



- Le mode RE>Act améliore la précision et la sécurité
- Fonction de prédicteur PI (PIp)
- Mesure jusqu'à 20 TΩ
- Rejet de bruit jusqu'à 3 mA
- Niveau de sécurité CAT IV 600 V à 3 000 m
- Conception unique à double boîtier – protection supplémentaire pour l'utilisateur
- Fonctionne sur batterie ou sur secteur CA
- Batterie Li-ion à charge rapide

DESCRIPTION

La gamme de testeurs d'isolement de 5, 10 et 15 kV de Megger est réputée dans le monde entier pour sa robustesse, sa longue durée de vie et ses mesures précises et fiables. Grâce à la vaste gamme de modèles, vous trouverez toujours la solution adaptée à vos besoins. L'approche de sécurité « **sans compromis** » de Megger est l'une des caractéristiques communes à toute la gamme. Le niveau de sécurité de Megger va toujours au-delà de la simple conformité aux normes de sécurité applicables.

L'**écran couleur intuitif personnalisable**, qui permet de travailler dans des environnements extrêmes en bénéficiant d'un angle de vue imbattable, est une autre fonctionnalité commune.

La gamme commence avec les modèles **MIT** (Megger Insulation Tester). Ces instruments offrent un excellent niveau d'immunité au bruit, de performances de test et de sécurité.

Pour les clients qui ont besoin des taux de charge de capacité plus élevés (test de câbles longs), du fonctionnement à distance ou du stockage de données, et qui travaillent dans des environnements électriquement bruyants (p. ex. tensions de transmission), les modèles **S1** représentent la solution idéale.

Une fois le meilleur niveau sélectionné, le seul choix restant est la tension de test maximale requise. Les modèles **Essential** sont disponibles en version 5 kV ou 10 kV, tandis que les modèles **Advanced** et **Expert** sont disponibles en version 5, 10 ou 15 kV.

Veuillez consulter le tableau de sélection à la page 2 de la présente fiche technique pour obtenir des informations plus détaillées sur les caractéristiques qui différencient les modèles de la gamme.

ESSENTIAL

MIT515/2 (5 kV)

MIT1015 (10 kV)



Pour en savoir plus,
scannez le
code QR

Les modèles Essential sont parfaits pour effectuer des tests « go/no go » ; il n'est pas nécessaire d'enregistrer les résultats de test ; il est possible de travailler dans des endroits difficiles ; utilisation d'une tension de test inférieure à 10 kV.

ADVANCED

MIT525/2 (5 kV)

MIT1025/2 (10 kV)

MIT1525/2 (15 kV)



Pour en savoir plus,
scannez le
code QR

Les modèles Advanced constituent un choix idéal si, en plus des fonctionnalités ci-dessus, vous avez besoin d'enregistrer les résultats des tests, de les transférer vers un logiciel ou une application mobile (via USB ou Bluetooth LE) et souhaitez bénéficier des avantages d'un plus grand nombre de tests d'isolement diagnostic. La gamme Advanced propose également une immunité au bruit supplémentaire pour les environnements de distribution d'alimentation, ainsi que la possibilité d'augmenter ou de réduire le courant de sortie.

EXPERT

S1-568/2 (5 kV)

S1-1068/2 (10 kV)

S1-1568/2 (15 kV)



Pour en savoir plus,
scannez le
code QR

La gamme Expert associe tous les éléments des gammes Essential et Advanced. Si vous travaillez dans des conditions extrêmes, voire avec des postes sources de 765 kV, que vous souhaitez davantage de sécurité et de commodité grâce à un fonctionnement à distance via un câble USB, ainsi qu'un contrôle total du courant de sortie, cette gamme est faite pour vous.

