plus avoir à écrire les résultats, la compensation de température, ainsi que le suivi et les tendances de l'historique avec Fluke Connect® Assets (vendu séparément).

Les multimètres d'isolement Fluke sont des outils tout-en-un impressionnants, que vous travailliez sur des moteurs, des générateurs, des câbles ou des systèmes de commutation. Ils sont robustes, fiables et conviviaux, tout en répondant aux normes élevées attendues de Fluke. Grâce à cette solution révolutionnaire, vous n'avez plus besoin d'acheter des outils supplémentaires. Ainsi, vous économisez du temps et de l'argent.

Recommandés pour :

Fluke 1587 FC : Electriciens de maintenance d'usines et d'équipements industriels, fournisseurs d'électricité sur le terrain, techniciens en chauffage et climatisation

Fluke 1577 : Fournisseurs d'électricité et électriciens dans le tertiaire



Fonctions principales

- Test d'isolement
1587 FC : 0,01 MΩ à 2 GΩ
1577 : 0,1 MΩ à 600 MΩ
- Tensions de test d'isolement
1587 FC : 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V
1577 : 500 V, 1 000 V
- Les tests de rapport temporisé PI/DAR (uniquement pour le 1587 FC) et les graphiques améliorés FC TrendIt™ permettent d'identifier plus vite les problèmes
- Stockage en mémoire via Fluke Connect pour ne pas avoir à documenter manuellement les résultats, réduire les risques d'erreur et enregistrer les données pour un suivi de l'historique
- La compensation de température permet d'établir des références de précision et d'effectuer des comparaisons historiques pertinentes
- Décharge automatique des tensions capacitatives
- Mesure des tensions AC/DC, des millivolts DC, des milliampères AC/DC, de la résistance et indicateur sonore de continuité
- Le Fluke 1587 permet en outre la mesure de la capacité, de la température min./max., de la fréquence ainsi que le test de diodes
- Filtre passe-bas VFD pour des mesures sur variateur de vitesse (Fluke 1587 FC uniquement)
- Détection des circuits sous tension pour empêcher tout test d'isolement en cas de tension supérieure à 30 V afin de protéger l'utilisateur
- Grand afficheur rétroéclairé
- Extinction automatique pour prolonger l'autonomie des piles

**Testeur de résistance d'isolement
tenant dans le creux de la main**

**Testeurs de résistance d'isolement
Fluke 1507/1503**

Leurs multiples tensions de test rendent les testeurs d'isolement Fluke 1507 et 1503 idéaux pour de nombreuses applications de dépannage, de mise en service et de maintenance préventive. D'autres caractéristiques, telles que la télécommande, vous permettent en outre de gagner du temps lors de l'exécution des tests répétitifs.

Le testeur Fluke 1507 est le testeur d'isolement portable, léger et compact, idéal pour les tests d'isolement électriques et industriels avancés. Son lot complet de fonctions permet d'effectuer facilement et rapidement des tests de résistance d'isolement. Sa taille compacte en facilite le transport et l'utilisation. En outre, son prix attractif fait de lui la solution économique par excellence.

Pour les tests d'isolement électriques de base, optez plutôt pour le testeur Fluke 1503 : un outil robuste et compact, qui prend en charge les tests les plus courants, proposé à un prix défiant toute concurrence.

Recommandés pour :

Fluke 1507 : Fournisseurs d'électricité, électriciens dans l'industrie et le secteur tertiaire

