

Megger Baker ADX

Équipement de test de diagnostic automatisé

Guide de l'utilisateur

Megger Baker ADX

Équipement de test de diagnostic automatisé

Guide de l'utilisateur

Référence : 87619

Révision : V3

Date de publication : 12 2023

Copyright © 2023 Megger Baker Instruments

Tous droits réservés.

Megger Baker Instruments (Megger SA)

4812 McMurry Avenue

Fort Collins, Colorado 80525 USA

Telephone: +1 970-282-1200 800-752-8272 (USA Only)

Fax: 1-970-282-1010

Email: baker.sales@megger.com baker.tech-support@megger.com

Web: <https://us.megger.com> or <https://us.megger.com/support/customer-support>

Les informations fournies dans ce manuel sont considérées comme exactes et fiables. Toutefois, Megger Baker Instruments n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation de ces informations ou à toute violation de brevets ou autres droits de tiers pouvant résulter de leur utilisation. Aucune licence n'est accordée par implication ou autrement en vertu des droits de brevet de Megger Baker Instruments.



REMARQUE : Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, comme la photocopie, les photographies, l'enregistrement électronique, l'enregistrement vidéo, télécopie, etc. sans autorisation écrite de Megger Baker Instruments.

Megger Baker Instruments décline toute responsabilité en cas de dommages résultant de l'utilisation de ce produit.



Veillez lire et comprendre attentivement le contenu de ce guide dans son intégralité avant d'installer ce produit. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité de ce manuel peut entraîner des blessures graves, endommager le produit, endommager d'autres équipements ou créer un dysfonctionnement du système. Conservez ce guide dans un endroit sûr et accessible pour vous y référer en cas de besoin.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la section 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles avec l'équipement s'il est utilisé dans son installation. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel du produit, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles, l'utilisateur doit les corriger.

Normes électriques et d'étalonnage

Toutes les normes Megger Baker Instruments sont certifiées directement ou sont traçables par le National Institute of Science and Technology, anciennement le United States Bureau of Standards. Pour obtenir d'autres informations concernant l'étalonnage, contactez Megger Baker Instruments.

Retour de l'équipement

Avant de renvoyer un équipement ou des composants à Megger Baker Instruments, les démarches suivantes doivent être effectuées :

1. Appelez le service après-vente de Megger Baker Instruments au 01 30 16 08 90. Donnez au représentant du service après-vente une description complète du motif du retour, y compris les mesures de diagnostic ou de dépannage prises. Veuillez fournir le modèle et le numéro de série spécifiques de l'instrument, ainsi que la version du logiciel que vous utilisez, le cas échéant, pour votre problème.
2. Les équipements renvoyés à Megger Baker Instruments doivent être emballés de manière à arriver à l'usine sans avoir été endommagée pendant le transport.
3. Pour les réparations hors garantie, le service Megger Baker Instruments vous fournira un devis pour approbation avant l'expédition.

Acquisition de Baker Instruments par Megger

Megger Group Limited, fabricant d'équipements de test électroniques et d'instruments de mesure pour les applications de puissance, a acquis l'activité Baker instruments du Groupe SKF en août 2018.

Depuis 60 ans, Baker Instruments est à la tête du secteur des tests de moteurs électriques et jouit d'une marque et d'une position de leader dans ce domaine. Par conséquent, les anciens produits portent les marques Baker Instruments ou SKF, qui seront gérées par Megger à l'avenir.

Marques commerciales

Megger est une marque déposée de Megger Group Limited.

EAR+™, Pulse-to-Pulse EAR+™ et Line-to-Line EAR+™ sont des marques commerciales de Megger Group Limited.

Le nom et le logo Android™ sont des marques commerciales de Google et la propriété de Google LLC.

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth Special Interest Group (SIG)

PrintHand™ est une marque commerciale de Dynamix USA, LCC.

Wi-Fi® est une marque déposée de Wi-Fi Alliance.

USB® est une marque déposée de USB Implementers Forum, Inc. (USB-IF).

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Déclaration de conformité CE

Megger Baker Instruments déclare que l'équipement décrit ci-dessous est conforme à toutes les exigences en matière de santé et de sécurité applicables de la Directive « Basse tension » 2014/35/UE, de la Directive CEM 2014/30/UE et de la Directive ROHS 2011/65/UE.

Pour les déclarations de conformité UE complètes de Megger Baker Instruments, visitez <https://megger.com/company/about-us/legal/eu-dofc>

Table des matières

1 — Informations générales sur le fonctionnement et la sécurité	1
Symboles et étiquettes utilisés sur l'équipement	1
Icônes et terminologie utilisées dans le présent guide	2
Précautions de sécurité	2
Généralités.....	2
Précautions de sécurité relatifs aux cordons de test.....	3
Précautions liées au test.....	4
Assurez-vous que la mise à la terre et la décharge sont effectuées de façon appropriée après les tests CC.....	5
Définitions des catégories d'installation.....	5
Levage de l'ADX en toute sécurité	6
Bouton d'arrêt de l'équipement.....	6
Prises des cordons de test de l'ADX.....	7
Informations générales sur le fonctionnement, la maintenance et l'entretien.....	8
Nettoyage et décontamination.....	8
Câbles de test	8
Alimentation requise.....	8
Conditions environnementales	8
2 — Présentation de l'instrument Megger Baker ADX	9
Commandes du panneau avant.....	10
Connexions du panneau arrière	11
Connecteur et couvercle du cavalier d'arrêt de l'équipement	12
Options de configuration	13
Blocs d'alimentation Megger Baker	14
Accessoires de test d'induit.....	15
Sondes de test de surtension et pinces.....	15
Dispositif de test de surtension de l'induit	16
Sondes de test basse tension et pinces.....	17
Pédale	18

Accessoire arrêt d'urgence et voyants à distance.....	18
Accessoires généraux.....	19
Mallette de transport.....	19
Sondes de test Megger et accessoires en option.....	20
3 — Préparation du Megger Baker ADX pour le test.....	21
Configuration du Megger Baker ADX.....	21
Retrait du plateau de rangement du clavier.....	22
Réinstallation du plateau du clavier.....	22
Utilisation de la béquille.....	23
Configuration du système d'exploitation Android.....	25
Connexion de l'ADX à un actif pour le test.....	26
Connexion d'un moteur triphasé.....	26
Connexion d'un moteur monophasé ou moteur CC.....	28
Connexion d'une bobine.....	28
4 — Configuration des utilisateurs et des rôles.....	29
Création de rôles.....	30
Modification des rôles.....	31
Création d'utilisateurs.....	32
Modification d'utilisateurs.....	33
5 — Identification des actifs, configurations de test, installations et chemins.....	35
Importance de l'actif testé.....	35
Configuration des actifs et éléments associés.....	36
Concepts fondamentaux.....	37
Comparaison des modèles de données AWA et ADX.....	38
Élaborez la stratégie qui concrétise votre vision.....	38
Aucune installation utilisée : système basé sur l'actif.....	39
Exemple d'installation avec attributs d'emplacement et d'alimentation.....	40
Configuration de test.....	41
Conventions d'appellation.....	42
Section supérieure.....	43

Section Tests RLC	44
Section Tests DC	46
Actifs.....	52
Outils du mode Recherche et Navigation	53
Sélection des actifs.....	55
Ajout et modification d'actifs	56
Séquence de test.....	65
Menu principal ; Tests séquencés.....	65
Sélection de la séquence de test.....	66
Modification de la séquence de tests	68
Installations.....	69
Chemins.....	72
Création de nouveaux chemins	72
Suppression de chemins	72
Modification de chemins existants.....	73
6 — Procédures de test avec l'ADX	75
Écran de connexion ADX	75
Connexion à Realm Cloud	76
Test sans sélectionner d'actif	77
Séquence de test recommandée.....	78
Barre de navigation Android	78
Messages d'échec pendant le test	78
Sélection d'un actif et configuration de test.....	79
Enregistrement de tests successifs dans la même session	82
Tests manuels.....	83
Menu principal : tests manuels	83
Test RLC manuel	84
Test DC manuel	87
Test de surtension manuel	90
Définition de références pour le test de surtension	93

Table des matières

Test d'induit	106
Tests automatiques	108
Tests automatiques : menu principal.....	108
Écran Lancement du test	108
Test RLC automatique.....	109
Test DC automatique.....	110
Test de surtension automatique.....	112
Test de surtension avec décharge partielle.....	114
Définition des paramètres DP dans la configuration de test active.....	117
Définition des paramètres DP	118
Remarques et recommandations sur le test de surtension	121
Test de surtension avec rotor retiré (généralement test en atelier).....	121
Test de surtension avec rotor installé (généralement test sur le terrain).....	121
Fausses défaillances Pulse-to-Pulse EAR.....	121
Retrait des composants auxiliaires	121
Test de surtension sous-alimenté	122
Mode Tests séquencés	123
Tests séquencés : menu principal	123
Tester l'actif	124
Exécuter chemin	129
Utilisation de des connecteurs RLC pour les tests de basse tension	132
Rapports.....	134
Rapports : Sélection des résultats de test.....	134
Écran Rapports.....	136
Annexe A — Dépannage.....	139
Plan de site.....	139
Liste des messages d'erreur et d'échec.....	142
Annexe B — Utilisation du système d'exploitation Android™.....	147
Principes de base du système d'exploitation Android	147
Écran Paramètres	148

Annexe C — Impression de rapports à l'aide de PrintHand	153
Impression de rapports	153
Annexe D — Tensions de test recommandées	159
Tensions CC recommandées pour le test de résistance d'isolement.....	159
Tensions recommandées pour test CC de haut potentiel et test de surtension.....	159
Annexe E — Spécifications techniques.....	161
Définitions des catégories d'installation.....	161
Spécifications générales.....	161
Spécifications de test de résistance d'isolement (RI) CC et de test de haut potentiel.....	163
Spécifications de test de surtension	163
Spécifications de tests de résistance, d'inductance et de capacité	164

1 — Informations générales sur le fonctionnement et la sécurité



REMARQUE : On utilise le mot « terre » pour décrire la connexion de liaison à potentiel unique de protection. Il apparaît dans ce chapitre, ainsi que tout au long du guide.

Symboles et étiquettes utilisés sur l'équipement

Tableau 1 : Symboles et étiquettes utilisés sur l'équipement.

Symbole/Étiquette	Description
	<p>Borne du conducteur de protection. Se connecte à la borne de terre du bloc d'alimentation Megger Baker PPX lorsqu'il est utilisé avec un PPX. Il peut également être utilisé pour mettre l'instrument à la terre lorsqu'il est connecté à une alimentation non mise à la terre comme un générateur portable ou un système de distribution maritime.</p> <p>Situé sur le panneau arrière de l'instrument, près de la borne de terre.</p>
	<p>Avertissement concernant la tension dangereuse et les risques de blessures graves, voire mortelles, en cas d'électrocution grave.</p> <p>Situé au-dessus des cordons de test sur le panneau arrière de l'instrument et à l'avant, avec les témoins lumineux des cordons de test.</p>
	<p>Mise en garde générale : reportez-vous au guide de l'utilisateur pour plus d'informations.</p> <p>Situé au-dessus des cordons de test sur le panneau arrière de l'instrument.</p>
	<p>Avertissement concernant les risques de blessures liées à un risque potentiel de pincement.</p> <p>Situé sous l'unité, près de la béquille.</p>
	<p>Le danger de haute tension avertit les utilisateurs des dangers inhérents à l'utilisation d'un appareil de test de haute tension et invite à se reporter au guide de l'utilisateur pour connaître les précautions de sécurité complètes.</p> <p>Situé en haut de l'ADX.</p>

Icônes et terminologie utilisées dans le présent guide



REMARQUE : Fournit des informations supplémentaires pour aider le lecteur à utiliser ou à comprendre l'équipement ou le sujet. Les remarques ne concernent pas la sécurité et peuvent être placées avant ou après le texte concerné, selon le cas.



AVIS : Fournit des informations sur l'utilisation du produit. Tout non-respect de ces informations risque d'entraîner des difficultés d'utilisation du produit, une perte de données ou des dommages mineurs de l'équipement.



ATTENTION : Avertit le lecteur d'une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures à modérées ou des dommages matériels, ou encore des dommages modérés à graves en cas de non-respect d'une procédure spécifique.



AVERTISSEMENT : Alerte les lecteurs sur des situations potentiellement dangereuses pour le personnel. Généralement utilisé pour inciter les utilisateurs à respecter les précautions de sécurité afin d'éviter tout risque de blessure ou de mort en cas d'électrocution grave.



Avis spécifique visant à avertir les utilisateurs de la mise au rebut appropriée de l'unité. Généralement présenté comme suit : AVIS : Ne pas jeter dans les ordures ménagères.

Précautions de sécurité

Lisez et respectez l'ensemble des consignes de sécurité et des pratiques d'utilisation sécurisée de ce manuel. Elles doivent être lues et comprises avant toute utilisation. Conservez ces avertissements à des fins de référence ultérieure.

- L'instrument est conçu pour effectuer des mesures uniquement sur des conducteurs isolés et hors tension. Il n'y a pas de valeur nominale de connexion pour la protection contre les connexions accidentelles à des circuits sous tension.
- L'instrument ne doit être utilisé que par des personnes compétentes et spécialement formées, autorisées et encadrées par des procédures d'exploitation.
- Cette formation doit inclure une compréhension claire des risques liés à l'utilisation de l'instrument, ainsi que des procédures d'exploitation formelles et des autorisations adéquates pour protéger le personnel contre les éventuels dommages.
- Ne dépassez pas les capacités de fonctionnement maximales du testeur ou des blocs d'alimentation ADX.
- La limite maximale sûre d'une connexion de mesure est celle du composant de la catégorie la plus basse dans le circuit de mesure constitué par l'instrument, les cordons de test et par tout accessoire (le cas échéant).

Les informations générales de sécurité présentées ici concernent à la fois le personnel d'exploitation et d'entretien. Vous trouverez des avertissements et des mises en garde spécifiques tout au long de ce manuel.



AVERTISSEMENT : Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas d'électrocution grave.

Généralités

- La législation locale sur l'hygiène et la sécurité du travail impose aux utilisateurs de ces équipements et à leurs employeurs d'effectuer une évaluation des risques sur tous les travaux électriques, afin d'identifier les sources potentielles de danger et les risques de blessures.
- Utilisez toujours le cordon d'alimentation fourni par Megger Baker Instruments avec cet appareil. Ne remplacez pas ce cordon par un autre cordon d'alimentation.
- L'ADX pèse jusqu'à 19,5 kg (45 lb). Il est recommandé de faire appel à deux personnes pour le soulever. Avant de déplacer l'ADX, débranchez les cordons de test et fermez le capot avant.
- Ce produit n'est pas intrinsèquement sécurisé en vue d'une utilisation dans un environnement explosif. Ne l'utilisez pas dans un environnement explosif.

- La protection assurée par l'instrument peut être compromise s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.
- N'utilisez pas l'instrument si une partie de celui-ci est endommagée ou ne fonctionne pas correctement. Inspectez visuellement l'unité avant chaque utilisation pour vérifier qu'elle est en bon état de marche.
- N'ouvrez pas l'instrument et ne le démontez pas. Cet instrument ne possède aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Confiez toutes les opérations d'entretien à l'équipe d'assistance Megger.
- Utilisez l'équipement de sécurité approprié exigé par votre entreprise, y compris des gants haute tension, des lunettes de protection, des barrières, des panneaux d'avertissement, des témoins lumineux et les dispositifs d'arrêt de l'équipement.
- Cet instrument est conçu pour être utilisé en intérieur uniquement. Ne l'utilisez pas dans des conditions humides.
- **Mettez le produit à la terre :** Les appareils couverts par ce manuel sont mis à la terre via le conducteur de mise à la terre du cordon d'alimentation. Pour éviter tout risque d'électrocution, branchez le cordon d'alimentation dans une prise correctement câblée/mise à la terre avant de brancher les cordons de test du produit.
- Le circuit testé doit être bien mis hors tension et isolé de manière sécurisée avant que les connexions pour les tests soient réalisées.
- Assurez-vous que les circuits adjacents sont également hors tension, protégés contre les connexions accidentelles et correctement isolés de l'équipement testé.
- Ne laissez pas l'équipement sans surveillance pendant son utilisation.
- N'utilisez pas l'instrument en cas de traces de fuite d'huile.
- Nettoyez l'instrument avec un chiffon imbibé d'eau. Assurez-vous que l'instrument est sec avant de l'utiliser.
- Avant de connecter les cordons, inspectez visuellement les prises des cordons de test pour vous assurer qu'aucun corps étranger ne se trouve à l'intérieur.

Précautions de sécurité relatifs aux cordons de test

- Utilisez uniquement des cordons d'alimentation, de test et des accessoires approuvés par Megger avec cet instrument.
- Assurez-vous que l'ensemble des cordons de test, sondes et pinces sont en bon état. Assurez-vous qu'ils sont propres et qu'ils ne présentent pas d'isolation cassée ou fissurée avant utilisation.
- Remplacez les cordons de test défectueux, endommagés ou cassés par des pièces agréées par l'usine pour garantir un fonctionnement en toute sécurité et maintenir les spécifications de performances. Utilisez uniquement des cordons de test approuvés par Megger avec cet instrument.
- Veillez à bien garder vos mains derrière les protège-doigts des sondes et des pinces.
- La limite maximale sûre d'une connexion de mesure est celle du composant de la catégorie la plus basse dans le circuit de mesure constitué par l'instrument, les cordons de test et par tout accessoire.
- Assurez-vous que les cordons de test, les pinces ou autres accessoires ne sont pas sous tension avant de les connecter à l'appareil testé (Device Under Test, DUT).
- Ne placez rien d'autre dans les prises des cordons de test que les connecteurs bananes des cordons de test lorsque vous effectuez des branchements pour le test. Inspectez toujours les prises avant chaque utilisation pour vous assurer qu'ils sont exempts de corps étrangers.
- Après avoir connecté les cordons de test au DUT, acheminez les câbles en toute sécurité entre le DUT et le testeur ADX afin de ne pas provoquer de risque de trébuchement ou d'interférence avec le processus de test.
- N'enroulez pas le cordon de test sur ou à proximité de l'ADX, ou à proximité d'autres équipements susceptibles d'être affectés par les interférences électromagnétiques.
- Le fait de placer des cordons de test enroulés sur l'unité peut endommager l'ADX et affecter les résultats du test.
- Les cordons de mesure fournissent une isolation de base pour la tension nominale. Ne touchez pas les cordons de test, les pinces ou les sondes lorsque le circuit de test est sous tension.
- Ne branchez pas les cordons de test sur l'alimentation secteur ou sur des circuits sous tension.
- La protection assurée par les cordons de test peut être compromise s'ils ne sont pas utilisés d'une manière spécifiée par le fabricant.
- Les cordons de test peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau. Assurez-vous que les cordons sont secs avant utilisation.

Précautions liées au test

- Si le test est réalisé à partir du tableau, vérifiez que tous les dispositifs de verrouillage appropriés sont en place et que la connexion aux points de test de l'actif testé est correcte. Empêchez toute connexion à un système sous tension adjacent pendant le test en vérifiant avec les instruments de test appropriés que le circuit actif à tester est hors tension.
- Les connexions des circuits, pièces conductrices exposées et autres éléments métalliques d'une installation ou d'un équipement testé ne doivent pas être touchés.
- L'exploitation par deux parties est recommandée uniquement lors de l'utilisation d'un équipement approprié (tel que l'arrêt d'urgence à distance) et de la prise de précautions appropriées afin que les deux opérateurs soient informés de l'ensemble des conditions à tout moment.
- Ayez toujours en tête quel test est effectué et quand. Par exemple, ne réglez pas les cordons de test lorsque vous utilisez une pédale. Les sondes sont sous tension et peuvent provoquer une électrocution grave.
- Pour les moteurs à démarrage par condensateur ou les systèmes avec parasurtenseurs/condensateurs de facteur de puissance, veillez à déconnecter tous les condensateurs du circuit de test avant de procéder au test.
- La capacité maximale pouvant être chargée par l'instrument s'élève à 1,0 μ F.
- Une fois les charges capacitives mesurées, assurez-vous que le test est terminé et que la charge est déchargée en toute sécurité (et protégée contre l'absorption diélectrique si nécessaire) avant de procéder à la déconnexion.
- N'essayez jamais de tester un bobinage lorsque les câbles de l'hôte et du bloc d'alimentation sont reliés au bobinage, au risque d'endommager le testeur.
- Le personnel non autorisé doit rester à l'extérieur de la zone de test.
- Ne laissez personne portant un stimulateur cardiaque ou autre dispositif médical implanté actif pénétrer dans la zone de test pendant le test.
- Le conducteur de terre de sécurité fourni doit être utilisé pour connecter la borne de terre dédiée à l'arrière de l'équipement au conducteur de protection.
- N'utilisez aucun dispositif pour verrouiller la pédale ou le bouton de test du panneau avant à l'état ACTIVÉ. Les contrôles de test manuels doivent être physiquement entretenus par l'opérateur comme prévu.
- Connectez la pédale (si nécessaire) avant de sélectionner un écran de TEST.
- En cas de coupure complète de l'alimentation du système pendant le test, y compris la batterie de secours, assurez-vous que la charge est complètement déchargée en toute sécurité.
- En cas de perte de contrôle, l'instrument peut être mis hors tension en toute sécurité en appuyant sur le bouton d'alimentation pendant cinq secondes.

Assurez-vous que la mise à la terre et la décharge sont effectuées de façon appropriée après les tests CC

À la fin de tout test CC décrit dans ce document, le dispositif testé ne doit pas être touché ni manipulé tant qu'il n'a pas été complètement déchargé et solidement mis à la terre.

Une fois le dispositif testé complètement déchargé et la tension du testeur réduite à zéro, le dispositif testé doit être solidement mis à la terre.

La connexion à la terre doit être maintenue jusqu'à ce que la charge absorbée soit complètement dissipée. Si le conducteur de terre est retiré avant le délai suffisant, une tension de récupération peut s'accumuler, constituant un danger pour le personnel susceptible de toucher le dispositif testé.

Pour les machines de plus grande taille (plus de 2 300 V), il est recommandé d'utiliser un temps de mise à la terre minimum de deux heures ou quatre fois la durée du test CC, selon la valeur la plus élevée, afin de garantir une dissipation d'énergie suffisante. Pour les machines plus petites, une durée plus courte peut être acceptable. Toutefois, l'utilisateur doit être certain qu'aucun risque de sécurité n'existe avant que quelqu'un ne touche ou ne manipule le DUT.

L'ADX fournit un trajet de mise à la terre suffisant pour la décharge de bobinage lorsque les cordons de test sont connectés au bobinage et au sol/châssis. Si les cordons de test doivent être retirés avant la fin du temps de décharge complet, un équipement de mise à la terre secondaire doit être fixé entre le DUT et le sol de la station avant de retirer les cordons de test. Une fois qu'une connexion à la terre correcte est établie, le testeur peut être débranché du dispositif testé en toute sécurité.

La norme IEEE Std 95™-2002 fournit des descriptions détaillées des problèmes de sécurité, ainsi que des directives pour décharger et mettre à la terre correctement l'appareil testé. Reportez-vous à cette norme pour bien comprendre le processus et les mesures à prendre afin d'assurer la sécurité de l'ensemble du personnel de la zone de service.



AVERTISSEMENT : DANGER DÛ À UNE PERTE DE TERRE En cas de perte de la connexion de terre de protection, toutes les pièces conductrices accessibles, y compris les boutons et les commandes qui semblent être isolés, peuvent provoquer une électrocution.

Définitions des catégories d'installation

CAT IV : mesures de catégorie IV : équipement connecté entre la source d'alimentation électrique à basse tension et le tableau électrique.

CAT III : mesures de catégorie III : équipement connecté entre le tableau électrique et les prises de courant.

CAT II : mesures de catégorie II : équipement connecté entre les prises de courant et l'appareil de l'utilisateur.

L'équipement de mesure peut être connecté en toute sécurité aux circuits ne dépassant pas la tension nominale indiquée.

Levage de l'ADX en toute sécurité

Le Megger Baker ADX pèse jusqu'à 19,5 kg (45 pounds). Il est recommandé de faire appel à deux personnes, chacune utilisant l'une des poignées intégrées sur le côté de l'unité. Suivez les pratiques standard et les procédures de sécurité lors du levage de l'unité.

Retirez les cordons de test, le cordon d'alimentation et tous les accessoires présentant un risque de chute avant le levage. Le capot avant doit également être en place pendant le mouvement pour protéger l'écran.



Use handles—2-person lift

Figure 1 : Soulevez délicatement le testeur ADX de Megger Baker en toute sécurité.

Bouton d'arrêt de l'équipement

Le testeur ADX de Megger Baker est équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence (E-Stop) rouge situé sur le panneau avant de l'unité. Utilisez-le pour interrompre rapidement un test et couper l'alimentation des circuits haute tension de l'unité pendant les tests CC et de surtension.

Le bouton reste bloqué jusqu'à ce qu'il soit rétracté manuellement en tournant le bouton d'arrêt de l'équipement dans le sens des aiguilles d'une montre.

L'icône d'avertissement qui apparaît sur l'écran de l'ADX indique le verrouillage et l'interface utilisateur est désactivée jusqu'à ce que le bouton d'arrêt d'urgence soit réinitialisé. **L'ADX ne s'éteint pas.**



ATTENTION : Lorsqu'il est engagé, le bouton d'arrêt d'urgence désactive uniquement les circuits haute tension de l'unité. Il ne met pas hors tension et ne coupe pas toute l'alimentation de l'ADX. Le fait d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence n'arrête pas un test RLC démarré. Soyez prudent(e) lorsque vous manipulez l'unité et le dispositif testé, même lorsque l'arrêt d'urgence est activé.



ATTENTION : Les boutons d'arrêt et l'interrupteur marche-arrêt en face avant ne coupent pas l'alimentation secteur. Assurez-vous que l'équipement est positionné de manière à ce que le cordon d'alimentation ou un isolateur d'alimentation soit facilement accessible afin que l'alimentation puisse être coupée immédiatement en cas d'urgence.



Figure 2 : Bouton d'arrêt de l'équipement du testeur ADX de Megger Baker.

Prises des cordons de test de l'ADX

Avant de fixer les cordons de test aux prises du panneau arrière à chaque utilisation, ouvrez le couvercle de chaque prise pour inspecter l'intérieur afin de vous assurer de l'absence de tout corps étranger.

Inspectez également les extrémités des câbles pour vous assurer qu'elles sont en bon état de fonctionnement et qu'aucune pièce n'est manquante ni endommagée.



AVERTISSEMENT : N'insérez jamais d'objet autre que les cordons de test Megger fournis dans les prises. L'insertion d'autres objets dans les prises peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas d'électrocution grave.



Figure 3 : Inspectez les prises et les câbles des cordons de test avant chaque utilisation.

Informations générales sur le fonctionnement, la maintenance et l'entretien

Nettoyage et décontamination

Maintenez l'unité propre et stockez-la dans un environnement sec. Pour nettoyer l'appareil, mettez-le hors tension et débranchez-le. Essuyez-le avec un chiffon propre et humide. Ne l'immergez pas dans de l'eau ou d'autres nettoyants ou solvants. Pour nettoyer l'écran, prenez un chiffon doux et humide et essuyez délicatement la surface.

Câbles de test

Cordons de test haute tension de type Kelvin évalués pour 16 kV CC. Les sondes peuvent être utilisées sur n'importe quel modèle ADX.

Les cordons de test peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau. Assurez-vous que les cordons sont secs avant utilisation.

Alimentation requise

À l'aide du cordon d'alimentation secteur fourni, branchez l'unité à une source d'alimentation CA mise à la terre.

L'alimentation de l'unité est comprise entre 90 et 264 V CA, 47 et 63 Hz, avec une consommation de courant maximale de 2,5 A CA.

Un disjoncteur à réinitialisation manuelle protège l'unité.

Conditions environnementales

- L'unité a été testée pour une utilisation jusqu'à 3 000 mètres (9,842 ft).
- Utilisez le testeur uniquement à des températures comprises entre 5 et 40 °C (41 et 104 °F).
- Cette unité doit être utilisée à une humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C (88 °F), diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C (104 °F).
- Elle est destinée à une installation de catégorie II dans un environnement de degré de pollution II.

2 — Présentation de l'instrument Megger Baker ADX

Les testeurs Megger Baker ADX fournissent un ensemble complet mais modulaire d'outils de test de moteur haute tension dans un système compact, léger et facile à utiliser. Ces testeurs effectuent les opérations suivantes :

- Tests de résistance basse tension, d'inductance et de capacité.
- Tests de l'angle de phase basse tension et du facteur de dissipation/facteur de qualité.
- Tests de résistance d'isolement (RI)/mégohm, d'absorption diélectrique (AD) et d'indice de polarisation (IP).
- Tests de haut potentiel (HiPot) (tension standard, de rampe et de pas).
- Tests de surtension.
- Tests d'induit et de bobine à faible impédance.
- Tests de surtension de l'induit et de la bobine.

Les testeurs Megger Baker ADX sont compatibles avec les blocs d'alimentation des séries Megger Baker PP et PPX pour les tests de très haute tension.

L'ADX est doté d'une grande variété de nouveaux accessoires, notamment des options de cordon de test, des voyants de sécurité à LED externes mis à jour et des boîtiers d'arrêt d'équipement.



REMARQUE : Pour garantir la conformité totale à la norme IEC 61010-1:2010, l'ADX utilise uniquement des accessoires actuels qui répondent ou dépassent les exigences de la norme. Les équipements et accessoires anciens ne sont pas pris en charge.



Figure 4 : Megger Baker ADX15A.

Commandes du panneau avant

Tous les testeurs Megger Baker ADX sont dotés d'un grand écran tactile de 10,4 pouces qui affiche l'interface utilisateur graphique. L'interface présente une disposition logique avec de grandes icônes tactiles pour une plus grande facilité d'utilisation.

Les unités sont fournies avec un bouton PTT (Push-to-Test) utilisé pendant les tests de bobine manuels, et un commutateur de rampe de sortie à tension variable, pour appliquer la tension pendant les tests de surtension, de bobine et CC.

Dans le coin inférieur droit, un bouton d'arrêt d'urgence facilement accessible permet de couper rapidement l'alimentation des circuits haute tension de l'unité pendant les tests CC et de surtension, si nécessaire.



Figure 5 : Commandes et fonctionnalités du panneau avant : ADX15.

N°	Description
1	Bouton MARCHE/ARRÊT. Le bouton dispose de trois modes de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en veille de l'écran : appuyez et relâchez rapidement. ■ Arrêt ou redémarrage contrôlé : appuyez pendant une seconde, relâchez, puis appuyez sur Mise hors tension ou Redémarrer. ■ Mise hors tension forcée : appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant environ 5 secondes.
2	Indique la tension de sortie maximale (en kV) de l'ADX. (Il ne s'agit pas d'un numéro de modèle.)
3	Bouton PTT (Push-to-test).
4	Commutateur de rampe de sortie de tension.
5	LED actives des cordons de test. Lorsque les LED sont allumées, le cordon de mesure indiqué est sous tension.
6	Connecteurs USB 2.0.
7	Bouton d'arrêt d'urgence de l'équipement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Bouton d'arrêt de l'équipement » du chapitre « Consignes de fonctionnement et informations de sécurité ».



REMARQUE : l'écran tactile peut être utilisé en contact direct avec le doigt ou à l'aide d'un stylet adapté. Les écrans sont généralement sensibles et ne nécessitent qu'une légère pression pour sélectionner les éléments de l'interface utilisateur. Pour tester la sensibilité, touchez légèrement les éléments de sélection afin de vous faire une idée de la réaction de votre unité. Une pression plus forte ou prolongée sur un élément n'a pas d'effet sur la réponse.

Connexions du panneau arrière

Le graphique ci-dessous identifie les composants et les connexions situés à l'arrière de l'ADX.

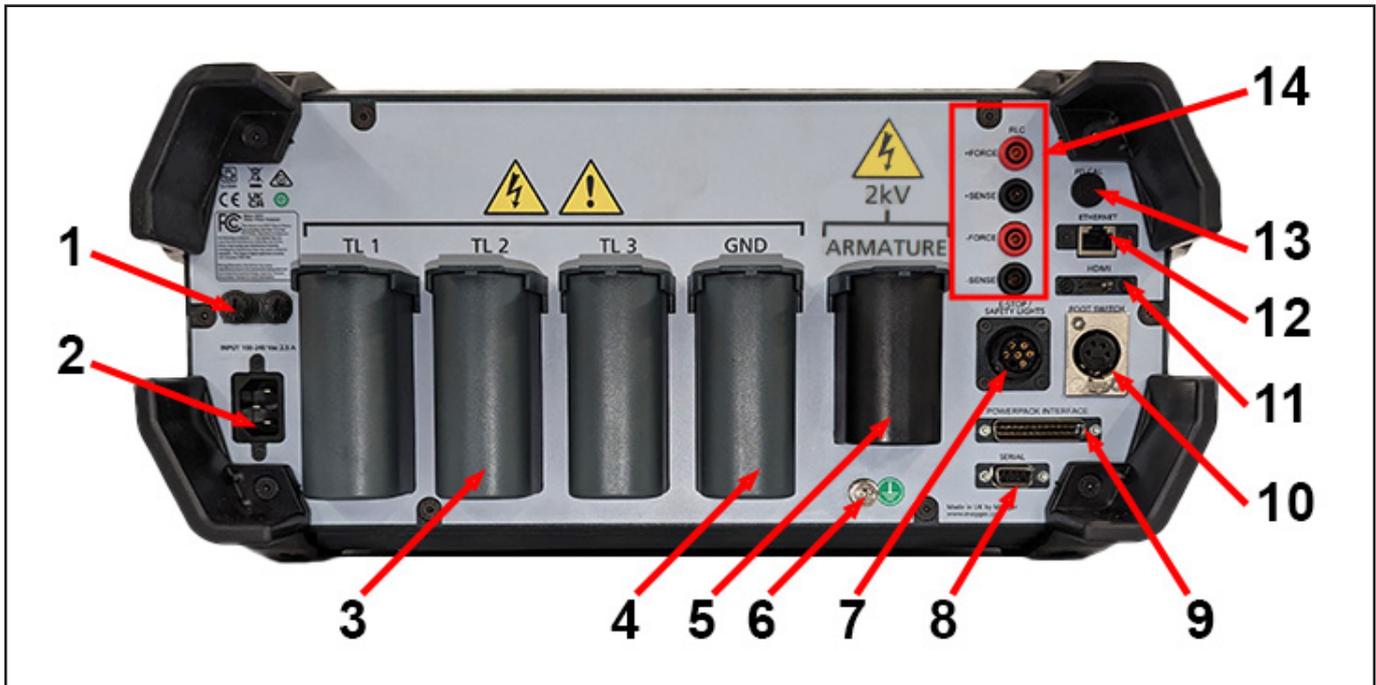


Figure 6 : Connexions du panneau arrière.

N°	Description
1	Bouton de réinitialisation du disjoncteur sur les unités standard. Fusibles sur les unités à armature.
2	Prise d'alimentation CA.
3	Prises pour cordons de test rouges (x3). Les cordons de test sont étiquetés pour faciliter la correspondance et la fixation correcte entre les prises et l'appareil testé.
4	Prise du câble de terre (x1).
5	Prise de test d'induit (dans cet espace pour ADX15A uniquement).
6	Goujon de mise à la terre/masse du bloc d'alimentation de sécurité.
7	Connecteur d'arrêt d'urgence/de voyants de sécurité à distance. Voir les détails à la page suivante.
8	Connexion RS-485.*
9	Connecteur d'interface du bloc d'alimentation (en option).
10	Connecteur de la pédale.
11	Connecteur de sortie HDMI : permet d'afficher l'écran de l'ADX sur un moniteur externe. Assurez-vous que le moniteur externe utilisé est branché sur le connecteur HDMI du panneau arrière avant de démarrer l'application ADX.
12	Connecteur Ethernet.
13	Connecteur d'étalonnage DP.*
14	Connecteurs RLC (armature uniquement pour le moment.)

* Ces éléments n'ont actuellement aucune fonctionnalité et sont réservés à la mise en œuvre de fonctionnalités futures.
Sur certaines machines, des bouchons peuvent être installés à la place des éléments en option.

Connecteur et couvercle du cavalier d'arrêt de l'équipement

Le connecteur des feux d'arrêt et de sécurité de l'équipement est recouvert d'un cavalier d'arrêt et d'un couvercle lorsque les accessoires externes ne sont pas utilisés. Si le connecteur du cavalier d'arrêt n'est pas en place, le voyant d'arrêt de l'équipement (3) sur la barre d'outils s'allume et le test s'arrête.

Retirez ou réinstallez le connecteur et le couvercle du cavalier d'arrêt en tournant le connecteur intérieur (1) et non le couvercle extérieur (2).



Figure 7 : Connecteur et couvercle pour cavalier d'arrêt d'équipement (à gauche). Indicateur d'arrêt de l'équipement dans la barre d'outils de l'écran de test ADX (à droite).

No	Description
1	Connecteur du cavalier d'arrêt de l'équipement.
2	Couvercle du cavalier d'arrêt de l'équipement.
3	Indicateur d'arrêt de l'équipement dans la barre d'outils de l'interface utilisateur ADX.

Options de configuration

La série Megger Baker ADX comprend cinq modèles répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Les modèles ADX Standard sont disponibles en sorties 4, 6, 12 et 15 kV.

L'ADX15A est doté d'un transformateur d'impédance intégré qui ajoute une capacité de test de bobine et d'induit à faible impédance.

Tous les modèles peuvent être enrichis d'options de test RLC étendues.

La capacité de sortie de l'ADX peut être augmentée jusqu'à 40 kV en utilisant les blocs d'alimentation Megger Baker.

Tableau 2 : Modèles ADX avec options disponibles.

Options	Modèles ADX Standard				ADX Induit
	ADX4	ADX6	ADX12	ADX15	ADX15A
Décharge partielle (DP)	✓	✓	✓	✓	✓
Interface du bloc d'alimentation	✓	✓	✓	✓	✓
Transformateur basse impédance intégré					✓



Figure 8 : ADX15 Standard et ADX15A avec transformateur à faible impédance intégré pour les tests de bobines et d'induits.

Blocs d'alimentation Megger Baker

Les blocs d'alimentation Megger Baker sont des générateurs d'impulsions haute puissance utilisés pour tester de très grands bobinages à haute tension. Les sorties vont de 2 000 V à un maximum de 40 000 V (Megger Baker PPX30 : 30 000 V ; Baker PPX40 : 40 000 V).

La sortie des blocs d'alimentation de la série PP est contrôlée par un transformateur variable et dépend d'une tension de ligne d'entrée stable et correcte. La sortie pour la série PPX est contrôlée par une alimentation haute tension régulée avec précision ; la sortie ne dépend pas de la tension de ligne d'entrée.

Ces unités effectuent des tests de surtension et de tension CC lorsqu'elles sont utilisées avec le Megger Baker ADX comme hôte pour la collecte de données. Elles sont équipées d'un contrôleur d'alimentation pour un fonctionnement sûr depuis une alimentation correctement mise à la terre. En outre, des cordons de test de 60 kV sont fournis.

Le temps de montée de tension est de 100 à 200 nanosecondes. Les blocs d'alimentation sont donc conformes à la norme IEEE 522-2004 et à la norme IEC 34-15 lors du test des bobinages et des bobines du moteur.



Figure 9 : Megger Baker ADX associé au Megger Baker PPX.



REMARQUE : Pour connaître les procédures de configuration et de test à l'aide de blocs d'alimentation, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur des blocs d'alimentation Megger Baker Instruments* approprié.

Accessoires de test d'induit

Tous les accessoires décrits dans cette section sont livrés avec l'ADX ARM15A.

Sondes de test de surtension et pinces

Le Megger Baker ADX est doté d'accessoires qui facilitent le test de surtension, notamment des sondes portatives de surtension Megger ADX-ASP, qui sont utilisées pendant les tests d'induit entre barres.



Figure 10 : Sondes portatives Megger ADX Armature Surge : 1014-104.

Les pinces ADX Armature Surge (ADX-ASC) sont couramment utilisées lors des tests de bobine et de moteur CC. Les pinces sont équipées d'un câble blindé comme illustré dans l'image ci-dessous.



Figure 11 : Pinces Megger ADX Armature Surge avec câble d'extension : 1014-105.

Dispositif de test de surtension de l'induit

Pour le test de surtension d'induit entre barres, vous pouvez utiliser l'accessoire ADX Armature Surge (ADX ARM SRG). Reportez-vous aux instructions fournies avec l'accessoire pour plus de détails sur son utilisation et son entretien.



REMARQUE : Le test de surtension de l'induit et les autres dispositifs utilisés avec l'équipement existant ne sont pas compatibles avec le testeur ADX.



Figure 12 : Accessoire ADX Armature Surge : 1014-103.

Sondes de test basse tension et pinces

Le Megger Baker ADX15A comprend des connecteurs intégrés et les accessoires suivants pour les tests RLC basse tension.



Figure 13 : Cordons de test Kelvin basse tension Megger avec sondes : 1011-929.



Figure 14 : Cordons de mesure Kelvin basse tension Megger avec pinces : 1011-928.

Les unités ADX15A incluent également un jeu de composants du système DLRO Connect, comme illustré ci-dessous, pour permettre le test RLC basse tension pour les inductifs.



Figure 15 : Composants du système DLRO Connect inclus avec l'ADX15A pour le test RLC basse tension.

Des options supplémentaires pour le test d'induit et d'autres applications de test basse tension sont disponibles lors de l'utilisation du système DLRO Connect (voir « Accessoires généraux » ci-dessous).

Pédale

Vous pouvez connecter la pédale (en option) à l'hôte Baker ADX ou aux unités auxiliaires ; elle fonctionne en parallèle avec le bouton Marche (PTT). La pédale permet une utilisation mains libres de l'unité et offre des options de position de fonctionnement supplémentaires.



Figure 16 : Accessoire pédale.

Accessoire arrêt d'urgence et voyants à distance

Les accessoires des voyants d'état de test (TSIL, Test Status Indication Lights) et des voyants d'état de test d'arrêt d'urgence (TSIL-ES, Test Status Indication Lights E-Stop) à distance indiquent aux opérateurs et aux personnes à proximité lorsque l'alimentation est appliquée à un appareil testé. L'arrêt d'urgence à distance permet d'arrêter le test de haute tension en cas d'urgence.



Figure 17 : Accessoire d'arrêt d'urgence à distance.

N°	Description
1	Voyants d'état de test arrêt d'urgence à distance (TSIL-ES, Test Status Indication Lights E-Stop)

Accessoires généraux

Les unités Megger Baker ADX disposent d'une gamme complète d'accessoires pour répondre à vos besoins en matière de transport, de rangement et de test.

Mallette de transport

L'ADX est livré avec une sacoche souple pour le rangement des cordons de test et autres accessoires de petite taille.



Figure 18 : *Sacoche de transport souple pour cordons de test et petits accessoires.*

Une mallette rigide qui protège les équipements sensibles pendant le transport avec une coque rigide entièrement doublée de mousse est également disponible. L'étui a une poignée extensible et des roues pour un transport facile.

Sondes de test Megger et accessoires en option

Une variété d'options de sondes de test et d'accessoires sont disponibles pour l'ADX avec connecteurs RLC intégrés (armature uniquement pour le moment).

L'image ci-dessous montre les options disponibles du système DLRO Connect de Megger. Les cordons de test de type Kelvin sont disponibles avec une grande variété de bornes interchangeables pour s'adapter à une large gamme d'actifs et de points de test lors de la réalisation de tests basse tension.

Les composants individuels sont illustrés ; tous les accessoires sont expédiés par paires.



Figure 19 : Système Megger DLRO Connect pour les tests basse tension.

N°	Description	Réf.
1	Câble modulaire ADX, accessoires DLRO Connect. Se connecte à l'adaptateur ADX RLC et au câble d'extension.	1014-029
2	Rallonge de connecteur duplex de 3 m de long. Se connecte au câble modulaire ADX et à toute terminaison DLRO Connect.	1006-460
3	Sonde à pointe de connecteur duplex avec extrémités à ressort.	1006-450
4	Pointe concentrique de connecteur duplex.	1006-448
5	Sonde à torsion à pointe de connecteur duplex avec extrémités à ressort.	1006-449
6	Pince Kelvin à connecteur duplex 1. Pince protégée au toucher avec mâchoires réglables.	1006-451
7	Pince Kelvin à connecteur duplex 1. Pince à usage général pour utilisation intensive.	1006-447

Pour une description complète des fonctionnalités et des spécifications des composants du système DLRO Connect, rendez-vous sur Megger.com ou contactez l'équipe commerciale Megger Baker Instruments (voir les coordonnées à la dernière page).

3 — Préparation du Megger Baker ADX pour le test

Configuration du Megger Baker ADX

Placez l'ADX sur une surface plane, avec les quatre butées inférieures en contact solide avec la surface de travail.

Si la zone située devant l'ADX est suffisamment longue, vous pouvez laisser le plateau du clavier fixé et utiliser le clavier sur le plateau. Vous pouvez également retirer et ranger le plateau du clavier pendant l'utilisation.



Figure 20 : ADX reposant sur le chariot de travail ; toutes les butées inférieures sont en contact complet ; roues bloquées.



ATTENTION : Si l'ADX est placé sur un chariot à roulettes, les roues doivent être bloquées pendant le test.

Si l'ADX doit être utilisé sur une surface plane similaire à l'application illustrée ci-dessus, vous pouvez laisser le clavier sur son plateau pendant l'utilisation. Sinon, vous devez retirer le plateau/capot comme décrit dans la section suivante.

Retrait du plateau de rangement du clavier

Le plateau de rangement du clavier (capot avant) est généralement retiré pendant l'utilisation.

1. Retirez le clavier et mettez-le de côté pour le moment.
2. Reportez-vous à l'image ci-dessous pour identifier l'emplacement des broches de charnière (1).



Figure 21 : Repérez les broches de charnière avant de retirer le plateau du clavier.

3. Retirez le clavier du plateau, puis retirez le capot en le maintenant dans une position presque fermée tout en appuyant simultanément sur les coins inférieurs juste en dessous des charnières du capot (l'image montre le capot à plat pour révéler les emplacements des charnières : 1). Placez le capot de côté dans un endroit sûr.

Réinstallation du plateau du clavier

1. Notez l'emplacement des broches de charnière. Assurez-vous qu'elles sont intactes et centrées dans leurs dispositifs de retenue.
2. Soulevez le plateau jusqu'à ce qu'il soit dans une position presque fermée, avec les broches alignées avec leurs crochets.
3. Appuyez sur le couvercle pour emboîter les broches.
4. Placez le clavier et le cordon dans le plateau, en faisant glisser une extrémité sous le support de retenue.
5. Les aimants situés sur le bord supérieur du plateau s'agripperont aux vis de l'appareil pour le maintenir fermé.



ATTENTION : Si vous n'installez pas correctement le plateau/capot avant du clavier lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, vous risquez d'endommager l'écran.