= Nouvelle fonctionnalité pour 2025		MIT515/2 MIT1015	MIT525/2 MIT1025/2 MIT1525/2	S1-568/2 S1-1068/2 S1-1568/2
FONCTIONNALITÉ		ESSENTIAL	ADVANCED	EXPERT
Capacité de test	Borne de garde haute performance	■	■	■
	IR	■	■	■
	IR(t)	■	■	■
	Indice de polarisation PI	■	■	■
	Prédicteur PI	■	■	■
	Rapport d'absorption diélectrique DAR	■	■	■
	Décharge diélectrique DD		■	■
	Test de tension en rampe		■	■
	Mode RE>Act	■	■	■
	Test PDC		■	■
Tension de test	Tensions max. disponibles	5 kV ou 10 kV	5 kV, 10 kV ou 15 kV	5 kV, 10 kV ou 15 kV
Courant en mode de charge et de rodage	Courant maximal par défaut	3 mA	3 mA	6 mA
	Valeurs actuelles max. sélectionnables par l'utilisateur	N/A	1 mA, 3 mA, 6 mA (6 mA uniquement à partir de l'alimentation secteur)	1 mA, 2 mA, 3 mA 4 mA, 5 mA, 6 mA (6 mA à partir de la batterie interne et de l'alimentation secteur)
Immunité au bruit	Courant de bruit max. avec mesure conforme aux spécifications de précision	3 mA (BT et MT <45 kV)	6 mA (HT <230 kV)	8 mA (EHT <1 000 kV)
	Filtre adaptatif			■
	Gestion du courant négatif	■	■	■
	Filtre de moyenne			■
Sécurité	CAT IV 1 000 V		15 kV	15 kV
	CAT IV 600 V	■	■	■
	Détection de tension de crête dangereuse pendant la mesure IR	■	■	■
Stockage des données / fonctionnalités	Mémoire embarquée - horodatage		■	■
	Valeur de température enregistrée		■	■
	Valeur d'humidité enregistrée			■
Communications	Transfert des résultats des tests via une connexion USB câblée		■	■
	Transfert des résultats des tests via la technologie sans fil Bluetooth LE		■	■
	Diffusion en direct des résultats des tests via une connexion USB câblée		■	■
	Diffusion en direct des résultats des tests via la technologie sans fil Bluetooth LE		■	■
	Contrôle à distance via une connexion USB câblée			■
Affichage	Nouveau moniteur couleur personnalisable	■	■	■
Accessoires	Sacoche de transport	■	■	■
	Poche de couvercle profonde	■	■	■
Assistance logicielle	CertSuite Asset Lite GRATUIT		■	■
	Compatible avec CertSuite Asset		■	■
	Power DB Lite GRATUIT		■	■
	Prise en charge de PowerDB Advance ou Pro		■	■

5 kV et 10 kV

Testeurs de résistance d'isolement

PRODUCTIVITÉ ET PRÉCISION DE L'INSTRUMENT

L'une des ambitions des gammes MIT et S1 est de proposer des batteries à charge rapide et un fonctionnement à partir d'une source CA lorsque la batterie est déchargée ou faible. L'interface utilisateur intuitive évite de perdre du temps en se remémorant comment utiliser le testeur. Les deux commutateurs rotatifs et le grand écran rétro-éclairé permettent l'affichage simultané de plusieurs informations de mesure afin de simplifier la procédure de test. Un guide visuel de démarrage rapide est disponible à l'intérieur du couvercle de chaque modèle pour aider les nouveaux utilisateurs et comporte des liens de code QR vers le guide de l'utilisateur en ligne.

La précision des mesures est d'une importance capitale pour toute mesure de résistance d'isolement. Il est particulièrement important de s'assurer que la précision est maintenue jusqu'aux valeurs d'IR plus élevées requises par certaines applications. La gamme Essential assure une excellente précision de $\pm 5\%$ jusqu'à 1 T Ω à 5 000 V ou 2 T Ω à 10 000 V. Vérifiez toujours que la plage de mesures attendue se situe dans la plage de précision de l'instrument sélectionné.

FONCTION DE PRÉDICTEUR PI (PIP) BREVETÉE

Le test de l'indice de polarisation peut prendre beaucoup de temps, avec un test de 10 minutes (30 minutes en triphasé) et plusieurs éléments à tester ; tout gain de temps est un avantage. C'est exactement ce que permet la fonction PIP. La fonction de prédicteur PI utilise la première partie de la courbe IR pour prédire le reste au bout de 5 minutes de test. La fonction PIP peut démarrer dès 3 minutes après le début du test et s'arrête lorsque la prédiction est fiable.

MODE DE TEST RE>ACT BREVET DÉPOSÉ

Cette fonction innovante va révolutionner la fiabilité de vos mesures. Lors du test d'isolement, il est essentiel que tout courant de réabsorption provenant de l'isolement testé soit complètement déchargé avant de commencer le test. Le courant d'absorption restant, en fonction de la polarité, peut entraîner des mesures IR faussement élevées ou faibles, avec un risque de validation erronée d'un isolement défectueux. Le mode RE>Act mesure non seulement ce courant de réabsorption, mais indique également à l'utilisateur son impact présumé sur la plage de mesure et la précision des instruments.



