

**STX40**

Système portable de localisation de défauts de câble

**Megger**<sup>®</sup>

**Un nouveau système ultra léger avec  
des fonctions encore plus puissantes**



## STX40 – Sans égal!

### Conçu pour être utilisé en extérieur

Les systèmes de localisation de défauts doivent répondre à des exigences élevées pour être considérés comme des matériels portatifs et donc définis pour être utilisés sur le terrain. Les appareils doivent être légers, compacts et robustes, adaptés à un environnement hostile et difficile, et aussi mobiles que possible sur des terrains accidentés. Les appareils doivent aussi être utilisés sous la pluie comme sous un soleil brillant et éclatant. Le système STX40 est le seul système de recherche de défauts dans sa catégorie avec un tel degré de développement pour un usage extérieur. Aucun compétiteur s'en approche actuellement.

Le STX40 est résistant aux intempéries grâce à son indice de protection IP 43. Le système est également facilement transportable en milieu difficile en raison de son faible poids, ses pneus gonflables et son centre de gravité bas. Comparé avec ses prédécesseurs, il pèse 80Kg de moins.

En outre, le STX40 possède une très grande plage opérationnelle de température. Peu importe qu'un utilisateur se trouve dans le désert par +55°C ou quelque part dans le cercle polaire sous -20°C, peu importe qu'il se trouve en montagne où l'air est plus rare ou quelque part dans la jungle où l'humidité y est permanente, le modèle STX est conçu pour être toujours prêt quelques-soit quelles que soient les conditions climatiques et environnementales.

L'écran à l'épreuve du soleil est très lumineux et possède un revêtement anti-éblouissement, ce qui permet à l'utilisateur d'avoir un affichage toujours visible, même sous un soleil lumineux.





## Interface de commande super pratique "Tourne&Click"

Le STX40 est bien en avance sur ses concurrents, il est le seul appareil de localisation de défaut de sa catégorie à offrir un logiciel intuitif et graphique basé sur un interface utilisateur, qui peut être utilisé soit par un joystick ou soit par son écran tactile. Naviguer dans les menus en est simple et explicite. Les étapes de localisation de défaut sont intégrées dans une séquence logique qui peut être facilement suivie.

Contrairement aux systèmes plus anciens de conception plus lourde compte tenu des matériels utilisés (boutons, variaks, contacteurs etc..), le STX40 est un système entièrement automatisé. L'utilisateur n'aura qu'à dire au système ce qu'il doit faire et celui-ci s'auto-réglera de lui-même et s'adaptera complètement sans besoin d'une intervention de l'utilisateur. La sélection de tous les modes de fonctionnement et l'exécution de toutes les méthodes et fonctions de la haute tension sont automatisées via des commutateurs motorisés et contrôlés par logiciel. Cela signifie que le STX offre les mêmes avantages et le même confort d'utilisation qu'une interface de commande d'un camion laboratoire. L'interface utilisateur du STX est quasiment similaire au système Centrix équipant les camions laboratoires.

Cette « philosophie » moderne de fonctionnement avec sa commutation motorisée, ses commandes centralisées et automatisées et son interface utilisateur intuitif permet à tous les utilisateurs de se préoccuper et de se focaliser sur sa recherche du défaut plutôt que de lutter pour se souvenir comment utiliser le matériel ou lancer une mesure comme c'était le cas avec les appareils manuels. Le coût de la formation en est donc réduite. Par retour client, nous savons qu'il est facile de personnaliser les commandes en quelques clicks et de travailler ainsi plus facilement, sans pour autant avoir une grande expérience.



# Le plus puissant des systèmes portables de recherche de défaut de câble du marché.

## Intégration

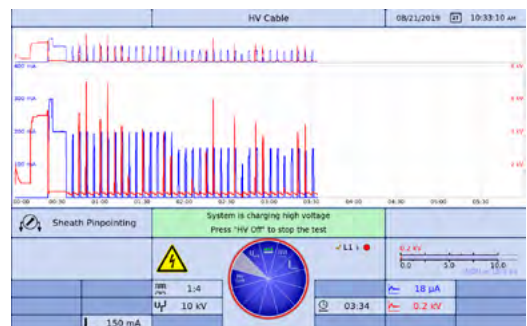
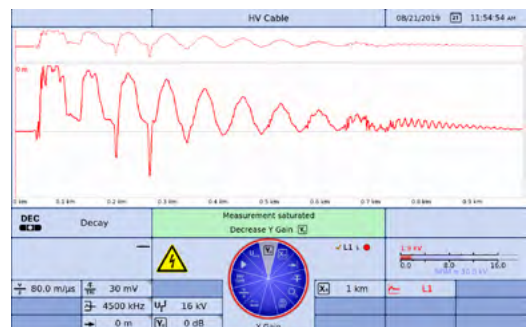
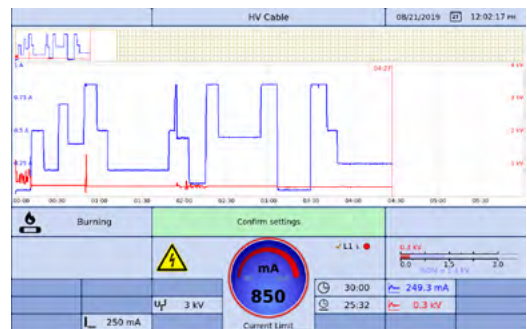
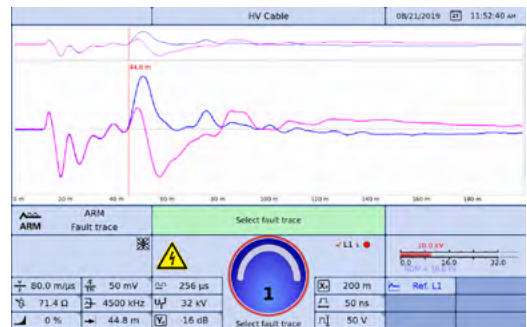
Le STX40 redéfinit les points forts : comme un ensemble complet, il est livré avec tous les composants nécessaires à la recherche de défaut, le tout intégré dans un simple et unique boîtier robuste.