Utilisation de la béquille

Pour régler l'angle de l'écran de l'ADX, vous pouvez relever la béquille située sous l'appareil.



ATTENTION : Soyez très prudent lors de l'installation et de l'utilisation de la béquille afin d'éviter toute blessure aux mains, aux doigts ou à d'autres parties du corps. Faites attention lorsque vous déplacez l'ADX pour éviter d'endommager l'appareil.

1. Pour ce faire, il est préférable de détacher les cordons de test. Utilisez les poignées latérales pour soulever l'ADX à la verticale.
2. Posez délicatement l'ADX sur ses butées arrière pour déverrouiller la béquille par le bas de l'appareil.
3. Appuyez vos doigts sur le bord inférieur de la béquille pour la libérer.



Figure 22 : Placez l'ADX à la verticale sur ses butées arrière.

4. Dépliez complètement la béquille vers la face avant de l'appareil pour garantir une position de repos sûre. Rabaissez l'appareil avec précaution en position de repos, en veillant à ce que les butées arrière soient entièrement en contact avec la surface de travail.
5. Veillez à ce que le bord avant de la béquille soit complètement étendu et en contact avec la surface de travail.



Figure 23 : Une béquille relevée assure une meilleure visibilité à des angles plus raides.

Configuration du Megger Baker ADX

Vous pouvez également utiliser le testeur en position verticale, à côté de l'actif testé.



ATTENTION : Veillez à ce que l'ADX soit placé sur un sol propre et sec lorsque vous l'utilisez dans cette position, afin d'éviter tout risque de chute ou d'électrocution.

Assurez-vous que tous les cordons de test sont correctement positionnés pour éviter tout pincement pendant le test.

1. Lors d'une utilisation dans cette position, fixez les cordons de test à leurs prises respectives, puis disposez les câbles comme indiqué ci-dessous avant de soulever l'appareil verticalement.
2. Vérifiez que tous les cordons sont correctement positionnés et qu'ils ne sont pas pincés.
3. Assurez-vous que l'ADX repose sur une surface plane et horizontale à proximité de l'actif testé, et dans une position pratique pour visualiser l'écran et les commandes.



Figure 24 : Utilisation de l'ADX en position verticale.

Retirez le plateau du clavier comme décrit ci-dessus lorsque vous utilisez l'ADX en position verticale.

Configuration du système d'exploitation Android

Vous devez vous assurer que le système d'exploitation Android est correctement configuré pour votre localisation géographique afin d'appliquer les bonnes date et heure à vos enregistrements, et pour la bonne sélection de l'échelle de température (Fahrenheit ou Celsius) couramment utilisée dans votre région.

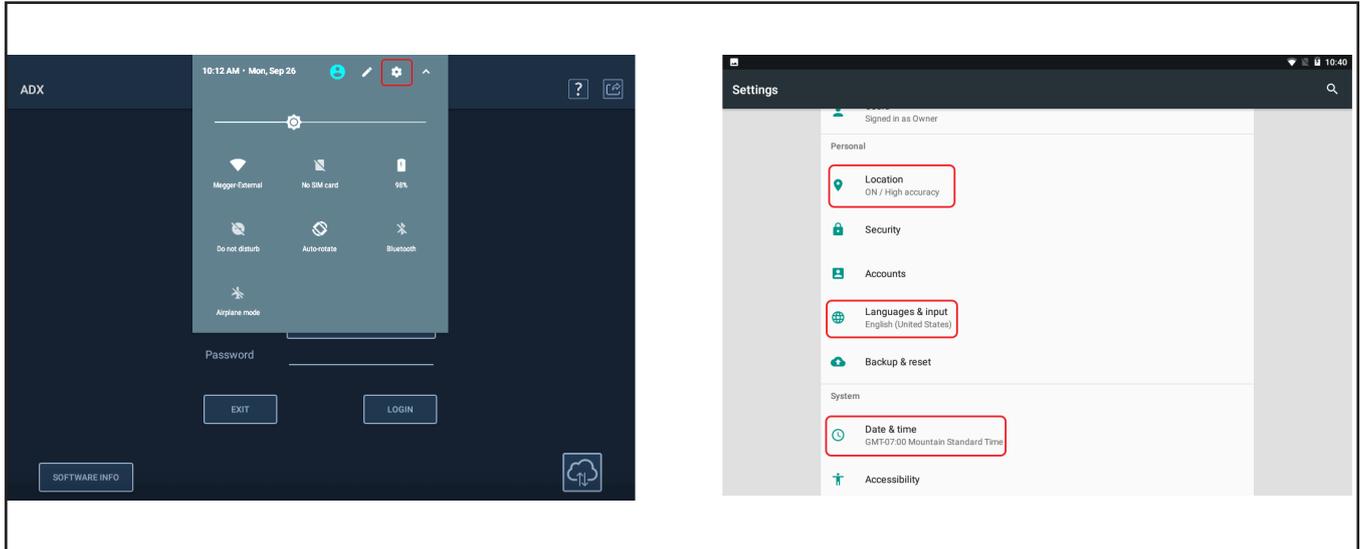


Figure 25 : Configuration du système d'exploitation Android.

Les éléments de configuration types sont les suivants :

- Emplacement
- Langue
- Date et heure
- Clavier et méthodes de saisie
- Connexion Wi-Fi

Cliquez sur l'icône Paramètres dans la liste des applications Android pour ouvrir les écrans Paramètres. Un exemple est illustré ci-dessous.

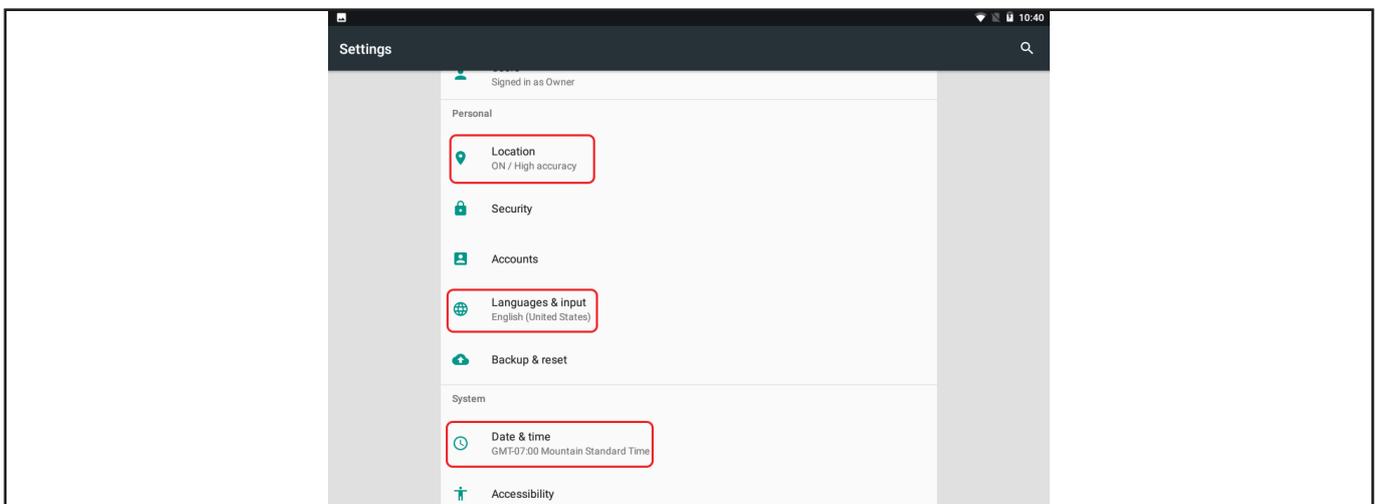


Figure 26 : Écran des paramètres Android avec différents paramètres applicables affichés.

Vous trouverez des détails sur ces procédures et d'autres sujets relatifs au système d'exploitation Android dans l'Annexe B « Utilisation du système d'exploitation Android™ ».

Connexion de l'ADX à un actif pour le test

Connexion d'un moteur triphasé



ATTENTION : Assurez-vous que l'actif testé est hors tension avant d'effectuer les connexions.

1. Branchez l'ADX sur une prise d'alimentation CA correctement mise à la terre, mais n'allumez pas l'ADX pour le moment.
2. Branchez les cordons de test ADX 1, 2 et 3 dans leurs prises respectives à l'arrière du testeur.
3. Branchez le câble de terre dans sa prise à l'arrière de l'ADX.
4. Étiquetez les cordons sur l'actif testé : 1, 2 et 3.
5. Branchez les cordons de test numérotés correspondants à chaque câble numéroté de l'actif testé.
6. Branchez le câble de terre noir à une borne de terre de l'actif testé ou à un autre contact de terre sûr.

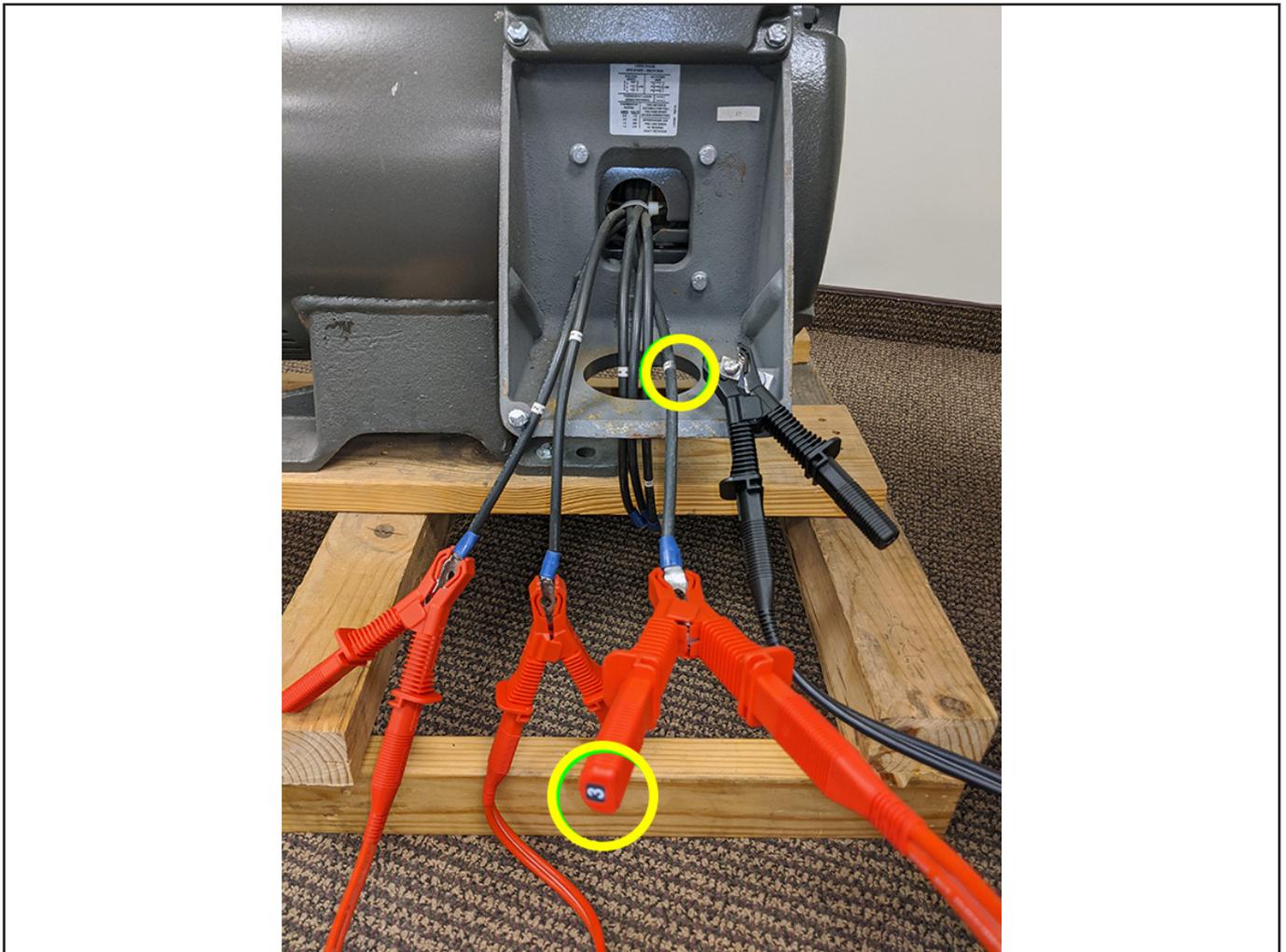


Figure 27 : Connexion des cordons de test de l'ADX et de la terre de l'actif testé.

7. Assurez-vous que tous les cordons de test de l'ADX et les câbles de l'actif testé sont correctement séparés les uns des autres et fonctionnent en toute sécurité entre l'actif testé et le testeur.



ATTENTION : Assurez-vous que les cordons de test de l'ADX ne sont PAS enroulés pendant le test afin d'éviter toute interférence avec les résultats du test. Pour éviter d'endommager l'appareil, n'enroulez PAS l'excédent de câble des cordons de test pour les placer sur l'ADX. Assurez-vous que l'excédent de câble des cordons de test est placé entre/derrière le testeur et l'actif testé afin de garantir un fonctionnement sûr des deux appareils, et de réduire les risques de trébuchement et autres pour le personnel dans la zone.

8. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé dans le coin inférieur gauche de l'ADX.



Figure 28 : *Veillez à ce que les cordons de test de l'ADX et les câbles de l'actif testé soient correctement séparés et positionnés.*



REMARQUE : Certains sols en béton peuvent influencer les mesures recueillies par l'ADX, en particulier lors des tests DP. Pour résoudre de tels problèmes, veillez donc à ce que les câbles ne reposent pas sur le sol, ou utilisez un tapis isolant.

Connexion d'un moteur monophasé ou moteur CC



ATTENTION : Lors des tests de haute tension, une tension est présente sur les trois cordons de test lorsqu'ils sont branchés dans leurs prises. Suivez les instructions de connexion appropriées pour le test monophasé et de bobine afin d'éviter les blessures graves, voire mortelles, dues à un choc électrique grave.

1. Branchez les cordons de test de l'ADX 1 et 2 dans leurs prises respectives à l'arrière du testeur.
2. **Ne branchez PAS le cordon de test 3.**
3. Branchez le câble de terre dans sa prise à l'arrière de l'ADX.
4. Étiquetez les cordons sur l'actif testé : 1 (fil positif) et 2 (fil négatif).
5. Branchez les cordons de test numérotés correspondants à chaque câble numéroté de l'actif testé.
6. Branchez le câble de terre noir à une borne de terre de l'actif testé ou à un autre contact de terre sûr.

Connexion d'une bobine

1. Branchez les cordons de test de l'ADX 1 et 2 dans leurs prises respectives à l'arrière du testeur.
2. **Ne branchez PAS le cordon de test 3 ou le câble de terre dans leurs prises à l'arrière de l'ADX.**
3. Étiquetez les fils/connexions sur l'actif testé (bobine) : 1 et 2.
4. Branchez les cordons de test numérotés correspondants à chaque câble numéroté de l'actif testé.

4 — Configuration des utilisateurs et des rôles



REMARQUE : Seuls les utilisateurs disposant des droits d'administration peuvent accéder aux fonctions Configuration utilisateur sur l'ADX.

Le logiciel ADX fournit des fonctionnalités permettant de configurer les autorisations et l'accès appropriés en fonction des différents rôles des utilisateurs lors de l'utilisation du testeur ADX.

Le menu principal du mode CONFIGURATION est le point de départ permettant aux administrateurs d'accéder aux outils de configuration des utilisateurs et des rôles.



Figure 29 : Le mode CONFIGURATION permet aux administrateurs d'accéder à l'écran Configuration utilisateur.

Création de rôles

Examinez les rôles et utilisateurs actuellement disponibles dans votre organisation pour vous familiariser avec chaque élément et leurs interconnexions actuelles.

1. Cliquez ou appuyez sur l'onglet Rôles pour démarrer le processus.
2. Appuyez sur le bouton CRÉER UN RÔLE pour ouvrir une boîte de dialogue comme celle illustrée ci-dessous.
3. Saisissez un nouveau Nom de rôle dans le champ, puis appuyez sur OK.

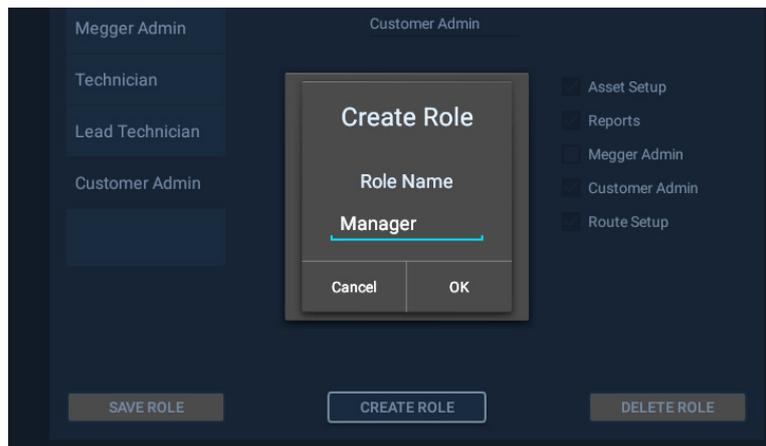


Figure 30 : Boîte de dialogue Créer un rôle.

4. Le nouveau rôle est ajouté à la Liste des rôles, comme illustré ci-dessous.
5. Cliquez ou appuyez sur le nouveau rôle pour le sélectionner.
6. Cliquez ou appuyez sur les cases à cocher en regard de chaque tâche que vous souhaitez attribuer au rôle sélectionné. Cochez chaque case pour autoriser le rôle à effectuer la tâche associée.
7. Une fois que vous avez terminé les affectations de tâches, cliquez sur ENREGISTRER LE RÔLE.

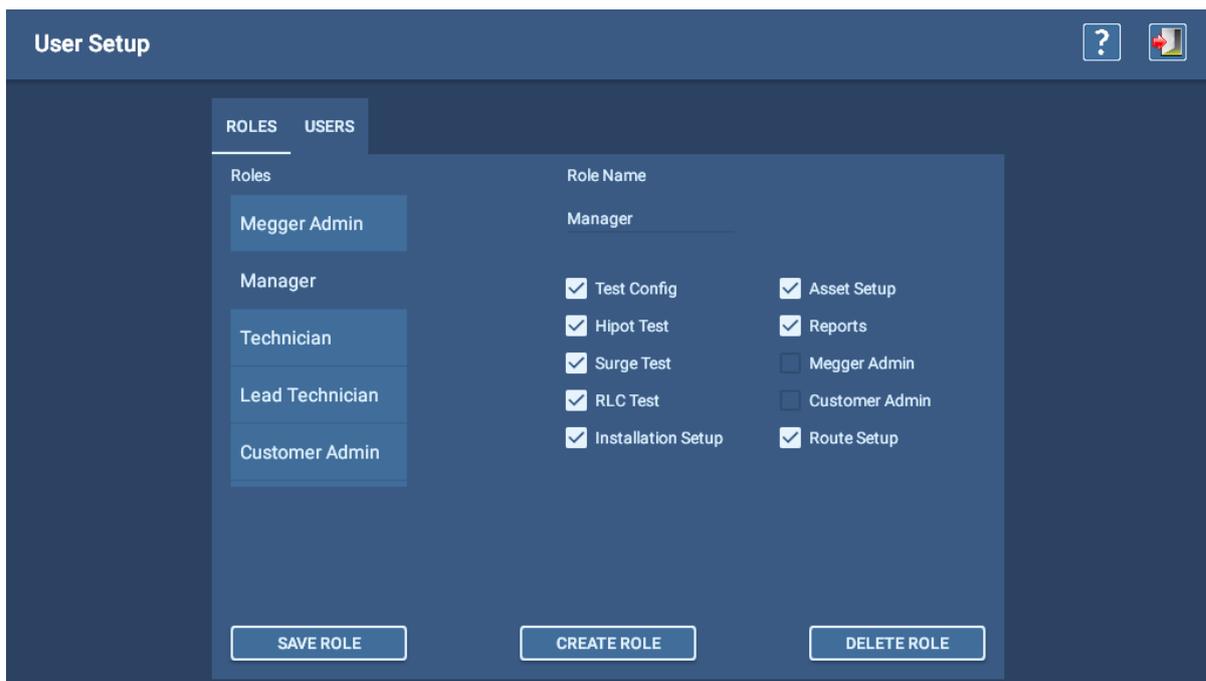


Figure 31 : Attribution d'autorisations de tâche à un rôle.

Modification des rôles

1. Cliquez ou appuyez sur l'onglet Rôles pour démarrer le processus.
2. Cliquez ou appuyez sur le rôle que vous souhaitez modifier pour le sélectionner.
3. Cliquez ou appuyez sur les cases à cocher en regard de chaque tâche que vous ne souhaitez plus attribuer au rôle sélectionné. Cochez chaque case pour autoriser le rôle à effectuer la tâche associée.
4. Une fois que vous avez terminé les affectations de tâches, cliquez sur ENREGISTRER LE RÔLE.

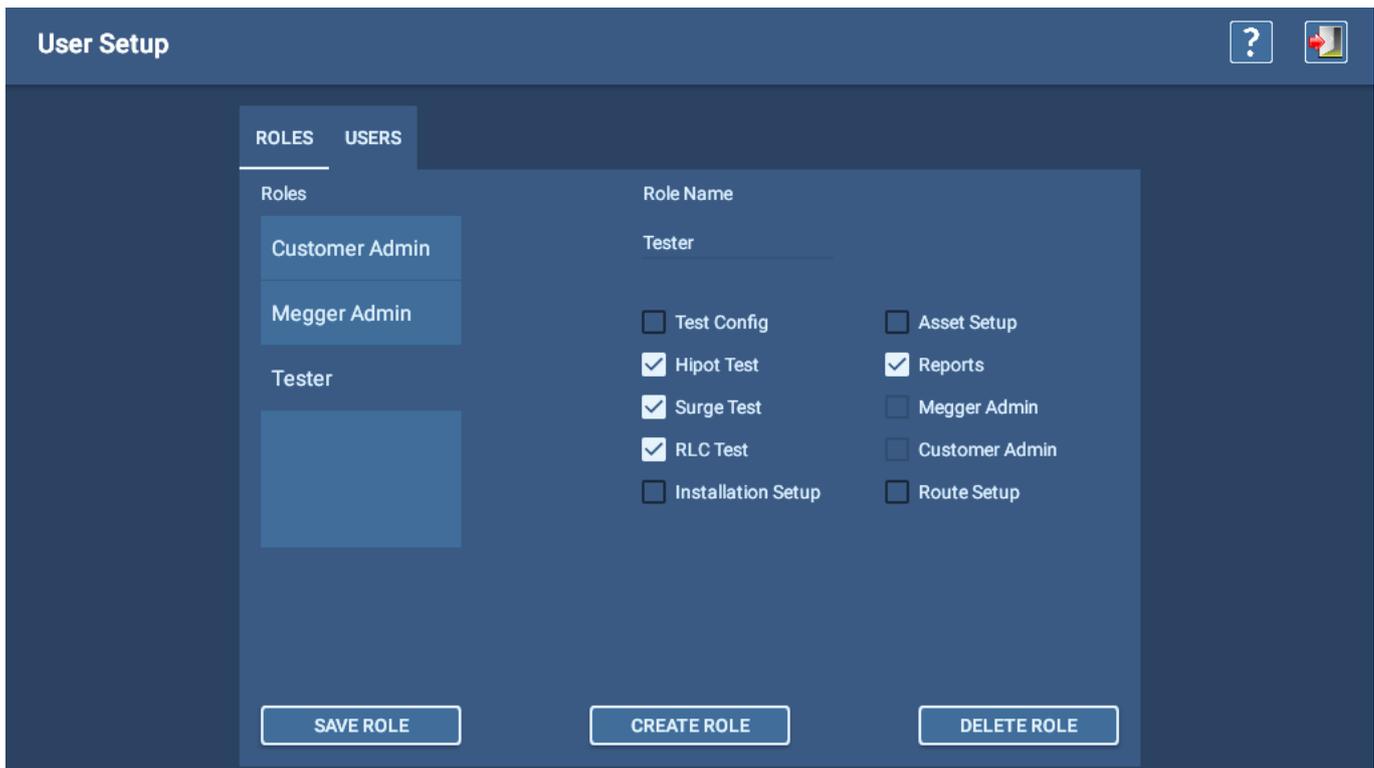


Figure 32 : Modification d'un rôle.



REMARQUE : Les rôles d'administrateur ne peuvent pas être modifiés ou supprimés.

Création d'utilisateurs

1. Cliquez ou appuyez sur l'onglet Utilisateurs pour démarrer le processus.
2. Appuyez sur le bouton CRÉER UN UTILISATEUR pour ouvrir une boîte de dialogue comme celle illustrée ci-dessous.
3. Saisissez un nouveau Nom d'utilisateur dans le champ, puis appuyez sur OK.

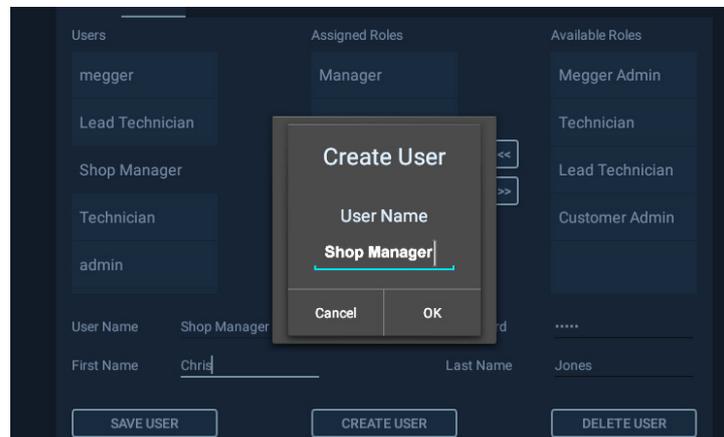


Figure 33 : Boîte de dialogue Créer un utilisateur.

4. Le nouvel utilisateur est ajouté à la Liste des utilisateurs, comme illustré ci-dessous.
5. Cliquez ou appuyez sur le nouvel utilisateur pour le sélectionner.
6. Identifiez un utilisateur spécifique en saisissant des valeurs dans les champs Prénom et Nom.
7. Attribuez un mot de passe si vous le souhaitez (non requis) en renseignant le champ Mot de passe.
8. Dans la Liste des rôles disponibles, cliquez ou appuyez sur le ou les rôles que vous souhaitez attribuer au nouvel utilisateur pour le(s) mettre en surbrillance, puis appuyez sur la double flèche gauche (<<) pour déplacer le ou les rôles sélectionnés vers la Liste des rôles attribués.
9. Une fois que vous avez terminé les attributions de rôle pour l'utilisateur, cliquez sur ENREGISTRER L'UTILISATEUR.

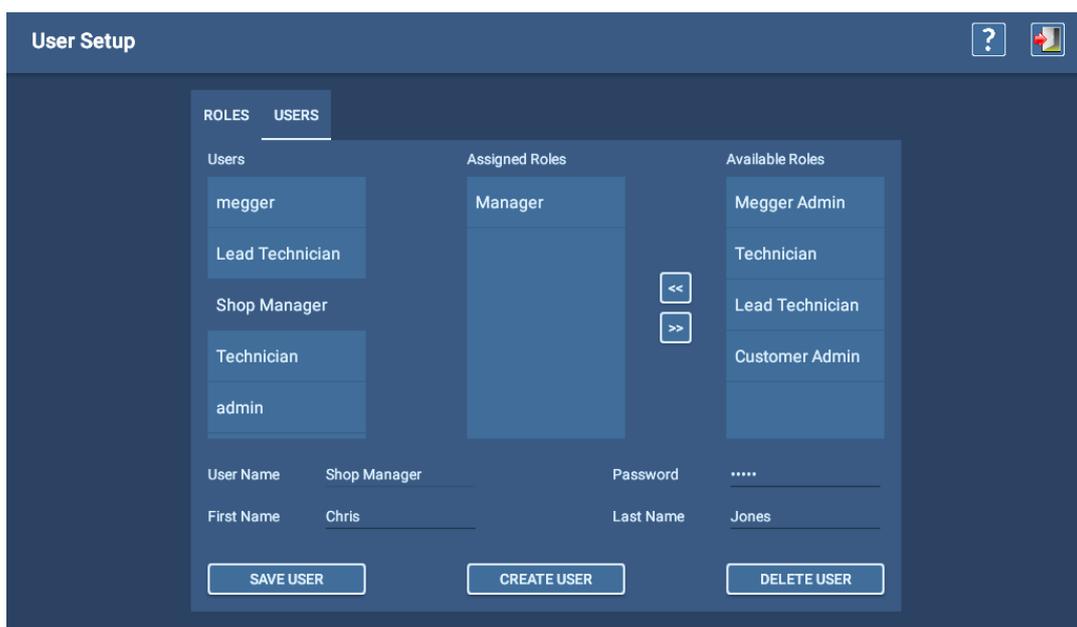


Figure 34 : Attribution de rôles à un nouvel utilisateur.

Modification d'utilisateurs

1. Cliquez ou appuyez sur l'onglet Utilisateurs pour démarrer le processus.
2. Cliquez ou appuyez sur le nouvel utilisateur pour le sélectionner.
3. Attribuez à l'utilisateur un opérateur différent en changeant les valeurs dans les champs Prénom et Nom.
4. Attribuez un mot de passe si vous le souhaitez (non requis) en renseignant le champ Mot de passe.
5. Dans la Liste des rôles disponibles, cliquez ou appuyez sur le ou les rôles que vous souhaitez attribuer au nouvel utilisateur pour le(s) mettre en surbrillance, puis appuyez sur la double flèche gauche (<<) pour déplacer le ou les rôles sélectionnés vers la Liste des rôles attribués.
6. Inversement, si vous souhaitez supprimer un ou plusieurs rôles de l'utilisateur, cliquez sur le ou les rôles dans la Liste des rôles attribués, puis cliquez sur la double flèche droite (>>) pour retirer le ou les rôles sélectionnés de la Liste des rôles disponibles.
7. Une fois que vous avez terminé les attributions de rôle et autres modifications pour l'utilisateur, cliquez sur ENREGISTRER L'UTILISATEUR.

Figure 35 : Modification d'un utilisateur.



REMARQUE : Les rôles d'administrateur ne peuvent pas être attribués aux utilisateurs. Les rôles d'administrateur et les utilisateurs sont créés en usine par le personnel de Megger Baker en fonction des besoins définis par le client. Contactez le service client de Megger Baker pour plus d'informations.

5 — Identification des actifs, configurations de test, installations et chemins

Importance de l'actif testé

L'ADX est couramment utilisé pour tester les moteurs CA et CC, mais il peut également être utilisé pour tester les générateurs, les transformateurs, les bobines et d'autres appareils. Ainsi, le logiciel désigne les appareils testés comme des **Actifs**.



REMARQUE : Vous pouvez utiliser l'ADX pour tester un dispositif sans sélectionner d'actif testé, mais les fonctionnalités seront limitées :

Vous ne pouvez exécuter que les tests RLC, CC et de surtension en mode manuel, pas les tests de référence ou DP en mode Surtension.

Toutes les données enregistrées ne seront pas automatiquement associées à l'actif testé.

Le logiciel utilisera une configuration de test par défaut, qui ne peut pas être affichée ou modifiée.

Pour la plupart des applications, la sélection d'un actif offre de nombreux avantages, notamment :

- Enregistrement de toutes les données de test dans le dossier de l'actif sélectionné à des fins d'analyse et de création de rapports.
- Création d'un historique de tests et de tendances de données pour l'actif en question.
- Attribution d'une ou plusieurs configurations de test qui définissent précisément la manière dont vous souhaitez tester l'actif.
- Possibilité d'utiliser des références de test et d'effectuer des tests DP en surtension.
- Attribution d'une séquence pour faciliter une progression automatique au sein de tous les tests ADX ou de certains tests ADX.
- Attribution d'une installation à l'actif.
- Affectation d'un ou plusieurs chemin(s) à l'actif.

Vous trouverez plus d'informations concernant ces étapes dans les sections suivantes.

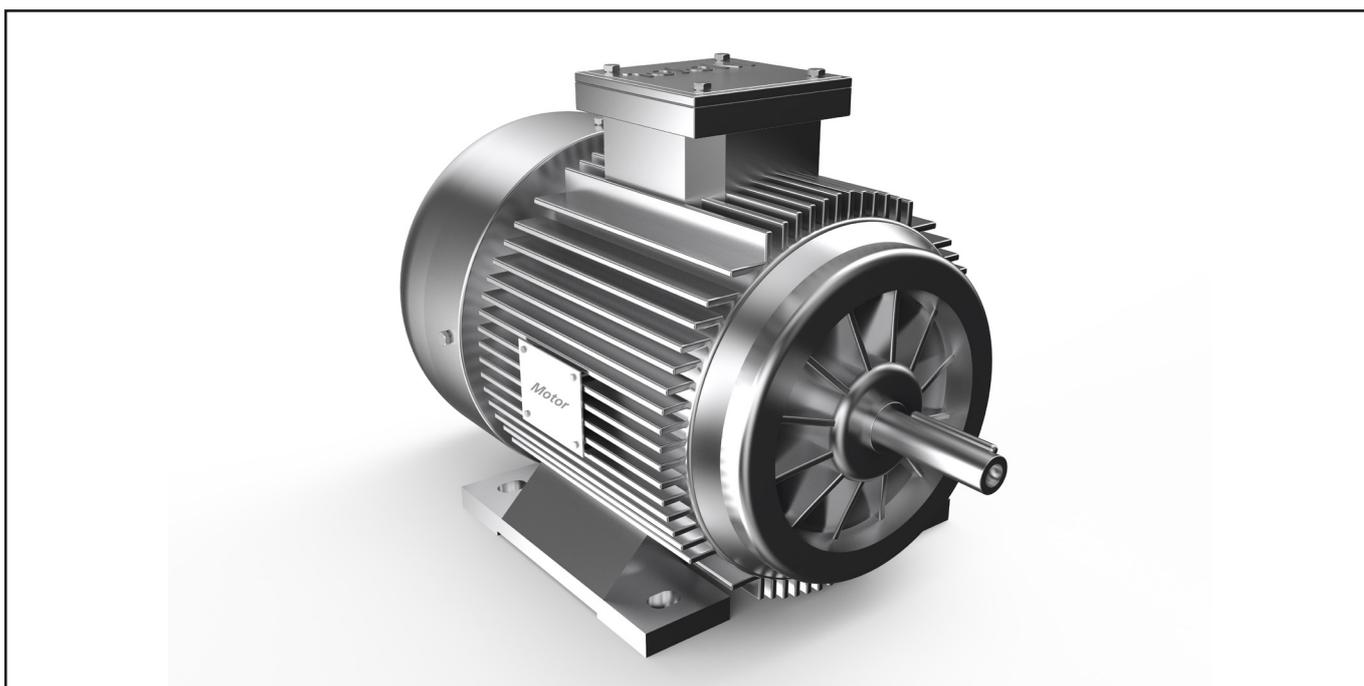


Figure 36 : Un moteur constitue l'exemple d'actif le plus courant.

Configuration des actifs et éléments associés

Le terme « actif » désigne le dispositif faisant l'objet du test. La bonne pratique consiste à attribuer au moins une configuration de test à l'actif sélectionné afin d'optimiser les fonctionnalités offertes par le logiciel ADX.



REMARQUE : Les autorisations adéquates sont nécessaires afin de créer et de modifier des actifs et éléments associés. Le Technicien en chef (mot de passe : BAKER) et l'Administrateur client (mot de passe attribué requis) disposent des autorisations requises pour créer et modifier des actifs et éléments connexes.

Le fonctionnement du logiciel ADX se base sur l'actif : lorsque vous sélectionnez un actif, vous sélectionnez également tout ce dont vous avez besoin pour tester un tel actif. **Ceci afin de permettre aux opérateurs de sélectionner un actif et d'effectuer le test adéquat le plus simplement possible.** Les tests seront ainsi exécutés avec les bons paramètres et les bonnes limites de configuration, la séquence de test adéquate, etc. Tous les paramètres sont liés à l'actif afin de permettre au système d'effectuer le test le plus adéquat.

Les résultats des tests sont enregistrés dans le dossier de l'actif spécifique avec toutes les informations associées à des fins d'analyse et de création de rapports.

Chaque actif peut se voir associer jusqu'à quatre éléments dans le système :

- **Configuration du test** : fournit les spécifications de test que vous souhaitez appliquer à l'actif.
- **Installation** : définit le lieu d'installation de l'actif afin que les opérateurs sachent où le trouver.
- **Chemin** : établit une liste des actifs et de leurs installations pour la planification de tests périodiques de plusieurs actifs.
- **Séquence** : définit les types de tests à exécuter dans un ordre spécifique, ainsi que les informations de processus à cet égard, lorsque la préférence est réglée sur l'exécution d'une série de tests dans une session entièrement automatisée.

Pour optimiser les performances du système, une configuration adéquate est nécessaire. Dans l'idéal, la configuration de test et la configuration de l'actif ont été paramétrées avant de tester l'actif. L'identification de la relation entre les actifs, les installations et les chemins permet aux opérateurs de savoir à tout moment où trouver un actif lorsque celui-ci doit être testé.

La configuration du logiciel ADX inclut plusieurs tâches. Étant donné que le fonctionnement du logiciel se base sur l'actif, la configuration complète d'un nouvel actif nécessite le paramétrage de vos installations et configurations de test de manière à pouvoir les attribuer à l'actif lors de sa création ou de sa modification. En fonction de ces paramètres, l'ordre d'exécution recommandé est le suivant :

1. Création d'une nouvelle configuration de test ou modification d'une configuration de test existante.
2. Création d'un nouvel actif ou modification d'un actif existant, y compris l'attribution d'une séquence et de configurations de test.
3. Création d'une nouvelle installation ou modification d'une installation existante, et attribution du (ou des) actif(s).
4. Création d'un nouveau chemin ou modification d'un chemin existant, et attribution des installations et actifs.

L'application comprend un ensemble de configurations de test intégrées, que vous pouvez directement attribuer à des actifs ou modifier afin de répondre à vos besoins pour le test. Si nécessaire, vous pouvez également ajouter de nouvelles configurations de test afin de répondre aux besoins de votre organisation.

Une ou plusieurs configurations de test peuvent être affectées à un actif. Vous pouvez choisir parmi les paramètres par défaut proposés, copier et modifier des configurations existantes, ou créer intégralement de nouvelles configurations de test.

Les organisations affectent souvent un administrateur à la configuration des tests et actifs, ce qui permet aux opérateurs de se concentrer sur les tests sans avoir à gérer les problèmes de configuration du système. Si le rôle et les autorisations appropriés lui sont attribués, tout utilisateur peut être autorisé à apporter des modifications.



REMARQUE : Les configurations des tests et des actifs sont utilisées dans toutes les applications. Selon la structure et les préférences de votre organisation, les installations et/ou les chemins peuvent ou non être utilisés. Le présent guide se concentre sur la configuration des tests et des actifs. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur Megger Baker ADX* pour plus d'informations concernant tous les éléments.

Concepts fondamentaux

- **ACTIF** : le plus souvent, ce terme désigne un moteur, un transformateur ou un générateur.
- **INSTALLATION** : le plus souvent, ce terme désigne une machine ou un équipement dont la mise en marche dépend de l'actif. Il s'agit de l'entité spécifique couplée à l'actif. Parmi les exemples les plus courants figurent une machine spécifique (comme une pompe ou un compresseur) située dans un bâtiment ou un lieu de stockage comme un bac spécifique sur une étagère d'entrepôt.
- Les **ACTIFS** et **INSTALLATIONS** peuvent se voir affecter des *attributs* permettant de décrire chaque entité.
- Les **ATTRIBUTS** permettent la bonne utilisation de la fonction de recherche de l'application ADX, tout comme l'extension de la collecte, de l'exploration et de l'analyse des données avec PowerDB Pro (optionnel). Certains exemples d'attributs d'actif concernent notamment la couleur, l'usage et l'état du moteur. Certains exemples d'attributs d'installation comprennent quant à eux des éléments d'emplacement comme l'usine, le bâtiment, la ville, la section, etc.
- **Les ACTIFS et les INSTALLATIONS constituent des entités distinctes.** Au fil du temps, plusieurs actifs (moteurs) peuvent être installés et supprimés d'une installation (comme un broyeur, un broyeur, une pompe, etc.). La séparation de ces entités offre un large éventail d'opportunités de collecte et d'analyse de données.
- Les **SÉQUENCES** représentent la structure qui définit les types de tests à inclure dans le processus de test, ainsi que l'ordre dans lequel ils seront exécutés. Les séquences définissent également le flux de processus après l'échec d'un test. Vous pouvez sélectionner les séquences dans une liste standard et les attribuer aux actifs qui seront testés en mode Séquence.



REMARQUE : Les séquences sont créées et gérées par Megger Baker Instruments. Un jeu de séquences standard est inclus avec l'ADX. Si vous avez besoin de séquences supplémentaires, personnalisées ou modifiées pour mieux répondre aux besoins de votre organisation, veuillez contacter Megger Baker Instruments pour obtenir de l'aide.

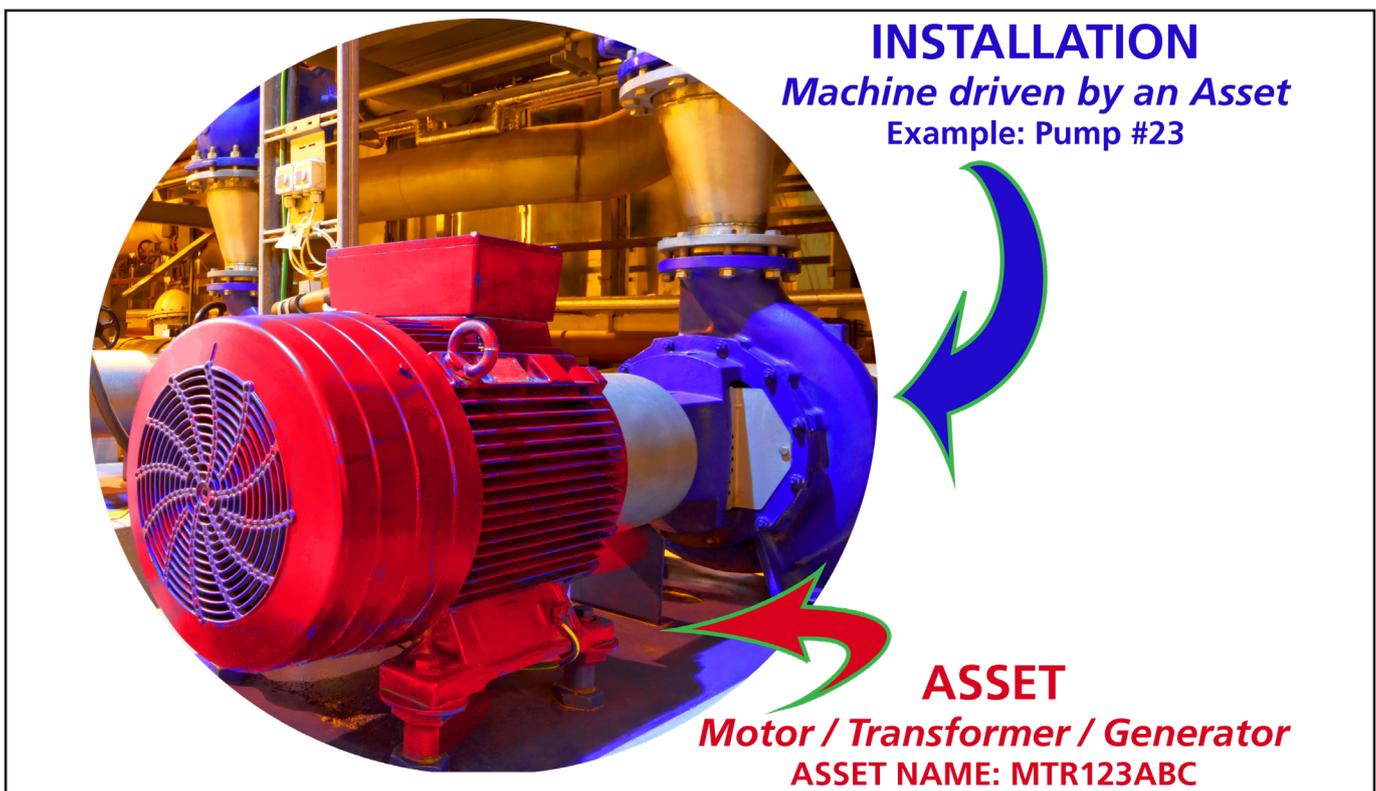


Figure 37 : Configuration commune d'actif et d'installation.

Comparaison des modèles de données AWA et ADX

AWA	ADX
■ Hiérarchie fixe traditionnelle	■ Mappage dynamique flexible
■ Limites de collecte des données	■ Options de collecte de données illimitées (via attributs)
■ ID de moteur axé sur le moteur ou axé sur la machine	■ Actif et installation clairement séparés

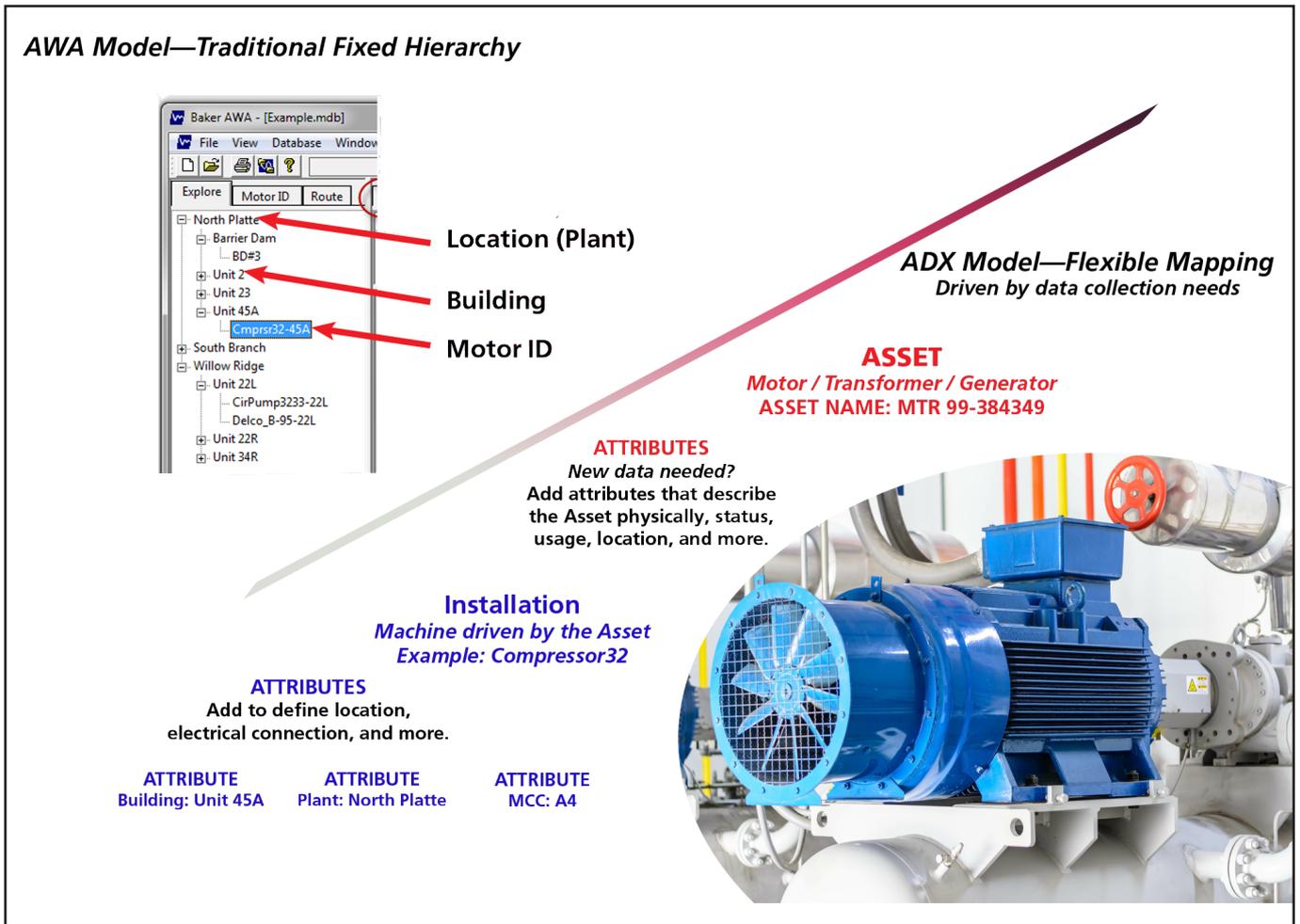


Figure 38 : Comparaison des modèles de données AWA et ADX.