Fluke 1503 : Electriciens dans l'immobilier résidentiel et le secteur tertiaire



Fonctions principales

- Plage de test d'isolement
1507 : 0,01 MΩ à 10 GΩ
1503 : 0,1 MΩ à 2 000 MΩ
- Tensions de test d'isolement
1507 : 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V
1503 : 500 V, 1 000 V
- Calcul automatique de l'index de polarisation et du taux d'absorption diélectrique pour une productivité et une rentabilité accrues (1507 uniquement)
- Possibilité de tests répétitifs simples grâce à la fonction de comparaison (« bon/mauvais ») (1507 uniquement)
- Simplification des tests répétitifs ou difficiles d'accès grâce à la sonde télécommandée
- Détection des circuits sous tension pour empêcher tout test d'isolement en cas de tension supérieure à 30 V afin de protéger l'utilisateur
- Décharge automatique des charges de tension capacitives pour une protection accrue
- Tension AC/DC : 0,1 V à 600 V
- Ω basse/continuité de la terre (200 mA)
- Résistance : 0,01 Ω à 20,00 kΩ
- Sonde avec télécommande, cordons de mesure, sondes et pinces crocodiles inclus avec chaque testeur
- Garantie d'un an



Test d'isolement numérique jusqu'à 2,5 kV

Testeurs de résistance d'isolement Fluke 1535/1537

Les testeurs de résistance d'isolement Fluke 1535 et 1537 2500 V sont conçus pour simplifier le dépannage de premier niveau, que vous soyez en usine ou sur le terrain sur une installation solaire. Avec des tensions de test de 250 V à 2500 V sélectionnables par l'utilisateur et des mesures de résistance jusqu'à 500 GΩ, ces testeurs vous permettent d'effectuer une plus grosse charge de travail avec un seul outil.

Dotés d'une interface utilisateur intuitive, d'un courant de court-circuit jusqu'à 5 mA et d'un niveau de protection CAT IV 600 V, ces testeurs d'isolement portables haute tension fournissent des mesures de résistance rapides et stables, où que vous les ayez prises.

Le testeur de résistance d'isolement 1537 vous permet également d'enregistrer les mesures pour une consultation ou un transfert sur PC ultérieurs à l'aide du logiciel fourni afin de générer des rapports personnalisables.

Recommandés pour :

Fluke 1535 et 1537 : Techniciens de maintenance, ingénieurs électriciens, ingénieurs en service sur site, électriciens dans l'industrie, techniciens solaires, dépanneurs d'équipements, ingénieurs et techniciens



Fonctions principales

- Tensions d'essai jusqu'à 2,5 kV pour applications industrielles et installations solaires
- Niveau de sécurité CAT IV 600 V
- Tensions d'essai sélectionnables de 250 V, 500 V, 1 000 V et 2 500 V pour le 1535, et de 250 V à 2 500 V par incréments de 100 V pour le 1537
- Mesure de résistance jusqu'à 500 GΩ
- Détecteur de tension de claquage pour avertir l'utilisateur de la présence d'une tension et fournir une lecture jusqu'à 600 V AC ou DC (1537 uniquement)
- Jusqu'à 99 emplacements de mémoire pour enregistrer vos mesures et les retrouver facilement grâce à une étiquette définie par l'utilisateur pour chaque emplacement (1537 uniquement)
- Jusqu'à 1 300 mesures à 2 500 V ou 6 500 mesures à 250 V
- Calcul automatique de l'absorption diélectrique (DAR) et de l'index de polarisation (PI) sans configuration supplémentaire
- Le système de protection élimine l'impact du courant de fuite superficielle sur les mesures de résistance élevée
- Grand afficheur LCD numérique/analogique pour un maximum de confort
- Mesure de capacité et de courant de fuite
- Fonction de rampe pour les tests de claquage (1537 uniquement)
- Calculez automatiquement le taux de décharge diélectrique (DD) pour faciliter l'identification des problèmes d'isolement difficiles à détecter (1537 uniquement)
- Garantie d'un an (1535) / garantie de 3 ans (1537)

Test d'isolement numérique jusqu'à 10 kV

Testeurs de résistance d'isolement Fluke 1555 et 1550C

Effectuez les tâches de maintenance préventive plus rapidement, plus facilement et en toute sûreté à l'aide de Fluke Connect et des testeurs d'isolement Fluke leaders sur le marché. Les programmes de maintenance préventive nécessitent des données pour comparer les informations actuelles avec les relevés mémorisés. Fluke Connect offre trois avantages principaux en matière de collecte de données pour les programmes de maintenance préventive :

La configuration et le fonctionnement à distance

Pour effectuer des tests d'isolement, l'équipement testé doit toujours être déconnecté, mais il reste de nombreux soucis de sécurité. D'autres équipements alimentés peuvent fonctionner à proximité et il vaut mieux passer le moins de temps possible près de ces équipements. L'application Fluke Connect vous permet de configurer et exécuter les tests avec votre smartphone.