Le STX40 est livré avec un échomètre intégré du type Teleflex® pour la réflectométrie, d'une unité de test d'isolement, d'une source haute tension DC très puissante, d'un générateur d'onde de choc de plusieurs gammes pour la localisation précise avec le récepteur **digiPhone+2**, d'un brûleur haute fréquence pour la conversion de la résistance du défaut et d'une sélection de fonction pour exécuter toutes les méthodes de prélocalisation standards. Le TDR fournit également l'unité de commande et l'interface graphique du système.

## Concept de la "boîte à outil"

Etant donné que les défauts basses impédances et les défauts hautes impédances ont des caractéristiques différentes, toutes les méthodes de localisation ne sont pas applicables pour chaque défaut. Chaque défaut à ses limites.

La meilleure approche pour trouver un défaut dans un câble enterré n'est pas d'avoir un seul outil mais toute une boîte à outil regroupant toutes les méthodes de localisation. Ainsi, l'utilisateur aura toujours le bon outil sous la main correspondant à la situation réelle du défaut, même dans les cas les plus difficiles.



**Le STX est le seul système dans sa catégorie conçu avec 7 méthodes de localisation de défauts :**

- Essai diélectrique DC
- Echomètre (*Time Domain Reflectometry*)
- Test d'isolement DC
- Bruleur
- Méthodes de prélocalisation
- Générateur d'onde de choc / gammes multiples
- Essai de gaine et localisation de défaut de gaine

Application	Description
<b>Test d'isolement</b>	Pour effectuer un test en courant continu si nécessaire, pour une identification du défaut (claquage), pour un essai diélectrique et pour les mise en service
<b>Identification du défaut</b>	Analyser et Identifier différents types de défaut par un test d'isolement ou bien en chargeant le câble à un tension continue de 3U <sup>o</sup> pour en connaitre la tension d'amorçage.
<b>Prélocalisation</b>	Pour obtenir une distance jusqu'au défaut et savoir où commencer la prélocalisation.
Echométrie (TDR)	<i>Time Domain Reflectometry</i> TDR – Mesure les changements d'impédance dans l'isolement d'un câble à l'aide d'impulsion haute fréquence en basse tension.  Distance dépendante de l'atténuation : Technologie relative à contrebalancer l'effet exponentiel sur les câbles longs afin de pouvoir mesurer les réflexions lointaines.
ARM Multi-trace	Méthode en Réflexion sur Arc – technologie standard pour trouver la distance jusqu'au défaut.  Multi-trace : 15 traces de défaut par onde de choc Filtre : le filtre à réflexion sur Arc par coupleur linéaire est supérieur aux filtres résistifs en termes d'amorçage du défaut, de stabilisation de l'arc et de la capture de l'image en réflectométrie.
ICE (Impulsion de courant)	Méthode d'onde oscillante avec découplage en courant – bénéfique sur les câbles longs, sur les câbles papiers (PILC) et sur les défauts sur câble qui ne peuvent être chargés.
DECAY	Méthode d'onde oscillante avec découplage en tension – bénéfique pour les défauts à haute impédance et sur les câbles à très haute tension.
<b>Prélocalisation ...</b>	...pour une localisation précise du défaut par le mode magnétique/ acoustique en appliquant la méthode de la coïncidence (Arc et Son")
<b>Conversion du défaut ...</b>	...quand Il est nécessaire de changer les caractéristiques spécifiques d'un défaut par brulage. En appliquant une source continue HT pour initier dans un premier temps un arc électrique puis conduire un courant fort permanent dans le défaut pour diminuer sa propre résistance afin d'assurer une des méthodes de prélocalisation.
<b>Test de gaine intégral...</b>	... pour contrôler la gaine extérieure du câble afin de détecter des défauts tels que les coupures, les fissures, les fuite à la terre etc. puis réaliser la localisation précise du défaut en utilisant un appareil adapté à la méthode du gradient de potentiel.