Élaborez la stratégie qui concrétise votre vision

Quelques exemples sont présentés ci-après, mais vos applications réelles ne sont limitées que par votre imagination. C'est à vous de concevoir les données qui révéleront les performances de vos actifs et installations. L'ADX vous aide à construire une base solide autour de ces éléments fondamentaux, et les attributs vous fournissent la puissance et la flexibilité nécessaires pour concrétiser votre vision.

Aucune installation utilisée : système basé sur l'actif

Pour de nombreux utilisateurs, l'actif est la seule chose qui compte vraiment. Prenons le cas d'un atelier automobile. Les actifs sont en atelier pour entretien ou réparation. Comme ils ne sont pas installés sur quoi que ce soit, la fonction d'installation n'est pas nécessaire.

Le plus souvent, les ateliers fonctionnent principalement à partir de numéros de poste. Dans cet exemple, nous utilisons le *numéro de poste comme nom d'actif*, puis attribuons d'autres attributs pertinents à l'actif. Le lieu de stockage de l'actif dans l'installation constitue un élément pertinent, de sorte qu'il est possible de lui assigner un attribut d'emplacement afin d'identifier la salle de stockage, la palette ou autres éléments qui peuvent aider le personnel de l'atelier à localiser l'actif si nécessaire.

Le ticket de service peut contenir toutes les informations nécessaires au suivi d'un actif lorsqu'il se trouve dans l'atelier. L'exécution des tests et la collecte des données peuvent se baser uniquement sur l'actif et ses attributs.

ATTRIBUTE
Serial Number: 3211-BAC

ATTRIBUTE
Customer: Grizzly Pulp Mills

ASSET
Motor / Transformer / Generator
ASSET NAME: (Uses Job Number) JN2020-230

MOTOR REPAIR SHOP

JOB NUMBER	JN2020-230
Customer	Grizzly Pulp Mills
Asset Name	4160M3211BAC
Description	4160VAC 3Ph Syn
Serial Number	3211-BAC
Location	Storage 2 P14

ATTRIBUTE
Location: Storage 2 P14

ATTRIBUTE
Description: 4160VAC 3Ph Syn

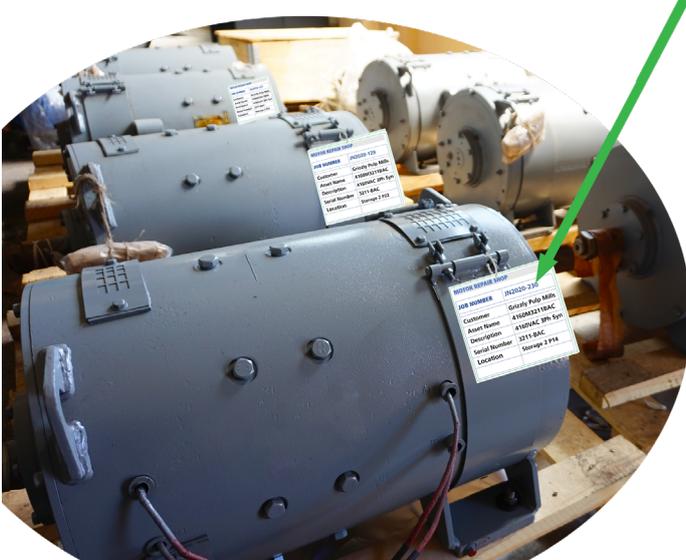


Figure 39 : Exemple de modèle basé sur l'actif : moteur dans un atelier de réparation ; aucune installation utilisée.

En adoptant une autre approche, un atelier de réparation peut préférer définir un poste comme une installation. Les actifs entrants peuvent ainsi être *installés* à ce poste, puis supprimés du poste une fois le travail terminé. Par la suite, lorsque ce même actif est renvoyé à l'atelier, il est installé à un nouveau poste (installation). Cette approche permet de séparer les données d'un travail antérieur à celles des travaux ultérieurs.

D'autres zones de l'atelier ou étapes de processus peuvent également être considérées comme des installations. Par la suite, ces données peuvent s'avérer utiles afin d'identifier les problèmes liés aux tests, ou d'apporter des informations lors du suivi de tests spécifiques qui ont été effectués à une étape particulière du processus.

Exemple d'installation avec attributs d'emplacement et d'alimentation

Les entreprises de plus grande taille peuvent utiliser la capacité de séparation des actifs et installations pour assurer un meilleur suivi et une plus grande visibilité concernant le fonctionnement de l'actif dans des conditions spécifiques, mais aussi pour identifier les problèmes pouvant être liés à l'emplacement et à l'utilisation de l'actif.

- Identification de l'emplacement par site et par bâtiment.
- Identification du bus d'alimentation utilisé.
- Identification du mécanisme de commutation.
- Identification du centre de commande du moteur.
- D'autres attributs peuvent être ajoutés pour fournir plus de détails, comme l'identification du compartiment MCC spécifique.

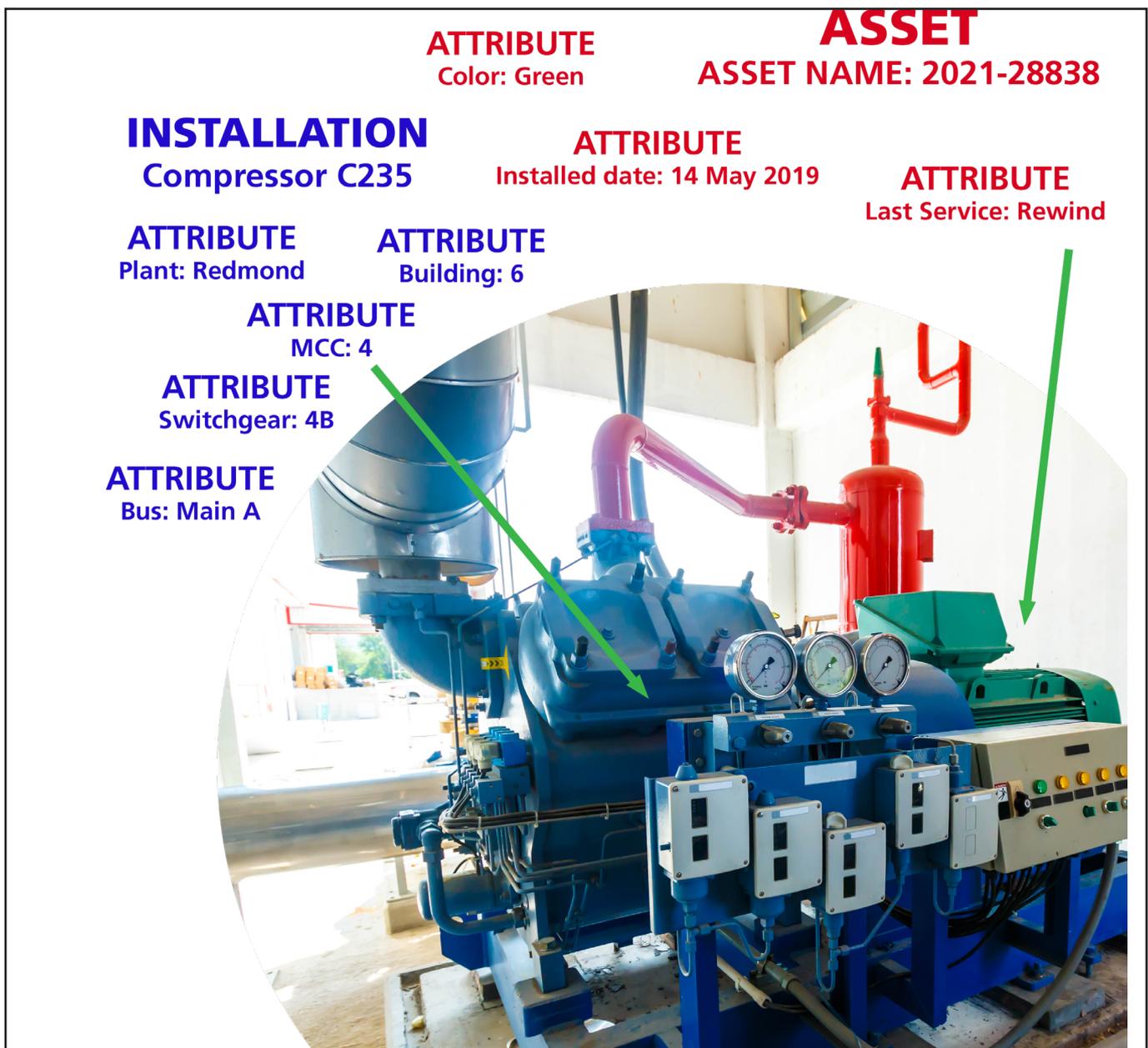


Figure 40 : Exemple d'actif et d'installation axé sur les attributs d'alimentation de l'installation.

Configuration de test

Il est conseillé de créer de nouvelles configurations de test avant la création ou la modification d'un actif, car vous devrez ensuite attribuer des configurations disponibles (et une configuration de test active) pendant le processus de création ou de modification de l'actif.

L'écran de l'Éditeur de configuration de test apparaît lorsque vous cliquez sur l'icône Configuration de test dans l'écran principal du mode CONFIGURATION, ou à partir de l'icône MODIFIER LA CONFIGURATION DE TEST située dans la barre d'outils en haut de nombreux écrans de test.

Vous pouvez également accéder à l'écran de l'Éditeur de configuration de test à partir de l'écran de l'Éditeur d'actif en cliquant sur MODIFIER pour la configuration de test active sélectionnée.

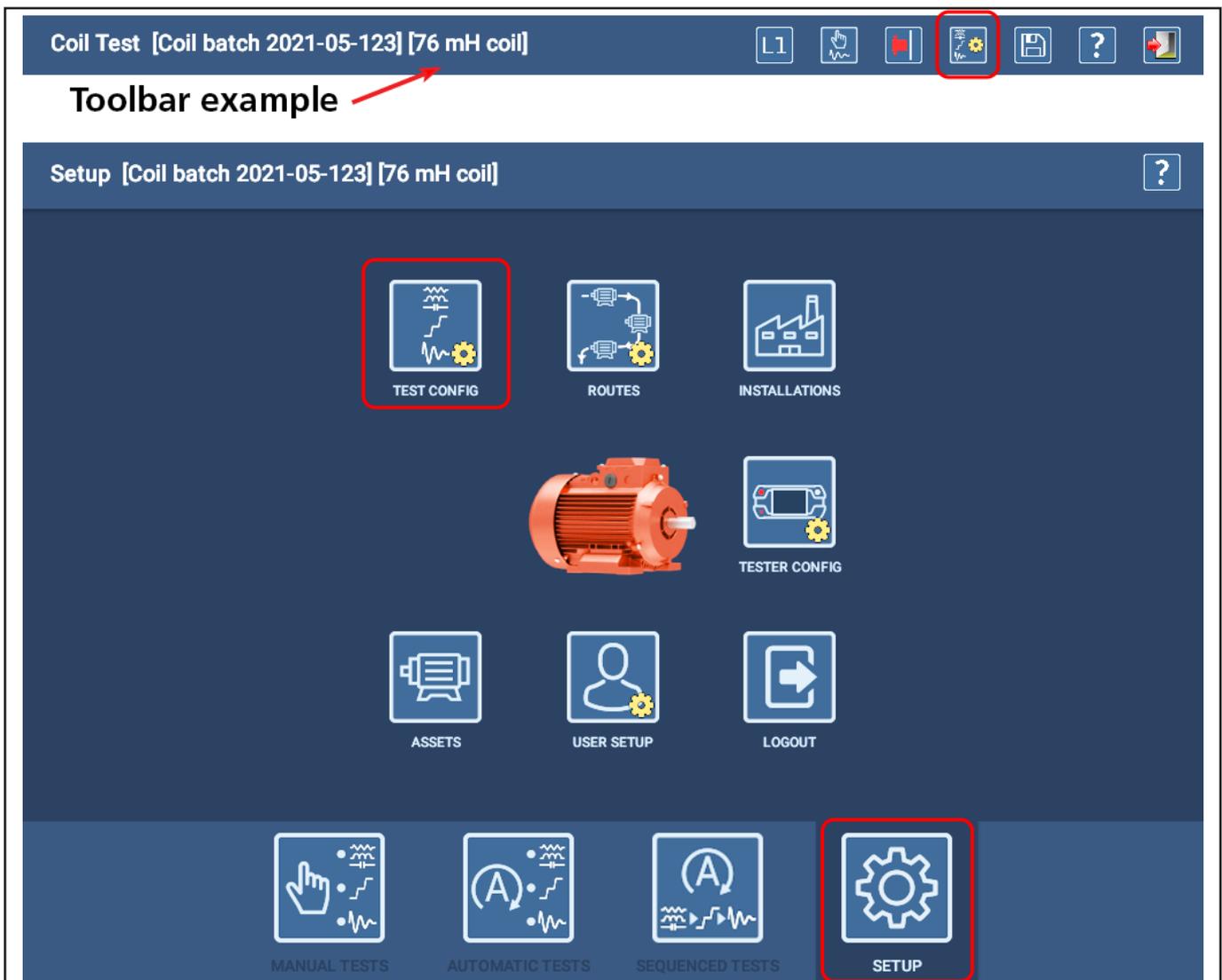


Figure 41 : Accès à l'Éditeur de configuration de test à partir de l'écran principal du mode Configuration ou de l'icône situé en haut de nombreux écrans de test.

Configuration de test

Utilisez l'écran Configuration de test pour modifier ou copier des configurations de test existantes ou pour en créer de nouvelles.

Les icônes situées en haut à droite de l'écran permettent (de gauche à droite) de supprimer, copier, ajouter ou enregistrer des configurations de test. La dernière icône permet de quitter l'écran Configuration de test et de revenir à l'écran précédent.

Lorsque l'écran Configuration de test s'ouvre, il affiche la première configuration de test trouvée dans la liste générale. Pour passer à une autre configuration de test, appuyez sur la flèche à droite du champ Configuration de test, puis sélectionnez la configuration à afficher.

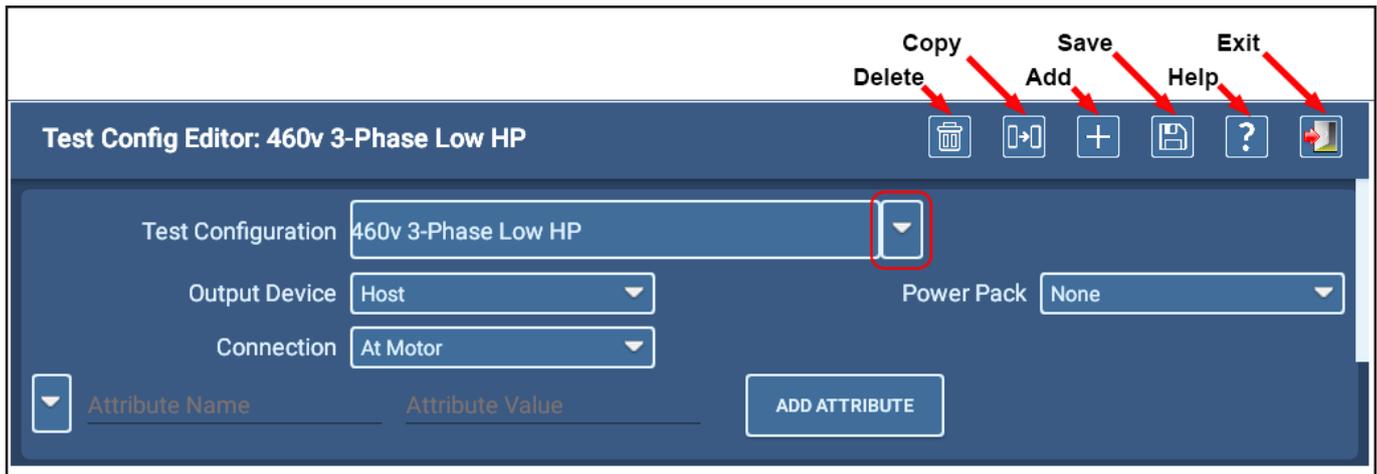


Figure 42 : Écran Configuration de test ; section Informations générales.

Conventions d'appellation

Utilisez une convention d'appellation cohérente au sein de votre organisation.

Dans l'idéal, le nom doit fournir un aperçu de l'usage prévu de la configuration de test. Par exemple, le nom « 400V Std HiPot Surge PD » suggère que le test concerne un moteur 400 V et comprend un test CC en haut potentiel standard avec un test de surtension incluant une décharge partielle. Certaines entreprises peuvent avoir mis en place un processus qui utilise un code tel que AC400DCH1S2, ce qui signifie la même chose.

Dans tous les cas, étant donné que les utilisateurs doivent se familiariser avec cette approche, *il est essentiel de s'assurer que les noms sont utilisés de manière cohérente.*

Section supérieure

La section supérieure de l'écran contient des champs permettant de localiser et de sélectionner une configuration de test, de spécifier le dispositif qui effectuera le test sur l'actif, le type de bloc d'alimentation utilisé (si le dispositif de sortie est un bloc d'alimentation) et l'emplacement de connexion du testeur à l'actif.

The screenshot shows the 'Test Config Editor: 460v 3-Phase Low HP' interface. At the top, there are icons for delete, copy, add, save, help, and refresh. Below these, the 'Test Configuration' dropdown is set to '460v 3-Phase Low HP'. The 'Output Device' dropdown is set to 'Host', and the 'Power Pack' dropdown is set to 'None'. The 'Connection' dropdown is set to 'At Motor'. At the bottom, there is a table with columns 'Attribute Name' and 'Attribute Value', and an 'ADD ATTRIBUTE' button.

Figure 43 : Écran Configuration de test ; section Informations générales.

Lorsque vous appuyez sur la liste déroulante Connexion, indiquez si l'ADX sera connecté directement à l'actif (au niveau du moteur) ou à une jonction de test à distance (au niveau du dispositif de commutation). Les valeurs saisies dans les champs de test varient en fonction de la connexion choisie en raison de facteurs tels que les longueurs de câble et d'autres composants branchés au circuit.

Si vous le souhaitez, définissez les attributs généraux de la configuration de test en sélectionnant un attribut à l'aide de la flèche à gauche du champ Nom d'attribut, ou en saisissant un nom et une valeur directement dans les champs. Par exemple, vous pouvez ajouter un attribut appelé Conformité aux normes afin d'identifier que la configuration de test est utilisée dans le cadre d'un processus de conformité à une norme donnée.

Appuyez sur le bouton AJOUTER UN ATTRIBUT pour terminer une fois que vous avez effectué vos saisies.

L'écran Configuration du test contient trois autres sections permettant de spécifier les paramètres de test RLC, CC et de surtension. Les tests sont activés lorsque les boutons à bascule associés sont déplacés vers la droite.

Copie de configurations de test

1. Si vous devez créer une nouvelle configuration de test similaire à une configuration existante, sélectionnez la configuration source, puis appuyez sur l'icône COPIER dans la section supérieure droite.
2. Le logiciel crée une nouvelle configuration portant le nom « Nouvelle configuration de test » indiqué dans le champ Configuration de test.
3. Modifiez le nom directement dans le champ, en fournissant un nouveau nom conforme aux conventions établies par votre organisation (voir « Conventions d'appellation » à la page précédente.)
4. Apportez les modifications nécessaires aux valeurs de configuration, puis appuyez sur l'icône ENREGISTRER en haut à droite.

Section Tests RLC

Dans la section Tests RLC, définissez les valeurs cibles pour chaque type de test ainsi que les variations autorisées. Lorsque le test est exécuté, le logiciel indique un échec de test si la mesure recueillie est en dehors des limites spécifiées pour ce test.

1. Commencez par sélectionner les cordons de test à activer pendant le test. Les trois cordons sont sélectionnés lors du test de systèmes triphasés en tant que circuit complet. Les autres actifs, tels que les moteurs CC ou les bobines, n'utilisent que deux cordons.
2. Sélectionnez les tests à inclure en déplaçant le commutateur de test associé vers la droite (vert).
3. Cochez les cases adéquates pour sélectionner chaque élément de test si vous connaissez les valeurs Cible et Variation adéquates pour l'actif.
4. Saisissez des valeurs directement dans les champs de spécification.

Le logiciel vous permet de spécifier différentes valeurs Cible et Variation pour chaque cordon de test dans le cadre des paramètres de test de résistance et d'inductance.

Pour le test de résistance, vous pouvez activer le test de limite de déséquilibre, sélectionner la méthode à utiliser et spécifier le pourcentage limite pour le test.

Vous pouvez activer la compensation de température et spécifier le matériau conducteur d'enroulement pour vous assurer d'appliquer au test les paramètres de compensation adéquats. Vous pouvez ensuite spécifier une valeur par défaut dans le champ de température Corriger pour.

Compensation de température

La compensation de température permet d'appliquer de manière réelle les seuils de température de référence. Sans cette compensation, la valeur ne pourrait pas être comparée au seuil, car la valeur de résistance individuelle du seuil est toujours définie à une température spécifique (par exemple, $0,123 \Omega$ à $25 \text{ }^\circ\text{C}$). Ainsi, quelle que soit la température de l'enroulement, il sera probablement nécessaire de la corriger pour que la comparaison soit pertinente.

Le déséquilibre triphasé n'est pas affecté par la correction de la température.

L'analyseur corrigera les tests de résistance de bobine à la valeur saisie dans le champ Corriger pour. Par défaut (lors de la création d'une nouvelle configuration de test), cette valeur est de $77 \text{ }^\circ\text{F}$ ($25 \text{ }^\circ\text{C}$) conformément à la norme IEEE 118.



REMARQUE : Selon l'installation dans laquelle le testeur est utilisé, les champs Compensation de température s'affichent dans l'échelle (Fahrenheit ou Celsius) couramment utilisée dans la région sélectionnée.



REMARQUE : Étant donné que les informations recueillies pendant les tests sont couramment utilisées à des fins d'identification de tendances, il est essentiel de s'assurer que les valeurs spécifiées dans les tests sont utilisées de manière cohérente.

Réglage des limites de chaque cordon

Les valeurs saisies dans les champs Cible et Variation pour les limites de chaque cordon proviennent des spécifications du fabricant de l'actif. Reportez-vous à ces spécifications lors de la définition des paramètres de test. Si vous ne connaissez pas ces spécifications ou n'y avez pas accès, laissez les champs vides et les cases Limite de cordon décochées.

Une autre approche consiste à exécuter un test sur un dispositif dont le fonctionnement a été vérifié, puis à utiliser les résultats collectés afin d'établir des valeurs de base qui pourront ensuite être utilisées pour définir les valeurs cibles et les tolérances définies.

Les limites ne doivent être utilisées que lorsque vous utilisez une correction précise de la température. À une température attendue, vous pouvez établir des valeurs de résistance cibles et des limites. Ces valeurs changent en fonction de la température.

Le test d'inductance fournit une liste déroulante Fréquence afin que vous puissiez sélectionner la fréquence souhaitée pour le test. 120 Hz est recommandé pour la plupart des actifs car il offre la plage de mesure la plus large pour des lectures précises. Pour les actifs à très faible inductance, vous pouvez envisager d'utiliser 1000 Hz.



REMARQUE : Gardez à l'esprit que la position du rotor peut affecter les valeurs d'inductance.

Comme les valeurs de capacité dans les moteurs industriels sont généralement faibles, le test de capacité est toujours effectué à 4 000 Hz pour garantir la bonne mesure des signaux appropriés.

Test Config Editor: 460 V HiPot Step Low HP Surge w PD

RLC Tests

Enable Leads Lead 1 Lead 2 Lead 3

Resistance Test

Imbalance Limit Method **Max(Δ R)/Avg** Percent Limit **5.0**

Lead 1 R Limit Target [Ω] **0.000** Variation [%] +/- **0.0**

Lead 2 R Limit Target [Ω] **0.000** Variation [%] +/- **0.0**

Lead 3 R Limit Target [Ω] **0.000** Variation [%] +/- **0.0**

Temp Compensation Material **Cu IEEE-118** Correct To [$^{\circ}$ F] **77.0**

Inductance Test

Frequency **120 Hz**

Imbalance Limit Percent Limit **0.0**

Lead 1 L Limit Target [mH] **0.00** Variation [%] +/- **0.0**

Lead 2 L Limit Target [mH] **0.00** Variation [%] +/- **0.0**

Lead 3 L Limit Target [mH] **0.00** Variation [%] +/- **0.0**

Capacitance Test

C Limit Target [pF] **0.0** Variation [%] +/- **0.0**

Figure 44 : Écran Configuration de test ; section RLC.

Section Tests DC

1. Utilisez la liste déroulante Compensation de temp. pour sélectionner le type de matériau d'isolement de l'enroulement. La sélection ajuste l'algorithme utilisé par le logiciel pour calculer correctement les valeurs de compensation de température pour l'actif. Pour la plupart des actifs (construits après 1975), il conviendra d'utiliser Thermodurcissable dans ce champ.
2. Spécifiez une valeur de température correcte par défaut pour l'actif (la plupart des étalons utilisent 40 °C.).
3. La liste déroulante Options de test vous aidera à sélectionner la combinaison de tests RI/AD/IP que vous souhaitez exécuter.
4. Choisissez le type de tests que vous souhaitez activer pour la configuration de test sélectionnée en faisant glisser les boutons Test RI/IP et/ou Test haut potentiel vers la droite.
5. Définissez les paramètres de chaque test en fonction des spécifications de votre programme local de test de moteurs ou de celles définies par votre client.

Test Config Editor: 1000 VAC 3-phase No rotor step PD

DC Tests

Temp Compensation

Correct To [°F]

IR/PI Test

Test Options

IR Ramp Rate

IR Voltage Level [V]

IR Begin t1 [s]

IR End t2 [s]

DA Begin t1 [s]

DA End t2 [s]

PI Begin t1 [s]

PI End t2 [s]

Revert To DA At >= [MΩ]

Hipot Test

Hipot Ramp Rate

Hipot Voltage Level [V]

Hipot Duration [s]

Step Duration [s]

Hipot Type Standard Hipot Test Ramp Hipot Test Step Hipot Test

Hipot Steps

New Step (Numeric Value)

Current Trip Level [μA]

Min Resistance [MΩ]

Max Res Change [%] Stop On Fail

Min DA/PI Ratio

Figure 45 : Écran Configuration de test ; section Tests CC.

Compensation de température

L'analyseur corrigera les tests RI/mégohms à la valeur saisie dans le champ Corriger pour. Par défaut (lors de la création d'une nouvelle configuration de test), cette valeur est de 104 °F (40 °C).



REMARQUE : Selon la situation géographique (paramètre de langue dans la configuration Android) dans laquelle le testeur est utilisé, les champs Compensation de température s'affichent dans l'échelle (Fahrenheit ou Celsius) couramment utilisée dans la région sélectionnée.



REMARQUE : Étant donné que les informations recueillies pendant les tests sont couramment utilisées à des fins d'identification de tendances, il est essentiel de s'assurer que les valeurs spécifiées dans les tests sont utilisées de manière cohérente.

Sous-section Test RI/IP

Le test de résistance d'isolement CC (RI) est effectué à la tension de fonctionnement de l'actif ou à une tension proche. Le test RI quantifie la résistance pendant une période définie (généralement 60 secondes). La capacité de polarisation de l'isolement peut également être évaluée en étendant le test RI pendant une période supplémentaire à l'aide des évaluations d'absorption diélectrique (AD) ou d'indice de polarisation (IP).

Si cette option est activée, le test (RI) s'exécute en premier, suivi immédiatement d'une comparaison de rapport AD et/ou IP.

La première minute de ce test global correspond au test RI. Le temps restant est utilisé pour évaluer la modification. Les tests AD et IP sont des évaluations de ratio de cette variation au fil du temps.

La minuterie de ces tests démarre lorsque la tension de test est atteinte. En supposant la définition de paramètres par défaut, après 60 secondes à compter du début du test, le test RI se termine et le premier marqueur d'évaluation est défini. Si un test IP est sélectionné, le test s'exécute pendant neuf minutes supplémentaires (10 au total), le dernier marqueur d'évaluation est alors défini.

Le test AD est essentiellement le même que le test PI, mais sa durée est plus courte (3 minutes contre 10 pour l'IP, selon les durées par défaut).

Tableau 3 : Tests CC ; champ de sous-section Test RI/IP et descriptions des commandes.

Champ/Commande	Description
Interrupteur à bascule de test RI/IP	Faire glisser vers la droite pour activer le test.
Taux de rampe RI	Curseur utilisé pour définir la vitesse à laquelle la tension va augmenter pour les tests RI/IP. L'échelle est de 1 à 10 de gauche à droite, 1 étant la vitesse la plus lente.
Niveau de tension RI [V]	Le niveau de tension RI est généralement égal à la tension de fonctionnement normale de l'actif, ou une tension proche. Reportez-vous à l'« Annexe D — Tensions de test recommandées » pour déterminer le niveau de tension adéquat pour votre actif.
Début RI t1 [s]	Démarrage du test RI, en secondes. Cette valeur doit toujours être égale à zéro (0).
Fin RI t2 [s]	Fin du test RI. La durée type est de 60 secondes.
Début AD t1 [s]	Début du test AD. La valeur doit être comprise entre 0 et 60. Dans tous les cas, assurez-vous qu'il se termine avant la fin du test IP.
Fin AD t2 [s]	Fin du test AD. La durée type est de 180 secondes.
Début IP t1 [s]	Début du test IP. Le test commence lorsque vous atteignez la tension de test, c'est-à-dire le point zéro. 60 secondes après le début du test, le premier marqueur PI est atteint. Puis le test dure encore neuf minutes (10 au total) pour atteindre le dernier marqueur.
Fin IP t2 [s]	La durée type est de 600 secondes.
Revenir à AD $\hat{A} \geq [M\Omega]$	Si RI/AD/IP est sélectionné et que le test AD donne une mesure supérieure ou égale à la valeur définie, le test basse tension s'arrête à la fin du test AD.

Un test de chaque catégorie (RI AD IP (ÉTAPES x n) et HAUT POTENTIEL) peut être enregistré dans un seul résultat de test.

Sous-section Test de haut potentiel

Le test de haut potentiel (HiPot) permet de démontrer que le système d'isolement de mise à la terre peut résister à une tension appliquée « élevée » (généralement plus de deux fois la tension de fonctionnement nominale de l'actif) sans présenter un courant de fuite anormalement élevé (dans les limites définies) ou entraîner la rupture de l'isolement de la mise à la terre. Le choix du type de test de haut potentiel à affecter à la configuration de texte constitue une partie importante de la définition du test de haut potentiel.

Test Config Editor: 1000 VAC 3-phase No rotor step PD

Temp Compensation: Correct To [°F]:

IR/PI Test: Test Options:

IR Ramp Rate: IR Voltage Level [V]:

IR Begin t1 [s]: IR End t2 [s]:

DA Begin t1 [s]: DA End t2 [s]:

PI Begin t1 [s]: PI End t2 [s]:

Revert To DA At >= [MΩ]:

Hipot Test:

Hipot Ramp Rate: Hipot Voltage Level [V]:

Hipot Duration [s]: Step Duration [s]:

Hipot Type: Standard Hipot Test Ramp Hipot Test Step Hipot Test

Hipot Steps:

New Step (Numeric Value):

NEW DELETE

Current Trip Level [μA]: Min Resistance [MΩ]:

Max Res Change [%]: Stop On Fail Min DA/PI Ratio:

Figure 46 : Écran Configuration de test ; section Tests CC.

Haut potentiel standard : applique une tension CC aux enroulements de la machine à une tension plus élevée, généralement plus de deux fois la tension de fonctionnement du moteur, pendant 60 secondes. Il s'agit du type de test de haut potentiel le plus rapide, mais il fournit moins d'informations.

Rampe haut potentiel : applique une tension CC aux enroulements de la machine à une vitesse de rampe linéaire

plus lente. Pendant l'exécution du test, le logiciel surveille le courant de charge. Ce courant plus élevé est maintenu plus longtemps en raison du taux de rampe plus lent. S'il reste linéaire avec la tension, l'enroulement est en bon état. Ce test fournit une évaluation linéaire du courant de charge et est plus rapide que le test de pas.

Test de pas haut potentiel : une succession de niveaux de tension uniformément divisés est appliquée à l'actif pour permettre au testeur d'analyser la linéarité du courant de fuite. Le test de pas fournit la linéarité du courant de fuite avec l'approche la plus contrôlée de la tension de test. Si les durées de pas sont différentes, l'évaluation de linéarité devient non valide, car le logiciel ne peut pas calculer avec précision le delta T (temps) si les durées (durées de pas) sont différentes.

Tableau 4 : Tests CC ; descriptions des champs de la sous-section Test de haut potentiel.

Champ/Commande	Description
Interrupteur à bascule de test de haut potentiel	Faire glisser vers la droite pour activer le test.
Taux de rampe haut potentiel	Curseur utilisé pour définir la vitesse à laquelle la tension va augmenter jusqu'au niveau défini pour les tests de haut potentiel. L'échelle est de 1 à 10 de gauche à droite, 1 étant la vitesse la plus lente.
Niveau de tension haut potentiel [V]	Reportez-vous à l'« Annexe D — Tensions de test recommandées » pour déterminer le niveau de tension adéquat pour votre actif.
Durée haut potentiel [s]	La durée type est de 60 secondes. S'applique aux tests de haut potentiel et aux tests de rampe standard.
Durée de pas [s]	Durée de chaque étape d'un test de pas haut potentiel. Comme la durée d'un test de haut potentiel standard doit être de 60 secondes (par défaut) et que l'objectif du test de pas consiste à examiner la linéarité, toutes les étapes doivent également être de 60 secondes.
Type de haut potentiel	Sélectionnez le type de test de haut potentiel que vous souhaitez exécuter à l'aide des boutons radio.
Étapes haut potentiel	Niveau de tension de chaque étape d'un test de pas haut potentiel. Les tests de pas doivent avoir au moins quatre étapes au-dessus de la tension de test RI. (Tension de test de haut potentiel = tension de test RI) / 4 (Par exemple, 2 000 - 500 = 1 500 / 4 = 375 par pas) Comme le test CC commence à la tension de fonctionnement de l'actif (niveau de tension RI, défini à 500 dans cet exemple), la première étape d'un test de pas haut potentiel passe au niveau cible suivant pour l'actif (875 V dans cet exemple).
Niveau de déclenchement du courant [μ A]	Le niveau de déclenchement du courant se déclenche par défaut à 1 200 μ A, mais vous pouvez spécifier un seuil inférieur si vous souhaitez fournir une plus grande protection à vos actifs.
Résistance min. [M Ω]	Résistance minimale (en mégohms).
Modification de la rés. max. [%]	Pendant la phase de rampe, la tension augmente jusqu'à une valeur de courant de charge définie par plusieurs facteurs, notamment le taux de rampe et la capacité du circuit. Lorsque la tension d'essai est atteinte et que la rampe diminue à zéro, le courant chute à une valeur qui représente la somme du courant de polarisation, du courant de fuite de surface et du courant de fuite interne. La modification de la rés. max [%] compare la somme des courants de fuite d'une étape à l'autre. Si le système d'isolement est faible, la résistance diminue lorsque la tension augmente pour s'approcher de son point de rupture. La réduction de la résistance entraîne une augmentation du courant et le changement pourra alors être observé. La valeur par défaut est généralement d'environ 50 %. Si la case Arrêt en cas d'échec est cochée, le test s'arrête immédiatement ; sinon, le test se termine et est marqué comme un échec.
Ratio AD/IP min.	Le test IP est généralement effectué sur des actifs de 100 ch. ou plus. Conformément à la norme IEEE 43, le rapport doit être défini sur 1,5 pour un isolement NEMA de classe A et sur 2,0 pour un isolement de classe B, F et H. Le test AD est effectué sur des systèmes d'isolement qui polarisent très rapidement, généralement des moteurs < 100 ch. Ces ratios suggérés supposent que vous testez des systèmes d'isolement propres et secs. Dans les environnements très humides, envisagez de définir des ratios plus faibles, même pour les systèmes d'isolement de classe B, F ou H.

Section Tests de surtension

Dans la section Tests de surtension, vous pouvez activer les tests de surtension et les tests DP, fournir des valeurs pour les tensions de test, les limites EAR, etc. Les limites EAR+™ L-L/Référence peuvent être appliquées à chaque cordon (phase) ou à tous les cordons. Les limites EAR+™ impulsion à impulsion et les limites de référence de la bobine sont toujours appliquées à tous les cordons.



Figure 47 : Écran Configuration de test ; section RLC.

L'ADX vous permet de sélectionner jusqu'à trois formes d'onde de référence pour vos tests de surtension. En raison des différences potentielles entre les phases, chaque forme d'onde de référence doit être affectée à une phase spécifique (A, B ou C) d'un actif connu et en bon état pour s'assurer que chaque forme d'onde de l'appareil testé est comparée à une référence valide. Si vous n'utilisez qu'une seule référence de surtension, celle-ci sera appliquée à toutes les formes d'onde de surtension collectées.

Si vous créez une configuration de test pour le test d'une seule bobine, vous pouvez utiliser deux références, une pour chaque direction.

Tableau 5 : Descriptions des champs de la section Tests de surtension.

Champ	Description
Test de surtension	Faire glisser vers la droite pour activer le test.
Activer les cordons	Cochez chaque case pour activer le test de surtension sur les cordons de test associés.
Taux de rampe de tension [V/impulsion]	Définit l'augmentation du testeur en volts par impulsion jusqu'à atteindre la tension cible.
Tension cible [V]	Niveau de tension cible ; tension maximale pour le test. Généralement, 2 x nominal + 1 000. Reportez-vous à l'« Annexe D — Tensions de test recommandées » pour déterminer le niveau de tension adéquat pour votre actif.
Nombre d'impulsions cible	Nombre d'impulsions appliquées à l'enroulement après que la tension de test définie a été atteinte ; nombre d'impulsions appliquées pour terminer le test. Une valeur dans la plage de 10 à 15 impulsions est courante.
Tension de décélération DP [V]	Pendant le test DP, le logiciel teste les tensions d'entrée pendant l'augmentation et les tensions d'extinction pendant la décélération. La tension de décélération correspond au niveau auquel le test DP peut s'arrêter. Réglez-le à un niveau en dessous duquel les tensions d'extinction ne seront probablement pas détectées. Notez que si la tension de décélération est trop faible, le PPEAR risque d'augmenter à la fin du test. Cette augmentation peut créer un faux déclenchement. Le logiciel ne permet pas une valeur inférieure à 250 volts.
Contournement du démarrage à zéro	Cocher cette case désactive la fonction de démarrage à zéro (la tension de sortie commence à zéro volt) et permet au testeur d'appliquer la tension de sortie complète à l'appareil testé. Cette fonction est utilisée dans les situations où vous souhaitez appliquer une tension plus élevée à un appareil sans augmenter la puissance. Par exemple, vous pouvez tester une bobine unique initiale, en augmentant la tension cible, puis sélectionner Contournement ZS et appliquer le même niveau de tension aux bobines identiques suivantes.
Limite EAR L-L	Si cette case est cochée, une seule limite est définie pour les trois cordons. Couramment utilisé lors du test de stators présentant un design EAR L-L très bas.
Limites individuelles EAR L-L	Cochez cette case si vous souhaitez définir des limites individuelles pour chaque comparaison phase à phase.
Limite EAR 1-2 [%]	Limite EAR pour la ligne 1 à la ligne 2 ; comparaison entre la ligne 1 et la ligne 2. Définit le ratio de zone d'erreur (EAR) ligne à ligne maximal autorisé entre les différents cordons. Cette valeur est souvent réglée à 10 %, mais certains clients peuvent descendre jusqu'à 4 %.
Limite EAR 2-3 [%]	Limite EAR pour la ligne 2 à la ligne 3 ; comparaison entre la ligne 2 et la ligne 3.
Limite EAR 3-1 [%]	Limite EAR pour la ligne 3 à la ligne 1 ; comparaison entre la ligne 3 et la ligne 1.
Limite EAR+ PP	Cochez cette case pour activer la limite EAR impulsion à impulsion. Cette limite doit toujours être activée car elle assure une protection instantanée à l'isolement pendant le test de surtension.
Limite PP [%]	Utilisez ce champ pour définir le ratio de zone d'erreur (EAR) impulsion à impulsion maximal autorisé pour le test.
Limite des références de bobines [%]	Lorsque cette option est définie, elle active les critères de réussite/d'échec lors de la comparaison des formes d'onde de surtension du test à une forme d'onde de référence précédemment enregistrée.
DP activé	Cochez cette case pour activer le test de décharge partielle. Les éléments du test DP apparaissent sur l'écran de test de surtension.
Seuil DP [mV]	Définit l'amplitude à laquelle un transitoire haute fréquence (événement DP) est pris en compte par rapport à la limite d'événements DP.

Champ	Description
Limite d'événements DP	Définit le nombre cumulé d'événements DP pendant chaque impulsion de surtension nécessaire pour constituer une impulsion de courant DP. Lorsque le nombre d'événements DP dépasse cette limite, une impulsion de surtension DP est détectée.
Forme d'onde de référence 1	Sélectionnez la forme d'onde de référence 1. Forme d'onde de référence enregistrée pour la phase A, ligne 1-2.
Forme d'onde de référence 2	Sélectionnez la forme d'onde de référence 2. Forme d'onde de référence enregistrée pour la phase B, ligne 2-3.
Forme d'onde de référence 3	Sélectionnez la forme d'onde de référence 3. Forme d'onde de référence enregistrée pour la phase C, ligne 3-1.

Actifs

Les actifs sont généralement des moteurs utilisés pour faire fonctionner des machines au sein de votre organisation. Le système ADX est basé sur les actifs, car il s'agit des dispositifs qui seront testés.

Lorsque le système est configuré, vous pouvez créer des actifs et les associer aux configurations de test, séquences et installations de votre choix. Les actifs et installations sont quant à eux utilisés pour créer des chemins.

Les écrans Actif sont accessibles depuis n'importe quel écran du menu principal en appuyant sur l'icône ACTIFS.



Figure 48 : Accès aux écrans Actifs à partir d'un menu principal.

Outils du mode Recherche et Navigation

Avant de pouvoir sélectionner un actif, vous devez trouver l'actif que vous souhaitez tester dans la liste enregistrée dans votre système, qui peut être vaste.

La moitié droite de l'écran propose un MODE RECHERCHE et un MODE NAVIGATION pour vous aider à trouver un actif en particulier.

La liste principale à gauche affiche vos résultats selon les critères de recherche spécifiés. La liste peut inclure des actifs ou autres répertoires dynamiques contenant des actifs correspondant aux critères spécifiés.

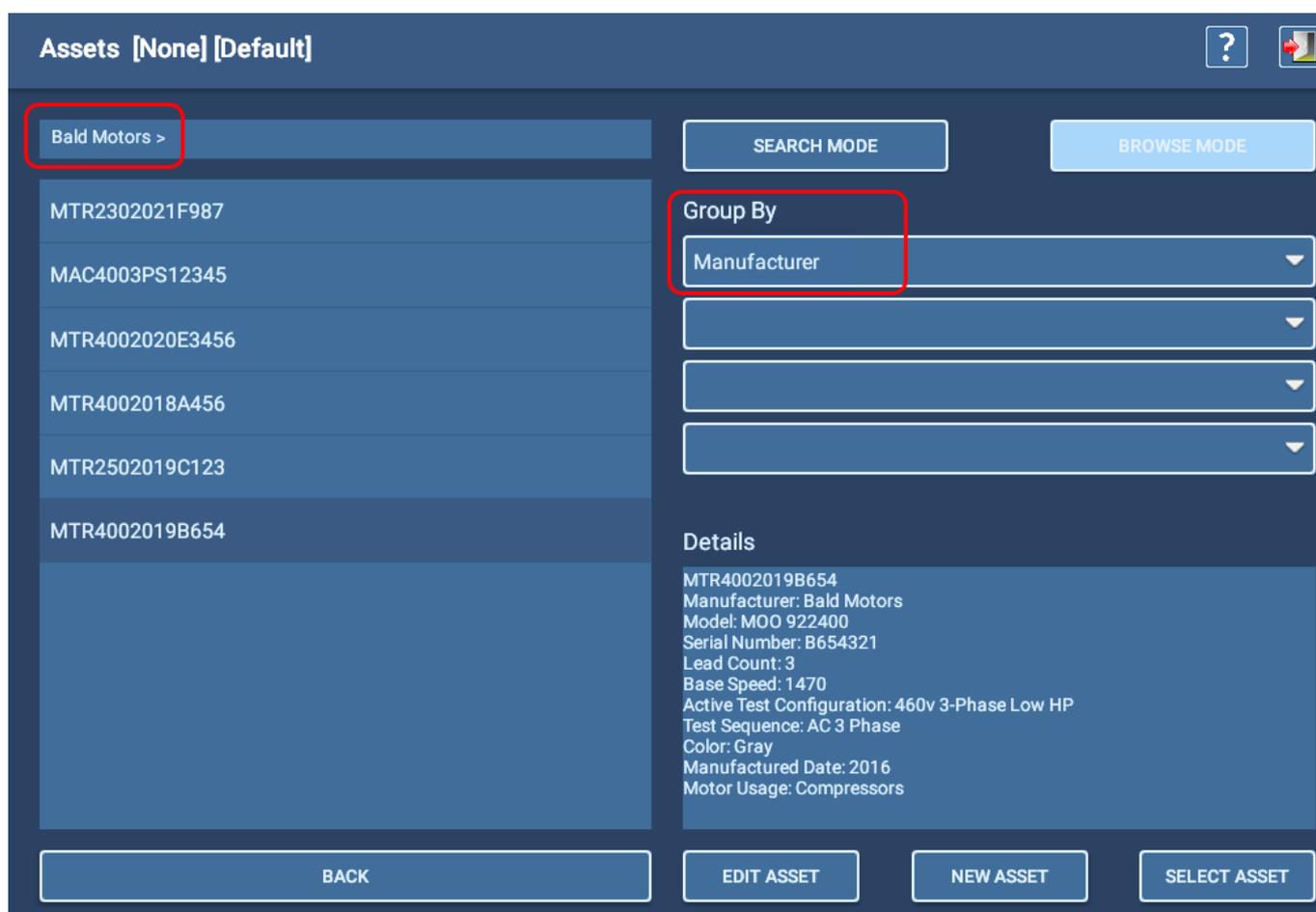


Figure 49 : Sélection d'un actif ; mode Navigation.