Analyse des tendances en temps réel

Vous pouvez également afficher les résultats en cours, en toute sécurité depuis votre smartphone ou tablette, grâce aux tendances en temps réel de Fluke Connect. Vous obtenez des graphiques et des indices visuels lisibles au lieu de valeurs changeantes difficiles à interpréter. Votre smartphone affichera la valeur mesurée en continu (en temps réel), ainsi que la tendance pour faciliter l'interprétation des résultats.

Création simple de rapports

Les données de vos tests d'isolement sont transférées par le connecteur ir3000 FC vers l'application Fluke Connect sur votre smartphone, PC ou tablette, où les rapports peuvent être générés afin de simplifier la compréhension des données. Plus besoin de transférer les données à la main, plus d'erreurs de transcription ou de notes illisibles. Les données des rapports peuvent inclure les données de configuration que vous avez saisies lors de la configuration à distance, ainsi que des détails tels que l'emplacement, le nom du technicien, le numéro de série de l'unité sous test et les conditions de test environnantes. Les tests peuvent être comparés aux résultats précédents et stockés pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.



Fonctions principales

- Tensions d'essai jusqu'à 10 kV pour offrir des solutions pour toutes les applications
- Un niveau de sécurité CAT III 1 000 V et CAT IV 600 V
- Détecteur de tension de claquage pour avertir l'utilisateur de la présence d'une tension et fournir une lecture jusqu'à 600 V AC ou DC
- Tensions d'essai sélectionnables par paliers de 50 V (de 250 V à 1 000 V) et par paliers de 100 V (au-delà de 1 000 V)
- Jusqu'à 99 emplacements de mémoire pour enregistrer vos mesures et les retrouver facilement grâce à une étiquette définie par l'utilisateur pour chaque emplacement
- Grande autonomie permettant à l'utilisateur d'effectuer plus de 750 tests entre deux rechargements
- Calcul automatique de l'absorption diélectrique (DAR) et de l'index de polarisation (PI) sans configuration supplémentaire
- Le système de protection élimine l'impact du courant de fuite superficielle sur les mesures de résistance élevée
- Grand afficheur LCD numérique/analogique pour un maximum de confort
- Mesure de capacité et de courant de fuite
- Fonction de rampe pour les tests de claquage
- Mesure de résistance jusqu'à 2 TΩ
- Paramètres de temporisation jusqu'à 99 minutes pour les tests minutés
- Une garantie de 3 ans

Recommandés pour :

Fluke 1555 et 1550C : Electriciens dans l'industrie, dépanneurs d'équipements, ingénieurs et techniciens



Kits combinés Fluke

Fluke a créé deux nouveaux kits combinés pour vous aider à optimiser votre productivité, résoudre plus rapidement les problèmes et réduire les temps d'arrêt, tout en réalisant des économies. En effet, vous n'avez pas besoin d'acheter un outil spécifique pour chaque application.

Les produits de chaque kit ont été spécialement sélectionnés pour les applications de dépannage et de maintenance préventive.

La mise en place de programmes de maintenance préventive est devenue essentielle dans la gestion du temps d'utilisation des équipements électriques. En effet, ces programmes peuvent réduire les temps d'arrêt, planifiés ou non, de façon significative. Les coûts engendrés par les temps d'arrêt non planifiés sont difficiles à évaluer, mais ils sont souvent importants. Dans le cas de certaines industries, les temps d'arrêt peuvent représenter 1 à 3 % des revenus annuels (potentiellement 30 à 40 % des bénéfices).