## Performances qui égalent celles des camions laboratoires

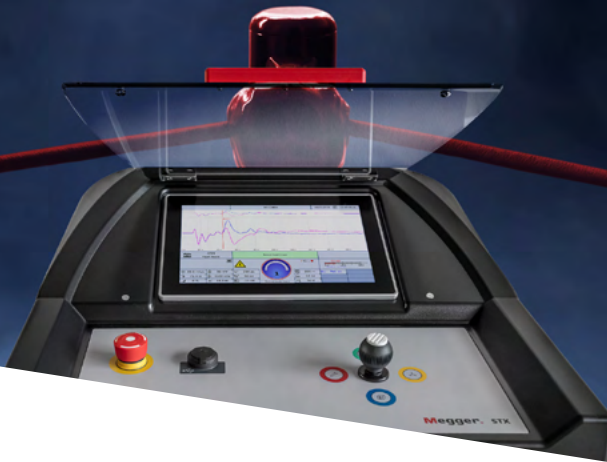
Caractéristique	Performance
<b>Essai diélectrique et test d'isolement</b>	
Sortie Haute Tension	40 kV DC
<b>Identification du défaut</b>	
Mesure de l'isolement	Jusqu'à 20 kV, 100 Ohm ... 650 MOhm
Tension continue variable	Détection de la tension de claquage de 0 à 40 kV
<b>Prélocation</b>	
Echomètre (TDR)	Teleflex® Jusqu'à 50 V Distance-dépendant de l'atténuation : +22 dB Comparaison de phase Mode de localisation de défaut intermittent (IFL) Mode auto Ajustement automatique de l'échelle des X Positionnement automatique du curseur de fin de câble
Mode ARM Multi-trace	Jusqu'à 32 kV Filtre à bobine d'induction Multi-trace : 15 traces du défaut par onde de choc
ICE	Jusqu'à 32 kV
DECAY	Jusqu'à 40 kV
<b>Localisation précise</b>	
Onde de choc	8 / 16 / 32 kV avec 2000 / 2000 / 2000 J Options disponibles : gamme additionnelle de 4 kV avec 1100 J Cycle rapide d'émission de choc de 3 secondes pour une tension max. de 32KV
<b>Condition et conversion du défaut</b>	
Brûlage Haute Fréquence	Jusqu'à 40 kV DC Intensité de brûlage jusqu'à 850mA max
<b>Test de gaine intégral</b>	
Essai de gaine	Jusqu'à 20 kV DC
Localisation des défauts de gaine	Jusqu'à 20 kV DC avec cycles d'émission de 0.5:1, 1:3, 1:4 et 1:6

### Une référence en matière de sécurité

La sécurité au travail et les conditions de travail sécuritaires sont primordiales pour nous et nos clients. Par conséquent, les produits Megger sont conçus pour être les plus sûrs du marché. La série des STX ne fait pas exception. Elle répond aux recommandations exigeantes de la norme VDE 0104. Equipé d'un circuit de surveillance de la boucle de terre (Fohm) et d'un circuit de contrôle des montées en potentiel (F-U ou F-Voltage), le STX est le système de localisation de défaut portatif avec les normes de sécurité les plus élevées du marché.



Regarde la vidéo




## Les câbles papiers ne mettront pas le STX K.O !

Les vieux câbles isolés au papier imprégné posent un grand défi lors de la localisation des défauts en raison de leur caractéristique physique qui est différentes des câbles à isolant PVC ou synthétique d'aujourd'hui : au lieu d'avoir à traiter des défauts isolés à l'air ou de type carbone comme pour les câbles XLPE ou EPR, les câbles PILC sont fait de papier imprégné à corps gras ou d'huile et de ce fait les défauts seront plus difficile à localiser.

L'amorçage d'un fluide isolant, la stabilisation de l'arc dans ce fluide et la capture de l'image du défaut par la mesure échométrique sont des mesures beaucoup plus difficiles à réaliser sur des câbles papiers que sur des câbles synthétiques. En particulier, les tensions de claquage des défauts de forte résistance peuvent être très élevées, et les défauts de faible résistance font qu'ils apparaissent plus souvent.

Par conséquent, pour être vraiment efficace sur les câbles papiers, le système de localisation de défaut doit avoir une alimentation CC élevée, une énergie suffisante pour amorcer le défaut et un échomètre de dernière génération. Avec son test d'isolement à 40KV, son générateur d'onde de choc puissant de 2000J, son échomètre multi-trace et sa fonction de-atténuation, le STX est bien équipé pour trouver tous les défauts, même sur les câbles PILC.



A boxer in red gloves is hitting a punching bag. A bright blue lightning bolt effect is visible on the bag, symbolizing power and impact. The background is dark with a starry pattern.

# Prêt à l'essayer sur vos prochains défauts de câble

Megger SARL · 9 rue Michaël Faraday · 78180 Montigny-le-Bretonneux, France  
Tel. +33 01 30 16 08 90  
infos@megger.com

[www.megger.com](http://www.megger.com)

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques. [STX\\_BR\\_FR\\_V01.pdf](#)

Le mot "Megger" est une marque déposée. Copyright © 2020

**Megger**<sup>®</sup>