Le mode Navigation vous aide à affiner votre recherche dans la base de données en créant de petits groupes inclusifs en fonction des critères définis par l'utilisateur présentés dans les listes déroulantes Grouper par. Les critères peuvent inclure des caractéristiques telles que le fabricant, le modèle, la puissance de sortie, etc.

Les listes Grouper par sont fonction des champs de plaque signalétique communs définis au cours du processus de création d'actifs, ainsi que des attributs créés pendant ce même processus.

À mesure que vous saisissez chaque critère, les caractéristiques sont combinées pour affiner la recherche et la liste de gauche est mise à jour en conséquence. Selon les critères utilisés pour le filtrage, le champ en haut à gauche peut afficher un chemin créé de manière dynamique par le logiciel lorsque vous utilisez l'outil Naviguer pour localiser l'actif que vous souhaitez tester.

Dans l'exemple ci-dessus, le critère Fabricant a été sélectionné dans la liste Grouper par, ce qui a généré une liste de fabricants. « Bald Motors » a été sélectionné (sur la ligne de chemin), puis la liste des actifs a été mise à jour comme indiqué ci-dessus.

À mesure que se forme la liste des actifs, utilisez le bouton PRÉCÉDENT situé sous la liste pour reculer d'un niveau à la fois dans le chemin présenté. Vous pouvez ensuite modifier le regroupement si nécessaire afin d'affiner ou de rediriger votre recherche d'actifs.

À l'aide du mode Recherche, sélectionnez des critères de recherche dans les listes déroulantes proposées afin de filtrer la base de données selon différentes caractéristiques telles que le fabricant, le modèle, la puissance de sortie, etc. Les listes Critères de recherche sont fonction des champs de plaque signalétique communs définis au cours du processus de création d'actifs, ainsi que des attributs créés pendant ce même processus.

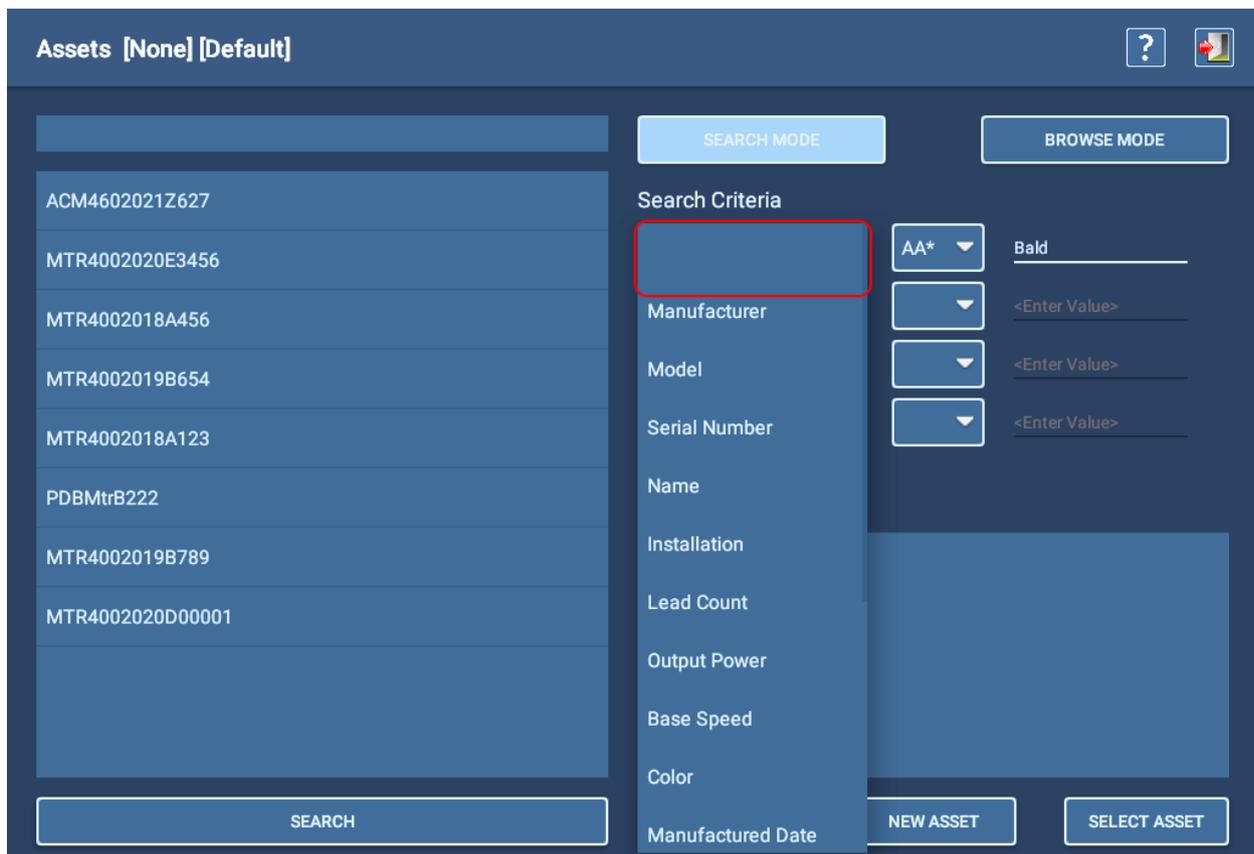


Figure 50 : Sélection d'un actif ; mode Recherche.

Le mode Recherche est doté d'une fonction de saisie anticipée : à mesure que vous écrivez, le logiciel filtre la liste pour afficher les éléments contenant les caractères saisis.



REMARQUE : Pour effacer un champ Recherche ou Navigation, ouvrez la liste Critères de recherche, puis sélectionnez la ligne supérieure (vierge) comme illustré dans l'image ci-dessus.

À mesure que chaque critère est sélectionné, les opérateurs mathématiques correspondant au type de données sélectionné apparaissent dans la liste déroulante adjacente. Vous devrez ensuite saisir une valeur dans la troisième colonne pour remplir les conditions du critère. Les valeurs saisies dans ce champ sont sensibles à la casse. Vous pouvez ajouter des critères si nécessaire pour affiner votre recherche.

Dans l'exemple ci-dessus, l'opérateur AA* signifie : rechercher les valeurs commençant par les caractères correspondants jusqu'à l'astérisque (*) et n'importe quel caractère ou aucun caractère ensuite.

De même, *AA signifie : recherchez les valeurs qui se terminent par les caractères correspondants.

!= signifie : différent de. Les opérateurs standard sont utilisés pour d'autres critères de recherche.

Sélection des actifs

Conformément aux bonnes pratiques, la première étape d'un processus de test consiste à sélectionner un actif.

1. À l'aide de votre outil de prédilection tel que décrit ci-dessus, localisez l'actif que vous souhaitez tester.
2. Appuyez sur l'actif en question pour le mettre en surbrillance dans la liste. Les informations relatives à l'actif s'affichent dans la section Détails. Les informations peuvent inclure le contenu de la plaque signalétique, l'affectation de la séquence de test et les attributs associés à l'actif. Notez en particulier la configuration de test active attribuée à l'actif.
3. Le nom de l'actif sélectionné et sa configuration de test active sont identifiés en haut de l'écran et sur les écrans que vous utilisez lors du test.
4. Appuyez sur le bouton SÉLECTIONNER ACTIF pour sélectionner l'actif à tester.
5. Si vous souhaitez modifier l'actif ou en créer un nouveau, appuyez sur le bouton approprié pour ces fonctions.
6. Lorsque vous avez sélectionné l'actif dont vous avez besoin, appuyez sur l'icône QUITTER dans le coin supérieur droit de l'écran pour quitter l'écran de sélection de l'actif et revenir à l'écran précédent.

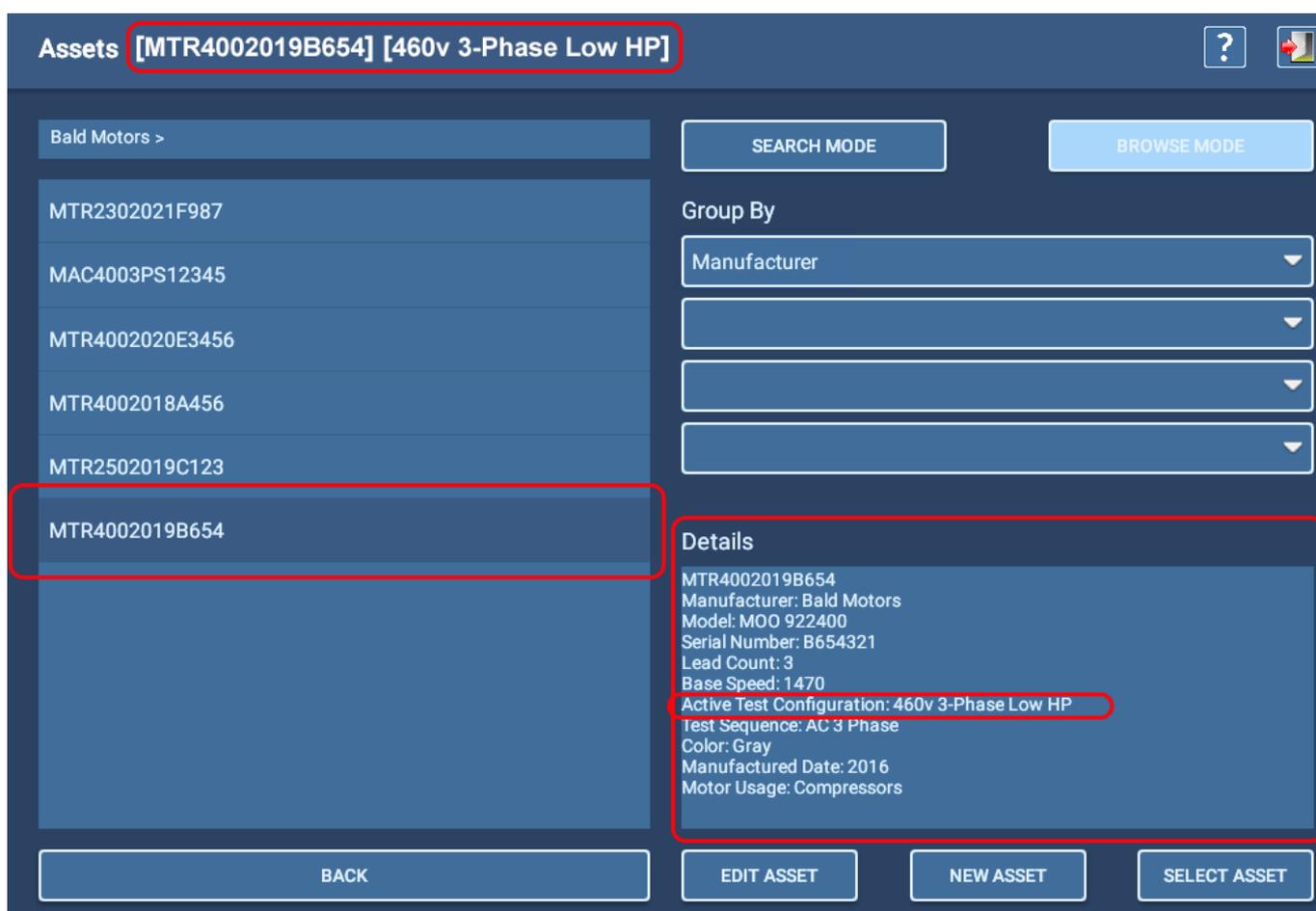


Figure 51 : Sélection d'un actif ; mode Navigation.

Ajout et modification d'actifs

Le processus de création d'un nouvel actif commence en appuyant ou en cliquant sur le bouton NOUVEL ACTIF dans l'écran Sélection de l'actif. (La modification d'un actif existant commence également à l'écran en localisant et en sélectionnant l'actif que vous souhaitez modifier, puis en appuyant ou en cliquant sur le bouton MODIFIER ACTIF).

Les descriptions des actifs incluent le type et le sous-type d'actif, les champs typiques associés aux informations de la plaque signalétique et les champs personnalisés appelés *attributs*, qui peuvent être ajoutés pour répondre aux besoins de votre organisation.

La séquence et la configuration de test sont également attribuées à l'actif à l'aide de l'écran Éditeur d'actifs.

La définition du type et du sous-type d'actif détermine les étiquettes qui seront utilisées dans l'écran afin de collecter les informations sur l'actif. Dans l'exemple suivant, le moteur à induction CA triphasé a été sélectionné, de sorte que les champs résultants sont étiquetés pour les données les plus fréquemment trouvées sur les plaques signalétiques de ce type d'actif.

Après avoir défini les valeurs de l'actif dans la section supérieure, vous pouvez ajouter des notes décrivant l'utilisation type de l'actif, l'état du moteur ou d'autres informations qui peuvent être utiles dans le cadre d'applications et de tests en conditions normales.

The screenshot shows the 'Asset Editor' interface. At the top, there is a toolbar with icons for delete, undo, add, save, help, and print. The main area is divided into two columns. The left column contains a dropdown menu for 'Asset Type' with options: AC 3 Phase, AC 1 Phase, Coil, DC Motor, and Transformer. Below this are input fields for 'Asset Name' (AC 1 Phase), 'Manufacturer' (Coil), 'Manufacturer Type' (DC Motor), 'Number of Phases', 'Output Power [HP]' (0), 'Voltage Rating' (0), 'Full Load Amps' (0.0), 'Insulation Class', 'Max Ambient Temp [°F]' (32), and 'Winding Configuration'. The right column contains a dropdown menu for 'Asset Sub-type' (Main Field) and input fields for 'Serial Number', 'Model', 'Manufacturer Code', 'Base Speed [rpm]' (0), 'Service Factor' (0.0), 'Secondary Voltage Rating [V]' (0), 'Locked Rotor Current' (0.0), 'Enclosure', and 'Duty Cycle'.

Figure 52 : Éditeur d'actif : Type et sous-type d'actif avec informations sur la plaque signalétique.

Configuration de l'enroulement

Lors de la définition des spécifications de l'actif, l'un des paramètres sera la Configuration de l'enroulement : comment le moteur est enroulé (Étoile ou Triangle). La plaque signalétique peut contenir des informations indiquant comment les fils sont (ou peuvent être) connectés. Ces valeurs, lorsqu'elles sont appliquées à un document de référence (telles que les spécifications du moteur ou les manuels de test de moteur courants), peuvent indiquer la configuration du câblage. Saisissez Étoile ou Triangle dans ce champ, le cas échéant.

Création d'un nouvel actif



REMARQUE : Il existe deux façons de créer un nouvel actif : en utilisant un formulaire Nouvel actif vierge ou en copiant un actif existant.

La copie d'un actif existant constitue un moyen efficace de créer plusieurs actifs du même type et de la même description générale. Ce processus est abordé plus loin dans ce chapitre, dans la section « Copie d'un actif ».

La présente section traite de la création d'un nouvel actif à l'aide d'un formulaire Nouvel actif vierge.

1. Cliquez sur l'icône ACTIF dans n'importe quel menu principal.
2. Appuyez ou cliquez sur le bouton NOUVEL ACTIF dans l'écran Sélection de l'actif.
3. Sélectionnez le Type ou Sous-type d'actif, puis saisissez un nom pour l'actif dans le champ Nom de l'actif.
4. Appuyez sur l'icône ENREGISTRER en haut à droite pour ajouter le nouvel actif à votre base de données, mais ne quittez pas l'écran.
5. Continuez à saisir les informations de la plaque signalétique dans les champs adéquats, puis entrez des notes concernant l'actif pour étoffer sa description si nécessaire.

Asset Editor: New Asset

Asset Type	AC 3 Phase	Asset Sub-type	Induction
Asset Name	MTR2021ABC123	Serial Number	8655452565
Manufacturer	JKM	Model	TK565612S
Manufacturer Type	TK	Manufacturer Code	PK1980
Number of Phases	3	Base Speed [rpm]	3550
Output Power [HP]	100	Service Factor	1.15
Voltage Rating	460	Secondary Voltage Rating [V]	0
Full Load Amps	112.0	Locked Rotor Current	675.0
Insulation Class	H	Enclosure	TEFC
Max Ambient Temp [°F]	104	Duty Cycle	CONT
Winding Configuration	WYE	Frame	<Enter Value>

Notes

Figure 53 : Écran Éditeur d'actif ; sélection du type d'actif CA et saisie des données de plaque signalétique associées.

Attribution de la séquence et des configurations de test

1. Faites défiler jusqu'à la section suivante, puis sélectionnez la séquence de test dans la liste déroulante, si l'actif doit utiliser un test séquencé. Les tests séquencés sont des ensembles de tests entièrement définis qui s'exécutent automatiquement en mode séquence.
2. Dans la liste Toutes les configurations de test, appuyez ou cliquez sur chaque configuration de test à inclure dans la liste des configurations de test disponibles pour cet actif. Une case cochée apparaît dans la ligne de la configuration sélectionnée pour vous indiquer quelles configurations seront ajoutées à la liste des tests pouvant être exécutés sur l'actif.



REMARQUE : La liste déroulante Configuration de test qui apparaît dans l'écran Lancement du test avant l'exécution de tests automatiques et séquencés contient la liste définie à ce stade. Les opérateurs peuvent modifier la configuration de test si nécessaire pour une session de test particulière à l'aide de cette liste.

3. Utilisez la liste déroulante Configuration de test active pour sélectionner les configurations de test précédemment activées qui constitueront la configuration par défaut lorsque l'actif en question est sélectionné.



REMARQUE : Au moins une configuration de test est requise pour les actifs qui seront testés en mode automatique ou séquencé. Une séquence doit également être attribuée aux actifs qui seront testés en mode séquencé.

Asset Editor: MTR2021ABC123

Test Sequence: AC 3 Phase Synch [EDIT]

Active Test Configuration: 460v 3-Phase Low HP [EDIT]

All Test Configurations

Select test configurations that can be used by this asset.

500VDC Shunt Field	<input checked="" type="checkbox"/>
500VDC Armature Circuit	<input checked="" type="checkbox"/>
240VDC Field Circuit	<input checked="" type="checkbox"/>
460v 3-Phase Low HP	<input checked="" type="checkbox"/>
460v 3-Phase High HP	<input checked="" type="checkbox"/>
460v 3-Phase High HP No Rotor	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 54 : Écran Éditeur d'actif ; sélection de la séquence et des configurations de test.

Assignation d'attributs

Au bas de l'écran Éditeur d'actif, des outils vous permettent de créer des attributs pour l'actif et d'ajouter des images à l'actif qui apparaîtront dans un test séquentiel.

Le logiciel vous permet d'assigner des attributs aux actifs, que vous pouvez ensuite utiliser pour vous aider à localiser les actifs via les outils Recherche et Navigation de l'écran Actifs. Les attributs ainsi créés formeront partie des listes de paramètres appliquées par ces outils dans l'écran Sélection de l'actif, comme l'illustre l'exemple suivant.

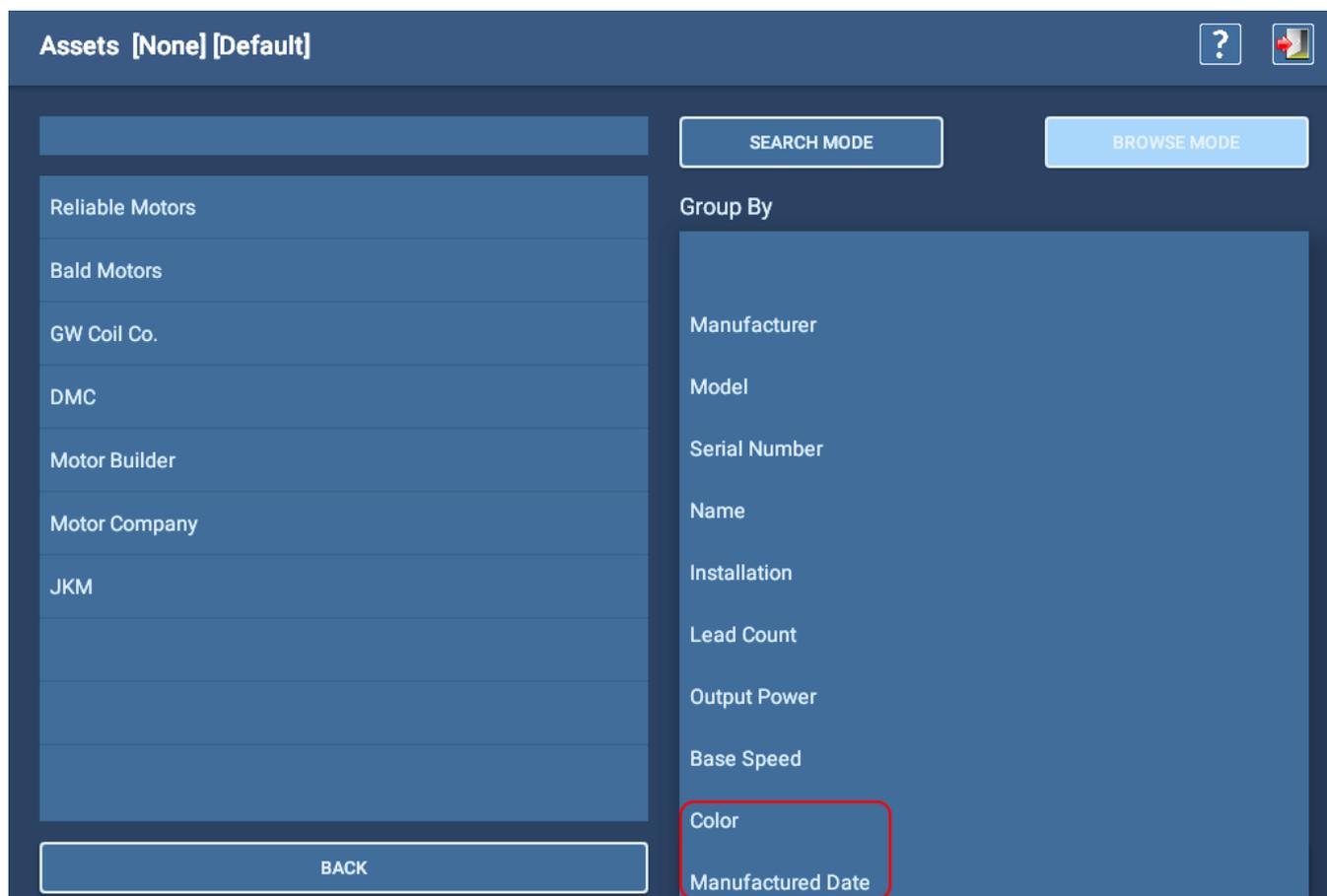


Figure 55 : Écran Sélection de l'actif affichant les attributs des actifs définis par l'utilisateur.



REMARQUE : Les attributs créés lors du processus de création de l'actif sont inclus dans les résultats de test de l'actif. Lorsque des événements et des résultats de test sont envoyés au tableau de bord PowerDB, des attributs sont disponibles pour l'application de filtres et l'analyse des données au sein de cet environnement logiciel.

1. Deux champs se trouvent à gauche du bouton Ajouter un attribut. Cliquez sur la flèche à gauche du premier champ d'attribut pour ouvrir une liste d'attributs existants. Si l'attribut dont vous avez besoin existe déjà, sélectionnez-le, puis saisissez la valeur dans le champ adjacent. Par exemple, si votre organisation utilise des actifs pour plusieurs applications, vous pouvez ajouter un attribut « Utilisation du moteur » avec les valeurs qui s'appliquent.
2. Si l'attribut dont vous avez besoin est introuvable dans la liste, saisissez le nom du nouvel attribut directement dans le premier champ d'attribut.



REMARQUE : Lorsque vous créez de nouveaux attributs, veillez à ne pas créer un attribut en double ou en quasi double. Reportez-vous à la section « Appellation des attributs » ci-dessous pour plus d'informations sur ce problème.

3. Parmi d'autres exemples figurent l'état du moteur, la couleur de l'actif, la date du dernier entretien et la date de fabrication.



REMARQUE : Les attributs affectés ici sont spécifiques à l'actif. Ils peuvent inclure tout ce qui ajoute de la valeur à la recherche d'un actif, mais n'incluent généralement pas les attributs relatifs aux *installations*. Vous pouvez également assigner des attributs aux installations, comme indiqué plus loin dans le présent chapitre. Si vous n'utilisez pas d'installations, ces types d'attributs peuvent ajouter de la valeur si vous les assignez à des actifs.

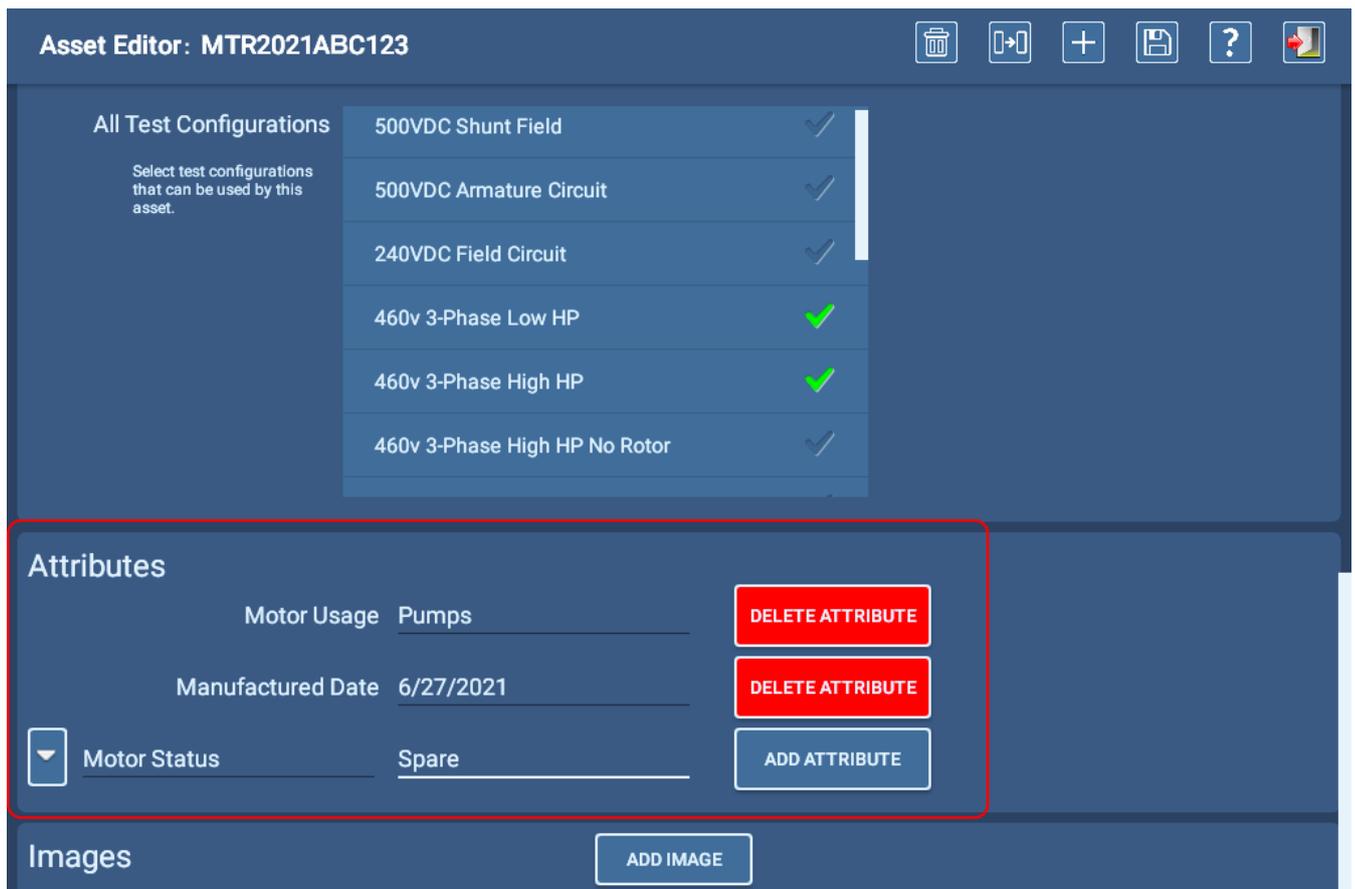


Figure 56 : Écran Éditeur d'actif ; création de nouveaux attributs.

Le nombre d'attributs pouvant être ajoutés est limité uniquement par l'application pratique. Étant donné que les attributs sont utilisés comme paramètres de filtrage lors de l'utilisation des outils du mode Recherche et Navigation, l'assignation d'attributs spécifiques qui aideront à affiner la recherche constitue l'utilisation la plus pratique de cette fonction.

Si vous devez supprimer un attribut pour quelque raison que ce soit, cliquez ou appuyez sur le bouton Supprimer l'attribut à droite de l'attribut à supprimer.

Appellation des attributs

Lorsque vous créez des attributs, vous devez faire bien attention à leur nom, car une petite différence de nom peut entraîner la création d'un attribut quasi double, ce qui réduira l'efficacité de l'utilisation des attributs avec les outils Recherche et Navigation.

Dans l'exemple d'écran de sélection de l'installation illustré ci-dessous, vous pouvez voir un exemple de deux attributs (bâtiment et emplacement) qui présentent chacun des entrées en double, simplement parce qu'un utilisateur a mis en majuscule certains noms d'attributs, tandis qu'un autre a préféré utiliser des minuscules. Des espaces supplémentaires à la fin d'un nom d'attribut peuvent également créer une entrée dupliquée qui semble identique à l'original.

Dans la plupart des cas, vous pouvez résoudre les problèmes de duplication en utilisant la flèche à gauche du champ d'attribut dans les écrans d'éditeur respectifs, afin d'ouvrir une liste d'attributs existants.

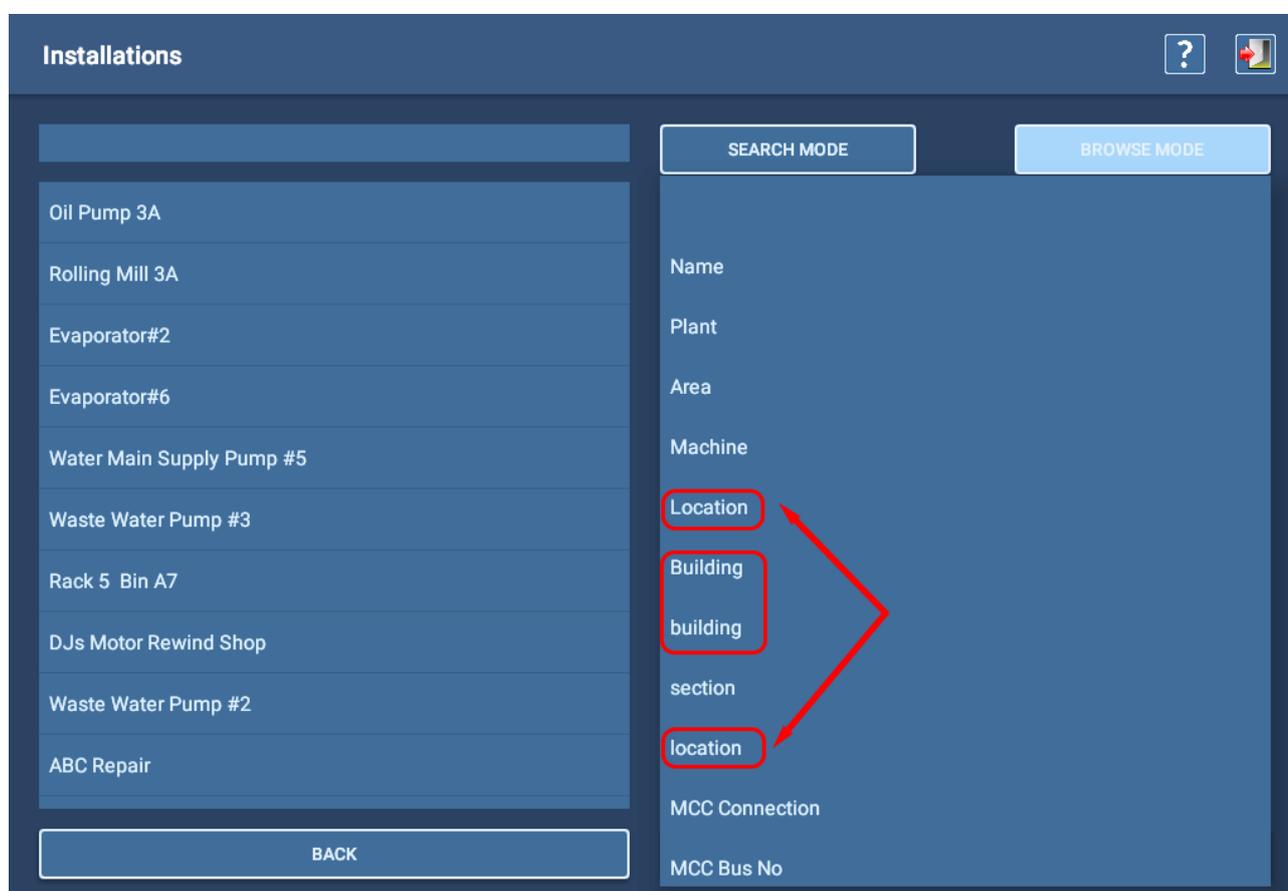


Figure 57 : Écran installations affichant des exemples d'attributs dupliqués.

Ajout d'images

La création d'images d'actif peut inclure la prise d'une photo de l'actif avec les cordons de test branchés, ou la prise d'une photo des branchements de l'actif au sein des actifs de commutation. Vous pouvez également effectuer des captures d'écrans à partir d'un PDF ou d'un autre document contenant des informations pertinentes. Par ailleurs, vous pouvez aussi créer des fichiers image à partir de diapositives MS PowerPoint contenant des informations que vous souhaitez transmettre aux opérateurs avant le test.

Les formats de fichier courants sont les suivants : .png et .jpg, qui sont généralement plus petits. Utilisez la plus petite taille de fichier possible pour éviter de remplir la base de données trop rapidement.



REMARQUE : Vous pouvez enregistrer les diapositives MS Power Point sous forme de fichiers image, ce qui vous permet de les importer facilement pour les utiliser avec des séquences ou des actifs.

1. Juste en dessous de la section Attributs, la section Images vous permet d'ajouter jusqu'à deux images à l'actif, qui permettent de faciliter l'identification de l'actif, le branchement des cordons de test, etc.
2. Ces images apparaissent tôt dans le processus de test lorsqu'un test de séquence est utilisé.
3. Une fois la ou les images liées à l'actif stockées sur une clé USB, branchez la clé dans l'un des connecteurs USB de l'ADX sur la face avant.
4. Cliquez sur le bouton AJOUTER UNE IMAGE pour ouvrir un nouvel écran dans lequel vous pouvez sélectionner une image.

Asset Editor: MTR2021ABC123

All Test Configurations

500VDC Shunt Field	✓
500VDC Armature Circuit	✓
240VDC Field Circuit	✓
460v 3-Phase Low HP	✓
460v 3-Phase High HP	✓
460v 3-Phase High HP No Rotor	✓

Attributes

Motor Status: In Service [DELETE ATTRIBUTE]

Motor Usage: Grinder [DELETE ATTRIBUTE]

Motor Usage: Shredder [ADD ATTRIBUTE]

Images [ADD IMAGE]

Figure 58 : Écran Éditeur d'actif ; ajout d'images.

5. Le logiciel vous dirige directement vers la liste du contenu du lecteur USB. Vous devrez peut-être sélectionner des dossiers dans le lecteur en fonction de la manière dont vous avez initialement structuré vos fichiers.

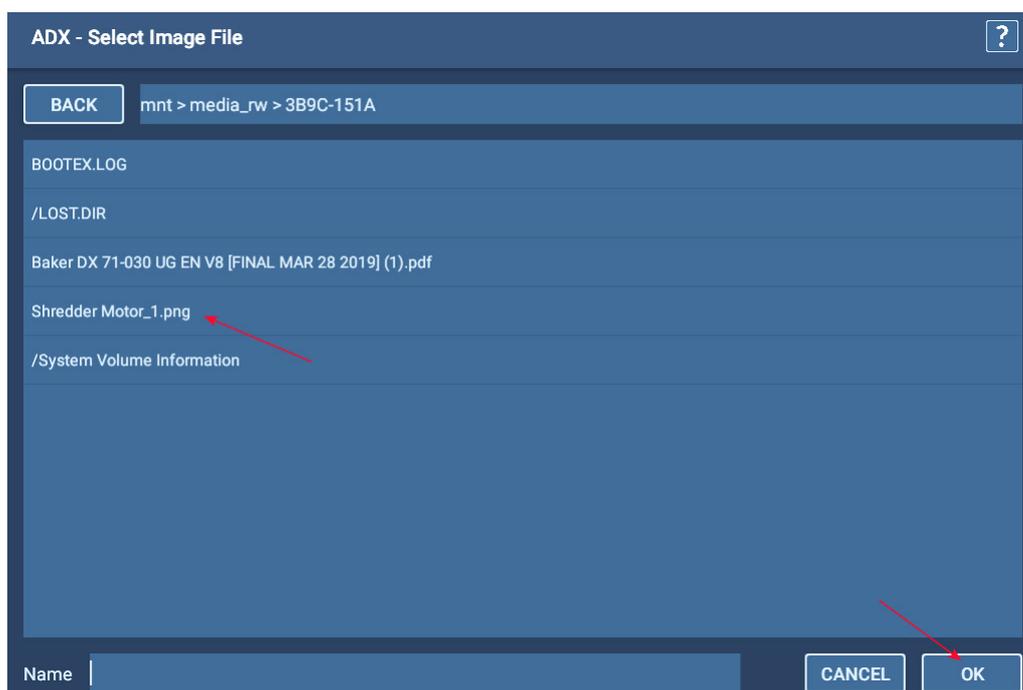


Figure 59 : Sélection d'une image à ajouter.

6. L'exemple suivant montre une image ajoutée à l'actif en cours de modification. Ces images apparaissent dans les tests séquencés (comme indiqué dans la section « Séquence de test » ci-dessous), afin de décrire les branchements et aspects physiques de l'actif. Vous pouvez ajouter jusqu'à trois images pour chaque test séquencé.

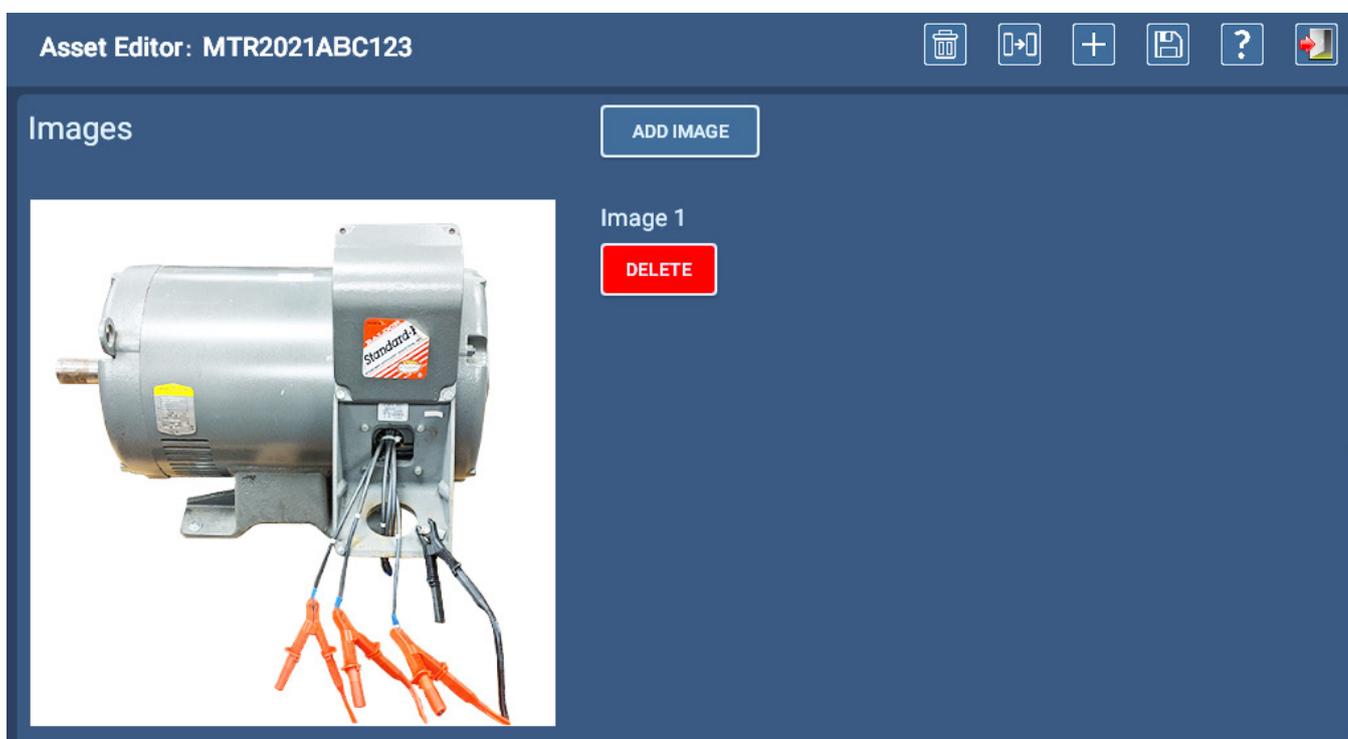


Figure 60 : Image ajoutée à l'actif sélectionné.

Modification d'un actif existant

1. Cliquez sur l'icône ACTIF dans n'importe quel menu principal.
2. Dans l'écran Sélection de l'actif, localisez et sélectionnez l'actif que vous souhaitez modifier.
3. Appuyez ou cliquez sur le bouton MODIFIER L'ACTIF.
4. Dans l'écran Éditeur d'actif, révisez l'actif si nécessaire.
5. Appuyez sur l'icône ENREGISTRER en haut de l'écran pour valider vos modifications.
6. Appuyez sur l'icône QUITTER pour quitter l'Éditeur d'actif.

Copie d'un actif

1. Cliquez sur l'icône ACTIF dans n'importe quel menu principal.
2. Dans l'écran Sélection de l'actif, localisez et sélectionnez l'actif que vous souhaitez modifier.
3. Appuyez ou cliquez sur le bouton MODIFIER L'ACTIF.
4. Appuyez sur l'icône COPIER en haut de l'écran. Le logiciel efface le champ Nom de l'actif et remplace le nom de l'actif sélectionné par « Nouvel actif », mais il conserve tous les autres éléments de l'actif sélectionné à l'origine, y compris les attributions de séquence et de configuration de test.
5. Saisissez un nom pour le nouvel actif dans le champ Nom de l'actif.
6. Apportez les autres modifications nécessaires à l'actif, puis appuyez ou cliquez sur l'icône ENREGISTRER afin d'enregistrer le nouvel actif dans la base de données.

Asset Editor: New Asset

Asset Type	AC 3 Phase	Asset Sub-type	Induction
Asset Name	New Asset	Serial Number	8655452565
Manufacturer	JKKM	Model	TK565612S
Manufacturer Type	TK	Manufacturer Code	PK1980
Number of Phases	3	Speed [rpm]	3550
Output Power [HP]	100	Service Factor	1.5
Voltage Rating	460	Secondary Voltage Rating [V]	0
Full Load Amps	112.0	Locked Rotor Current	675.0
Insulation Class	H	Enclosure	TEFC
Max Ambient Temp [°F]	104	Duty Cycle	CONT
Winding Configuration	WYE	Frame	<Enter Value>

Notes
<Enter Value>

Figure 61 : Éditeur d'actif : copie d'un actif existant.

Séquence de test

Menu principal ; Tests séquencés

L'écran Tests séquencés vous propose des outils permettant d'ajouter des images aux séquences de test, d'exécuter des chemins et de lancer des tests entièrement automatisés sur un actif sélectionné.

Les commandes courantes vous aident à sélectionner les actifs à tester, à générer des rapports sur les résultats des tests et à vous déconnecter de l'application.

Selon le rôle et les autorisations attribués à un utilisateur spécifique, certaines options peuvent ne pas être accessibles. L'accès aux séquences de tests est limité aux utilisateurs disposant des autorisations adéquates.



Figure 62 : Menu principal Tests séquencés.

Sélection de la séquence de test

Les séquences de test sont des descriptions prédéfinies des étapes et des processus suivis par un test entièrement automatique (séquencé) lorsqu'il est exécuté. Elles transmettent des messages de sécurité et de connexion pour préparer l'utilisateur au test, ainsi que pour définir les types de tests qui seront exécutés sur l'actif.

La séquence peut inclure des images spécifiques à l'installation, des informations générales que vous souhaitez inclure dans tous les tests (telles que les fiches de sécurité de poste) ou d'autres rappels susceptibles d'être utiles à tous vos opérateurs.

Un exemple simplifié de séquence est illustré ci-dessous.

Les images ajoutées lors de la modification d'une séquence de tests apparaissent dans la séquence comme des éléments de « Sécurité », comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

Les images ajoutées lors de la modification d'un actif apparaissent dans une séquence attribuée comme les trois éléments de « Connexion », comme illustré dans l'exemple.

Comme l'indique le graphique, il est possible d'ajouter jusqu'à trois images aux groupes Sécurité et Connexion.