Kit de dépannage électrique avancé Fluke 1587 FC ET

Comprend :

- Fluke 1587 FC : permet d'effectuer des tests d'isolement, ainsi qu'une large gamme d'opérations propres aux multimètres numériques, en toute simplicité et fiabilité
- Fluke i400 : à utiliser avec votre Fluke 1587 FC, pour effectuer des mesures précises du courant AC sans couper le circuit
- Fluke 62 Max + : détectez les points de surchauffe et effectuez des mesures de température avec le thermomètre sans contact 62 Max +



Kit de dépannage de moteur et de variateur avancé MDT

Comprend :

- Fluke 1587 FC : permet d'effectuer des tests d'isolement, ainsi qu'une large gamme d'opérations propres aux multimètres numériques, en toute simplicité et fiabilité
- Fluke i400 : A utiliser avec votre Fluke 1587 FC, pour effectuer des mesures précises du courant AC sans couper le circuit
- Fluke 9040 : vérifie la rotation de moteurs triphasés en toute sécurité et simplicité



Kit de testeur de résistance d'isolement Fluke 1555

Comprend :

- Testeur de résistance d'isolement Fluke 1555
- Fluke Mallette rigide IP67
- Pinces crocodiles renforcées
- Connecteur ir3000 FC Fluke
- Certificat d'étalonnage (NIST) avec traçabilité



Kit de test d'isolement 5 kV Fluke 1550C

Comprend :

- Testeur de résistance d'isolement Fluke 1550C
- Mallette rigide IP67 Fluke
- Pinces crocodiles renforcées
- Connecteur ir3000 FC Fluke
- Certificat d'étalonnage (NIST) avec traçabilité

Test d'isolement caractéristiques	Deux outils en un		Outils autonomes					
	1587 FC	1577	1503	1507	1535	1537	1550C	1555
Tensions d'essai	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V	500 V, 1000 V	500 V, 1000 V	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V	250 V, 500 V, 1 000 V, 2 500 V	250 V à 2 500 V	250 V à 5 000 V	250 V à 10 000 V
Gamme de résistances d'isolement	0,01 MΩ à 2 GΩ	0,01 MΩ à 600 GΩ	0,01 MΩ à 2 000 GΩ	0,01 MΩ à 10 GΩ	200 kΩ à 500 GΩ	250 kΩ à 500 GΩ	250 kΩ à 1 TΩ	250 kΩ à 2 TΩ
PI/DAR	•			•	•	• + Test DD	•	•
Décharge automatique	•	•	•	•	•	•	•	•
Test de vitesse de rampe (claquage)						•	•	•
Comparaison « bon/mauvais »				•	•	•	•	•
Est. du nb de tests de résist. d'isol.	1 000	1 000	2 000	2 000	1 300	1 300	Plusieurs	Plusieurs
Avertissement lorsque la tension dépasse 30 V	•	•	•	•	•	•	•	•
Mémoire	Avec l'application Fluke Connect™					•	•	•
Sonde de test à distance	•	•	•	•				
Ω basse/continuité de la terre¹			Source 200 mA (résolution 10 mΩ)	Source 200 mA (résolution 10 mΩ)				
Fonctionnalité Fluke Connect™	•						• ³	• ³
Ecran	Afficheur LCD numérique	Afficheur LCD numérique	Afficheur LCD numérique	Afficheur LCD numérique	Afficheur LCD numérique/analogue	Afficheur LCD numérique/analogue	Afficheur LCD numérique/analogue	Afficheur LCD numérique/analogue
Maintien/Verrouillage	•	•	•	•			•	•
Fonctionnalités du multimètre								
Volts AC/DC	•	•				•		
Courant	•	•						
Résistance	•	•				•		
Indicateur sonore de continuité	•	•				•		
Température (contact)	•							
Filtre passe-bas²	•							
Capacité	•							
Test de diode	•							
Fréquence	•							
MIN./MAX.	•							
Autres caractéristiques								
Rétroéclairage	•	•	•	•	•	•		
Logiciel	Fonctionnalité Fluke Connect					Logiciel de gestion des données Fluke TruTest	Fluke Connect Desktop	Fluke Connect Desktop
Garantie	Trois ans*	Trois ans	Un an	Un an	Un an	Trois ans	Trois ans	Trois ans
Pile	4 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	4 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	4 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	4 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	8 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	8 piles AA (NEDA 15A ou IEC LR6)	Rechargeable	Rechargeable