Pour plus d'informations, veuillez consulter la note d'application « Mesures d'isolement CC fiables à l'aide de RE>Act », disponible sur www.megger.com/support ou scannez le code QR

FONCTIONS DE SÉCURITÉ

La liste des caractéristiques de sécurité est assez longue et comprend les éléments suivants :

La sécurité de fonctionnement est intégrée, tous les modèles 5 kV et 10 kV sont conformes à la norme de sécurité CAT IV 600 V jusqu'à 3 000 m d'altitude.

Double boîtier. Toute la gamme est dotée d'un double boîtier composé d'un boîtier extérieur robuste protégeant le testeur des chocs et des chutes et d'un boîtier intérieur ignifuge. L'indice de protection IP du boîtier empêche l'infiltration d'humidité et de poussière lors du stockage ou du transport de l'instrument. Les couvercles sont dotés de poches Velcro qui garantissent que les sondes restent toujours dans l'instrument. Les couvercles de boîtier sont amovibles pour un meilleur accès aux bornes.

Avertisseurs de tension. Toute la gamme est également dotée d'une multitude d'avertissements de tension pour garantir la sécurité de l'utilisateur. En fait, il existe cinq niveaux d'avertissement. Avant le début du test, l'instrument affiche les avertissements suivants :

- **Niveau 1** : tension supérieure à 30 V appliquée
- **Niveau 2** : 75 % de la limite de bruit des instruments dépassée, vérifiez les paramètres du filtre
- **Niveau 3** : avertissement que 100 % de la limite de bruit des instruments a été dépassée, test bloqué
- **Niveau 4** : les résistances de décharge se déconnectent en raison de la surchauffe causée par la tension externe
- **Niveau 5** : le cinquième avertissement est unique. Pendant les tests dans des environnements très bruyants, les surtensions dues au bruit peuvent entraîner l'application de tensions extrêmement élevées à l'instrument. Si ces tensions sont supérieures aux limites d'isolement renforcé de l'instrument, ce dernier interrompt le test pour réduire la tension aux bornes et avertit l'utilisateur de ne pas toucher l'instrument.

RE>Act ajoute deux caractéristiques de sécurité importantes. Tout d'abord, ce mode élimine la possibilité de validation erronée d'un isolement qui aurait dû être défectueux ; ensuite, il peut également être utilisé pour surveiller la décharge après un test. Cela signifie que l'utilisateur peut s'assurer qu'aucune tension de retour dangereuse ne se produira.

Cordons de test. Les cordons de test fournis sont à double isolement avec pinces moyennes de 3 kV (équivalent à des pinces à isolement basique de 6 kV) ou pinces larges de 5 kV (équivalent à des pinces à isolement basique de 10 kV).

Pinces de test non détachables. Tous les cordons de test sont dotés de pinces de test non détachables pour plus de sécurité, et de fiches isolées haute tension de 4 mm qui se verrouillent dans l'instrument, encore une fois pour plus de sécurité.

5 kV et 10 kV

Testeurs de résistance d'isolement

FACILITÉ D'UTILISATION

Les plages de tension prédéfinies sont fournies en mode de test d'isolement.

Les tests de diagnostic préconfigurés incluent :

Indice de polarisation (PI), rapport d'absorption diélectrique (DAR) sur tous les modèles.

APPLICATIONS

Les applications pour la gamme de testeurs d'isolement Essential sont larges et variées. Voici un petit exemple, mais cette liste n'est pas exhaustive.

Adapté à divers motifs de test :

- Pendant la fabrication, dans le cadre d'une inspection qualité ou d'un contrôle de sécurité avant l'expédition
- Avant l'expédition du produit/de l'équipement pour fournir des mesures de référence
- Inspection sur site, comparaison par rapport aux résultats de référence, pour s'assurer que tout est en bon état avant l'installation
- Vérification après l'installation d'un nouvel équipement
- Pendant la maintenance pour favoriser la maintenance prédictive
- Après la réparation avant la mise sous tension

Adapté à des environnements variés :

- Chaîne de production
- Chantiers de construction
- Sites industriels
- Distribution électrique

Adaptée à de nombreux équipements, la liste est infinie :

- Tous types de câbles
- Transformateurs de puissance
- Transformateurs de mesure
- Disjoncteurs
- Moteurs
- Générateurs
- Douilles