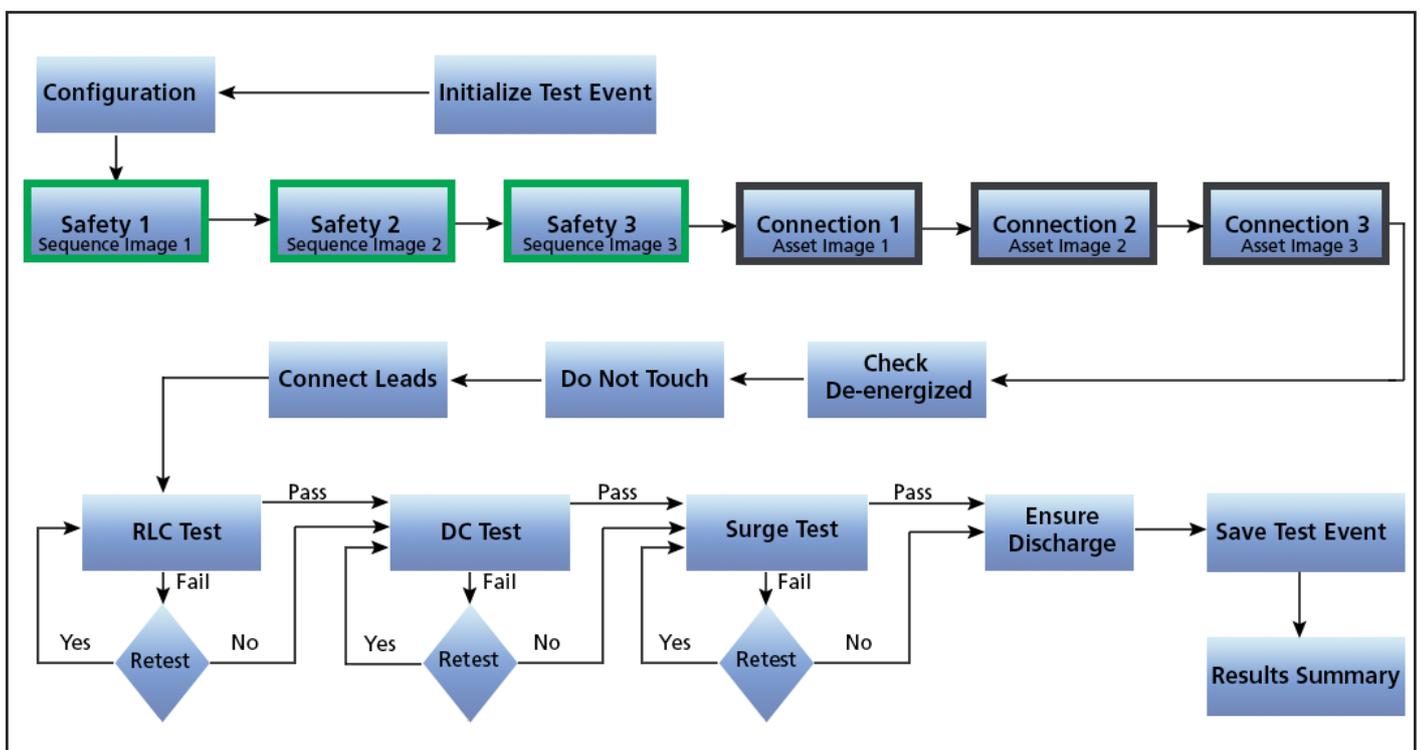


Figure 63 : Séquence de test simplifiée montrant les positions des images de séquence et des images d'actif.

Les séquences sont créées et gérées par Megger Baker Instruments. Si vous avez besoin de séquences supplémentaires en plus de celles fournies en standard avec l'ADX, ou si vous avez besoin de modifier les séquences actuelles pour mieux répondre aux besoins de votre organisation, veuillez contacter Megger Baker Instruments pour obtenir de l'aide.



REMARQUE : Un certain nombre de messages graphiques de sécurité et de connexion qui traitent de sujets courants sont intégrés dans les séquences. Les images ajoutées à l'actif ou à la séquence à partir du logiciel ADX sont ajoutées à ces messages intégrés et sont généralement spécifiques à l'actif testé.

L'écran Sélection de la séquence de tests affiche la liste des séquences de tests disponibles dans le système.

Les tests RLC simple, CC simple et de surtension simple sont les séquences de test que le système utilise pour le mode Tests automatiques. Lorsque vous accédez au mode Tests automatiques et exécutez un type de test spécifique, le logiciel utilise la séquence « simple » pour ce type de test. Normalement, il convient de ne pas appliquer les séquences simples à un moteur.

Les autres séquences de cette liste couvrent la plupart des types d'actifs courants, et il convient de les affecter à un actif lors des processus de création ou de modification d'un actif.

Les séquences varient en fonction des types de tests exécutés, de l'ordre dans lequel les tests sont exécutés, des étapes de connexion nécessaires pour tester correctement les actifs, et des messages transmis pour guider les opérateurs en toute sécurité tout au long du processus. Il est important d'attribuer la séquence appropriée à l'actif associé afin de veiller à ce que tous les aspects soient alignés de manière optimale avec l'actif testé.

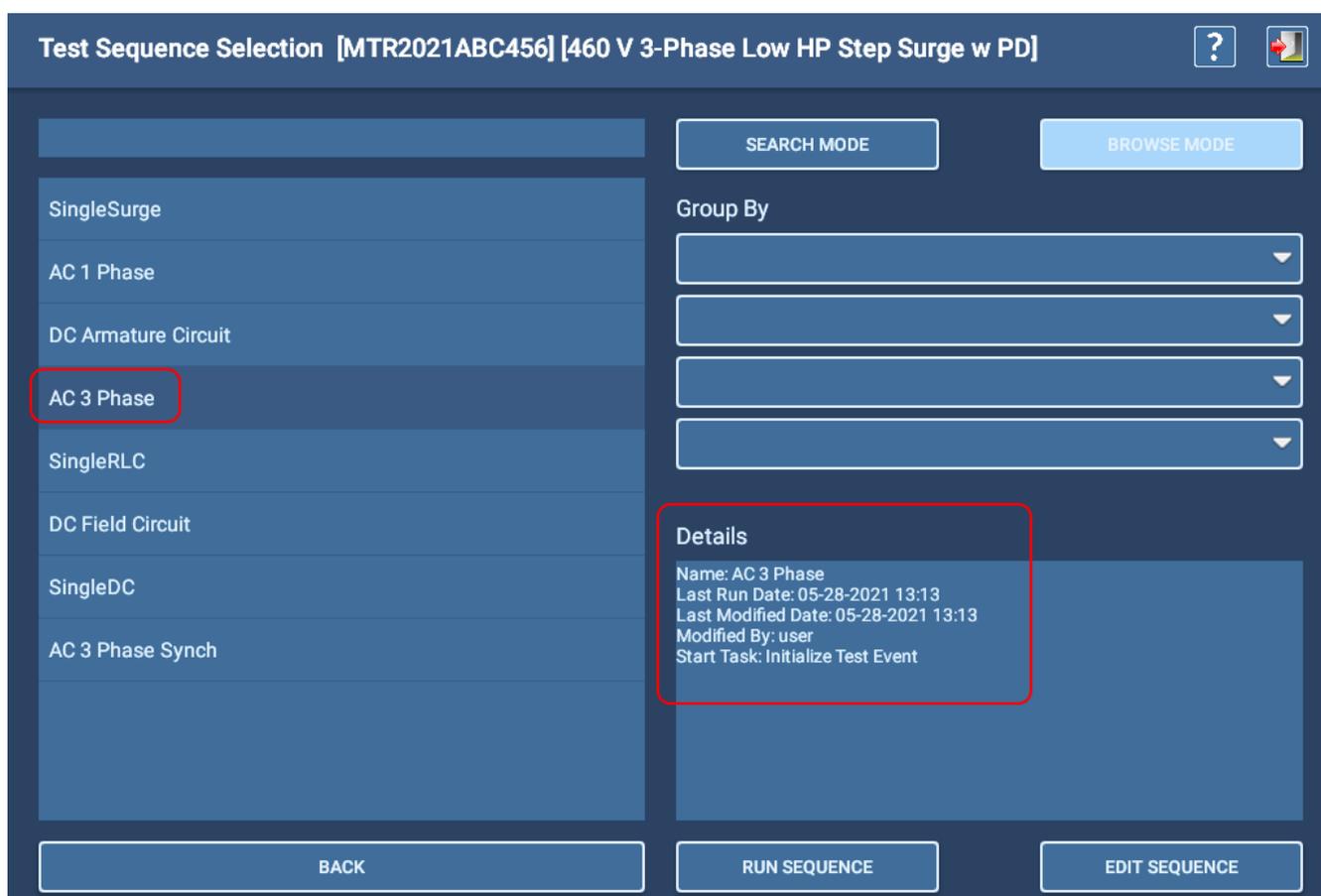


Figure 64 : Sélection de la séquence de tests ; détails de la séquence sélectionnée.

La modification d'une séquence dans l'ADX implique uniquement l'ajout d'images à la séquence. Ces images incluent généralement des messages de processus ou d'avertissement et des graphiques qui doivent apparaître dans la séquence.

1. Pour modifier une séquence, appuyez sur une séquence dans la liste pour la mettre en surbrillance. Les informations sur la séquence s'affichent dans la section Détails.
2. Appuyez sur le bouton MODIFIER LA SÉQUENCE pour ouvrir un écran dans lequel vous pourrez sélectionner des images/photos à ajouter à la séquence.

Si vous avez besoin d'apporter des modifications aux séquences actuelles pour mieux répondre aux besoins de votre organisation, veuillez contacter Megger Baker Instruments pour obtenir de l'aide.

Comme pour les autres écrans de l'interface utilisateur, vous pouvez utiliser le mode Recherche et Navigation pour localiser une séquence spécifique.

Modification de la séquence de tests

Appuyez sur le bouton MODIFIER LA SÉQUENCE pour ouvrir cet écran. À partir de là, vous pouvez sélectionner jusqu'à trois images (graphiques, photos) à ajouter à la séquence.

Ces images incluent généralement des messages de processus ou de sécurité. Ils apparaissent dans les segments de sécurité d'une séquence, comme illustré précédemment dans l'exemple d'organigramme.

La création d'images de séquence peut inclure la prise d'une photo d'une analyse de la sécurité du poste (ASP) ou la capture d'un écran à partir d'un PDF contenant des informations pertinentes. Vous pouvez également créer des fichiers image à partir de diapositives MS PowerPoint contenant des informations que vous souhaitez transmettre dans une séquence avant le test.

Les formats de fichier courants sont les suivants : .png et .jpg, qui sont généralement plus petits.



REMARQUE : Vous pouvez enregistrer les diapositives MS Power Point sous forme de fichiers image, ce qui vous permet de les importer facilement pour les utiliser avec des séquences ou des actifs.

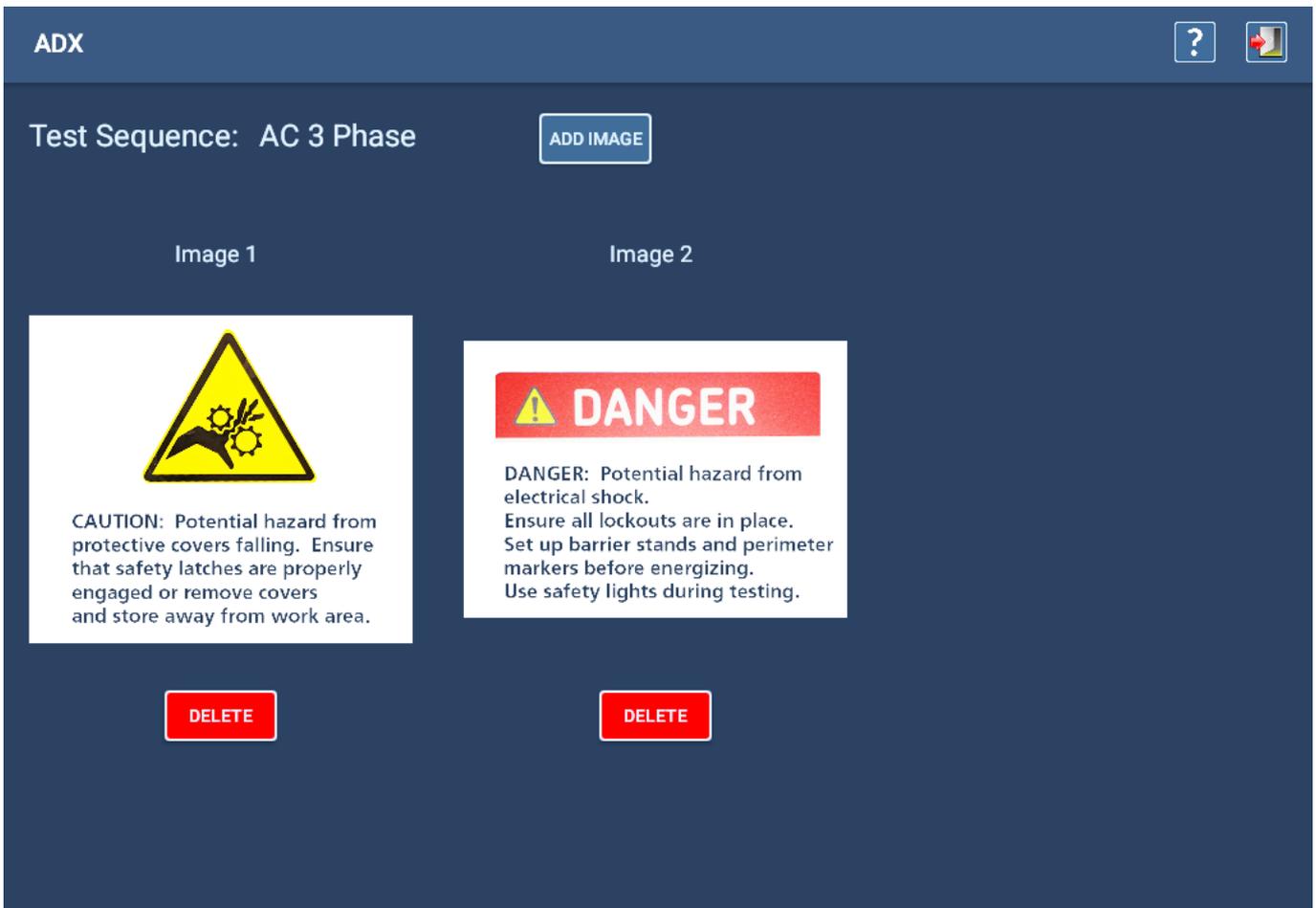


Figure 65 : Modification d'une séquence de test ; ajout d'images.

Installations

Accédez à l'écran Éditeur d'installation en cliquant sur l'icône Installations dans le menu principal CONFIGURATION. Utilisez l'éditeur d'installation pour modifier ou copier des installations existantes, ou pour en créer de nouvelles. Les icônes situées en haut à droite de l'écran permettent (de gauche à droite) de supprimer, copier, ajouter ou enregistrer des installations, et de quitter l'écran actuel.

Figure 66 : Écran de l'éditeur d'installation montrant l'installation avec trois attributs de type emplacement.

L'éditeur d'installation permet d'attribuer des actifs à des *installations spécifiques* et de fournir des informations supplémentaires sur l'installation, via des attributs. Les attributs peuvent fournir plus d'informations concernant l'emplacement de l'installation, les caractéristiques de l'alimentation, les conditions environnementales, etc. Les attributs que vous choisissez d'assigner dépendent de vos besoins et préférences.

1. Deux champs se trouvent à gauche du bouton Ajouter un attribut. Cliquez sur la flèche à gauche du premier champ d'attribut pour ouvrir une liste d'attributs existants. Si l'attribut dont vous avez besoin existe déjà, sélectionnez-le, puis saisissez la valeur dans le champ adjacent. Par exemple, si votre organisation utilise des attributs d'emplacement, comme Usine et Bâtiment, vous pouvez ajouter ces attributs à votre installation, comme illustré dans l'exemple ci-dessus.
2. Si l'attribut dont vous avez besoin est introuvable dans la liste, saisissez le nom du nouvel attribut directement dans le premier champ d'attribut.



REMARQUE : Lorsque vous créez de nouveaux attributs, veillez à ne pas créer un attribut en double ou en quasi double. Reportez-vous à la section « Appellation des attributs » à la page 61 pour plus d'informations sur ce problème.

Un actif est le plus souvent un moteur relié à une machine au sein de l'organisation : cette machine constitue généralement l'*installation* de l'actif. La définition précise de l'emplacement de la machine (et de son actif associé) représente l'un des rôles essentiels des *attributs*, mais vous pouvez également les utiliser pour fournir d'autres détails concernant l'installation.

La définition des installations permet d'identifier la structure (et les conventions d'appellation) utilisées par une organisation. Par exemple, une société de maintenance en sous-traitance a souvent besoin de plusieurs attributs pour

identifier l'installation spécifique d'un actif : Nom du client, Ville et État, Usine ou adresse, Bâtiment, Section et Ligne sont des exemples d'attributs d'emplacement couramment affectés aux installations. Selon l'organisation qui effectue les services, certains ou tous ces attributs peuvent être nécessaires.

L'exemple ci-dessus montre que l'actif sélectionné (MTR4002019B789) est affecté à l'installation « Pompe d'entrée d'eau n° 4 », qui est la machine entraînée par l'actif affecté. L'exemple contient notamment les attributs Usine, Bâtiment et Section. Ces attributs apparaissent dans les listes Rechercher et Naviguer utilisées pour rechercher et sélectionner une installation dans le logiciel.

Il est courant de se concentrer sur les attributs de type emplacement pour les installations, mais d'autres types d'attributs peuvent fournir des informations utiles aux opérateurs ou à d'autres personnes au sein de votre organisation. Par exemple, certaines informations peuvent même être utilisées pour effectuer une analyse des causes profondes.

Tableau 6 : Exemples d'attributs décrivant l'environnement, l'application, la configuration, etc.

Attribut	Valeurs potentielles	Description
Parafoudres	Oui/non	Utile pour identifier les procédures de test spécifique.
Variateur de fréquence	Oui/non	Les variateurs de fréquence imposent une contrainte spécifique sur les enroulements.
Bus d'alimentation	Numéros de bus, identifiants	
Armoires de commande du moteur	ID MCC, emplacement, connexions	Identifie le godet à tester.
Zone très humide	Oui/non	Aide à comprendre les caractéristiques du courant de fuite.
Humidité	Élevée/nominale/sec	Méthode plus spécifique de la procédure ci-dessus.
Criticité de l'usine	1-5	Identifie les actifs critiques de l'usine.
Commande de la même quantité	1-5	Lié à l'installation d'un bac de stockage



REMARQUE : Lorsqu'un actif est affecté à une installation, les attributs de l'installation sont inclus dans les enregistrements de test de l'actif. Les attributs sont utilisés dans le tableau de bord PowerDB pour les applications de filtrage et d'analyse potentielle.

Réaffectation des actifs

Un actif ne peut être affecté qu'à une seule installation, et le logiciel garde une trace de ces affectations.

Si vous tentez d'attribuer un actif à une installation et que cet actif est déjà attribué ailleurs, le logiciel affiche un message vous avertissant que l'actif est affecté à une autre installation. Le logiciel vous demandera également si vous souhaitez déplacer l'actif vers la nouvelle installation. Si vous répondez « Oui », l'actif sera déplacé vers la nouvelle installation.

Si l'installation se trouve sur un chemin, le logiciel supprimera également automatiquement l'actif de l'installation d'origine et l'attribuera à la nouvelle installation. À moins qu'un autre actif ne soit affecté à l'installation d'origine, l'installation apparaîtra alors dans le chemin sans aucun actif affecté.

La bonne pratique consiste à remplacer l'actif supprimé par un nouvel actif, puis à mettre à jour l'installation si nécessaire.



REMARQUE : La plupart des installations n'auront qu'un seul actif attribué. Cependant, vous pouvez attribuer plusieurs actifs aux installations telles que les salles de magasin, centres de maintenance ou entrepôts.

Ajout d'images

Les photos et autres images de l'Actif au sein de son installation peuvent aider le personnel à reconnaître l'installation d'un actif et peuvent fournir des informations sur les facteurs (accessibilité, humidité et autres conditions environnementales) qui peuvent affecter les tests. Ajoutez une image à l'installation en cliquant sur le bouton Ajouter une image. Une boîte de dialogue s'affiche pour vous aider à localiser l'image requise.

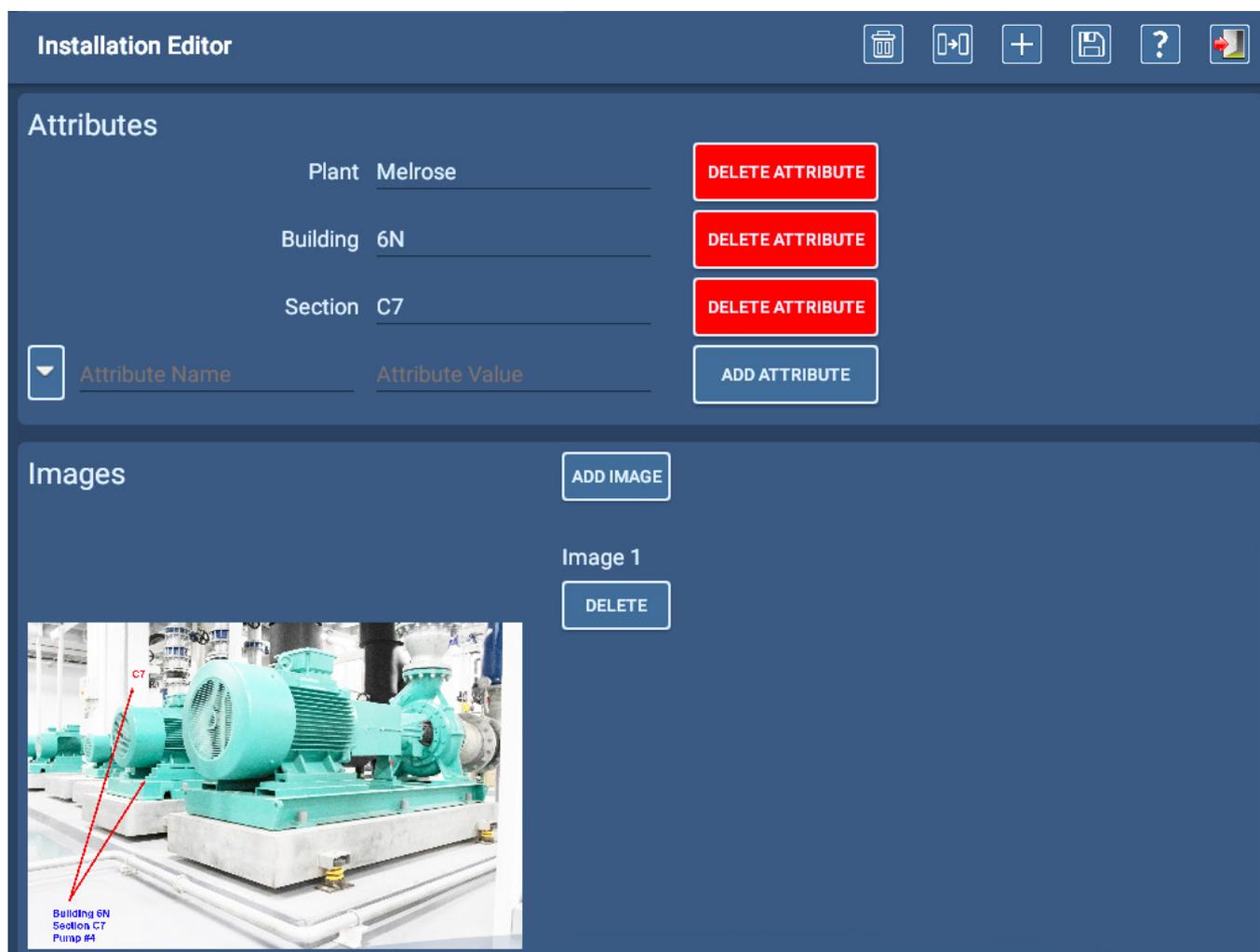


Figure 67 : Écran Éditeur d'installation ; ajout d'une image montrant les actifs au sein des installations.



REMARQUE : À l'heure actuelle, les images d'installation ne sont visibles que dans l'écran de l'Éditeur d'installation, que les opérateurs peuvent utiliser pour afficher les images afin de faciliter leur recherche de l'actif et de son environnement. Des autorisations sont nécessaires pour modifier l'installation afin que ces images puissent être affichées.

Suppression d'installations

Dans l'écran Éditeur d'installation, sélectionnez l'installation que vous souhaitez supprimer, puis appuyez sur l'icône SUPPRIMER en haut de la page.

Si un actif est affecté à l'installation, un message s'affichera pour vous informer que vous devrez le supprimer avant que le logiciel ne vous permette de supprimer l'installation. Si l'installation est affectée à un ou plusieurs chemins, un autre message s'affichera pour vous avertir de cette association, mais le logiciel supprimera l'actif lorsque vous appuyez sur Oui dans la boîte de dialogue du message.

Chemins

Cliquez ou appuyez sur l'icône CHEMINS dans le menu principal CONFIGURATION pour ouvrir l'écran Éditeur de chemin.

Création de nouveaux chemins

Lorsque vous entrez dans l'Éditeur de chemin, le nom du chemin actuellement sélectionné apparaît dans le champ Chemin, et les objets qui lui sont affectés apparaissent dans la liste des actifs et installations.

1. Créez un nouveau chemin en saisissant un nom dans le champ NOUVEAU CHEMIN, puis appuyez sur le bouton NOUVEAU CHEMIN. Le champ Actifs et installations s'efface et le nouveau chemin apparaît dans le champ Chemin.
2. Ajoutez des actifs et des installations comme décrit ci-dessus. Le logiciel enregistre automatiquement les modifications apportées au cours du processus.
3. Lorsque vous avez terminé de créer ou de modifier des chemins, appuyez sur l'icône QUITTER en haut à droite de l'écran pour revenir au menu principal.

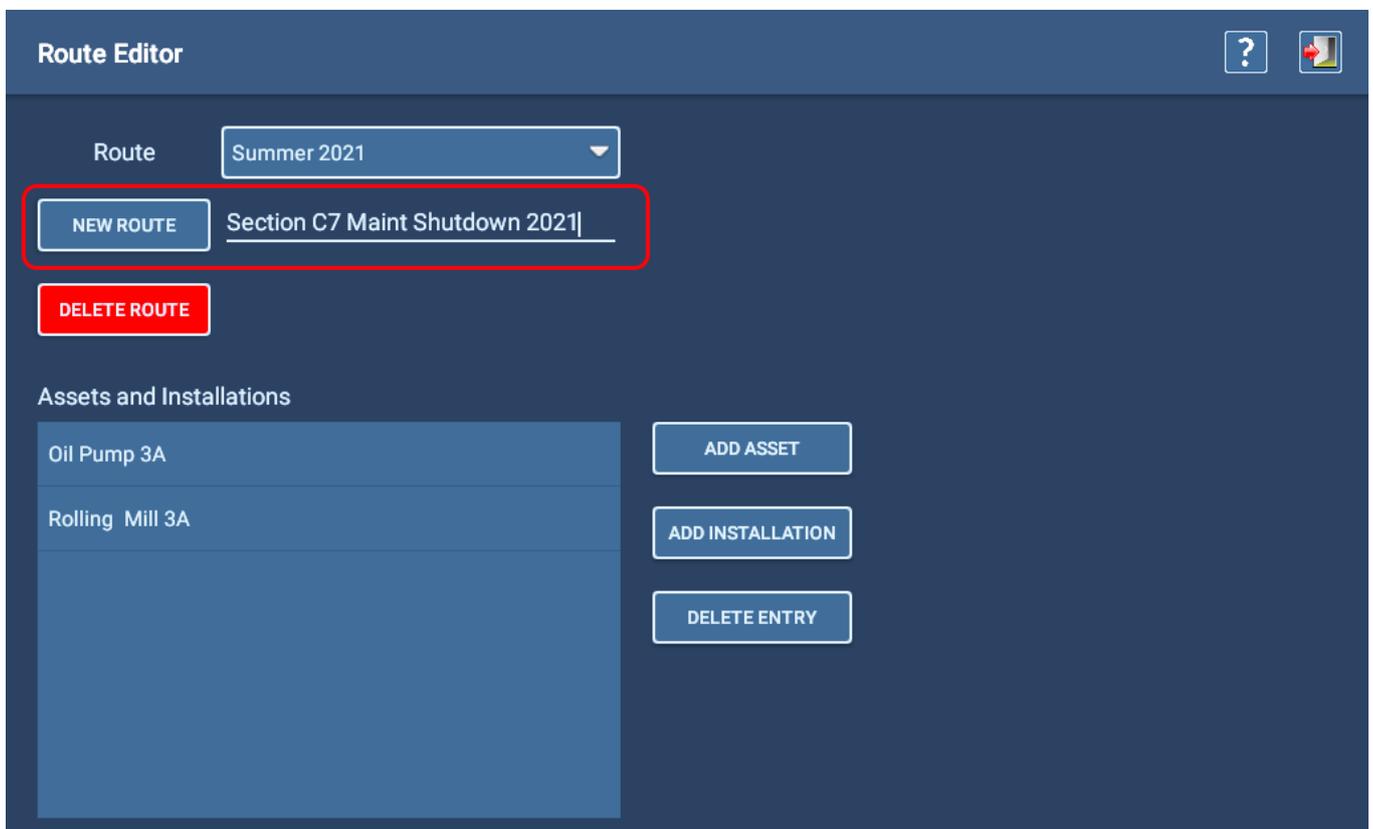


Figure 68 : Écran Éditeur de chemin ; ajout d'un nouveau chemin.

Suppression de chemins

Pour supprimer un chemin, veillez à ce que le chemin que vous souhaitez supprimer soit affiché dans le champ Chemin, puis appuyez sur le bouton SUPPRIMER CHEMIN.

Modification de chemins existants

Lorsque vous entrez dans l'Éditeur de chemin, le nom du chemin actuellement sélectionné apparaît dans le champ Chemin, et les objets qui lui sont affectés apparaissent dans la liste des actifs et installations.

1. S'il s'agit du chemin sur lequel vous souhaitez travailler, vous pouvez continuer.
2. Si vous souhaitez modifier un autre chemin, appuyez ou cliquez sur la flèche à droite du champ Chemin pour ouvrir une liste déroulante permettant de localiser et de sélectionner le chemin souhaité.
3. Ajoutez des actifs et/ou des installations selon vos besoins en appuyant sur le bouton approprié, puis en sélectionnant l'objet dans l'écran Sélection de l'actif ou Sélection de l'installation associé.
4. Une fois que vous avez sélectionné un actif ou une installation à ajouter au chemin, le logiciel vous renvoie automatiquement à l'écran Éditeur de chemin et ajoute l'objet sélectionné à la liste.
5. Répétez le processus pour chaque objet que vous souhaitez ajouter au chemin.
6. Pour supprimer un objet de la liste des actifs et installations, appuyez sur l'objet pour le mettre en surbrillance, puis appuyez sur le bouton SUPPRIMER ENTRÉE.

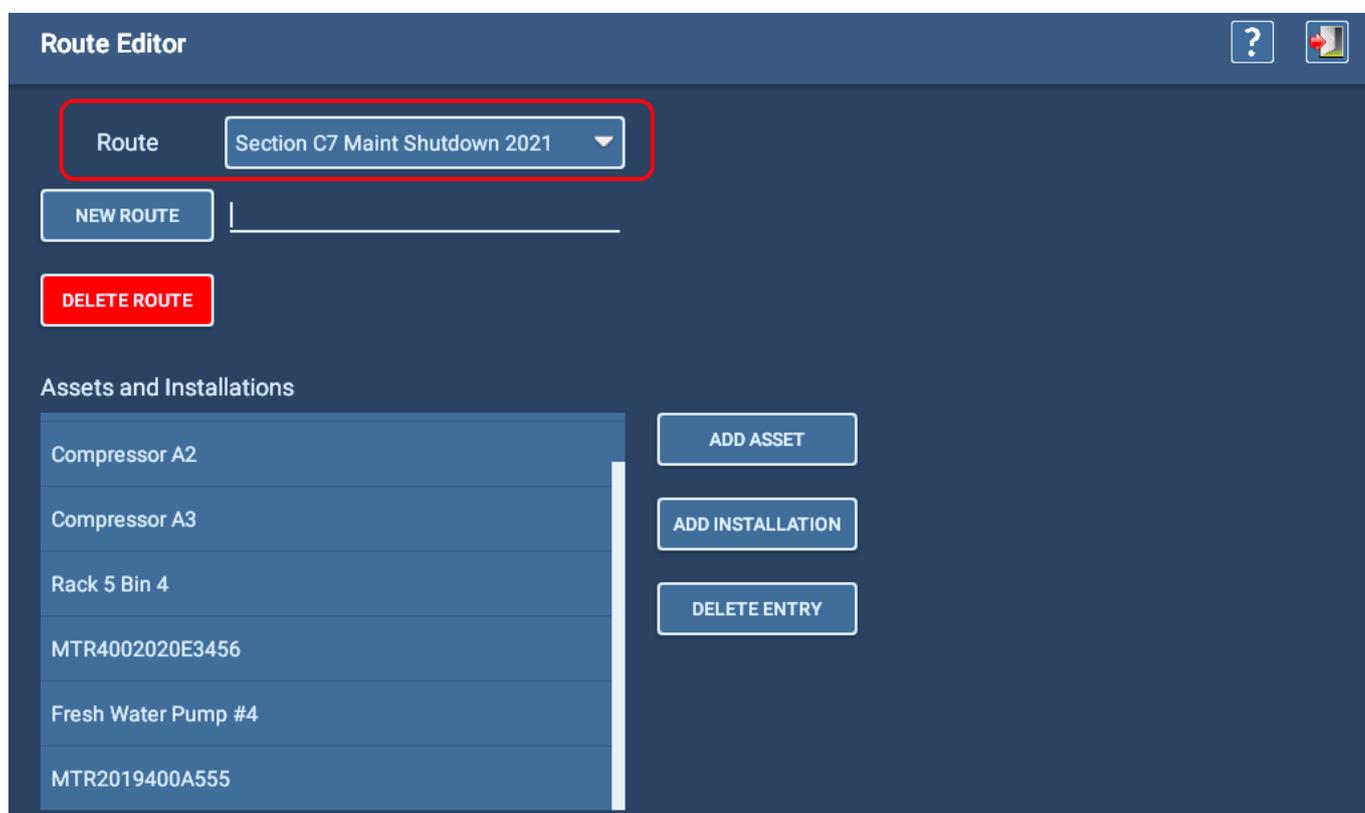


Figure 69 : Écran Éditeur de chemin ; modification d'un chemin existant.

6 — Procédures de test avec l'ADX

Écran de connexion ADX

Après la mise sous tension de l'ADX, une courte vidéo se lance pendant que le logiciel se charge et s'initialise. Une fois le processus de démarrage terminé, l'application ADX démarre automatiquement sur l'écran de connexion.

L'écran de connexion est le point d'accès de tous les utilisateurs à l'application logicielle ADX.

Sélectionnez le type d'utilisateur approprié, puis saisissez le mot de passe correspondant. Certains types d'utilisateurs (par exemple, Technicien, l'utilisateur par défaut) n'ont pas besoin de mots de passe.

Consultez votre administrateur système ou le support technique de Megger Baker Instruments pour résoudre les problèmes liés aux utilisateurs, aux rôles ou aux mots de passe.

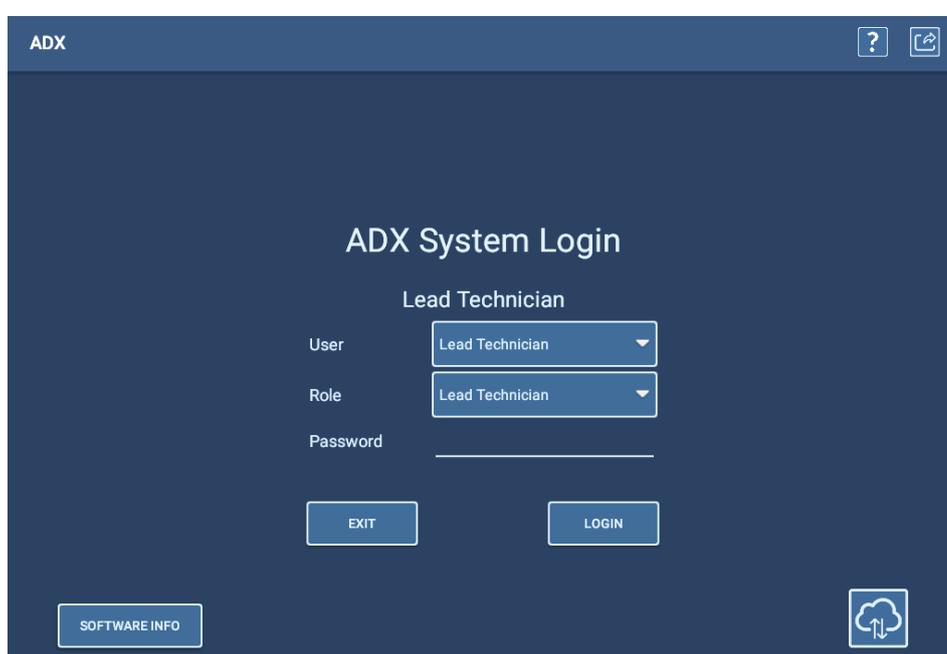


Figure 70 : Écran de connexion du système ADX.

Un utilisateur « Technicien en chef » disposant d'un large éventail d'autorisations est proposé dans la liste des utilisateurs ; le mot de passe par défaut est « BAKER ».

Un utilisateur « Technicien » est également disponible dans la liste des utilisateurs. Aucun mot de passe n'est attribué à cet utilisateur, mais celui-ci dispose d'un accès limité et de permissions réduites (impossible de créer ou de modifier des actifs et des configurations de test).

Un utilisateur « Administrateur client » avec des autorisations complètes est également disponible. Un mot de passe unique attribué par Megger est requis. Contactez le support Megger Baker Instruments (voir la dernière page) pour obtenir votre mot de passe si vous ne l'avez pas encore.

En bas à gauche de l'écran de connexion se trouve le bouton INFOS LOGICIEL. En appuyant sur ce bouton, vous ouvrez une boîte de dialogue qui fournit des informations sur la version actuelle du logiciel. Dans la boîte de dialogue, un autre bouton indique à l'application de se connecter et de rechercher une version mise à jour du logiciel.

En bas à droite se trouve l'icône Connexion au cloud. Vous pouvez vérifier la connexion au cloud en appuyant sur cette icône.

Sinon, connectez-vous au système à l'aide des informations d'identification de l'utilisateur de votre choix.

Lorsque le testeur n'est pas utilisé, appuyez sur le bouton QUITTER pour fermer le logiciel ADX avant d'arrêter l'ADX.

Connexion à Realm Cloud

En appuyant sur le bouton QUITTER, vous pouvez également accéder au système d'exploitation Android, où vous pouvez modifier la langue, la date, l'heure et d'autres paramètres du système.

Les utilisateurs peuvent conclure les sessions de test lors de la rotation des équipes, mais ils n'ont pas besoin de quitter cet écran. L'utilisateur peut se déconnecter de l'écran de test et un nouvel utilisateur peut s'y connecter pour commencer une nouvelle session.

Connexion à Realm Cloud

Le testeur ADX se connecte au serveur Realm Cloud (puis au tableau de bord PowerDB) via un portail Internet, défini via cet écran dans l'interface utilisateur.

Utilisez cet écran pour afficher la base de données et le serveur actuellement sélectionnés pour l'ADX.



ATTENTION : N'APPORTEZ PAS DE MODIFICATIONS AUX ENTRÉES DE CET ÉCRAN sans disposer des autorisations et des connaissances appropriées du système. Des modifications intempestives peuvent interrompre la connexion établie.

Dans la plupart des cas, les informations figurant sur cet écran ne nécessitent pas de modification. Elles sont définies en usine selon les spécificités de votre organisation. Seuls les administrateurs système qualifiés travaillant directement avec le support technique Megger Baker doivent apporter des modifications à ces informations.

ADX

Realm Cloud Connection

Past Connections: companydata-abcbcb

Realm Cloud Server: companydata-abcbcb

Realm Cloud User: company.admin@company.com

Password: _____

Database Name: companyDB

CANCEL DELETE SELECT

Figure 71 : Écran de connexion Realm Cloud.

Test sans sélectionner d'actif

L'ADX est couramment utilisé pour tester les moteurs CA et CC, mais il peut également être utilisé pour tester les générateurs, les transformateurs, les bobines et d'autres appareils. Ainsi, le logiciel désigne les appareils testés comme des **Actifs**. Vous pouvez utiliser l'ADX pour tester un appareil sans sélectionner d'actif, mais les fonctionnalités sont limitées :

- Vous ne pouvez exécuter que les tests RLC, CC et de surtension en mode manuel, pas les tests de référence ou DP en mode Surtension.
- Toutes les données enregistrées ne sont pas automatiquement associées à l'actif en cours de test.
- Le logiciel utilise une configuration de test par défaut qui ne peut pas être affichée ou modifiée. La configuration de test par défaut ne fournit que la protection la moins prudente contre les surintensités et aucune autre limitation de seuil.
- Aucune limite n'est incluse dans la configuration de test par défaut. La surintensité est définie à 1 200 A. La limite PPEAR est défini à 10 %.
- Aucune protection contre les surtensions n'est fournie lors des tests HiPot (haut potentiel) et Surtension. L'ADX peut augmenter jusqu'à la valeur maximale par défaut pour l'appareil.

Pour une prise en main rapide, vous pouvez effectuer un test sans actif afin de vous familiariser avec les fonctions de test de base en mode Manuel.

Par exemple, l'ADX peut être utilisé dans un atelier pour des tâches de dépannage où il n'est pas nécessaire de sauvegarder les données pour une utilisation à long terme.

Si vous effectuez un test sans sélectionner d'actif, assurez-vous que la ligne supérieure de l'écran affiche [Aucun] [Par défaut], indiquant qu'aucun actif n'est sélectionné. Si un actif est sélectionné et que vous souhaitez effectuer un test sans actif sélectionné, appuyez ou cliquez sur l'icône DÉSÉLECTIONNER L'ACTIF sur l'écran Tests manuels avant de sélectionner le test que vous souhaitez lancer.



REMARQUE : Même si la sélection d'un actif avant un test est la pratique habituelle, elle n'est pas obligatoire. Les résultats peuvent être affichés, imprimés et enregistrés sur un périphérique de stockage USB connecté au panneau avant de l'ADX. Lors de l'enregistrement, vous pouvez renommer le fichier pour préciser l'actif testé.

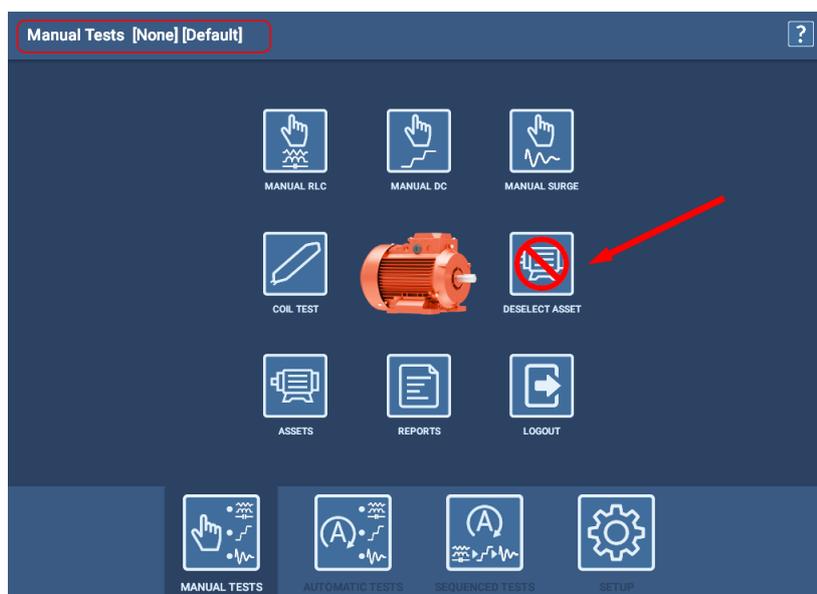


Figure 72 : Écran principal du mode Tests manuels avec icône pour désélectionner l'actif.



REMARQUE : Comme le logiciel mémorise et recharge automatiquement le dernier actif sélectionné au lancement d'une nouvelle session de test, vous pouvez utiliser la fonction DÉSÉLECTIONNER L'ACTIF pour réinitialiser le système afin d'éviter que l'utilisateur suivant ne collecte accidentellement des données sur l'actif.

Séquence de test recommandée

Afin de tester correctement les actifs et d'établir une évaluation efficace de leur état tout en minimisant les contraintes d'isolation, la séquence de test suivante est recommandée en mode manuel ou automatique. L'approche implique de réaliser une série de tests de plus en plus rigoureux. En cas d'échec, les tests doivent être interrompus et les données doivent être évaluées avant toute reprise.

La séquence de test suggérée est la suivante :

1. Test RLC basse tension (résistance, inductance et capacité (en option)).
2. Mégohm/Résistance d'isolement (RI), absorption diélectrique (AD) et/ou indice de polarisation (IP).
3. HiPot (standard, rampe ou incrément).
4. Surtension.

Barre de navigation Android

Au cours des tests ou lors de la configuration des tests (par exemple, la modification d'une configuration de test), la barre de navigation Android standard peut s'afficher en bas de l'écran de test. Il s'agit d'un comportement normal d'Android qui ne peut être totalement éliminé dans toutes les applications du logiciel ADX.

Pour supprimer la barre de navigation, cliquez sur l'icône représentant une flèche, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

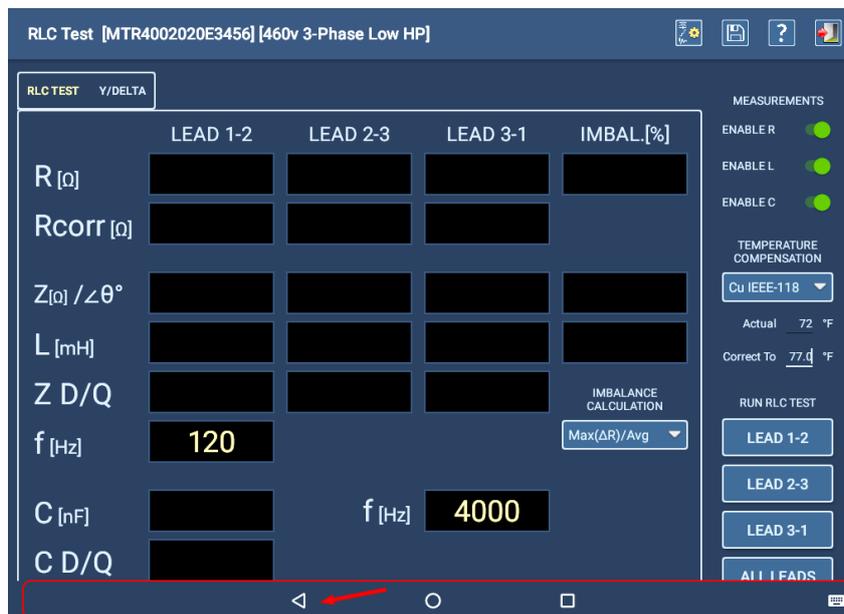


Figure 73 : Suppression de la barre de navigation Android de l'écran.

Messages d'échec pendant le test

Si le logiciel rencontre des échecs lors d'un processus de test, il affiche des messages d'erreur pour vous avertir. Certains messages proposent également des options : recommencer le test, enregistrer les résultats, poursuivre le test... ou d'autres options en fonction du type de test et du mode utilisé (Manuel, Automatique ou Séquencé).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Liste des messages d'erreur et d'échec » dans « Annexe A — Dépannage ».