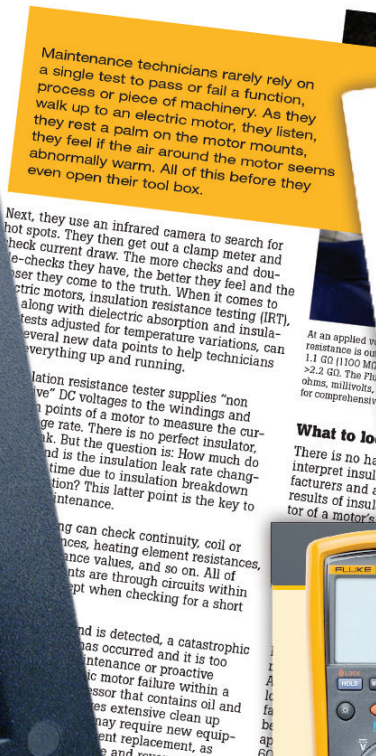
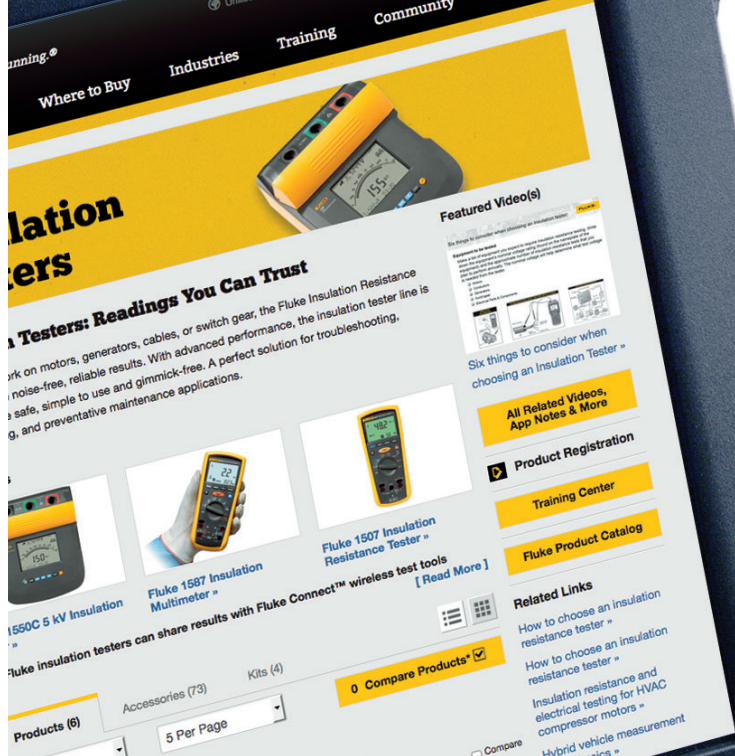
* Extensible à cinq ans si enregistré dans les 45 jours suivant l'achat.

Notes de bas de page :

¹ Fonction utile pour vérifier les connexions et les enroulements moteur. Egalement pratique pour les utilisateurs qui effectuent des mesures de continuité de terre durant les tests d'installation.

² Filtre pour mesures sur variateurs de vitesse.

³ Connecteur ir3000 FC Fluke nécessaire



Assistance en matière de résistance d'isolement

Fluke propose non seulement une gamme complète de produits de test de résistance d'isolement adaptés à chaque utilisation, mais met également à votre disposition des notes d'application, des séminaires en ligne, des études de cas, ainsi qu'une assistance technique professionnelle pour vous permettre de rester performant. Des guides explicatifs en passant par les études de cas ciblées sur le secteur et nos produits, Fluke s'engage à vous proposer une assistance technique.

Pour tous les besoins et tous les budgets :

Découvrez toute la collection des testeurs de résistance d'isolement Fluke. Contactez votre représentant commercial ou consultez le site Web.