SPÉCIFICATIONS

Tension CA (sélection automatique de plage)

MIT515/2, MIT1015 : 90-264 V (valeur efficace), 47-63 Hz, 100 VA

Temps de recharge de la batterie :

2,5 heures en cas de décharge complète, 2 heures en cas de décharge normale

Tension de batterie :

batterie Li-ion de 10,8 V, 5,2 Ah conforme à la norme CEI 62133:2003

Autonomie de la batterie

MIT515/2 : 6 heures en test continu à 5 kV avec une charge de 100 MΩ (en moyenne)

MIT1015 : 4,5 heures en test continu à 10 kV avec une charge de 100 MΩ (en moyenne)

Mise hors tension automatique :

L'instrument s'éteint au bout de quelques minutes s'il n'est pas utilisé pour préserver la durée de vie de la batterie

Charge rapide de 30 min :

1 heure de fonctionnement à 5 kV avec une charge de 100 MΩ (en moyenne)

Tension de test

MIT515/2 : 250 V, 500 V, 1 000 V, 2 500 V, 5 000 V, tension de test réglable par l'utilisateur.

MIT1015 : 500 V, 1 000 V, 2 500 V, 5 000 V, 10 000 V, tension de test réglable par l'utilisateur.

Tension de test réglable par l'utilisateur

MIT515/2 : de 40 V à 1 kV par paliers de 10 V

MIT1015 : de 40 V à 1 kV par paliers de 10 V

Précision de la tension de test :

Tension de test nominale +4 %, -0 %, ±10 V à une charge de 1 GΩ (0 °C à 30 °C)

Plage de résistance :

entre 10 kΩ et 15 TΩ à 5 kV, entre 10 kΩ et 20 TΩ à 10 kV

Re<Act :

Précision nominale de la mesure du courant de réabsorption. Opérationnel jusqu'à 30 V externes appliqués.

Précision

Précision MIT515/2 (23 °C) de 1 MΩ à

	5 000 V	2 500 V	1 000 V	500 V	250 V
±5 %	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ	50 GΩ
±20 %	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ

5 kV et 10 kV

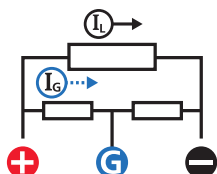
Testeurs de résistance d'isolement

Précision MIT1015/2 (23 °C) de 1 MΩ à

	10 kV	5 000 V	2 500 V	1 000 V	500 V
±5 %	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ
±20 %	20 TΩ	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ

Performances relatives à la borne de garde

Lors de la mesure d'une résistance d'isolement de 100 GΩ à 5 000 V, le testeur peut appliquer une protection au courant IG d'au moins 5 000 fois le courant de test d'isolement IL avec une erreur de résistance supplémentaire maximale de 1 %.



Affichage analogique : de 100 kΩ à 10 TΩ

Numérique :

MIT515/2 10 kΩ à 10 TΩ

MIT1015 10 kΩ à 20 TΩ

Courant de court-circuit / charge

3 mA à 5 kV, 10 kV

Alarme de test de 100 kΩ à 10 GΩ

d'isolement :

Charge des condensateurs

MIT515/2 <3 s/μF à 3 mA jusqu'à 5 kV

MIT1015 <5 s/μF à 3 mA jusqu'à 10 kV

Décharge du condensateur

MIT515/2 <250 ms/μF jusqu'à décharge de 5 kV à 50 V

MIT1015 <250 ms/μF jusqu'à décharge de 10 kV à 50 V

Plage de capacités

Avec tension de test supérieure à 500 V 10 nF à 25 μF

Précision de mesure de capacité

±10 % ±5 nF

Plage de courant de 0,01 nA à 6 mA

Précision du courant ±5 % ±0,2 nA à toutes les tensions (20 °C)

Interférence

MIT515/2 : 3 mA de 450 V à 5 kV

MIT1015 : 3 mA de 960 V à 10 kV

Plage du voltmètre 30 V à 660 V c.a. ou c.c., 45 Hz à 65 Hz

Précision du voltmètre ±3 %, ±3 V

Plage du minuteur Jusqu'à 99 minutes 59 secondes, réglage minimum : 15 secondes

Modes de test IR, IR(t), DAR, PI

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Altitude maximale 3 000 m (5 kV, 10 kV)

Plage de température de fonctionnement de -20 °C à 50 °C

Plage de température de stockage de -25 °C à 65 °C

Humidité 90 % H.R. sans condensation à 40 °C

Indice de protection IP65 (couvercle fermé), IP40 (couvercle ouvert)

Sécurité CAT IV 600 V à 3 000 m d'altitude

Dimensions

L 315 mm x l 285 mm x H 181 mm

Poids

5 kV, 10 kV 4.5 kg

15 kV 6.3 kg

CORDONS DE TEST FOURNIS

Les modèles MIT515/2 et MIT1015 sont tous fournis avec des cordons de test conformes à la norme CEI 61010-031:2008.