Sélection d'un actif et configuration de test

Quel que soit le mode de test dans lequel vous souhaitez travailler, la bonne pratique consiste à d'abord sélectionner un Actif dont la *configuration de test* que vous souhaitez utiliser est attribuée comme *configuration de test active*.



REMARQUE : Les procédures de test proposées dans le Guide de l'utilisateur suivent la bonne pratique consistant à d'abord sélectionner un actif.

1. Appuyez sur l'icône ACTIFS dans n'importe quel écran de mode de test pour ouvrir l'écran Actifs.
2. Utilisez le fonction Parcourir ou le mode Rechercher pour localiser l'actif requis. Les attributs créés, ainsi que les informations de la plaque signalétique standard, sont utilisés pour vous aider à trouver vos actifs.
3. Lorsque vous voyez l'actif cible dans la liste, cliquez ou appuyez sur l'actif pour le mettre en surbrillance.
4. Consultez la section Détails pour voir si la ligne de configuration de test active affiche la configuration de test que vous souhaitez utiliser. Si c'est le cas, appuyez sur Sélectionner l'actif pour revenir au menu principal à partir duquel vous avez démarré, puis sélectionnez le test à exécuter.

The screenshot displays the 'Assets' management interface. At the top, the title is 'Assets [MTR400201E123] [460 V 3-Phase Low HP Step Surge w PD]'. Below the title are two buttons: 'SEARCH MODE' and 'BROWSE MODE'. A list of assets is shown on the left, with 'MTR4002019B654' highlighted. To the right of the list is a 'Search Criteria' section with several dropdown menus and input fields. Below that is a 'Details' section for the selected asset, which includes fields for Manufacturer, Model, Serial Number, Lead Count, Base Speed, and Active Test Configuration. The 'Active Test Configuration' field is circled in red. At the bottom of the interface are four buttons: 'SEARCH', 'EDIT ASSET', 'NEW ASSET', and 'SELECT ASSET'. A red arrow points to the 'SELECT ASSET' button.

Figure 74 : Sélection de l'actif à tester ; confirmez la configuration de test active dans la section Détails.

Sélection d'un actif et configuration de test

5. Si la configuration de test active dans la section Détails n'est pas celle que vous souhaitez utiliser, mettez en surbrillance l'actif cible, puis appuyez sur MODIFIER L'ACTIF.

The screenshot displays the 'Assets' management interface for a specific configuration: [MTR4002021E123] [460 V 3-Phase Low HP Step Surge w PD]. The interface is divided into several sections:

- Asset List:** A table on the left shows two assets: MTR4002019B654 and MTR4002019B789. A red arrow points to the first asset, MTR4002019B654, which is highlighted.
- Search Criteria:** A section on the right with 'SEARCH MODE' and 'BROWSE MODE' buttons. It includes dropdown menus for 'Manufacturer' (set to 'Bald Motors'), 'Name' (set to '*AA*'), and two empty dropdowns. There are also input fields for 'Bald Motors', '2019', and two '<Enter Value>' fields.
- Details:** A section on the right showing the details for the selected asset (MTR4002019B654). The details include: Manufacturer: Bald Motors, Model: MOO 922400, Serial Number: B654321, Lead Count: 3, Base Speed: 1470, Active Test Configuration: 460v 3-Phase Low HP (circled in red), Test Sequence: AC 3 Phase, Color: Gray, Manufactured Date: 2016, and Motor Usage: Compressors. A red arrow points to the 'EDIT ASSET' button at the bottom of this section.
- Buttons:** At the bottom, there are four buttons: 'SEARCH', 'EDIT ASSET', 'NEW ASSET', and 'SELECT ASSET'.

Figure 75 : Sélection d'un actif cible à modifier pour changer la configuration de test active.

6. Le logiciel vous dirige vers l'écran Éditeur d'actifs. Faites défiler vers le bas les sections Configuration de test active et Toutes les configurations de test.
7. Cliquez sur la liste déroulante Configuration de test active, puis sélectionnez la configuration de test à utiliser pour vos tests. Si la configuration souhaitée ne figure pas dans cette liste, parcourez la liste Toutes les configurations de test pour vous assurer que la configuration cible est cochée.
8. Si la configuration de test souhaitée ne figure pas dans la liste Toutes les configurations de test, elle doit être créée. Reportez-vous au chapitre « 5 — Identification des actifs, configurations de test, installations et chemins » pour plus de détails sur la création de nouvelles configurations de test.
9. Si vous trouvez la configuration de test dont vous avez besoin, assurez-vous qu'elle est définie comme configuration de test active, puis appuyez sur l'icône Enregistrer pour valider les modifications.
10. Appuyez sur l'icône Quitter pour quitter l'Éditeur d'actifs et revenir à l'écran Sélection d'actifs.

Asset Editor: MTR4002021E123

Active Test Configuration: 460 V 3-Phase Low HP Step Surge w PD [EDIT]

All Test Configurations

Select test configurations that can be used by this asset.

230V 3-Phase Step No PD	✓
13800V 3-Phase w/o Power Pack	✓
240VDC Field Circuit	✓
2400V 3-Phase No Rotor	✓
460 V 3-Phase Low HP Step Surge w PD	✓
2400V 3-Phase	✓

Attributes

Motor Status	In Service	DELETE ATTRIBUTE
Motor Usage	Grinder	DELETE ATTRIBUTE
Motor Usage	Attribute Value	ADD ATTRIBUTE

Figure 76 : Définition de la configuration de test active.



REMARQUE : Lorsque vous êtes dans l'Éditeur d'actifs, vous pouvez réviser la configuration de test active si nécessaire en cliquant sur le bouton MODIFIER à droite de la liste déroulante Configuration de test active. Le logiciel vous renvoie à l'éditeur de configuration de test, où vous pouvez apporter vos modifications.

Sélection d'un actif et configuration de test

11. Une fois que vous avez localisé et sélectionné votre actif et la configuration de test appropriée, les deux éléments s'affichent dans l'ordre sur la ligne supérieure de la plupart des écrans d'ADX.
12. L'actif reste sélectionné et affiché jusqu'à ce qu'un autre actif soit sélectionné pour le remplacer. Lorsqu'une session de test est terminée et que l'application ADX est fermée, le logiciel conserve la sélection de l'actif en mémoire et recharge l'actif lorsque le logiciel ADX est redémarré.



Figure 77 : Exemple d'écran de test montrant l'actif et la configuration de test sélectionnés.

Enregistrement de tests successifs dans la même session

Au cours d'une session de tests, vous pouvez effectuer des tests successifs, puis enregistrer les résultats de chaque test avant de quitter l'écran. Cependant, vous ne pouvez afficher que les résultats du premier test enregistré à l'aide des fonctions Rapports ADX. Tous les résultats de test sont enregistrés dans l'événement de test. Ils peuvent être consultés à l'aide du PowerDB Dashboard.

Par exemple, dans le test RLC manuel, vous pouvez appuyer sur TOUS LES CORDONS et, lorsque le logiciel termine le test, vous devez appuyer sur l'icône ENREGISTRER pour enregistrer ces résultats dans l'événement de test de la session. Si vous ne quittez pas l'écran de test, l'événement de test de la session est toujours actif. Vous pouvez ensuite (quelle que soit la raison) appuyer à nouveau sur TOUS LES CORDONS. Lorsque le logiciel termine le nouveau test, appuyez à nouveau sur l'icône ENREGISTRER pour enregistrer ces résultats dans l'événement de test actif.

Si vous souhaitez afficher les résultats du test, vous ne pouvez le faire que dans l'écran Rapports ADX pour le premier test enregistré. De même, la fonction Afficher du tableau de bord PowerDB affiche uniquement les premiers résultats, mais tous les résultats enregistrés dans la même session (événement de test) sont inclus dans le rapport des événements de test lorsqu'il est téléchargé au format PDF.

Tests manuels

Menu principal : tests manuels

Cliquez sur l'icône TESTS MANUELS pour afficher un écran contenant des icônes permettant d'accéder aux tests manuels RLC, HiPot, Surtension et Bobine.



REMARQUE : Les icônes sur cet écran peuvent varier en fonction des rôles et autorisations attribués à l'utilisateur.

Vous pouvez également sélectionner RAPPORTS pour afficher les résultats des rapports ou pour générer de nouveaux rapports concernant les tests terminés.

Appuyez sur l'icône DÉCONNEXION pour vous déconnecter de votre profil utilisateur et revenir à l'écran de connexion lorsque vous avez terminé vos tâches.

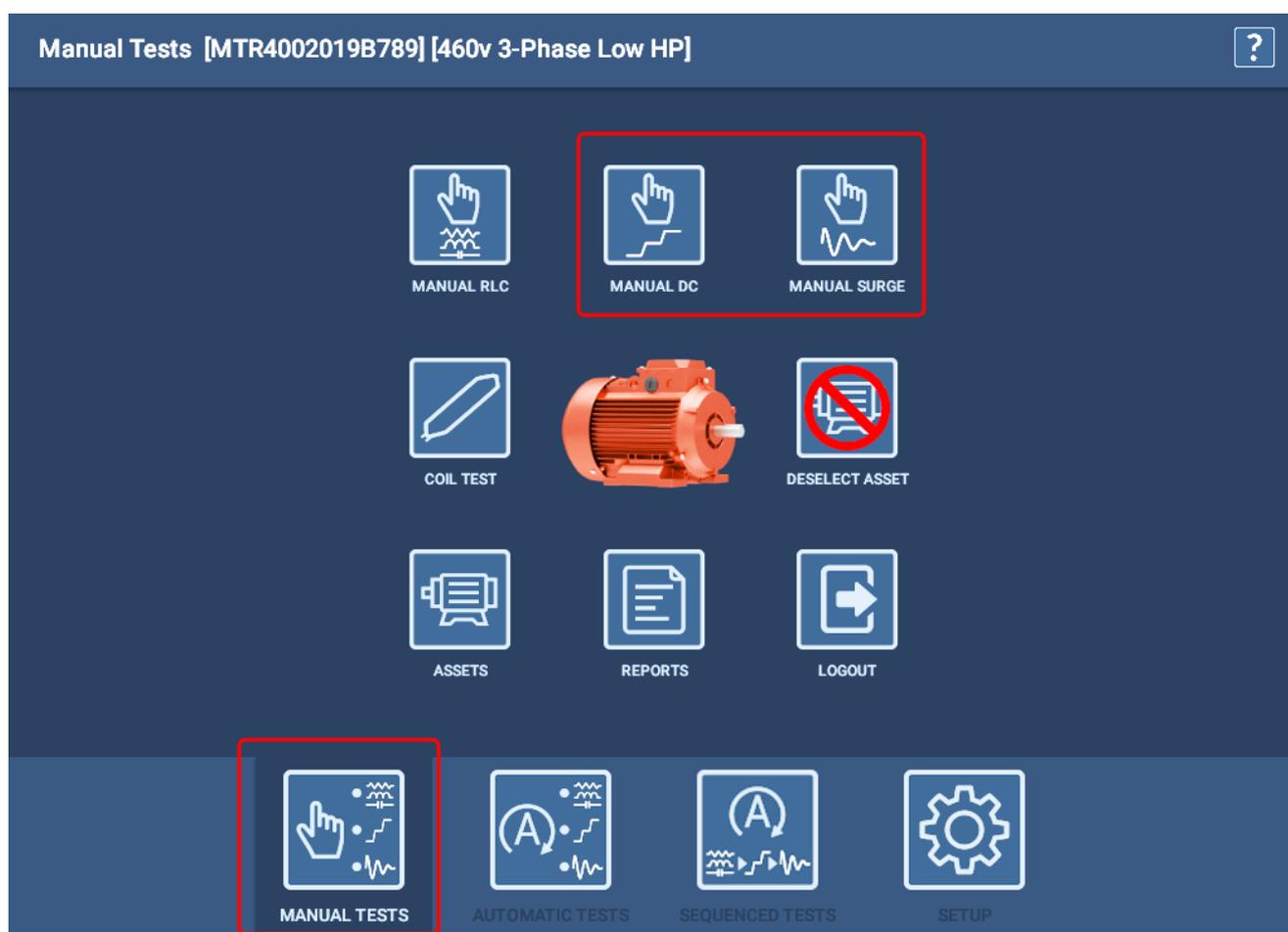


Figure 78 : Menu principal des tests manuels.

Reportez-vous au chapitre « 3 — Préparation du Megger Baker ADX pour le test » pour vous assurer que les cordons de test ADX sont correctement connectés à l'actif testé.

Test RLC manuel



REMARQUE : Les exemples de cette section suivent la bonne pratique qui consiste à sélectionner un actif avec une configuration de test active. Cependant, la sélection d'un actif n'est pas nécessaire. La plupart du temps, le processus et les fonctionnalités sont similaires. Pour plus d'informations sur l'utilisation des écrans du mode Manuel sans sélectionner d'actif, reportez-vous à la section « » à la page 76.

Cet écran permet d'exécuter manuellement les tests de résistance, d'inductance et de capacité. Les éléments à l'écran permettent de contrôler la manière dont les tests sont exécutés.

En mode Manuel, le logiciel utilise les limites spécifiées dans la configuration de test. Cependant, vous spécifiez directement les paramètres de test tels que le calcul de déséquilibre à utiliser, les paramètres de compensation de température et les tests à activer.

À partir de cet écran, vous pouvez effectuer les réglages suivants si nécessaire :

- Sélectionner le calcul de déséquilibre à utiliser lors des tests de résistance, d'inductance et d'impédance à l'aide de la liste déroulante Calcul de déséquilibre.
- Sélectionner les tests que vous souhaitez exécuter en faisant glisser les boutons vers la droite.
- Pour la compensation de température, sélectionnez le matériau de bobinage à l'aide de la liste déroulante Compensation de température, puis saisissez les valeurs Actuelles et Corrigées si nécessaire.

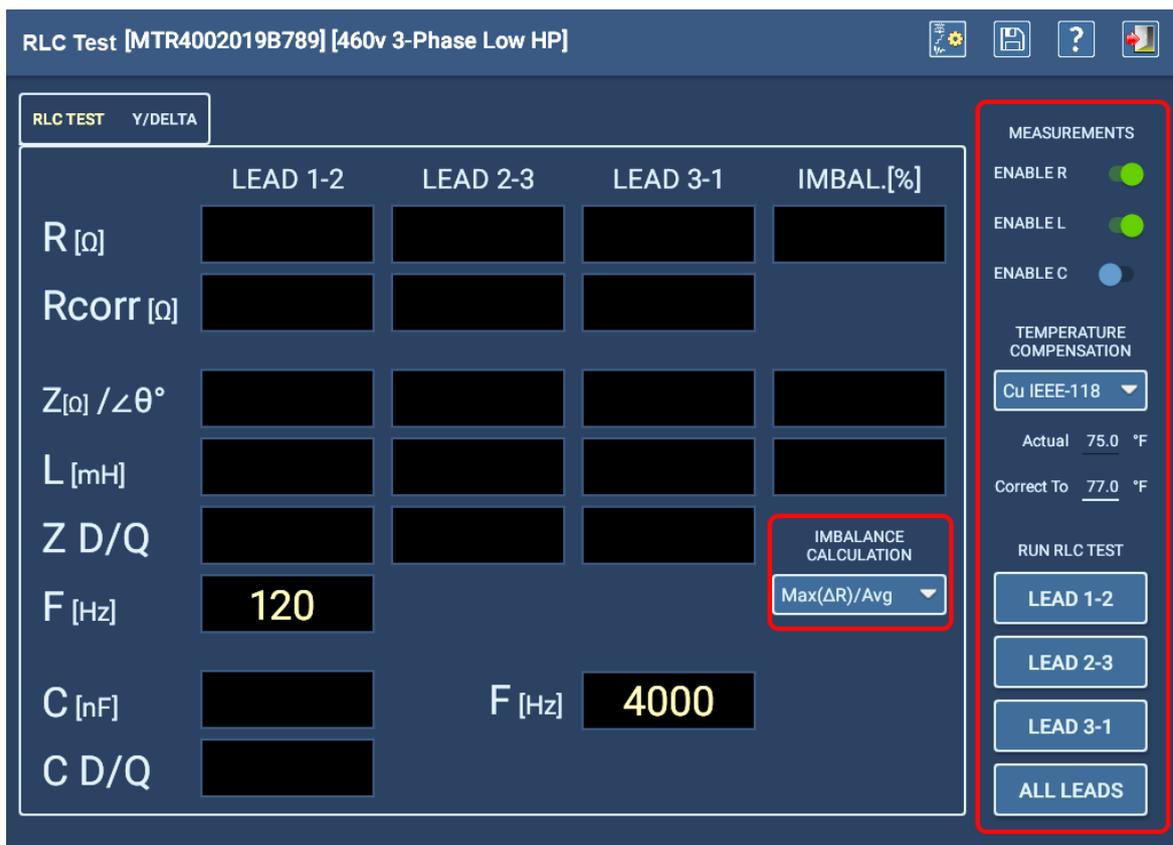


Figure 79 : Test manuel : écran de démarrage RLC.

1. Après avoir configuré vos paramètres de test, appuyez sur les tests Cordon individuels que vous souhaitez exécuter ou appuyez sur TOUS LES CORDONS.

- Si vous choisissez d'effectuer un test de capacité, le logiciel vous demandera de reconfigurer les cordons de test comme dans l'exemple ci-dessous. Le cordon de test 1 sera connecté au cordon du moteur 1, le cordon de test 2 au châssis du moteur et le cordon de test 3 sera déconnecté (sans contact avec un cordon du moteur ou une masse).



REMARQUE : Ne validez ce message qu'après avoir reconfiguré les cordons. Appuyez sur le bouton OK pour lancer immédiatement le test de capacité.

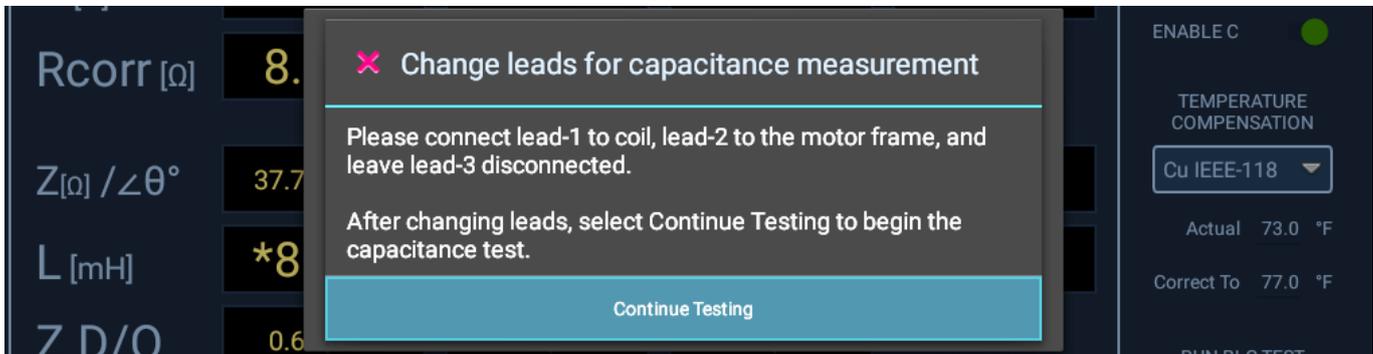


Figure 80 : Test manuel ; message de reconfiguration des cordons pour le test de capacité.

- Un autre message s'affiche une fois le test de capacité terminé, vous demandant de rétablir la configuration d'origine des cordons de test. **Assurez-vous que les connexions sont rétablies avant de cliquer sur OK.**
- Le test RLC enregistre les mesures prises sur chaque cordon de test et les compare aux valeurs cibles spécifiées dans la configuration de test. Si les valeurs de mesure sont comprises dans les limites spécifiées, le test est concluant. Le test vérifie également la présence d'un déséquilibre entre les phases et affiche les résultats dans l'onglet Test RLC principal.
- Lorsque le test RLC est terminé, les résultats de mesure s'affichent dans l'onglet Test RLC, comme illustré dans l'exemple ci-dessous. Les tests infructueux apparaissent en rouge. Examinez les résultats pour commencer votre évaluation du problème en cas d'échec des tests.



Figure 81 : Test manuel : onglet résultats du test principal RLC.

6. Vous pouvez utiliser l'onglet Étoile/Triangle pour afficher des détails sur des tests supplémentaires qui peuvent vous aider à identifier le bobinage à l'origine de l'échec du test. Une fois les trois valeurs L-L mesurées directement, un algorithme logiciel calcule les valeurs pour chaque phase dans les configurations étoile et triangle du moteur, et les présente dans cet onglet.



Figure 82 : Test manuel : onglet RLC Étoile/Triangle.

Ces informations peuvent être utilisées, par exemple, dans le cadre d'un dépannage pour identifier un composant défectueux.

Dans un moteur optimal, les trois bobinages sont équilibrés de manière égale. Dans un moteur défectueux, les mesures L-L peuvent afficher deux valeurs de résistance plus élevées, mais avec une seule phase défectueuse ; celle-ci est en fait reliée à deux des cordons L-L : deux valeurs L-L sont élevées et l'une ne l'est pas.

Lorsque le logiciel affiche les résultats calculés pour chaque phase, vous constatez qu'une valeur est élevée. Cependant, en raison de la configuration du bobinage, la « mauvaise » phase affecte deux des mesures L-L. En examinant chaque valeur de phase présentée dans cet onglet, vous pouvez identifier le composant à l'origine du problème. Ces valeurs doivent être comparées aux valeurs de spécification du moteur pour confirmer que l'une des « mauvaises » phases est effectivement « coupable » et que les deux autres sont fonctionnelles.



REMARQUE : Ce qui précède n'est qu'un exemple potentiel de la façon dont cet écran et ses données peuvent être utilisés. D'autres facteurs peuvent changer la façon d'interpréter les données présentées.

Test DC manuel



REMARQUE : Les exemples de cette section suivent la bonne pratique qui consiste à sélectionner un actif avec une configuration de test active. Cependant, la sélection d'un actif n'est pas nécessaire. La plupart du temps, le processus et les fonctionnalités sont similaires. Pour plus d'informations sur l'utilisation des écrans du mode Manuel sans sélectionner d'actif, reportez-vous à la section « » à la page 76.

Utilisez cet écran pour exécuter manuellement les tests RI/AD/IP et standard, rampe ou HiPot par incrément.

Les icônes en haut à droite sont : indicateur d'arrêt d'urgence, modification de la configuration du test, périphérique de sortie actuel sélectionné, enregistrement, aide et quitter l'écran.

Avant d'exécuter un test, vous devez sélectionner l'actif que vous souhaitez tester. Reportez-vous à la section « Sélection d'un actif à tester » plus tôt dans ce chapitre. Les valeurs par défaut de certains paramètres de test sont définies par la configuration de test active de l'actif sélectionné. Cependant, comme il s'agit du mode Manuel, vous contrôlez la plupart des fonctionnalités directement par les sélections effectuées ici.

À partir de cet écran, vous pouvez effectuer les réglages suivants si nécessaire :

- Sélectionner si le courant et/ou les mégohms apparaissent dans les résultats de test.
- Réglez Vitesse rampe à l'aide du curseur pour obtenir une vitesse de rampe plus lente ou plus rapide.
- Les commandes Compensation de température vous aident à sélectionner le type de matériau d'isolation, et à définir les valeurs de température actuelle et corrigée afin que les mesures soient correctement ajustées en fonction de vos conditions.
- Contrôler l'exécution de tous les tests CC.

Les champs en bas de l'écran affichent le temps restant dans le test sélectionné ainsi que les résultats à mesure que chaque test est effectué. Les champs correspondants en haut du graphique affichent les valeurs numériques mesurées pendant chaque incrément de test.

Le champ situé dans le coin inférieur gauche identifie le test en cours d'exécution et le temps restant pour celui-ci.



REMARQUE : Utilisez le bouton ARRÊT D'URGENCE situé en bas à droite du panneau avant de l'ADX pour arrêter le test et mettre rapidement hors tension les cordons haute tension si nécessaire.



Figure 83 : Écran de démarrage du Test CC manuel.

1. Après avoir sélectionné les options et valeurs de test, appuyez sur le bouton DÉMARRER.

2. Tournez le commutateur de rampe de sortie de tension sur le panneau avant de l'ADX (en haut à droite) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le niveau de tension cible de l'actif. Si vous dépassez le niveau cible, tournez le commutateur de rampe de sortie de tension dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Déplacez le curseur Vitesse rampe sur une vitesse de rampe inférieure pour augmenter lentement la tension afin d'éviter une situation de surintensité.
4. Sélectionnez le test que vous souhaitez exécuter en cliquant sur les boutons dans le coin inférieur droit. Dans la plupart des cas, vous devez exécuter les tests RI/AD/IP avant d'exécuter un test HiPot pour vous assurer que l'actif réussit les tests de tension inférieure avant de passer au test de haute tension.
5. Lorsque la tension est appliquée aux cordons de test, l'indicateur situé dans le coin supérieur droit clignote pendant que les cordons sont sous tension. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également pour indiquer les câbles qui sont sous tension.



Figure 84 : Écran Test CC manuel : tests terminés.

6. Surveillez l'affichage pendant le test pour suivre la progression et afficher les résultats. Si un test échoue, le logiciel vous informe du problème avant d'arrêter le test.



REMARQUE : Si l'option Compensation de température est utilisée (définie dans cet écran à l'aide de la liste déroulante ou dans la configuration de test active), le champ MΩ affiche la valeur corrigée en fonction de cette compensation, et non la valeur calculée directement. Vous pouvez modifier cet affichage pendant le test en modifiant la valeur dans la liste déroulante Compensation de température.

7. Surveillez chaque test en cours d'exécution en observant l'indicateur de test et le minuteur dans le coin inférieur gauche. Vous saurez quel test est en cours d'exécution ainsi que le temps restant pour celui-ci.
8. Lorsque les tests RI/IP sont terminés et que vous avez examiné les résultats, augmentez la tension jusqu'au niveau cible suivant pour le type de test HiPot que vous souhaitez effectuer.
9. Appuyez sur le bouton correspondant au type de test HiPot que vous souhaitez effectuer, puis surveillez le minuteur pour terminer le test (ou l'incrément pour le test HiPot par incréments).

10. Lorsque le minuteur arrive à zéro, augmentez la tension jusqu'au niveau suivant pour les tests HiPot par incréments et répétez l'opération jusqu'à l'étape finale.
11. Une fois le test terminé, appuyez sur le bouton ARRÊT pour mettre fin au test. Le voyant CORDONS SOUS TENSION au-dessus du bouton MARCHE/ARRÊT s'éteint. Un message s'affiche pour vous informer que l'actif est en train d'être déchargé. Lorsque le message disparaît, les LED des cordons sous tension sur le panneau avant s'éteignent.
12. Appuyez sur l'icône Enregistrer dans la barre en haut à droite pour enregistrer vos résultats, puis appuyez sur l'icône QUITTER pour quitter l'écran Test CC.



ATTENTION : Pour garantir la sécurité de l'ensemble du personnel, reportez-vous à la section « Assurer une mise à la terre et une décharge appropriées après la réalisation des tests CC » du chapitre 1, « Consignes de fonctionnement et informations de sécurité » pour obtenir des conseils sur la décharge et la mise à la terre appropriées de l'actif (DSE).

Si vous prévoyez de continuer avec un test de surtension, aucune mise à la terre n'est nécessaire pour le moment, mais ne touchez pas les cordons de test avant que le test ne soit complètement terminé. La mise à la terre doit être effectuée, selon les besoins, à la fin de chaque test.

Alternatives pour le démarrage du Test CC manuel

1. Appuyez sur le bouton PTT (en haut à gauche du panneau avant de l'ADX, 1 ci-dessous) et maintenez-le enfoncé pour activer le test CC. Ensuite, tournez le commutateur de rampe de sortie de tension (en haut à droite du panneau avant de l'ADX, 3 ci-dessous) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension jusqu'au niveau cible.



REMARQUE : Si une pédale est connectée à l'ADX, elle offre une alternative à l'utilisation du bouton PTT pour démarrer et arrêter le test.

2. Exécutez le test, puis relâchez le bouton PTT/la pédale pour arrêter le test.
3. Appuyez sur le bouton Démarrer (2 ci-dessous; tenir pendant deux secondes) à tout moment si vous souhaitez verrouiller la fonction PTT, puis continuez à augmenter la tension à l'aide du commutateur de rampe de sortie de tension. À ce stade, le bouton PTT/la pédale deviennent inactifs.
4. Appuyez sur Arrêt lorsque le test est terminé.

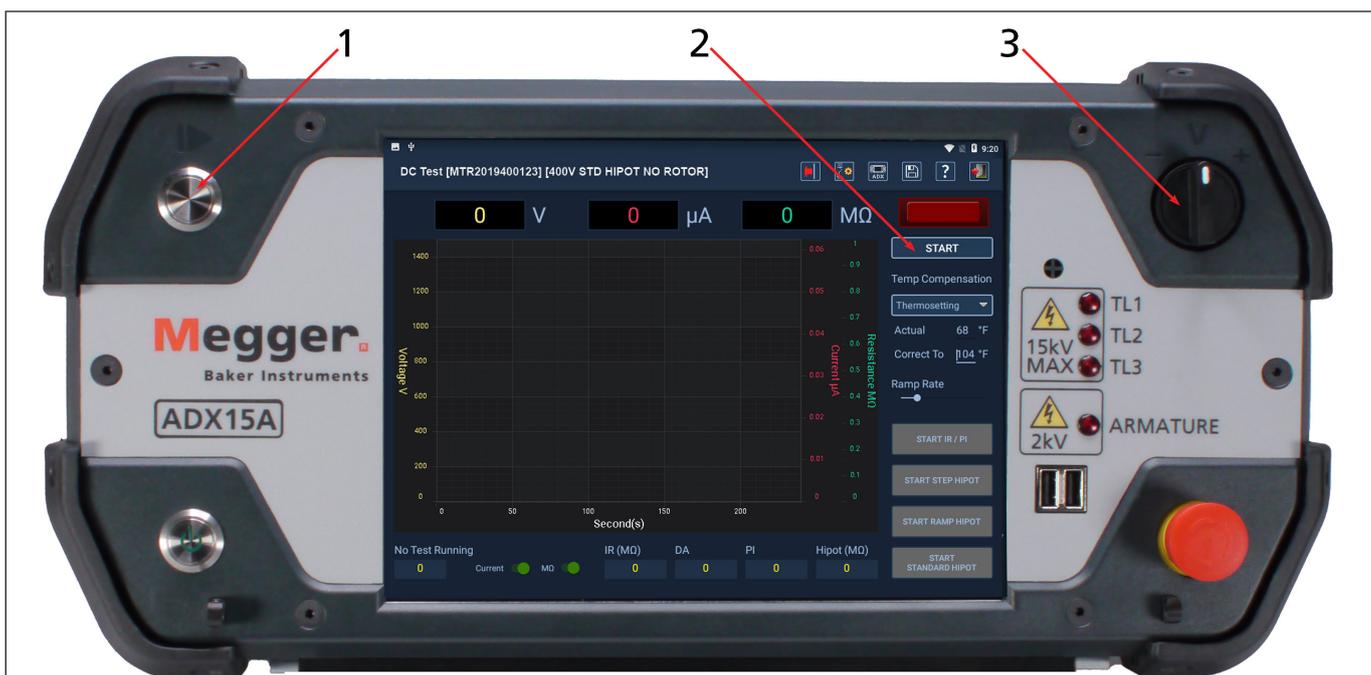


Figure 85 : Commandes du panneau avant de l'ADX et de l'interface utilisateur pour le démarrage du test CC.

Test de surtension manuel



REMARQUE : Les exemples de cette section suivent la bonne pratique qui consiste à sélectionner un actif avec une configuration de test active. Cependant, la sélection d'un actif n'est pas nécessaire. La plupart du temps, le processus et les fonctionnalités sont similaires. Pour plus d'informations sur l'utilisation des écrans du mode Manuel sans sélectionner d'actif, reportez-vous à la section « » à la page 76.

L'écran Test de surtension manuel fournit un ensemble complet de fonctionnalités vous permettant d'effectuer des tests de surtension sur une ou plusieurs phases de votre actif.



ATTENTION : Ne pas rouler les longueurs excédentaires de cordons de test sur le dessus de l'ADX pendant le test. Le courant de surtension dans les câbles de test enroulés génère un champ magnétique élevé qui peut interférer avec le bon fonctionnement de l'ADX. Dans certains cas, les interférences peuvent endommager l'unité.

Les icônes en haut à droite permettent d'enregistrer une référence de test, d'indiquer l'arrêt de l'équipement, de modifier la configuration de test sélectionnée, d'enregistrer les données de test, d'accéder à l'aide et de quitter l'écran Test de surtension.

Avant d'exécuter un test de surtension

1. Sélectionnez un actif à tester. Lorsque le logiciel charge les informations sur l'actif, il utilise la configuration de test active pour définir les paramètres de test tels que la tension cible (affichée en haut à droite dans la zone de la forme d'onde temporelle).

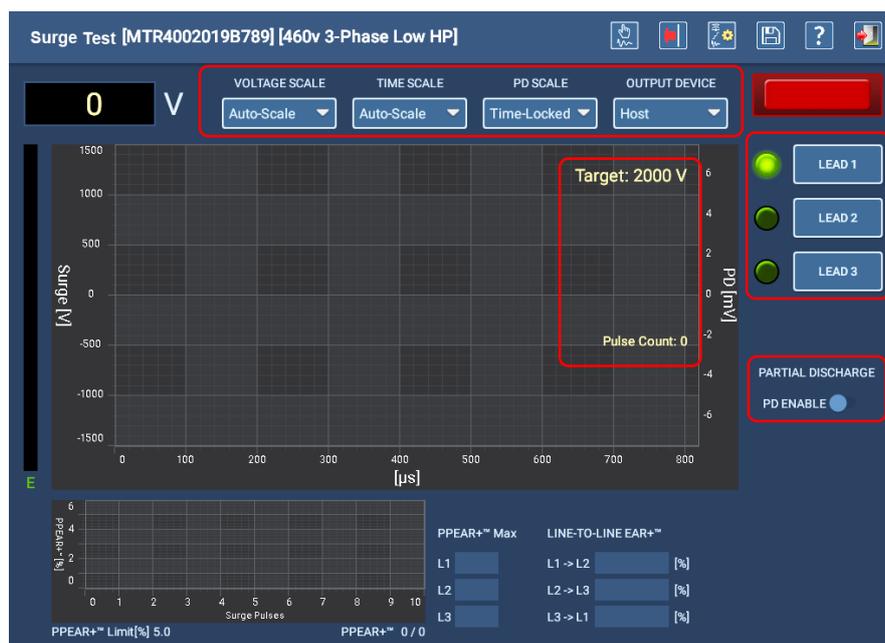


Figure 86 : Écran de démarrage du test de surtension manuel ; DP désactivé.

2. Utilisez les commandes d'échelle situées au-dessus du graphique de forme d'onde temporelle pour sélectionner les échelles spécifiques de chaque axe.

Par défaut, l'échelle de tension (axe y) est définie sur Mise à l'échelle automatique. Au fur et à mesure que vous augmentez la tension, l'affichage change automatiquement d'échelle pour améliorer la vue de la forme d'onde. Si la valeur par défaut est Mise à l'échelle automatique, vous pouvez sélectionner une valeur d'échelle spécifique si vous le souhaitez.

L'Intervalle de temps (axe X) est également défini par défaut sur Mise à l'échelle automatique ; le logiciel détermine la forme d'onde optimale et met automatiquement l'axe X à l'échelle en conséquence. Vous pouvez sélectionner manuellement des échelles spécifiques pour régler la plage de forme d'onde affichée en fonction de vos besoins et préférences.

3. Confirmez ou modifiez le PÉRIPHÉRIQUE DE SORTIE dans la liste déroulante située juste au-dessus du coin supérieur droit du graphique de forme d'onde afin d'identifier le matériel utilisé pour effectuer le test.
4. Une fois les cordons de test correctement connectés à l'actif, appuyez sur le bouton de sélection CORDON approprié sur le côté droit de l'écran pour choisir le cordon à tester. Les tests de surtension en mode manuel ne testent qu'un cordon à la fois.

Exécution d'un test de surtension

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton pour tester (PTT—en haut à gauche du panneau avant de l'ADX), puis tournez le commutateur de rampe de sortie de tension sur le panneau avant de l'ADX dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension jusqu'au niveau cible. Si vous dépassez le niveau cible, tournez le commutateur de rampe de sortie de tension dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Relâchez le commutateur de rampe de sortie de tension lorsque vous avez atteint la tension cible, mais continuez à appuyer sur le bouton PTT.
3. L'ADX applique tour à tour la tension de test aux cordons sélectionnés. L'indicateur CORDONS SOUS TENSION (au-dessus des boutons CORDON) clignote pour vous avertir que la tension est appliquée. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également tour à tour pour indiquer quel câble est alimenté.
4. Une fois le niveau cible défini, surveillez le Nombre d'impulsions jusqu'à ce que vous atteigniez le nombre d'impulsions souhaité, puis relâchez le bouton PTT pour terminer le test de la cordon sélectionnée. Répétez le processus pour tester les autres fils.
5. Le champ Tension (**T** en haut à gauche) affiche le niveau de tension appliqué lorsque vous tournez le commutateur de rampe de sortie de tension de l'ADX dans le sens des aiguilles d'une montre. Le réglage de la vitesse de rampe de tension dans la configuration de test active sur une vitesse plus lente peut réduire les conditions de surintensité ou de surtension.



REMARQUE : Le champ Tension en haut à gauche affiche toujours la dernière tension mesurée. La tension de test enregistrée sera la dernière tension, sauf en cas de défaillance. Dans ce cas, il enregistrera la tension relevée immédiatement avant la défaillance.

6. Les mesures EAR+ entre impulsions sont présentées sur le plus petit graphique en bas à gauche ; les pourcentages EAR+ L-L sont affichés dans leurs champs respectifs à droite du graphique PPEAR+.

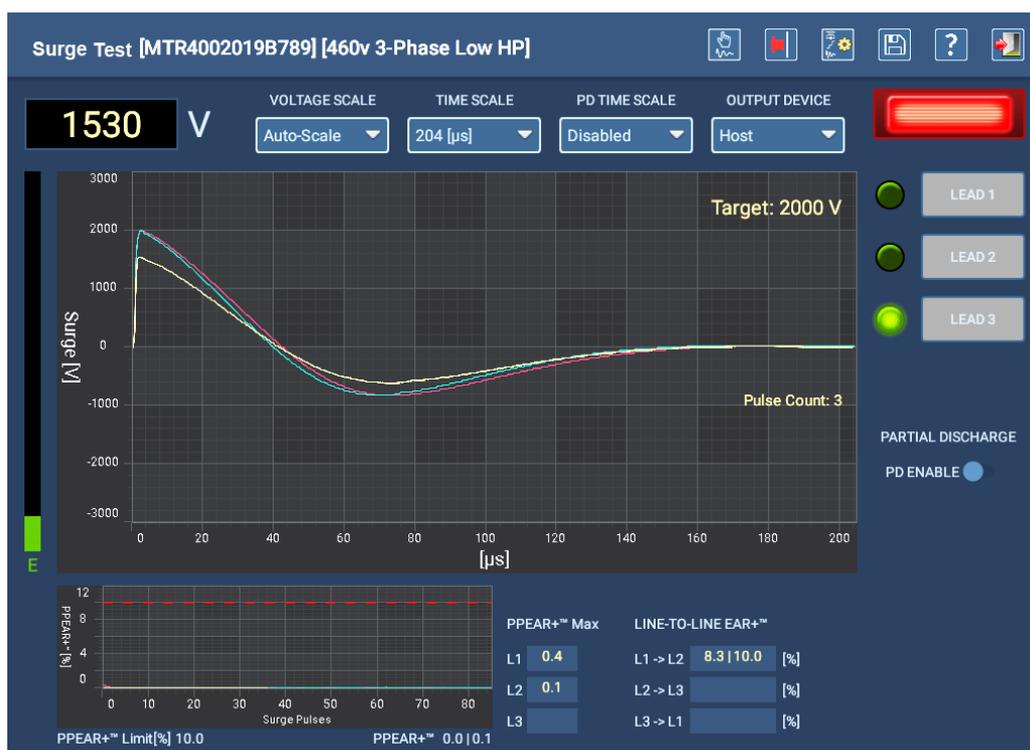


Figure 87 : Test de surtension manuel en cours.

Alternatives pour le démarrage du test de surtension manuel

1. Appuyez sur le bouton CORDON pour sélectionner le cordon à tester.
2. Appuyez sur le bouton PTT (en haut à gauche du panneau avant de l'ADX, 1 ci-dessous) et maintenez-le enfoncé pour activer le test de surtension, puis tournez le commutateur de rampe de sortie de tension (en haut à droite du panneau avant de l'ADX, 2 ci-dessous) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension jusqu'au niveau cible.



REMARQUE : Si une pédale est connectée à l'ADX, elle offre une alternative à l'utilisation du bouton PTT pour démarrer et arrêter le test.

3. Exécutez le test pour le nombre d'impulsions souhaité, puis relâchez le bouton PTT/la pédale pour arrêter le test du cordon sélectionné.



Figure 88 : Commandes du panneau avant ADX pour démarrer le test de surtension.

Définition de références pour le test de surtension



ATTENTION : Assurez-vous que les cordons de test de l'ADX sont correctement connectés à l'actif testé et que la zone immédiate est exempte de dangers. Assurez-vous que tous les protocoles de sécurité sont respectés.



REMARQUE : Avant de commencer cette procédure, assurez-vous de bien connaître les processus de création d'une nouvelle configuration de test et d'un nouvel actif. Reportez-vous au chapitre « 5 — Identification des actifs, configurations de test, installations et chemins » pour obtenir une description de ces processus.

Les références peuvent être utilisées lors de l'exécution de tests de surtension en mode Manuel ou Automatique. Le processus de définition des références est le même quel que soit le mode utilisé pour exécuter les tests.

Cette section traite de la création de références pour les moteurs triphasés et les bobines simples. Le processus pour les moteurs monophasés est essentiellement le même, mais n'utilisez que les cordons 1 et 2.

Le test de surtension peut inclure l'utilisation de références de test et de la fonction Contournement du démarrage à zéro (si possible) pour s'assurer que les actifs identiques sont conformes à un indice de référence établi à partir d'un actif dont le fonctionnement a été vérifié.

1. **Utilisez un actif dont le fonctionnement a été vérifié pour exécuter vos tests à mesure de la définition des références.**
2. Sélectionnez une configuration de test existante pour le type d'actif que vous allez tester ou créez-en une nouvelle. Définissez les valeurs de tous les éléments de test nécessaires. Assurez-vous que Test de surtension est activé et que les cordons qui seront testés sont également activés. *N'activez pas Contournement du démarrage à zéro pour le moment.*
3. Lorsque vous avez effectué vos réglages initiaux, donnez à la configuration de test un nom facilement identifiable. (La bonne pratique consiste à respecter les conventions de dénomination de votre organisation, tout en donnant à la configuration un nom qui reflète le modèle ou la conception spécifique à ce test de référence.)
4. Sélectionnez un actif existant pour le type d'actif que vous allez tester, ou créez-en un nouveau. Saisissez toutes les valeurs nécessaires pour décrire correctement l'actif. Lors de la création de l'actif, vous devez également sélectionner la configuration de test créée pour l'application de test prévue.
5. Pour cette application, il est courant de copier un actif existant et de l'enregistrer sous un nouveau nom. (La bonne pratique consiste à nommer l'actif en fonction de son modèle et du numéro de tâche, de série ou de lot.)
6. Assurez-vous que votre nouvel actif s'affiche dans la ligne supérieure de l'écran avec la configuration de test souhaitée.
7. Connectez les cordons de test à l'actif comme décrit au chapitre 3, « Configuration du testeur et des accessoires Megger Baker ADX », pour le type d'actif que vous allez tester.
8. Vous pouvez effectuer cette procédure en mode Manuel ou Automatique. Pour cet exemple, démarrez en mode Automatique et ouvrez l'écran Test de surtension.



REMARQUE : Le mode automatique est souvent le mode le plus pratique à utiliser lors de la définition de références pour le test de surtension. Il s'agit d'une méthode plus contrôlée qui garantit l'obtention de tensions de test exactes. En effet, l'ADX contrôle le processus de montée en puissance avec plus de précision à l'aide de tensions cibles définies.

Le processus peut également être effectué à l'aide de l'écran Test du bobinage en mode manuel.

Tests manuels

- Une fois l'actif et la configuration de test active appropriés chargés, appuyez sur l'icône Test de surtension pour lancer le processus de test.
- Confirmez la configuration de test active dans l'écran Lancement du test, puis poursuivez le processus.
- Dans l'écran Test de surtension, appuyez sur l'icône Modifier la configuration du test.
- Dans la section Surtension de l'écran de configuration de test, désactivez (décochez) tous les cordons de test.
- Définissez le Nombre d'impulsions cible sur 10–15 impulsions.
- Les options Contournement du démarrage à zéro et Test DP doivent également être désactivées pendant ce processus.
- Enregistrez les modifications apportées à la configuration de test, puis quittez l'écran.
- Lorsque vous revenez à l'écran Test de surtension, appuyez sur le bouton CORDON 1 puis sur le bouton DÉMARRER.
- Une fois que la tension atteint la tension cible, le logiciel exécute le test pour le nombre d'impulsions défini, puis le test s'arrête.



Figure 89 : Acquisition de la forme d'onde de référence pour le test de surtension sur le CORDON 1.

- Lorsque vous êtes satisfait de la forme d'onde que vous souhaitez utiliser comme référence pour Cordon 1, appuyez sur l'icône Enregistrer la référence en haut de l'écran.

19. Une boîte de dialogue s'affiche pour vous permettre de donner un nom facilement identifiable à la référence, afin de faciliter son ajout ultérieur lors de la modification de la configuration du test. Une référence d'actif, telle que le fabricant et le numéro de cordon correspondant, sont des éléments couramment inclus dans le nom.