Les modèles de 5 kV sont fournis avec un jeu de cordons de 3 m dotés de pinces moyennes.

Les modèles de 10 kV sont fournis avec deux jeux de cordons de 3 m, l'un doté de pinces moyennes et l'autre de pinces larges dont l'isolement convient à une tension de 10 kV.

Ces cordons bénéficient des vastes connaissances de Megger dans le domaine des tests d'isolement et des technologies les plus récentes. Ils sont conformes à la norme CEI 61010-31:2008 qui exige l'isolement total des pinces.

JEU DE 3 CORDONS DE 3 M AVEC PINCE MOYENNE ISOLÉE – 5 kV ET 10 kV

Ces cordons de test sont fournis de série avec les modèles MIT515/2 et MIT1015.

Les pinces sont conçues pour être fixées sur des pièces de test de grand diamètre, mais où l'espace est limité.

L'isolement est seulement conçu pour protéger l'utilisateur de la sortie des testeurs de résistance d'isolement Megger de 5 kV et 10 kV (réglés sur une valeur inférieure à 6 kV). Ces pinces ne peuvent en aucune circonstance être utilisées pour protéger l'utilisateur de systèmes sous tension de plus de 600 V CA, valeur efficace, dans un environnement CAT IV.

Catégorie d'isolement des cordons : 12 kV CC (indiquée sur le cordon)

Type de câble : en silicone flexible à double isolement (couche d'isolement intérieure blanche pour rendre les dégâts plus visibles).

JEU DE 3 CORDONS DE 3 M AVEC PINCE LARGE ISOLÉE

Ces cordons de test sont fournis de série avec le modèle MIT1015. Ces pinces sont conçues pour être attachées sur des pièces de test à grand diamètre. L'isolement est seulement conçu pour protéger l'utilisateur de la sortie des testeurs de résistance d'isolement Megger de 5 kV et 10 kV. Ces pinces ne peuvent en aucune circonstance être utilisées pour protéger l'utilisateur de systèmes sous tension de plus de 600 V CA, valeur efficace, dans un environnement CAT IV.



Jeu de cordons de 10 kV

Isolation nominale des cordons : 12 kV c.c.

(indiquée sur le cordon)

Type de cordon : silicone flexible à double isolement (couche d'isolement intérieure blanche pour rendre les dégâts plus visibles)

Les jeux de cordons sont conçus pour faciliter la connexion à une variété de systèmes hors tension lors de la prise de mesures de résistance d'isolement. Dans tous les cas, l'utilisateur est responsable du respect des consignes de sécurité et du bon état du système avant la connexion. Même des systèmes isolés peuvent avoir une capacité importante et se charger de manière importante durant le test d'isolement. Cette charge peut être mortelle, il est donc impératif de ne jamais toucher les connexions durant le test, y compris les câbles et les pinces. Le système doit être entièrement déchargé avant de toucher les connexions.

CONÇUS POUR UNE UTILISATION QUOTIDIENNE

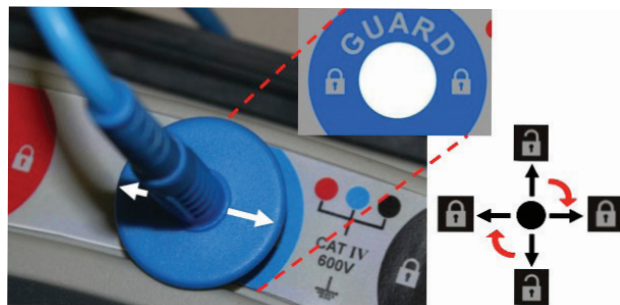
Les cordons de test sont une composante clé de tout instrument de précision. La sécurité, une longue durée de vie et la fiabilité des connexions pour les différentes pièces à tester au quotidien sont donc de la plus haute importance. Megger conçoit ses cordons de manière à assurer une sécurité et un confort d'utilisation optimaux.