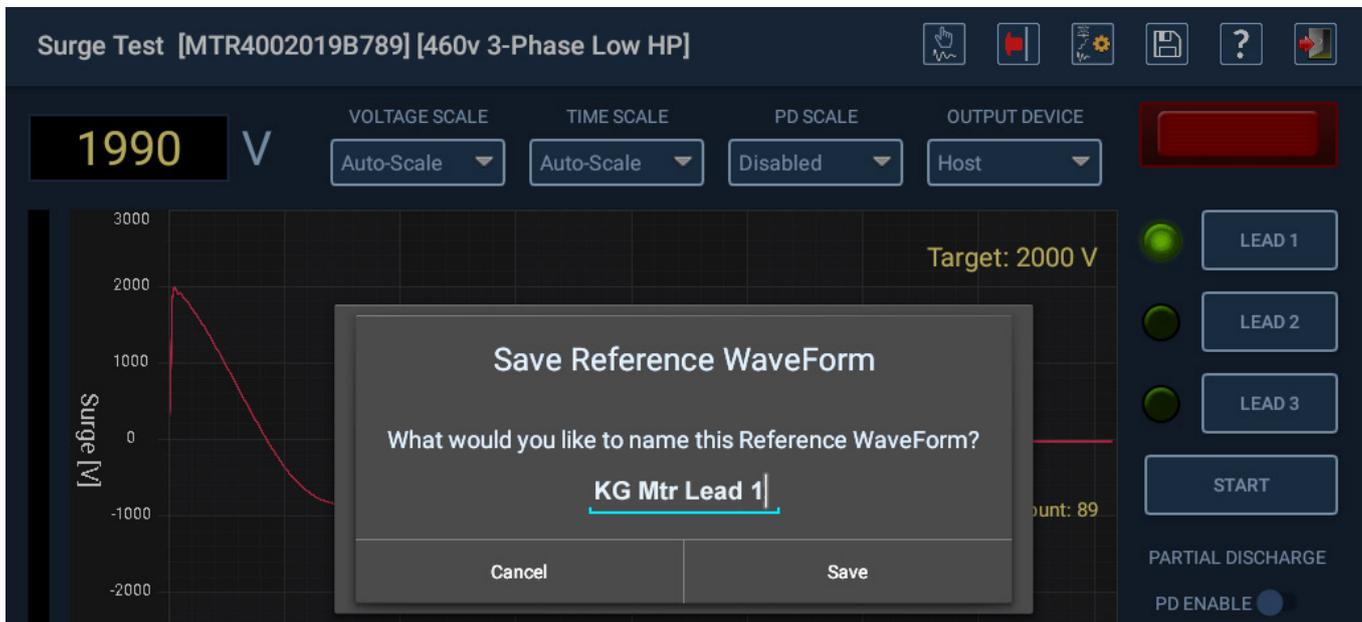


Figure 90 : Exemple d'enregistrement de référence pour câble de moteur monophasé ou triphasé dont le fonctionnement a été vérifié.



REMARQUE : Sans le cas d'un test de bobine simple, vous pouvez par exemple inclure « C1 » ou « C2 » dans le nom afin d'identifier le cordon qui sera utilisé pendant le test de bobine. Dans l'écran Test de bobine, une icône commutateur identifie quel cordon (C1 ou C2) est contrôlé pour chaque étape d'un test bidirectionnel.

La corrélation entre la direction et la connexion physique de la bobine peut avoir un impact significatif sur la précision des relevés pour les bobines avec une différence physique significative entre le cordon 1 et le cordon 2.

20. Appuyez sur l'icône Cordon 2 pour passer au test du cordon suivant, puis répétez la procédure d'acquisition d'une forme d'onde de référence pour ce cordon.
21. Répétez la procédure si vous utilisez une troisième référence.



REMARQUE : Les formes d'ondes de surtension peuvent être très différentes sur un actif donné. L'application de l'impulsion de surtension à chaque cordon peut donc être utile pour garantir des résultats de test cohérents et reproductibles dans le temps.

22. Après avoir enregistré les références de tous les cordons associés à l'actif, modifiez la configuration de test active.

Modification de la configuration de test pour ajouter des références



REMARQUE : Si vous souhaitez utiliser des références pour les tests, mais ne souhaitez pas les enregistrer dans la configuration de test active, utilisez la procédure « Modification de la configuration de test pour utiliser les références en session » dans la section suivante.

1. Appuyez sur l'icône Modifier la configuration de test en haut de l'écran Test de surtension pour ouvrir la configuration de test active pour l'actif sélectionné.



Figure 91 : Icône Modifier la configuration du test.

2. Faites défiler jusqu'au bas de l'écran de configuration de test afin d'accéder à la section Surtension.
3. Cochez les cases Cordon 1, Cordon 2 et Cordon 3 pour les activer pour un moteur triphasé (comme dans cet exemple).



REMARQUE : Pour le test d'une seule bobine, cochez les cases Cordon 1 et Cordon 2 si vous prévoyez de tester dans les deux directions. Si vous ne prévoyez de tester que dans une seule direction, cochez la case Cordon 1 uniquement. Le Cordon 3 n'est pas utilisé dans le test de bobine.

4. Assurez-vous que l'option Test de surtension est activée.
5. Cochez la case Contournement du démarrage à zéro si vous souhaitez utiliser cette fonction.
6. Appuyez sur la liste déroulante Forme d'onde de référence 1, puis sélectionnez la référence créée précédemment dans la procédure pour le Cordon 1. Le nom et la forme d'onde de référence apparaissent comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.



REMARQUE : Vous pouvez créer jusqu'à trois références pour les moteurs triphasés, et jusqu'à deux références pour les bobines simples.

Dans certains cas, une seule référence sera utilisée pour les mesures triphasées. Si vous laissez les champs Forme d'onde de référence 2 et Forme d'onde de référence 3 vides, la Forme d'onde de référence 1 sera appliquée.

Pour les bobines simples, si une seule forme d'onde de référence est utilisée et si Cordon 1 et Cordon 2 sont sélectionnés, le logiciel utilisera la même référence lors du test de surtension dans chaque direction lors de l'utilisation de l'écran Test de bobine.

7. Si nécessaire, sélectionnez les références pour les Formes d'onde de référence 2 et 3.
8. L'option Limite PPEAR+ ne peut pas être utilisée conjointement avec l'option Contournement du démarrage à zéro ; cocher la case Contournement du démarrage à zéro décoche automatiquement la case Limite PPEAR+.
9. Définissez la valeur Limite des références de bobines sur le pourcentage maximal autorisé de déviation de la surface d'onde par rapport à la référence.



REMARQUE : L'utilisation de l'option Contournement du démarrage à zéro n'est pas nécessaire. Dans certains cas, l'augmentation de la tension cible fournit une indication plus précise du point où un problème survient. En passant directement à la tension cible, vous risquez de manquer le point de la forme d'onde où un tel problème se produit.

10. Lorsque vous avez terminé vos saisies, appuyez sur l'icône ENREGISTRER en haut de l'écran

Test Config Editor: 460v 3-Phase Low HP

Surge Tests

Enable Leads Lead 1 Lead 2 Lead 3

Surge Test

Voltage Ramp Rate [V/pulse] 25 Target Voltage [V] 2000

Target Pulse Count 10 (PD) Ramp Down Voltage [V] 1000

Zero Start Override Time Scale Auto-Scale

PD Time Scale Auto-Scale

Line-to-Line/Reference EAR+™ Limit Individual Line-to-Line/Reference EAR+™ Limits

PP EAR+™ Limit PP Limit [%] 5.0 Coil Reference Limit [%] 5.0

PD Enabled

Reference Waveform 1 Reference Waveform 2 Reference Waveform 3

Bald Phase A Bald Phase B Bald Phase C

Three reference waveform graphs are shown, each with a y-axis from -2000 to 2000 and an x-axis from 0 to 500. Each graph shows a yellow curve that starts at 2000V, drops to a minimum of approximately -1000V at 100ms, and then returns to 0V by 200ms.

Figure 92 : Configuration de test pour le test de surtension avec références.

Tests manuels

11. Lorsque vous revenez à l'écran Test de surtension, un message s'affiche pour vous avertir que l'option Contournement du démarrage à zéro a été activée pour la configuration de test active si cette case est cochée.



ATTENTION : Lorsque l'option Contournement du démarrage à zéro est activée, la tension cible complète est appliquée au cordon de test lorsque vous appuyez sur le bouton PTT. Respectez toutes les précautions de sécurité pour éviter les blessures graves dues à un choc électrique.

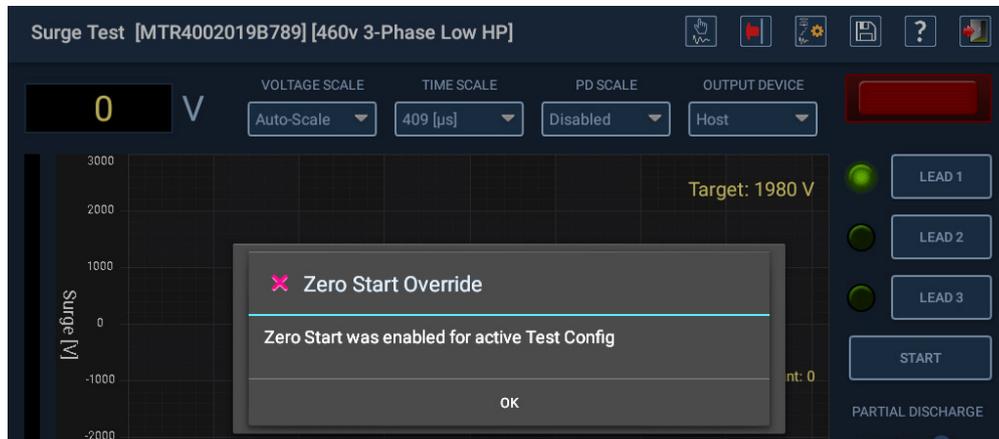


Figure 93 : Message d'avertissement de Contournement du démarrage à zéro.

12. Appuyez sur OK pour fermer la boîte de dialogue. Vous serez alors prêt à commencer le test à l'aide des références nouvellement attribuées.

Des actifs identiques à l'actif dont le fonctionnement a été vérifié utilisé pour créer les références peuvent ensuite être créés en copiant et en renommant l'actif, puis en réutilisant la même configuration de test que la configuration active.

Modification de la configuration de test pour utiliser les références en session

L'affectation de références à la configuration de test active peut restreindre la manière dont la configuration peut être appliquée ; les actifs testés doivent essentiellement être identiques à la source de la référence pour obtenir des résultats fiables et précis.

Cette procédure décrit comment utiliser les références de test pour votre session de test immédiate, sans affecter les références de la configuration de test active. De cette façon, tous les autres paramètres de la configuration de test peuvent être réutilisés et des références pratiques pertinentes peuvent être utilisées pour les actifs testés au cours de la session.

Ce processus est particulièrement utile lors des tests de bobine ou d'induit. Les références de test sont enregistrées par l'ADX, mais elles ne sont pas affectées à la configuration de test active.

1. Appuyez sur l'icône Modifier la configuration de test en haut de l'écran Test de surtension pour ouvrir la configuration de test active pour l'actif sélectionné.



Figure 94 : Icône Modifier la configuration du test.

2. Faites défiler jusqu'au bas de l'écran de configuration de test afin d'accéder à la section Surtension.

3. Cochez les cases Cordon pour les activer et tester votre type d'actif spécifique.



REMARQUE : Pour le test d'une seule bobine, cochez les cases Cordon 1 et Cordon 2 si vous prévoyez de tester dans les deux directions. Si vous ne prévoyez de tester que dans une seule direction, cochez la case Cordon 1 uniquement. Le Cordon 3 n'est pas utilisé dans le test de bobine.

4. Assurez-vous que l'option Test de surtension est activée.

5. Cochez la case Contournement du démarrage à zéro si vous souhaitez utiliser cette fonction.
6. L'option Limite PPEAR+ ne peut pas être utilisée conjointement avec l'option Contournement du démarrage à zéro ; cocher la case Contournement du démarrage à zéro décoche automatiquement la case Limite PPEAR+.
7. Définissez la valeur Limite des références de bobines sur le pourcentage maximal autorisé de déviation de la surface d'onde par rapport à la référence.



REMARQUE : L'utilisation de l'option Contournement du démarrage à zéro n'est pas nécessaire. Dans certains cas, l'augmentation de la tension cible fournit une indication plus précise du point où un problème survient. En passant directement à la tension cible, vous risquez de manquer le point de la forme d'onde où un tel problème se produit.

8. **NE RIEN définir dans la section Formes d'onde de référence ; cela se fera pendant la session de test.**
9. Lorsque vous avez terminé vos saisies, appuyez sur l'icône ENREGISTRER en haut de l'écran

Test Config Editor: 460v 3-Phase Low HP

Surge Tests

Enable Leads Lead 1 Lead 2 Lead 3

Surge Test

Voltage Ramp Rate [V/pulse] 25 Target Voltage [V] 2000

Target Pulse Count 10 (PD) Ramp Down Voltage [V] 1000

Zero Start Override Time Scale Auto-Scale

PD Time Scale Auto-Scale

Line-to-Line/Reference EAR+™ Limit Individual Line-to-Line/Reference EAR+™ Limits

PP EAR+™ Limit PP Limit [%] 5.0 Coil Reference Limit [%] 5.0

PD Enabled

Reference Waveform 1 Reference Waveform 2 Reference Waveform 3

Figure 95 : Paramétrage de la configuration de test pour le test de surtension en utilisant des références de session.

10. Lorsque vous revenez à l'écran Test de surtension, un message s'affiche pour vous avertir que l'option Contournement du démarrage à zéro a été activée pour la configuration de test active si cette case est cochée.



ATTENTION : Lorsque l'option Contournement du démarrage à zéro est activée, la tension cible complète est appliquée au cordon de test lorsque vous appuyez sur le bouton PTT. Respectez toutes les précautions de sécurité pour éviter les blessures graves dues à un choc électrique.

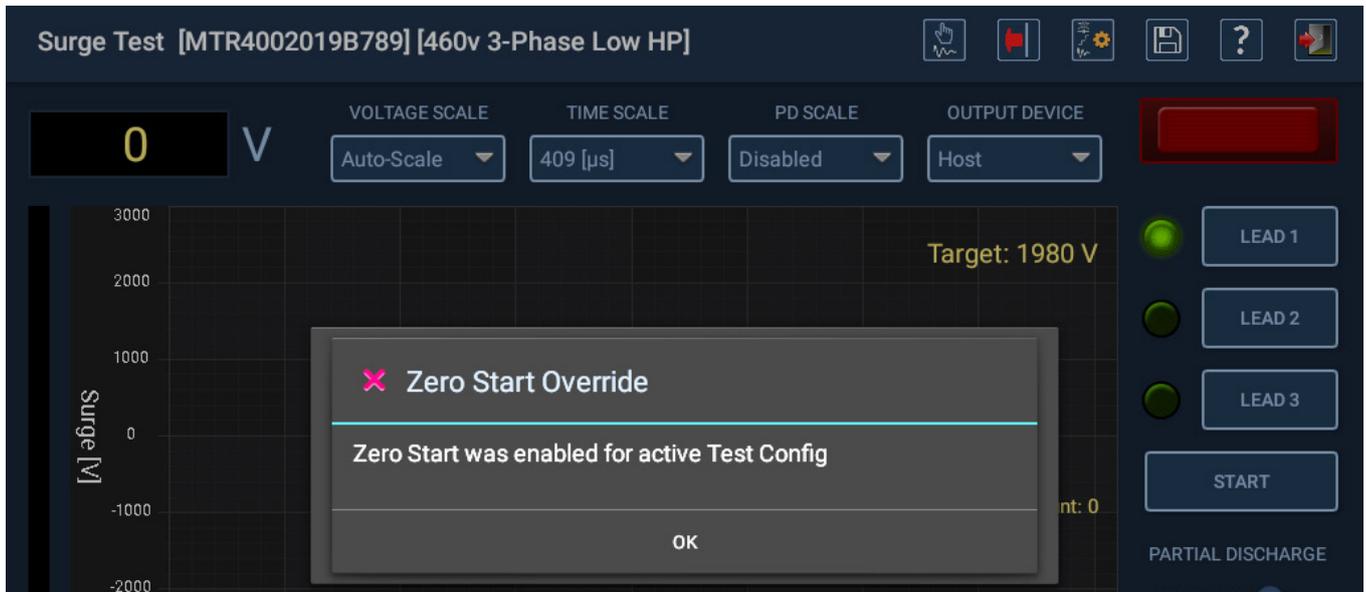


Figure 96 : Message d'avertissement de Contournement du démarrage à zéro.

11. Appuyez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.
12. Un message s'affiche dans la zone d'affichage Surtension vous demandant de créer ou de charger une forme d'onde de référence.
13. Commencez le processus de test à l'aide de l'équivalent (ou d'une approximation proche) d'un actif dont le fonctionnement a été vérifié. Par exemple, vous pouvez utiliser une bobine dans un lot qui a réussi le test ou la première paire de barres sur un commutateur qui donne des résultats acceptables.
14. Exécutez le test de surtension sur votre actif pour obtenir une bonne forme d'onde pour le cordon 1. Lorsque vous êtes satisfait de la forme d'onde, appuyez sur l'icône ENREGISTRER LA RÉFÉRENCE DE TEST dans la barre d'outils, puis saisissez un nom pour la référence. Lorsque cette référence est enregistrée, elle peut être utilisée pendant la durée de la session de test sans l'enregistrer comme élément « permanent » de la configuration de test active.
15. Si vous utilisez des références supplémentaires (selon le type d'actif), répétez la dernière étape si nécessaire. Par exemple, pour le test de bobine qui appliquera une impulsion de surtension à chaque cordon de test (C1 et C2), basculez l'icône CORDON de la barre d'outils sur C2 et procédez à l'acquisition d'une bonne forme d'onde, puis enregistrez la référence pour C2. Dans le cas contraire, le test peut continuer en utilisant une seule référence.
16. Poursuivez le test normalement, puis enregistrez vos résultats une fois le test terminé.

La configuration de test active peut ensuite être réutilisée pour d'autres applications similaires. Vous définirez la référence de test pour chaque session suivant ce même processus.

Test de bobine manuel

L'écran Test de bobine manuel est utilisé lors de la réalisation de tests de comparaison de bobines ou lors de tests d'induits. L'écran combine les tests RLZ et de surtension. Il est également possible d'effectuer des tests DP de base de type réussite/échec.

Les mesures sont prises sur des bobines individuelles ou de barre à barre sur un commutateur d'induit.

Un actif doit être créé et sélectionné avant d'effectuer des tests, car une configuration de test active avec des références de test définies est nécessaire pour effectuer des comparaisons appropriées entre les bobines.

La sélection d'un actif permet également de collecter des données de test qui peuvent, par exemple, afficher les résultats de test d'un lot/grand volume de bobines testées.



REMARQUE : Dans cette application, un actif fait généralement référence à un type de bobine plutôt qu'à une bobine individuelle spécifique. Les actifs peuvent être créés pour un type de bobine et réutilisés au fil du temps, souvent dans les applications de type réussite/échec où l'enregistrement des résultats de test individuels n'est pas nécessaire. Vous pouvez également créer des actifs pour des lots de bobines si vous souhaitez enregistrer les informations de test pour l'assurance qualité ou d'autres applications.



Figure 97 : Icônes de la barre d'outils de l'écran Test de bobine.

N°	Description
1	Cette icône permet de basculer entre C1 (Cordon 1 → 2) et C2 (Cordon 2 → 1). Elle indique le cordon auquel l'impulsion de surtension est appliquée pendant un test de surtension.
2	Enregistrement de la référence de test. Enregistre la forme d'onde acquise à utiliser comme référence.
3	Indique l'arrêt de l'équipement. L'ADX verrouille les opérations lorsque cette icône est active. Appuyez sur le bouton rouge Arrêt d'urgence du panneau avant de l'ADX et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le relâcher.
4	Icône de configuration de test. Appuyez sur cette icône pour modifier la configuration de test active.
5	Enregistrement des données de test terminés.
6	Ouverture de l'aide pour l'écran actuellement sélectionné.
7	Permet de quitter l'écran Test de bobine.

Le graphique et le tableau ci-dessous fournissent une vue d'ensemble des éléments de l'écran Test de bobine.



Figure 98 : Éléments de l'écran Test de bobine.

N°	Description
1	La barre E fournit une représentation du niveau d'énergie consommé pendant le test de surtension.
2	Affiche le niveau de tension appliqué pendant le test de surtension. Change en cas de montée en puissance manuelle.
3	Boutons de commande permettant de sélectionner ce qui apparaîtra dans le graphique de mesure adjacent.
4	Aller au premier résultat dans le graphique.
5	Aller au résultat précédent dans le graphique.
6	Identifie le numéro de bobine affiché lors de l'examen des résultats, ou la bobine testée pendant le processus de test. Un curseur indicateur vert se déplace sur la bobine sélectionnée pour la visualisation ou le test.
7	Aller au résultat suivant dans le graphique.
8	Aller au dernier résultat du graphique.
9	Champ d'affichage de la dernière mesure ; affiche toujours la dernière mesure enregistrée pendant le processus de test.
10	Le graphique supérieur affiche les résultats des tests de résistance CC, d'inductance, d'impédance, d'angle de phase ou de phase à référence EAR+.
11	Le voyant des cordons sous tension clignote pour indiquer que les cordons de mesure sont sous tension.
12	Bouton Test actif ; permet de basculer entre RLZ et Surtension.
13	Bouton Avancement automatique ; permet de basculer entre MARCHÉ et ARRÊT.

N°	Description
14	Une barre EAR apparaît à droite du graphique de forme d'onde, affichant le niveau EAR phase à référence mesuré pendant le test en cours.
15	Le graphique inférieur affiche les résultats du test de surtension de la bobine. Il affiche la forme d'onde de surtension, ainsi que la tension cible et le nombre d'impulsions, comme défini dans la configuration de test active. Le graphique utilise les mêmes commandes d'échelle d'affichage que l'écran dédié au test de surtension.

La zone située en bas du curseur de l'indicateur de bobine vert sert diverses fonctions selon le type de résultat de test affiché et la sélection d'autres éléments de l'écran. Dans l'exemple ci-dessous, il affiche la valeur de mesure EAR+ phase à référence pour C1 (cercle rouge), bobine numéro 2. Dans cet exemple, si C1 est remplacé par C2, le nombre change pour afficher la valeur de mesure pour C2, bobine numéro 2.

Appuyez sur un autre bouton à gauche du graphique pour remplacer le nombre par la valeur de mesure du type de test sélectionné.

Si un point du graphique était hors plage, une petite flèche apparaît également dans cette zone pour vous indiquer la direction dans laquelle la valeur est hors plage.

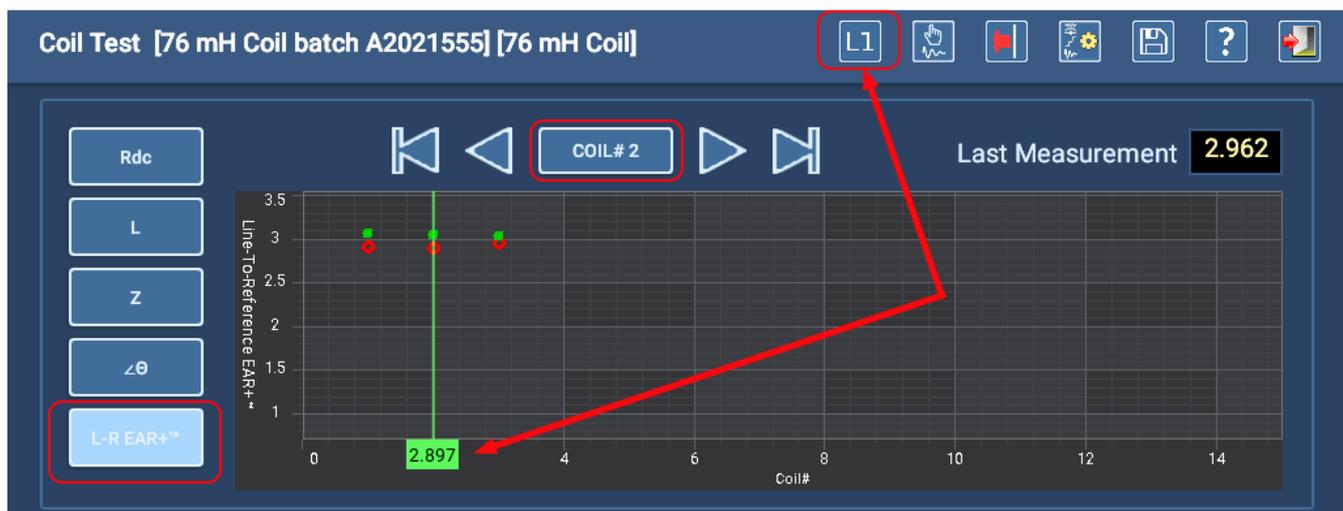


Figure 99 : Case du curseur de l'écran Test de bobine avec fonctionnalités de valeurs de mesure.

Présentation des processus de tests de bobine manuels



REMARQUE : Ce processus est rédigé du point de vue de l'utilisation d'une configuration de test avec des références de test attribuées comme décrit dans la section « Définition de références pour le test de surtension » à la page 93.

1. Une fois les cordons de test correctement connectés à l'actif, assurez-vous que Bobine n° 1 s'affiche dans le champ central supérieur. Il s'agit du numéro de la bobine que vous testez actuellement. Vous pouvez sélectionner la bobine testée manuellement après chaque test de bobine, ou activer le bouton AVANCEMENT AUTOMATIQUE ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ situé dans le coin inférieur droit pour que le logiciel passe automatiquement à la bobine suivante.
1. Si AVANCEMENT AUTOMATIQUE est DÉSACTIVÉ et que ce nombre n'est pas avancé après un test, les résultats seront écrasés pour la bobine actuellement sélectionnée.
Cet exemple de processus se poursuit avec AVANCEMENT AUTOMATIQUE ACTIVÉ.
2. Lorsque le bouton TEST ACTIF est réglé sur RLZ, appuyez sur le bouton PTT (Push-to-test) en haut à gauche du panneau avant de l'ADX pendant quelques secondes, puis relâchez-le. Tous les tests basse tension seront exécutés.
3. L'indicateur CORDONS SOUS TENSION (au centre à droite) clignote pour vous avertir que la tension est appliquée. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également pour indiquer que les cordons sont sous tension.
4. Les valeurs des tests RLZ sont représentées dans le graphique supérieur. Déplacez les cordons de test vers la bobine suivante et répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les bobines aient été testées pour RLZ.



Figure 100 : Écran Test de bobine avec exemple de test RLZ en cours.

5. Lorsque toutes les bobines ont été testées pour RLZ, réglez le bouton TEST ACTIF sur SURTENSION et définissez la bobine sur numéro 1.
6. Appuyez sur le bouton PTT (Push-to-Test) en haut à gauche du panneau avant de l'ADX et maintenez-le enfoncé pour lancer un test de surtension.



ATTENTION : Lorsque les références de test sont définies pour l'actif et que l'option Contournement du démarrage à zéro est activée, la tension cible complète (affichée en haut à droite dans le graphique inférieur) est automatiquement appliquée à l'actif.

7. L'indicateur CORDONS SOUS TENSION (au centre à droite) clignote pour vous avertir que la tension est appliquée. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également pour indiquer que les cordons sont sous tension.
8. Lorsque vous atteignez le niveau cible, maintenez le bouton PTT enfoncé jusqu'à ce que le logiciel génère un nombre d'impulsions satisfaisant (affiché au milieu à droite dans le graphique de forme d'onde de surtension). En général, 10 à 15 impulsions suffisent pour obtenir une forme d'onde stable.
9. Relâchez le bouton PTT lorsque vous avez une forme d'onde satisfaisante.
10. Si votre configuration de test active est configurée pour tester les bobines dans les deux directions, et si AVANCEMENT AUTOMATIQUE est DÉACTIVÉ, appuyez sur l'icône Direction des cordons en haut pour basculer le sens du test de Cordon 1-2 à Cordon 2-1, puis exécutez à nouveau la procédure de test de surtension. Lorsque AVANCEMENT AUTOMATIQUE est ACTIVÉ, cela se produit automatiquement.
11. Déplacez les cordons de test à l'issue de chaque test de surtension et répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les bobines aient été testées.



REMARQUE : Lorsque vous utilisez une référence distincte pour chaque cordon (C1 et C2), vous devez connecter physiquement chaque bobine de la même manière pour vous assurer que la référence appropriée s'applique au cordon sur lequel l'impulsion de surtension sera appliquée. En associant correctement les références aux connexions physiques, vous vous assurez que les résultats de vos tests sont précis pour toutes les bobines.

12. Enregistrez les résultats après avoir terminé vos tests.

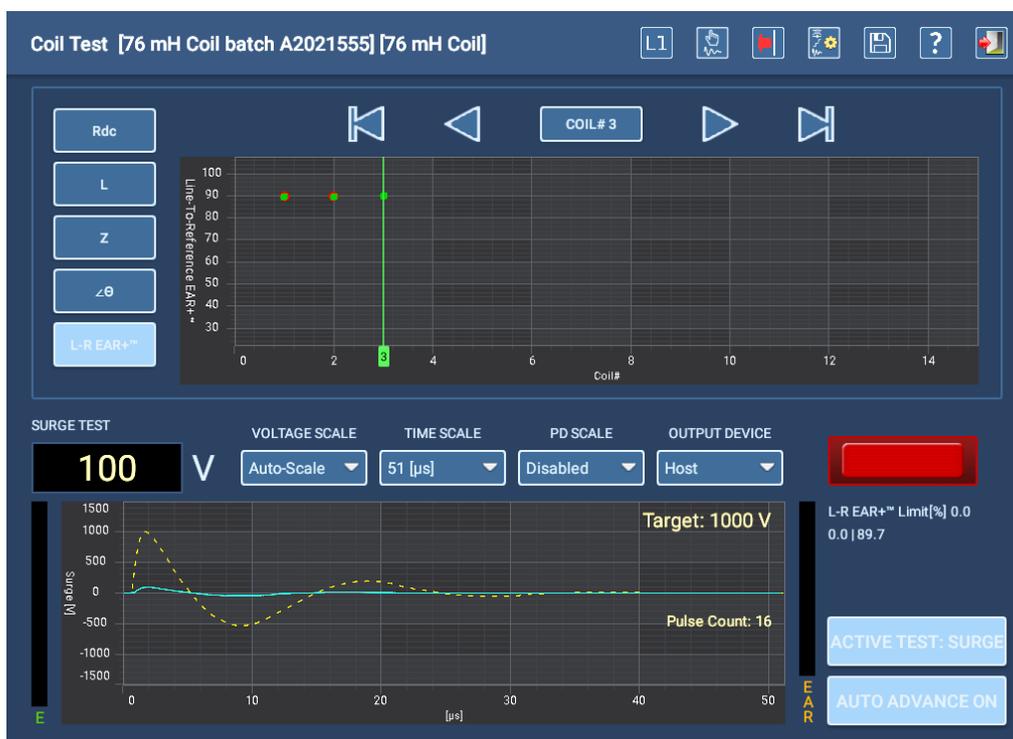


Figure 101 : Écran Test de bobine avec exemple de test de surtension en cours.



REMARQUE : Si le test DP est activé en mode bobine et qu'un événement DP est détecté, un symbole « DP » rouge apparaît juste au-dessus du bouton TEST ACTIF et un résultat de type réussite/échec est ajouté à l'enregistrement d'événement de test.

Test d'induit

L'écran Test de bobine manuel est également utilisé lors du test d'induits CC, et les fonctions de l'écran se comportent de la même manière. Cependant, plutôt que de tester physiquement une simple bobine avec seulement deux contacts, le test d'induit implique l'application séquentielle des pointes de sonde du test d'induit d'une barre à l'autre autour du commutateur. En fonction de l'égalisation du bobinage, une partie ou la totalité des barres peuvent être testées de cette manière.

Le test d'induit implique l'utilisation de cordons et d'accessoires spéciaux pour les tests RLZ et de surtension.

Test d'induit RLZ

Les tests RLZ utilisent les sondes ou clips basse tension connectés à l'adaptateur RLC à l'arrière de l'instrument, comme indiqué ci-dessous.



Figure 102 : Les tests RLZ d'armature utilisent des connecteurs RLC et des sondes ou clips portables (jeu de clips illustré).

1. Retirez le jeu de cordons standard des embases et placez-le dans le sac à dos ou dans un endroit propre et sec.
2. Assurez-vous que les cordons de test RLC sont correctement connectés à l'adaptateur RLC. Connectez le Cordon 1 au niveau inférieur et le Cordon 2 au niveau supérieur.
3. Deux options sont fournies avec l'ADX15A, comme illustré dans l'image ci-dessous. Le jeu de gauche utilise le système DLRO Connect avec des sondes à ressort à poignée pistolet. Elles sont généralement utilisées sur des commutateurs de taille moyenne ou grande. Les sondes à ressort à droite sont utilisées pour les appareils plus petits.



Figure 103 : Cordons de test d'induit RLZ inclus avec l'ADX15A.

4. Les options de cordons de test sont toutes de type Kelvin. Assurez-vous que les quatre pointes de sonde sont bien en contact avec les barres de l'induit.

Test de surtension d'induit

Le test de surtension utilise le dispositif ADX ARM SRG ou les sondes portatives, comme illustré dans la deuxième image ci-dessous. Ces accessoires sont branchés dans l'embase INDUIT à l'arrière de l'ADX.

1. Retirez le jeu de cordons basse tension RLC des embases et placez-le dans le sac à dos ou dans un endroit propre.
2. Assurez-vous que l'accessoire sélectionné est correctement connecté à l'embase INDUIT à l'arrière de l'ADX.
3. Lors du test des barres d'induit, assurez-vous que toutes les sondes sont bien en contact avec chaque barre.
4. En cas d'utilisation de l'adaptateur ADX ARM SRG, assurez-vous que le connecteur des boutons d'activation est correctement fixé à l'embase PÉDALE à l'arrière de l'ADX.
5. En cas d'utilisation de sondes portatives, une pédale doit être utilisée pour activer le test. Branchez le connecteur de la pédale dans l'embase PÉDALE située à l'arrière de l'ADX.
6. Maintenez les contacts de l'accessoire de test en place pendant 10 à 15 impulsions pour obtenir une forme d'onde stable.



Figure 104 : Le test de surtension d'induit nécessite l'utilisation d'un adaptateur ADX ARM SRG ou de sondes portatives.

Tests automatiques



ATTENTION : Assurez-vous que les cordons de test ADX sont correctement connectés à l'actif testé, comme décrit précédemment dans ce guide.

Assurez-vous que toutes les précautions de sécurité sont respectées avant d'effectuer tout test.

Tests automatiques : menu principal

Appuyez sur l'icône TESTS AUTOMATIQUES pour afficher un écran contenant des icônes qui permettent d'accéder aux tests individuels automatisés RLC, HiPot et Surtension.

Vous pouvez également sélectionner RAPPORTS pour afficher les résultats des rapports ou pour générer de nouveaux rapports concernant les tests terminés.

Appuyez sur l'icône DÉCONNEXION pour vous déconnecter de votre profil utilisateur et revenir à l'écran de connexion lorsque vous avez terminé vos tâches.



Figure 105 : Écran Test RLC automatique.



REMARQUE : En raison de la nature complexe des tests automatiques et séquencés, un actif avec une configuration de test assignée est requis.

Écran Lancement du test

Lors du lancement d'un test automatique, l'écran Lancement du test apparaît. Il vous permet de confirmer la configuration du test à utiliser (ou de la modifier si nécessaire) et de saisir la valeur de température réelle du bobinage.

Utilisez les champs Conditions de test pour sélectionner ou définir des conditions spécifiques liées à l'exécution du test. Par exemple, la définition d'un processus de test spécifique ou la description de l'environnement dans lequel l'actif est testé.

Appuyez sur le bouton TESTER L'ACTIF pour lancer le processus de test.

Les écrans des messages de sécurité de test s'affichent ensuite, suivis de l'écran du test sélectionné.

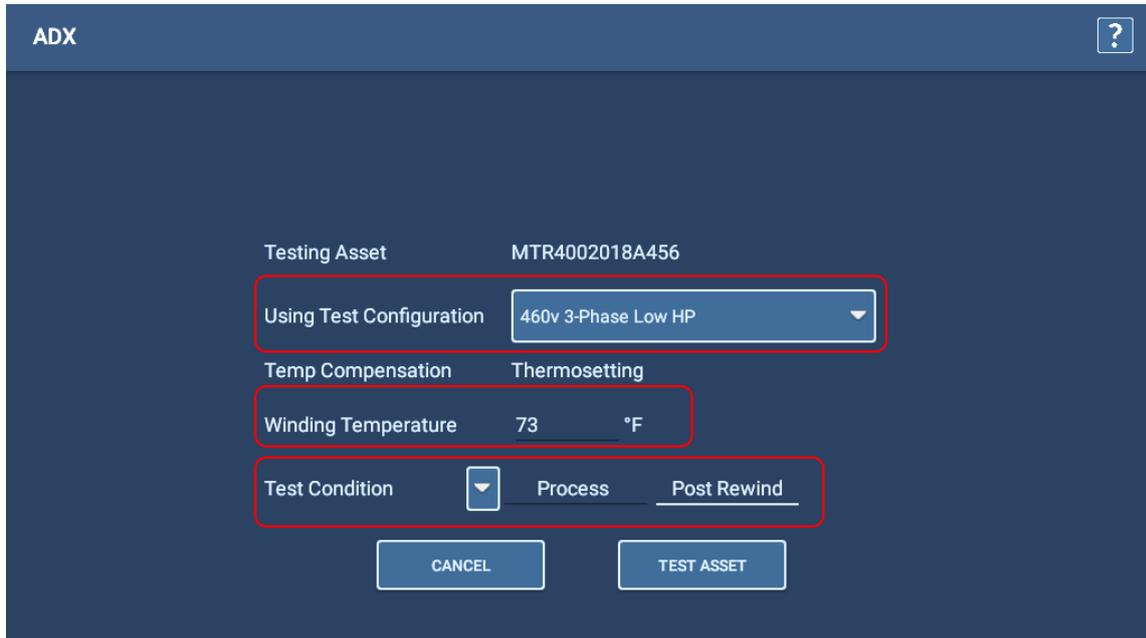


Figure 106 : Écran de lancement des tests automatiques.

Test RLC automatique

1. Lorsque le test RLC automatique se lance, sélectionnez le ou les cordons que vous souhaitez tester, ou sélectionnez TOUS LES CORDONS. Surveillez l'écran RLC pour consulter les résultats de test collectés une fois le test terminé.
2. Si le test de capacité est activé dans la configuration de test, le logiciel vous demande de reconfigurer les cordons de test comme indiqué dans l'exemple ci-dessous. Le cordon de test 1 sera connecté au cordon du moteur 1, le cordon de test 2 au châssis du moteur et le cordon de test 3 sera déconnecté (sans contact avec un cordon du moteur ou une masse).



REMARQUE : Ne validez ce message qu'après avoir reconfiguré les cordons. Appuyez sur le bouton OK pour lancer immédiatement le test de capacité.

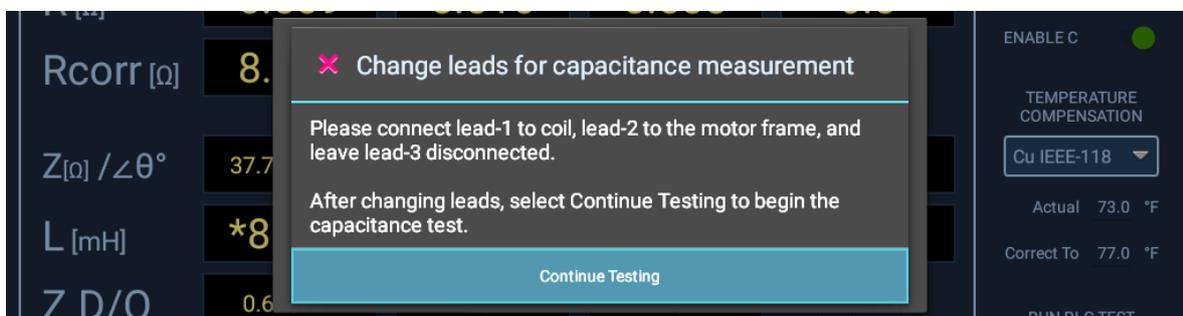


Figure 107 : Test RLC automatique : message changement de cordon pour le test de capacité.

3. Un autre message s'affiche une fois le test de capacité terminé, vous demandant de rétablir les connexions d'origine des cordons de test. **Assurez-vous que les connexions sont rétablies avant de cliquer sur OK.**
4. Une fois le test terminé, appuyez sur ENREGISTRER pour enregistrer vos données dans la base de données locale.
5. Appuyez sur l'icône QUITTER dans le coin supérieur droit pour quitter l'écran Test RLC.

Test DC automatique

Pendant le test CC automatique, vous pouvez utiliser les boutons situés sous le graphique pour afficher ou masquer les éléments de l'axe Y concernant le courant et la résistance. Sinon, tous les tests sont automatiquement exécutés à partir de cet écran en utilisant les paramètres spécifiés dans la configuration de test active de l'actif sélectionné.



REMARQUE : Utilisez le bouton ARRÊT D'URGENCE situé en bas à droite du panneau avant de l'ADX pour arrêter le test et mettre rapidement hors tension les cordons haute tension si nécessaire.

Notez que cet écran ne comporte qu'un bouton MARCHE/ARRÊT à la place de toutes les commandes disponibles en mode manuel.

Après avoir appuyé sur MARCHE, la tension est automatiquement appliquée aux cordons de test par l'ADX. L'indicateur CORDONS SOUS TENSION dans le coin supérieur droit clignote jusqu'à ce que les cordons soient correctement déchargés. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également lorsque les câbles sont sous tension.

Vous pouvez suivre la progression du test en affichant la tension appliquée ainsi que les valeurs de courant et de résistance pendant l'exécution du test. Le logiciel ajoute des marqueurs aux points clés du processus de test, où se terminent les tests RI, AD et IP. Des marqueurs apparaissent également pour les tests HiPot.

Si un test échoue au cours de ce processus, le logiciel affiche un message vous informant du problème et met immédiatement fin au test. En cas de défaillance, arrêtez le test et évaluez les données de test avant d'effectuer tout autre dépannage ou test.



Figure 108 : Écran Test CC automatique exécutant le test HiPot standard.

Une fois le test terminé, une petite boîte de dialogue s'affiche au milieu de l'écran pour indiquer la progression du processus de décharge (en secondes). Lorsque le message disparaît, l'indicateur CORDONS SOUS TENSION s'éteint et les cordons de test sont déchargés.

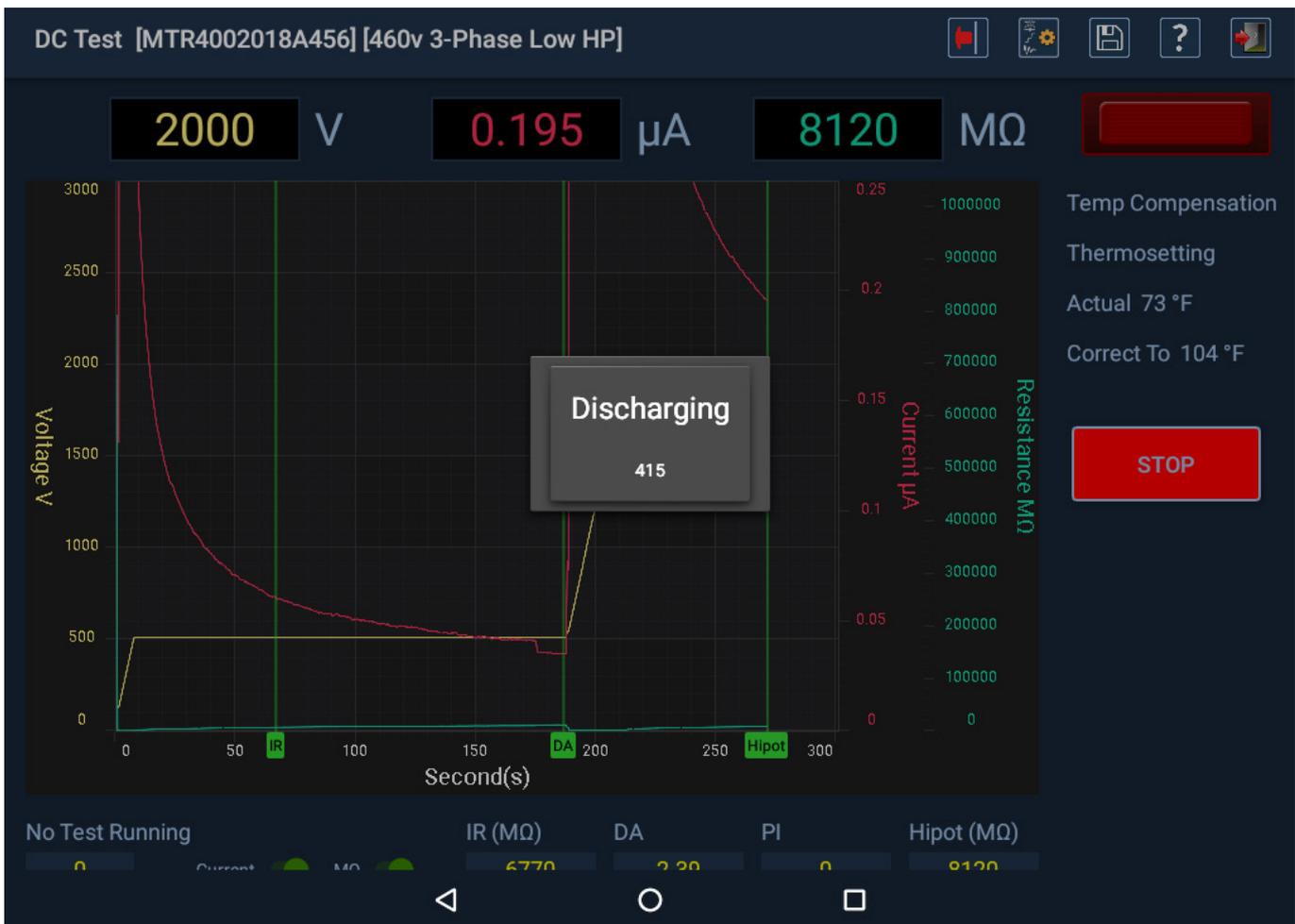


Figure 109 : Test CC automatique terminé et affichage de la boîte de dialogue de décharge.

Examinez les résultats du test ici si nécessaire, puis appuyez sur l'icône QUITTER pour quitter l'écran Test CC.



REMARQUE : Si l'option Compensation de température est utilisée (définie dans cet écran à l'aide de la liste déroulante ou dans la configuration de test active), le champ MΩ affiche la valeur corrigée en fonction de cette compensation, et non la valeur calculée directement. Vous pouvez modifier cet affichage pendant le test en modifiant la valeur dans la liste déroulante Compensation de température.

Avant de revenir au menu principal Test automatique, un message s'affiche vous demandant de laisser à l'actif le temps de se décharger avant de retirer les cordons de test. En fonction de la taille de l'actif et de la durée pendant laquelle une tension élevée a été appliquée, cette durée peut varier.



ATTENTION : Pour garantir la sécurité de l'ensemble du personnel, reportez-vous à la section « Assurer une mise à la terre et une décharge appropriées après la réalisation des tests CC » du chapitre 1, « Consignes de fonctionnement et informations de sécurité » pour obtenir des conseils sur la décharge et la mise à la terre appropriées de l'actif (DSE).

Si vous prévoyez de continuer avec un test de surtension, aucune mise à la terre n'est nécessaire pour le moment, mais ne touchez pas les cordons de test avant que le test ne soit complètement terminé. La mise à la terre doit être effectuée, selon les besoins, à la fin de chaque test.