FICHES ISOLÉES AVEC VERROUILLAGE HAUTE TENSION/PINCES DE TEST NON AMOVIBLES

Tous les cordons des testeurs d'isolement Megger 5 kV et 10 kV sont équipés de fiches haute tension à verrouillage unique et de pinces de test non amovibles.

Cela réduit le risque qu'une fiche ou une pince ne perde sa connexion électrique et que la capacité d'un long cordon reste dangereusement chargée.

Pour verrouiller, il suffit de mettre les flèches figurant sur le protège-doigts de la fiche à l'horizontale, comme indiqué sur l'illustration. Tournez à 90 ° pour déverrouiller. C'est dans le même souci de sécurité que les pinces de test ne sont pas détachables du cordon de test.



CONCEPTION D'ISOLEMENT PRATIQUE

Grâce aux crans mobiles de la mâchoire, les doigts sont protégés du point de connexion lorsque les pinces sont fermées. Toutefois, les crans sont suffisamment flexibles pour permettre aux dents métalliques de la pince d'être en contact direct avec la pièce à tester.



La pince Megger est conforme à la norme CEI pour les lignes de fuite et le dégagement.



CONCEPTION DE MÂCHOIRE PRATIQUE

La mâchoire incurvée permet une connexion fiable sur les pièces à tester et les embouts plats offrent une excellente connexion et préhension de chaque fil.



Des informations plus détaillées sont disponibles dans la note d'application des jeux de cordons de test des testeurs d'isolement de 5 kV et 10 kV. Cliquez ici ou scannez le QR code.

La gamme ESSENTIAL

5 kV et 10 kV

Testeurs de résistance d'isolement

INFORMATIONS DE COMMANDE

Description	Référence	Description	Référence
MIT515/2-EU ESSENTIAL 5 kV IRT PIP	1016-080	Accessoires inclus	
		Cordons d'alimentation	1008-017
		Certificat d'étalonnage	
		Pochette fixée au couvercle (petite) (5 kV)	1017-474
		Pochette fixée au couvercle (grande) (10 kV)	1017-475
		Jeux de cordons	
		Jeu de 3 cordons 3 kV de 3 m, avec pinces moyennes	1008-022
		Jeu de 3 cordons HT de 3 m, avec pinces moyennes et larges (MIT1015 uniquement)	1002-534
		Accessoires en option	
		Jeu de cordons avec sonde à fusibles et pince	1002-913
		Jeu de cordons de test pour circuit de commande	6220-822

JEUX DE CORDONS DE TEST HT EN OPTION

Description	Référence	Description	Référence
Jeux de cordons de test HT (MIT515/2, MIT1015 uniquement)		Jeux de cordons de test HT blindés (MIT515/2, MIT1015 uniquement)	
Ces cordons de test sont également disponibles en longueur non standard pour des applications/exigences spécifiques. Veuillez contacter Megger pour obtenir un devis. Une quantité de commande minimum peut s'appliquer.		1 cordon de 15 m avec petites pinces blindées non isolées de 5 kV	6311-080
3 cordons de 3 m avec grandes pinces (MIT1015 uniquement)	1002-534	Cordon de 3 m avec petites pinces blindées non isolées de 10 kV	6220-834
3 cordons de 5 m avec grandes pinces isolées	1002-645	Cordon de 10 m avec petites pinces blindées non isolées de 10 kV	6220-861
3 cordons de 8 m avec grandes pinces isolées	1002-646	Cordon de 15 m avec petites pinces blindées non isolées de 10 kV	6220-833
3 cordons de 10 m avec grandes pinces isolées	1002-647	Autre	
3 cordons de 15 m avec grandes pinces isolées	1002-648	Boîte d'étalonnage CB101 de 5 kV	6311-077
3 cordons de 3 m avec pinces moyennes	1008-002	Certificat d'étalonnage UKAS	1000-047
3 cordons de 5 m avec pinces moyennes isolées	1002-641		
3 cordons de 8 m avec pinces moyennes isolées	1002-642		
3 cordons de 10 m avec pinces moyennes isolées	1002-643		
3 cordons de 15 m avec pinces moyennes isolées	1002-644		

ESSENTIAL_MIT515-2--MIT1015_DS_fr_V08

www.megger.com

ISO 9001

Megger est une marque commerciale déposée

Megger®