Test de surtension automatique

Pendant le test de surtension automatique, vous pouvez utiliser les fonctions d'échelle pour régler l'affichage de la forme d'onde selon vos besoins. Le test sera exécuté en fonction des paramètres définis dans la configuration de test actuellement attribuée à l'actif sélectionné. Par exemple, si le test DP est désactivé dans la configuration de test, aucun des éléments DP n'apparaît dans l'écran de test de surtension. Cependant, vous pouvez activer manuellement le test DP ici si nécessaire.

Dans cet exemple, DP est désactivé dans la configuration de test et les trois cordons de test ont été sélectionnés (activés) pour le test de surtension.

1. Vous pouvez appuyer sur DÉMARRER pour poursuivre le test comme configuré ou sélectionner les cordons (phases) que vous souhaitez tester. Le voyant situé à côté de chaque bouton CORDON s'allume en vert lorsque le cordon associé est sélectionné.
2. Appuyez sur le bouton DÉMARRER (et maintenez pendant deux secondes) pour lancer le test.

Après avoir appuyé sur le bouton DÉMARRER, la tension est automatiquement appliquée aux cordons de test par l'ADX.

L'indicateur CORDONS SOUS TENSION dans le coin supérieur droit clignote jusqu'à ce que les cordons soient correctement déchargés. Les LED sur le panneau avant de l'ADX s'allument également pour indiquer les câbles qui sont sous tension.

Pendant que chaque phase est testée, le voyant vert correspondant reste allumé. Une fois le test de chaque cordon (phase) terminé, le voyant correspondant s'éteint.



Figure 110 : Écran Test de surtension automatique : Démarrer.

L'exemple ci-dessous montre l'écran d'un test de surtension automatique en cours. Les indicateurs CORDONS à l'écran s'éteignent à la fin de chaque test et le bouton CORDON est désactivé.

Le logiciel gère automatiquement toutes les fonctions de test et l'analyseur exécute le test complet sans s'arrêter, sauf en cas de défaillance.

3. Appuyez sur le bouton ARRÊT pour mettre fin au test en cours.



REMARQUE : Si un test échoue pendant le processus de test, le logiciel affiche un message vous informant du problème. Vous avez le choix entre enregistrer les résultats du test, poursuivre le test ou quitter sans enregistrer. Les messages et les options varient en fonction du type de défaillance rencontré.



Figure 111 : Écran Test de surtension automatique : test en cours.

4. Une fois le test terminé, appuyez sur l'icône QUITTER dans le coin supérieur droit pour quitter l'écran Test de surtension.



ATTENTION : Pour garantir la sécurité de l'ensemble du personnel, reportez-vous à la section « Assurer une mise à la terre et une décharge appropriées après la réalisation des tests CC » du chapitre 1, « Consignes de fonctionnement et informations de sécurité » pour obtenir des conseils sur la décharge et la mise à la terre appropriées de l'actif (DSE).

Test de surtension avec décharge partielle

Le test de décharge partielle est une fonction en option sur l'ADX. Contactez le support Megger Baker Instruments pour plus d'informations sur l'ajout de la fonction à votre testeur.



REMARQUE : Une DP peut se produire entre les cordons de test et la terre, ou entre les cordons. Maintenir les cordons de test éloignés du sol et séparés les uns des autres peut prévenir certains problèmes susceptibles d'affecter les résultats des tests DP.

Le test de surtension avec l'ADX peut inclure la détection de décharge partielle (DP). Le test DP détecte la décharge de l'accumulation de charge ionique localisée dans les vacuoles du système d'isolation. Cette accumulation de charge est due à la charge électrostatique élevée associée aux transitoires haute tension stimulées par l'impulsion de surtension. Une décharge partielle n'entraîne pas une circulation complète du courant entre conducteurs.

Ces décharges peuvent ioniser les gaz dans les vacuoles d'isolation, formant de l'ozone et de l'acide nitrique, ce qui nuira à l'isolement au fil du temps.

Le test de décharge partielle repose sur la détection précise de quatre indicateurs clés :

- PDIV : tensions d'amorçage.
- RPDIV : tensions d'amorçage répétitives.
- RPDEV : tensions d'extinction répétitives.
- PDEV : tensions d'extinction.

L'ADX utilise deux paramètres pour surveiller la DP :

- Seuil DP : amplitude à laquelle un transitoire haute fréquence (événement DP) est compté dans la Limite d'événement DP.
- Limite d'événement DP : nombre cumulé d'événements DP pendant chaque impulsion de surtension nécessaire pour constituer une impulsion de surtension DP. Lorsque le nombre d'événements DP dépasse cette limite, une impulsion de surtension DP est détectée.

Ces paramètres sont définis dans la configuration de test active attribuée à un actif.

À mesure que la tension de test augmente, le PDIV est détecté et enregistré dès qu'une limite d'événement DP est atteinte ou dépassée.

Lorsque la tension continue d'augmenter, en présence de DP, les événements DP ont tendance à augmenter. Ils sont considérés comme répétitifs lorsque plus de 50 % des impulsions de surtension consécutives incluent une DP. Le RPDIV est enregistré la première fois que cette répétition se produit.

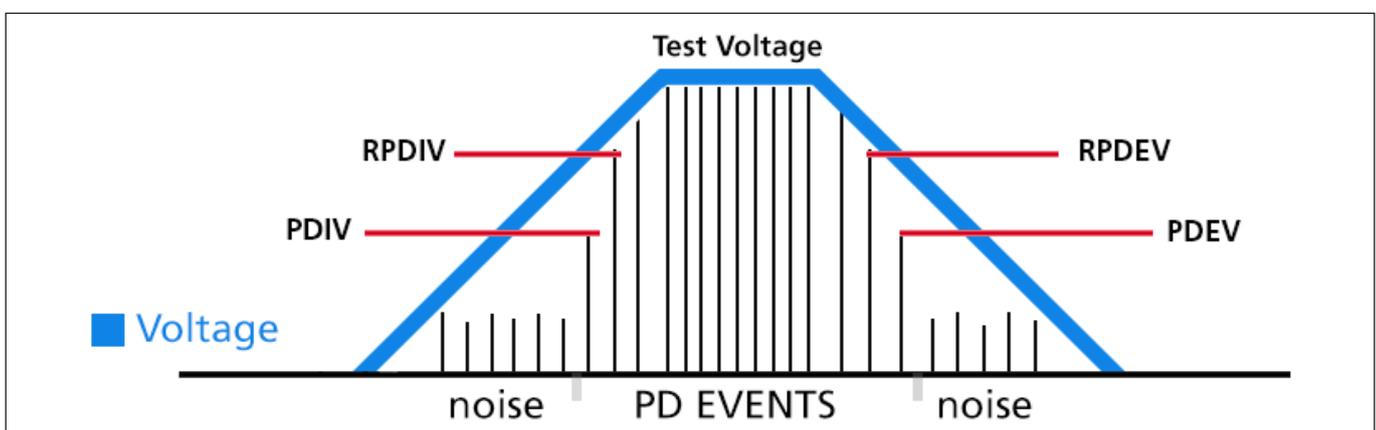


Figure 112 : Représentation simplifiée des éléments de détection d'événements DP.
Bien que ces mesures ne soient généralement pas symétriques,
les événements DP se produisent généralement de manière presque symétrique.

À mesure que la tension diminue, le nombre d'événements DP a tendance à diminuer. Le RPDEV est enregistré la dernière fois que plus de 50 % des impulsions de surtension consécutives incluent une DP. Lorsque les événements DP cessent, la tension du dernier événement DP est enregistrée en tant que PDEV.



REMARQUE : Pour effectuer un test DP sur l'ADX, vous devez d'abord sélectionner un actif auquel une configuration de test active a été attribuée. L'option DP doit être activée dans le paramètre Surtension et les paramètres DP doivent être définis.

Les fonctions de test de décharge partielle de l'ADX peuvent être activées directement dans les écrans Test de surtension et Test de bobine, ou dans la configuration de test active. L'image ci-dessous présente un exemple d'écran Test de surtension avec DP activé.

Juste en dessous du bouton ARRÊT se trouve le curseur qui active la fonction DP. Lorsque ce curseur est ACTIVÉ, les champs situés sous le curseur deviennent visibles. Pendant le test, les valeurs DP sont affichées dans ces champs : Seuil DP, Événements et Limites. Les valeurs de seuil et de limite sont définies dans la configuration de test active pour l'actif testé.



REMARQUE : Les valeurs de PDIV à PDEV s'affichent uniquement si une DP est détectée pendant le test. Un test terminé sans valeur DP indique que votre système d'isolement ne présente pas d'activité DP détectable.



Figure 113 : Écran Test de surtension de l'ADX avec DP activé et valeurs enregistrées.

Lorsqu'une impulsion de surtension DP est détectée, un signal « DP » rouge apparaît et clignote à côté de la ligne PDEV pour alerter l'utilisateur. Les pics correspondants apparaissent également dans la zone d'affichage DP (entourée dans l'exemple ci-dessus). La plupart des lignes blanches dans cette zone indiquent le bruit du système détecté par le matériel.

Test de surtension avec décharge partielle



REMARQUE : Une valeur apparaît dans le champ PDEV lorsque le PDIV est enregistré. Cette valeur change au fil de la progression du test. Une valeur PDIV enregistrée aura toujours un équivalent PDEV.

L'échelle de l'axe y à droite de la zone d'affichage des formes d'onde présente les informations DP en millivolts. Les lignes jaunes au-dessus et au-dessous indiquent la valeur de seuil DP. Lorsque les pics franchissent ce seuil, ils sont comptabilisés dans la limite d'événements DP. Les ÉVÉNEMENTS DP sont affichés dans un champ dédié.



REMARQUE : Pour s'assurer que les valeurs DP sont détectées avec précision, la rampe de tension doit se produire à une fréquence contrôlée, en augmentant et en diminuant lentement. Pour cette raison, nous vous recommandons d'effectuer un test de surtension avec DP en mode Automatique ou dans le cadre d'une séquence (mode Séquence, Test automatique) avec une valeur inférieure pour la Vitesse de rampe de tension.

Comme pour tous les tests de surtension, les tests DP sont effectués sur chaque cordon de test sélectionné. Dans l'écran Test de surtension, les cordons de test sélectionnés sont indiqués par le voyant vert à gauche de chaque bouton CORDON.



ATTENTION : Les LED rouges sur le panneau avant de l'ADX indiquent quand les cordons de test sont actifs et identifient quel cordon de test est alimenté. Dans l'écran Surtension, un voyant situé au-dessus des boutons CORDON clignote également lorsqu'un cordon de test est sous tension.



Figure 114 : Chute de tension jusqu'à la cible de décélération (1 000 V ici), capture des valeurs d'extinction pour le cordon 3.

Définition des paramètres DP dans la configuration de test active

Les paramètres des tests DP sont définis dans la configuration de test attribuée à l'actif sélectionné. La section Surtension se trouve en bas de la configuration de test.

1. L'option Test de surtension doit être activée avec les cordons qui seront testés.
2. Définissez les paramètres de test de surtension courants tels que Tension cible et Limites EAR.
3. Réglez la Vitesse de rampe de tension sur une valeur inférieure pour améliorer la détection des tensions associées à l'activité DP.



REMARQUE : Les vitesses de rampe supérieures à 50 V/impulsion ne sont pas recommandées pour la détection de DP.

4. Définir la tension de décélération (DP) : un niveau « cible inférieur » auquel la détection DP n'est pas attendue (de sorte que le système n'a pas besoin de descendre à 0 V avant de terminer le test). Ce réglage minimise également l'effet sur le PP EAR lors de la décélération.
5. Cochez la case DP activé et saisissez les valeurs Seuil DP et Limite d'événement DP.
 - Seuil DP : amplitude à laquelle un transitoire haute fréquence (événement DP) est compté dans la Limite d'événement DP.
 - Limite d'événement DP : nombre cumulé d'événements DP pendant chaque impulsion de surtension nécessaire pour constituer une impulsion de surtension DP. Lorsque le nombre d'événements DP dépasse cette limite, une impulsion de surtension DP est détectée.

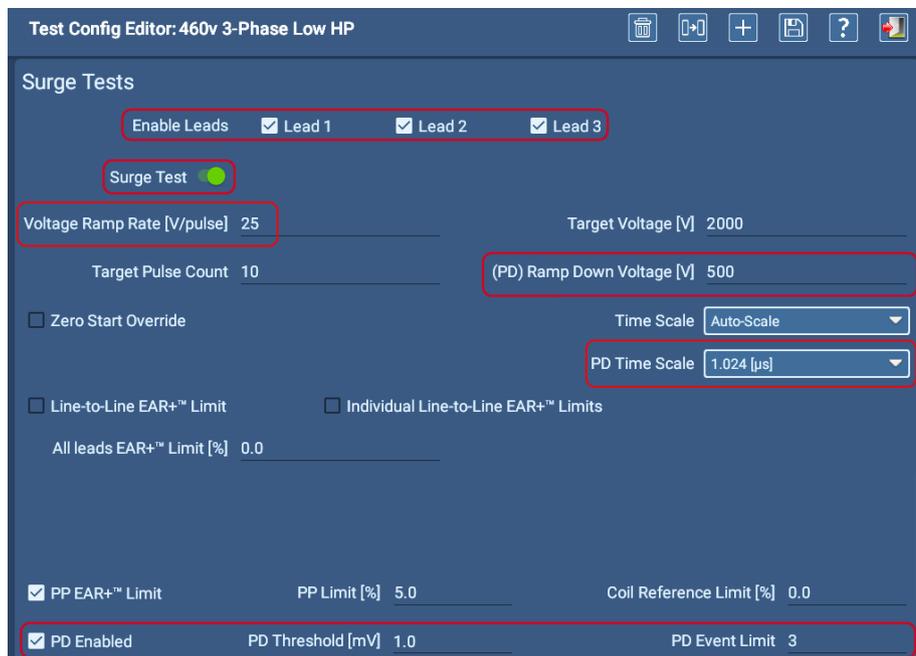


Figure 115 : Section Test de surtension dans l'écran de l'éditeur de configuration de test.



REMARQUE : La valeur Intervalle de temps DP illustrée ci-dessus ajuste l'affichage de sorte que vous ne voyez qu'une microseconde du contenu haute fréquence. En zoomant sur le bord avant de la forme d'onde de surtension, vous pouvez voir la région où l'activité de DP est la plus susceptible de se produire. L'activité présentée reflète mieux ce que le compteur d'événements DP affiche.

Définition des paramètres DP



ATTENTION : Étant donné que les signaux DP sont à une très haute fréquence, la DP ne peut pas être correctement évaluée à l'aide de câbles de distribution. Connectez les cordons de test directement aux bornes de l'actif.

Assurez-vous que toutes les précautions de sécurité sont respectées avant d'effectuer tout test.

Recherche du seuil de bruit en mode surtension manuel

Les valeurs Seuil DP et Limite d'événement DP sont définies par défaut en usine, mais vous devrez ajuster ces valeurs pour chaque moteur testé. En effet, les niveaux de bruit changent en fonction de l'emplacement du test et de l'appareil testé. Cette modification des niveaux de bruit nécessite un ajustement du Seuil DP de manière à ce qu'il soit 1 à 2 mV au-dessus de la ligne de base du bruit.

1. Sélectionnez l'actif que vous allez tester et assurez-vous qu'il dispose de la configuration de test appropriée définie comme configuration active pour les besoins du test.
2. En mode Manuel, ouvrez l'écran Test de surtension et vérifiez que la ligne supérieure affiche l'actif et la configuration de test requis, puis appuyez ou cliquez sur l'icône Modifier la configuration de test dans la barre d'outils.
3. Pour démarrer le processus, réglez le seuil DP sur 1,0 mV et l'échelle de temps DP sur 1,024 μ s comme indiqué dans l'exemple Éditeur de configuration du test précédent. Ces valeurs vous aident à voir plus facilement les niveaux de bruit lors des premières étapes du processus. Définissez la Limite d'événement DP sur 3, ce qui constitue un bon point de départ pour cette partie du processus.
4. Ajustez les autres valeurs si nécessaire. Enregistrez vos modifications, puis appuyez sur Quitter pour fermer l'Éditeur de configuration de test et revenir à l'écran Test de surtension.
5. Vérifiez les valeurs dans le coin inférieur droit pour confirmer vos paramètres de démarrage, puis appuyez sur le bouton PTT (Push-to-test) en haut à gauche du panneau avant de l'ADX et maintenez-le enfoncé, **mais n'augmentez pas la tension**.



REMARQUE : La première partie du processus ne fait pas monter la tension, car vous ne déterminez que le niveau de bruit du système. C'est également la raison pour laquelle le mode Manuel est ici utilisé.

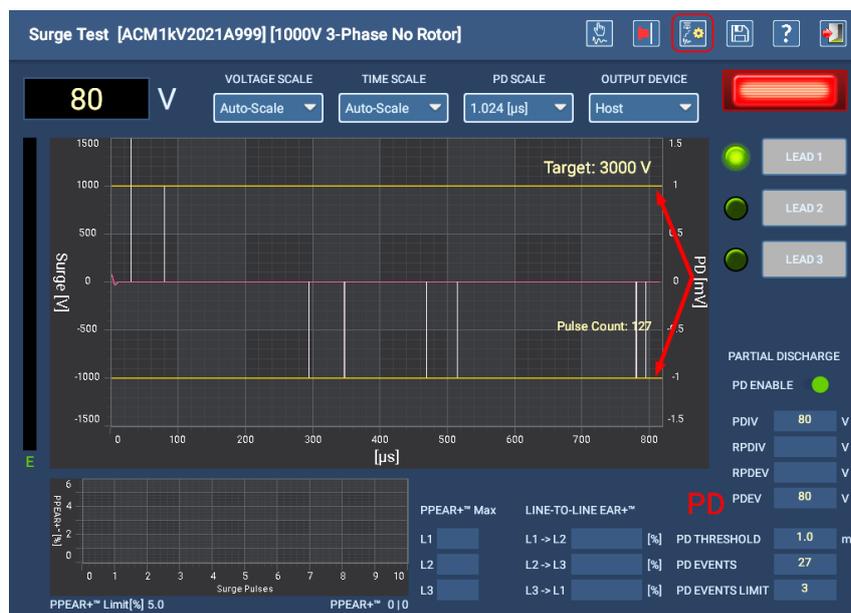


Figure 116 : Écran Test de surtension en mode Manuel pour la définition des paramètres DP.

6. Remarquez les lignes verticales blanches qui apparaissent ; elles représentent le contenu haute fréquence. Les lignes horizontales jaunes marquent les plages supérieure et inférieure du Seuil DP.
7. Tout en maintenant le bouton PTT enfoncé, notez où se terminent les lignes blanches et à quelle distance au-dessus des lignes de seuil certaines s'étendent. Il s'agit des premiers indicateurs de la valeur de seuil. Par exemple, dans de nombreux cas, la plupart des lignes blanches atteindront ou dépasseront les limites de seuil de 1 mV, et un bon nombre d'entre elles pourraient se situer à 0,5 ou 1 mV au-dessus ou au-dessous des seuils.
8. Vous remarquerez également que le nombre d'événements DP signalés est plutôt élevé, ce qui, à ce stade, suggère également que la valeur Seuil est trop basse.
9. Relâchez le bouton PTT lorsque vous avez suffisamment d'informations pour effectuer votre premier réglage.

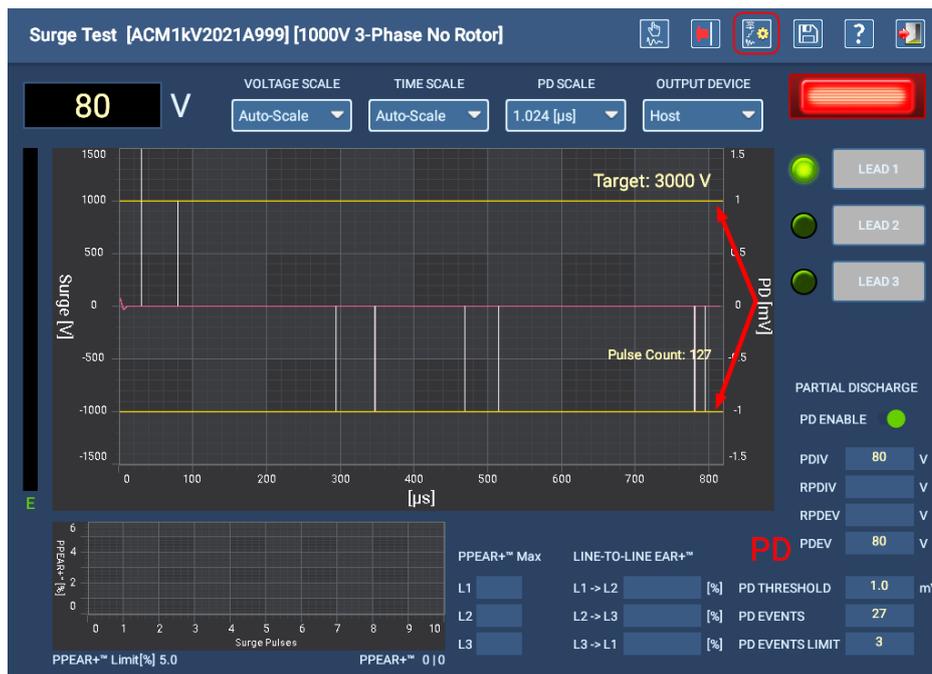


Figure 117 : Écran Test de surtension en mode Manuel pour la définition des paramètres DP.

10. Appuyez sur l'icône MODIFIER LA CONFIGURATION DU TEST, puis faites défiler vers le bas jusqu'à la section Tests de surtension et modifiez la valeur Seuil DP pour qu'elle reflète vos observations. Dans cet exemple, la majorité des pics ont atteint les lignes de seuil de 1 mV et d'autres ont atteint 2 mV. Choisir une valeur 1,5 à 2,0 mV plus élevée est donc idéal pour l'étape suivante.
11. Enregistrez vos modifications, puis revenez à l'écran Test de surtension.



REMARQUE : Si la barre de navigation Android s'affiche en bas de l'écran, cliquez sur la flèche vers la gauche pour la supprimer et afficher la totalité de l'écran.

12. Appuyez de nouveau sur le bouton PTT et maintenez-le enfoncé, puis observez les pics et la façon dont ils apparaissent avec le nouveau seuil. Notez également le nombre d'événements DP indiqués. Si vous voyez toujours plus de deux ou trois événements occasionnels, relâchez le bouton PTT et revenez à la configuration de test pour effectuer des réglages précis.
13. Si le nombre d'événements de test indiqué est toujours supérieur à la valeur attendue, mais que vous êtes satisfait du niveau de bruit, augmentez la valeur Limite d'événements de test de deux points de plus que la valeur indiquée, puis vérifiez à nouveau les résultats.

Vous pouvez répéter ce processus jusqu'à ce que vous obteniez un Seuil DP et une Limite d'événements DP satisfaisants. Passez ensuite à la partie suivante du processus pour observer les résultats de vos réglages durant le test.

Test de vos paramètres en mode Surtension automatique

Cette partie du processus implique de faire passer votre actif par un processus de test de surtension avec DP normal.

1. Passez en Mode automatique pour tester votre actif à l'aide des paramètres définis. Dans cet exemple, le Seuil DP a été fixé à 3,5 μ et la Limite d'événements DP reste à 3. En règle générale, il convient de voir suffisamment de pics de DP pour établir une valeur pratique pour la capture d'un événement DP valide.
2. Une fois les trois cordons sélectionnés pour le test (définis dans la configuration de test), appuyez sur le bouton DÉMARRER pour lancer le processus.
3. Le Mode automatique permet au testeur d'effectuer tout le travail pendant que vous observez les pics qui se produisent, que vous les comparez au niveau de bruit du système et que vous surveillez le nombre d'événements DP qui surviennent.
4. Vous pouvez également observer les niveaux enregistrés pour les tensions d'amorçage et d'extinction.



Figure 118 : Test de surtension avec DP en Mode automatique pour confirmer les paramètres.

Remarques et recommandations sur le test de surtension

Les remarques suivantes donnent un aperçu supplémentaire des problèmes et des situations spécifiques liés aux tests de surtension.

Test de surtension avec rotor retiré (généralement test en atelier)

- Activez EAR phase à phase et définissez la tolérance sur 2 % (actif préformé).
- Activez EAR phase à phase et définissez la tolérance sur 3 % (actif à enroulement aléatoire).
- Activez EAR PP et définissez la tolérance entre 2 et 5 %.

Test de surtension avec rotor installé (généralement test sur le terrain)

- Activez EAR PP et définissez la tolérance sur 10 %.
- Désactivez EAR phase à phase lors des tests sur le terrain.



REMARQUE : EAR phase à phase peut être utilisée dans les cas où vous savez que l'actif a une influence minimale sur le rotor ou présente un décalage standard par nature.

Fausse défaillance Pulse-to-Pulse EAR

Dans certains actifs, la forme d'onde migre lentement vers la gauche à mesure que la tension augmente. Ce lent mouvement vers la gauche est dû à l'influence du rotor. Si la tension est augmentée trop rapidement, le mouvement peut entraîner des variations lentes mais importantes de P-P EAR qui pourraient dépasser le seuil limite de P-PEAR, entraînant une défaillance potentielle. Pour éliminer ce déclenchement intempestif, réglez le taux de rampe de tension sur une valeur inférieure dans la configuration de test active.

Retrait des composants auxiliaires

Lors de la réalisation de tests électriques sur un actif (s'applique à tous les types de tests), tous les composants électriques auxiliaires doivent être retirés du circuit testé. Ces périphériques peuvent entraîner des relevés d'isolement artificiellement inférieurs, ainsi que des décalages et une atténuation des formes d'onde de surtension. Ces périphériques incluent, sans s'y limiter, les condensateurs de correction du facteur de puissance, les parafoudres, les condensateurs de surtension, les périphériques auxiliaires alimentés par les câbles d'alimentation d'entrée du moteur, etc.

Test de surtension sous-alimenté

Le test de surtension dépend de la charge. Tout ce qui ajoute de la capacité à l'actif testé augmente la charge sur le testeur. Si l'actif consomme plus d'énergie que le testeur ne peut en fournir, le test ne sera pas en mesure de répondre à la tension de test recommandée.

En outre, les bobinages à très faible inductance, tels que les bobines de commutation ou les bobines d'induit, nécessitent un flux de courant plus important et donc une énergie plus élevée pour affecter la tension d'essai souhaitée.

Les tests effectués avec des longueurs de câble importantes peuvent également ajouter une capacité significative à la terre, ce qui détourne une partie de l'énergie destinée à alimenter le condensateur du testeur.

Cela se produit lorsque la barre d'énergie située à gauche de l'écran de test de surtension atteint son maximum et que la tension de surtension s'arrête en dessous de la tension de test prévue. L'image ci-dessous en est un exemple.

Si cela se produit, il faut utiliser un testeur de surtension plus important avec plus de joules d'énergie.



Figure 119 : Barre d'énergie de surtension indiquant l'énergie maximale atteinte.

Mode Tests séquencés



ATTENTION : Assurez-vous que les cordons de test ADX sont correctement connectés à l'actif testé, comme décrit précédemment dans ce guide. Assurez-vous que toutes les précautions de sécurité sont respectées avant d'effectuer tout test.

Tests séquencés : menu principal

Le menu principal TESTS SÉQUENCÉS fournit des outils permettant de modifier les séquences de tests, d'exécuter des chemins et de lancer une séquence de tests programmée entièrement automatisée sur un actif sélectionné.

Les commandes courantes vous aident à sélectionner les actifs à tester, à générer des rapports sur les résultats des tests et à vous déconnecter de l'application.

Selon le rôle et les autorisations attribués à un utilisateur spécifique, certaines options peuvent ne pas être accessibles.



Figure 120 : Tests séquencés : menu principal.

Une séquence de test peut inclure un certain nombre de types de tests différents, notamment RLC, CC, tests de surtension, etc., selon le type d'actif testé. Dans l'exemple suivant, nous utilisons une séquence de test CA triphasé qui inclut les trois types de test indiqués ci-dessus.

La séquence de tests définit les types de tests disponibles dans la séquence et l'ordre dans lequel ils seront effectués. La configuration de test active définit si ces tests seront exécutés.

Si un test échoue au cours de ce processus, le logiciel affiche un message vous informant du problème, puis vous propose des options pour enregistrer et quitter, terminer ou poursuivre le test. Dans certains cas, vous aurez également la possibilité de relancer les tests, avec ou sans enregistrement des données. Sélectionnez l'option souhaitée et suivez les procédures de test normales jusqu'à ce que vous ayez terminé la séquence.

Tester l'actif

En mode Tests séquencés, cliquer sur TESTER L'ACTIF lance une exécution entièrement automatique de tous les tests dans l'ordre spécifié pour la configuration de test active de l'actif sélectionné.

1. Avant de lancer TESTER L'ACTIF dans ce mode, vous devez sélectionner un actif.



REMARQUE : Une configuration de test et une séquence doivent être attribuées à l'actif, sinon ce mode ne fonctionnera pas. Les séquences sont conçues pour indiquer au testeur quels tests sont disponibles et dans quel ordre. La configuration du test spécifie les tests qui sont exécutés.

2. Appuyez sur TESTER L'ACTIF pour démarrer le processus de test. Un écran Lancement du test apparaît avant l'exécution du test.
3. Sur cet écran, vous pouvez confirmer la configuration de test que vous souhaitez exécuter ou la modifier si nécessaire.



REMARQUE : L'utilisation de cet outil pour modifier la configuration du test affecte uniquement la session de test immédiate. Il ne modifie pas la configuration de test active pour l'actif. Les futurs tests reviendront à la configuration de test active attribuée.

4. Il est également possible de saisir des valeurs dans la ligne Condition de test pour fournir des informations supplémentaires sur le test.
5. Saisissez la température réelle pour le bobinage de l'actif testé, puis appuyez sur le bouton TESTER L'ACTIF.
6. Les écrans de message de sécurité de test apparaissent ensuite, suivis de tout écran de connexion et de sécurité ajouté par l'utilisateur, puis de l'écran correspondant au premier type de test de la séquence.

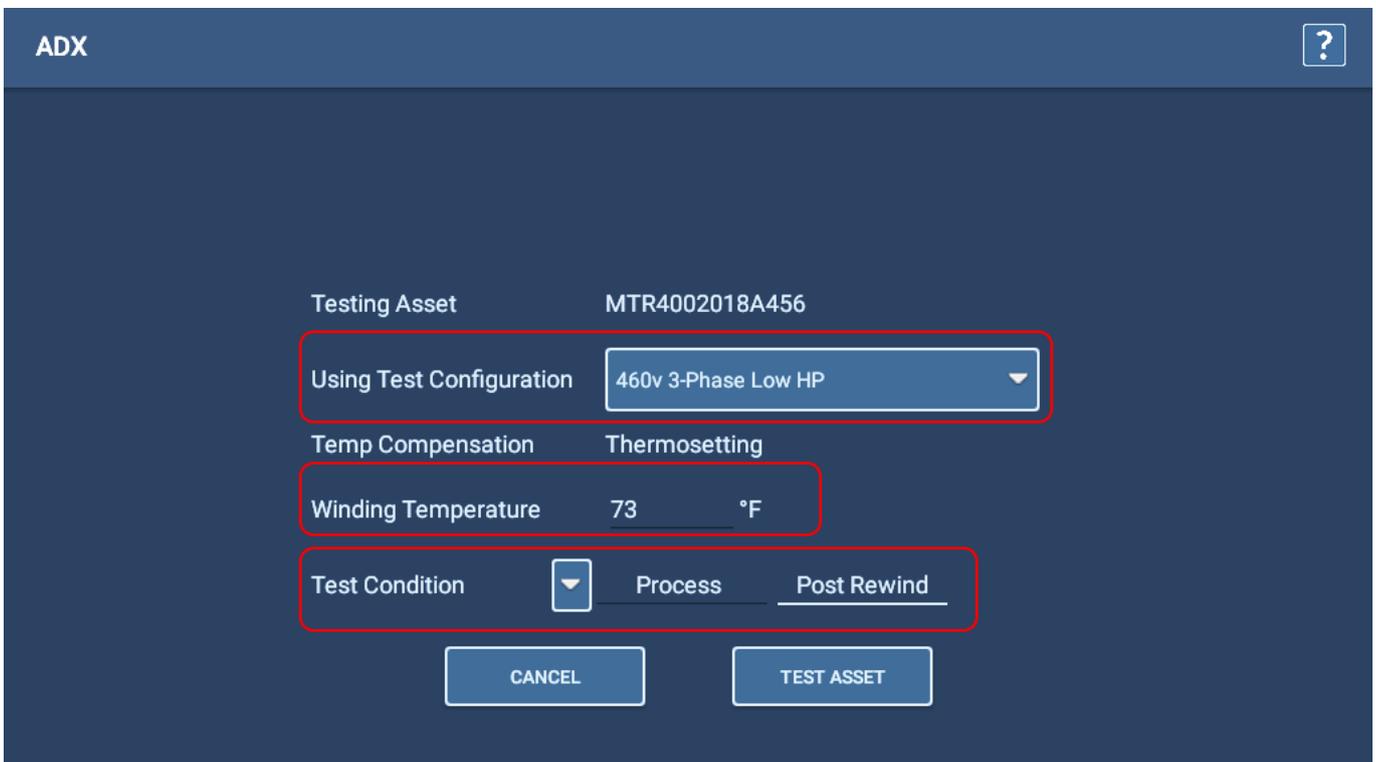


Figure 121 : Mode Tests séquencés, Tester l'actif : écran Lancement du test.

7. Les tests RLC seront exécutés en premier dans cet exemple de séquence. Le test s'exécute rapidement et vous verrez très peu de choses à mesure que le test s'exécute. Si le test de capacité est activé dans la configuration de test, le logiciel vous demande de reconfigurer les cordons de test comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.
8. Le cordon de test 1 sera connecté au cordon du moteur 1, le cordon de test 2 au châssis du moteur et le cordon de test 3 sera déconnecté (sans contact avec un cordon du moteur ou une masse).



REMARQUE : Ne validez ce message qu'après avoir reconfiguré les cordons.

Appuyez sur le bouton OK pour lancer immédiatement le test de capacité.

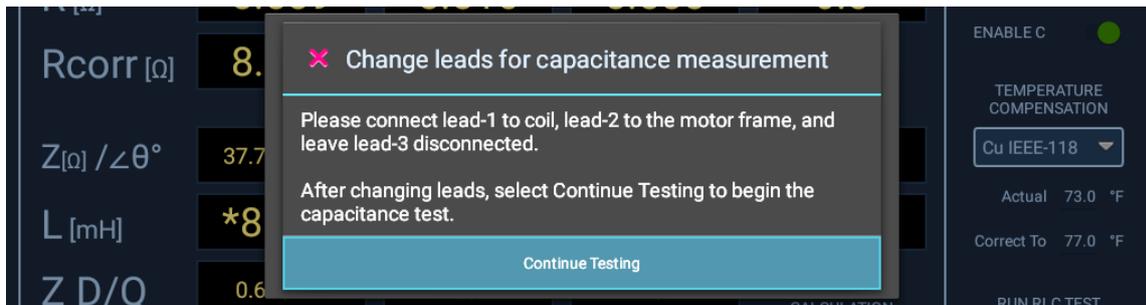


Figure 122 : Test RLC automatique ; message de reconfiguration des cordons pour le test de capacité.

9. Une fois le test de capacité terminé, un autre message s'affiche, vous indiquant que le test est terminé et que vous devez remettre les cordons de test sur leurs connexions d'origine **avant de passer au test suivant de la séquence.**



ATTENTION : Ne validez ce message qu'après avoir reconfiguré les cordons. Après que vous avez appuyé sur le bouton Continuer le test, le logiciel poursuit immédiatement avec le test suivant dans la séquence. Il s'agit souvent des tests CC.

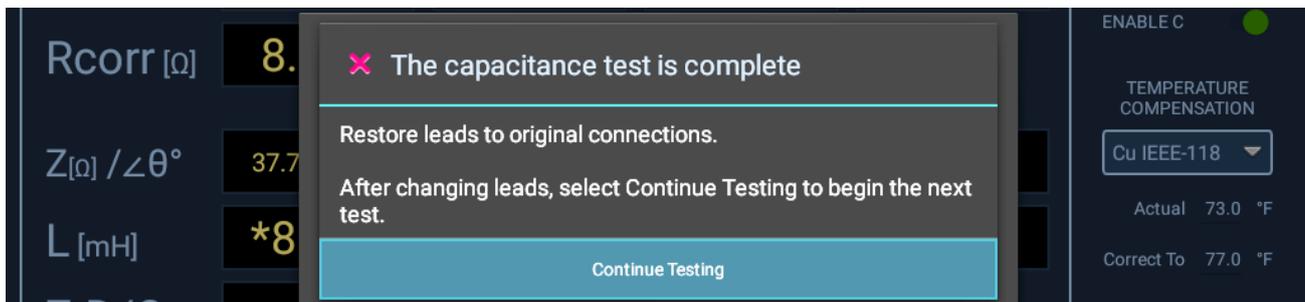


Figure 123 : Test RLC automatique ; message de reconfiguration des cordons pour le test de capacité.

Mode Tests séquencés

10. Vous pouvez suivre la progression du test CC séquencé, en visualisant la tension appliquée ainsi que les valeurs de courant et de résistance au fur et à mesure qu'elles sont collectées. Le logiciel ajoute des marqueurs aux points clés du processus de test, où se terminent les tests RI, AD, IP et HiPot.



REMARQUE : Si l'option Compensation de température est utilisée (définie dans cet écran à l'aide de la liste déroulante ou dans la configuration de test active), le champ MΩ affiche la valeur corrigée en fonction de cette compensation, et non la valeur calculée directement. Vous pouvez modifier cet affichage pendant le test en modifiant la valeur dans la liste déroulante Compensation de température.

11. Le test commence immédiatement et s'exécute sans interruption, sauf en cas de défaillance.



REMARQUE : Utilisez le bouton ARRÊT D'URGENCE situé en bas à droite du panneau avant de l'ADX pour arrêter le test et mettre rapidement hors tension les cordons haute tension si nécessaire.



Figure 124 : Écran Test CC automatique : test en cours.

12. Une fois le test terminé, une petite boîte de dialogue s'affiche au milieu de l'écran pour indiquer la progression du processus de décharge (en volts). Lorsque la boîte de dialogue disparaît, l'indicateur s'éteint.

13. Le test de surtension commence automatiquement. Les cordons qui seront testés sont identifiés par les indicateurs verts à gauche des boutons CORDON.
14. Toutes les autres fonctions seront désactivées et le test sera exécuté en fonction des paramètres définis dans la configuration de test active de l'actif sélectionné. Par exemple, si le test DP est désactivé dans la configuration de test, aucun des éléments DP n'apparaît dans l'écran de test de surtension.
15. Lorsque la tension est appliquée (automatiquement par l'ADX) aux cordons de test, l'indicateur CORDONS SOUS TENSION dans le coin supérieur droit clignote jusqu'à ce que les cordons soient correctement déchargés ; les LED du panneau avant de l'ADX indiquent quels cordons sont alimentés. Les indicateurs CORDON à l'écran s'éteignent à la fin de chaque test.
16. Si les tests de surtension sont concluants, la séquence enregistre automatiquement les données et passe à l'écran de décharge ou à l'étape de séquence programmée suivante. L'interaction manuelle et l'enregistrement des données de test ne sont nécessaires qu'en cas d'interruption du test.



Figure 125 : Écran Test de surtension automatique.

17. Avant d'afficher le résumé des résultats de test, un message s'affiche vous demandant de laisser à l'actif le temps de se décharger avant de retirer les cordons de test. En fonction de la taille de l'actif et de la durée pendant laquelle une tension potentielle élevée a été appliquée, cette durée peut varier.



ATTENTION : Pour garantir la sécurité de l'ensemble du personnel, reportez-vous à la section « Assurer une mise à la terre et une décharge appropriées après la réalisation des tests CC » du chapitre 1, « Consignes de fonctionnement et informations de sécurité » pour obtenir des conseils sur la décharge et la mise à la terre appropriées de l'actif (DSE).

Mode Tests séquencés

18. Une fois tous les tests terminés, un écran de résultats semblable à l'exemple ci-dessous s'affiche. Il vous fournit un résumé des résultats des tests collectés.

Dans cet exemple, tous les tests de la séquence ont été concluants. La ligne Événement de test affiche « réussite » et indique par conséquent que tous les tests de la hiérarchie ont été concluants.

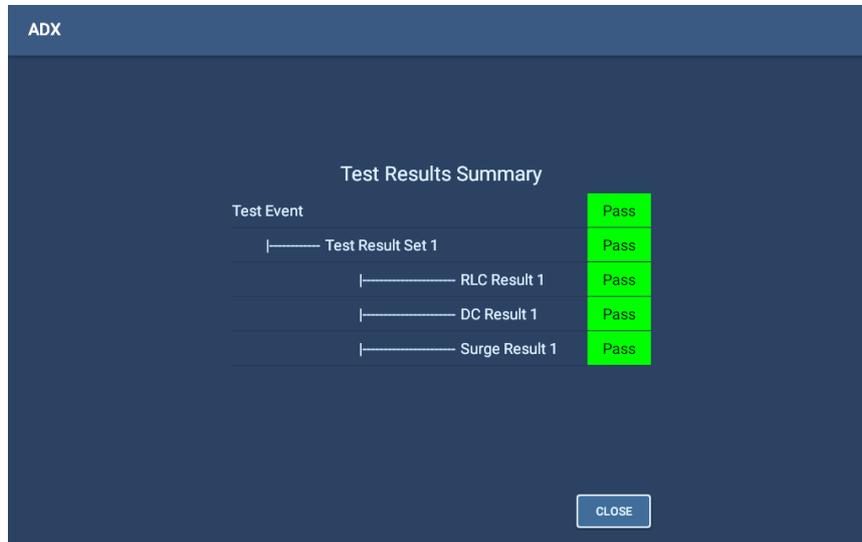


Figure 126 : Résumé des résultats de test automatique.

Dans cet exemple, la ligne Événement de test affiche « échec », indiquant qu'au moins un ensemble de résultats de test a échoué. De même, lorsqu'un ensemble de résultats de test affiche « échec », cela indique également qu'au moins un test de l'ensemble a échoué.

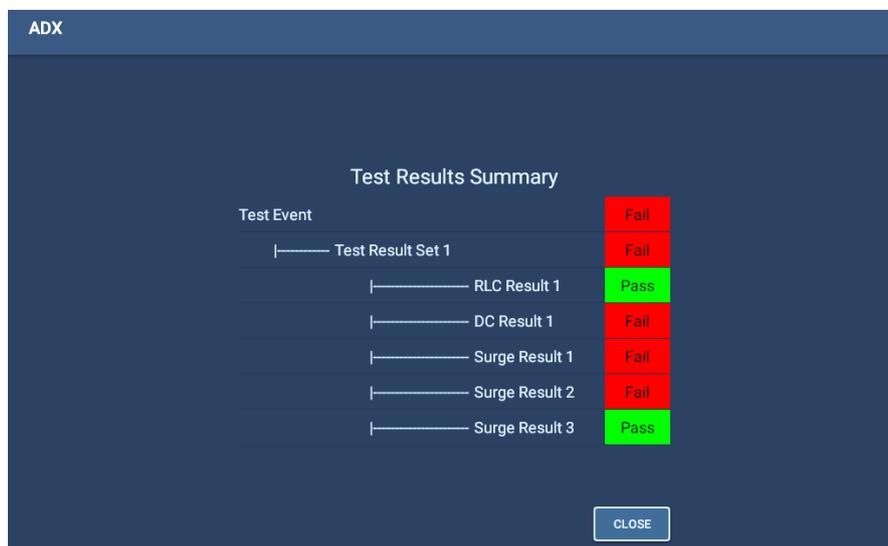


Figure 127 : Résumé des résultats de test automatique.

19. Cliquez sur Fermer après avoir examiné les résultats pour revenir au menu principal TESTS SÉQUENCÉS.



REMARQUE : Pendant les tests séquencés, si des segments de test spécifiques sont désactivés, le logiciel affiche un message d'erreur ou tronque les tests en fonction du type de test concerné.

* Si les tests RLC ou de surtension sont désactivés, un message d'erreur s'affiche.

* Si les tests CC sont désactivés, le logiciel omet ces tests.

Exécuter chemin

Comme ce nom l'indique, les chemins sont exécutés à partir de cet écran.

1. Sélectionnez le chemin que vous souhaitez exécuter dans la liste déroulante Chemin. Le tableau change et affiche les installations et actifs affectés au chemin.

À mesure que le tableau est rempli, le logiciel vérifie les actifs attribués pour les résultats existants. Si le logiciel ne trouve pas de test antérieur, les champs Testé et R/É (réussite/échec) sont vides. Si un résultat est trouvé, la date du dernier résultat enregistré est indiquée avec l'état réussite/échec.

2. Avant de tester l'actif, vous pouvez afficher le dernier résultat si nécessaire. Pour ce faire, appuyez sur le résultat de l'actif que vous souhaitez afficher pour le mettre en surbrillance.
3. Appuyez sur le bouton AFFICHER RÉSULTATS à droite de la liste pour ouvrir l'écran Rapports correspondant à ce résultat.
4. Une fois l'examen du résultat terminé, appuyez sur l'icône QUITTER en haut à droite de l'écran Rapports pour revenir à l'écran Exécuter chemin.

The screenshot shows the 'Execute Route' interface. At the top, there is a dropdown menu for 'Route' set to 'Section C7 Maint Shutdown 2021' and a search field labeled 'Find' with the placeholder text '-Enter Value>'. Below this is a table with four columns: 'Installation', 'Asset', 'Tested', and 'P/F'. The table contains four rows of data, each with a green checkmark icon in the 'Installation' column. To the right of the table is a 'VIEW RESULTS' button. At the bottom right of the interface are two buttons: 'TEST ASSET' and 'CLOSE ROUTE'.

Installation	Asset	Tested	P/F
✓ Compressor A3	MTR4002018A123	06-23-2021	Pass
✓ Compressor A2	MTR4002018A456	06-23-2021	Pass
✓ Rack 5 Bin 4	MTR4002019B654	06-24-2021	Pass
✓ Compressor A1	MTR4002020D00001	06-24-2021	Fail

Figure 128 : Exemple d'écran Exécuter chemin.

5. Si vous disposez d'une longue liste d'actifs et que vous souhaitez trouver un élément spécifique dans la liste, commencez à saisir dans le champ Rechercher. Le champ Rechercher dispose d'une fonction de saisie anticipée : à mesure que vous écrivez, le logiciel filtre la liste pour afficher les éléments contenant les caractères saisis. Il effectue une recherche dans tous les champs et affiche les éléments correspondant à ce que vous saisissez.
6. Si vous souhaitez trier les éléments du tableau, appuyez sur les intitulés d'en-tête pour basculer entre l'ordre croissant et décroissant de cette colonne.
7. Si vous êtes prêt à tester un actif, appuyez sur l'actif dans la liste que vous souhaitez tester pour le mettre en surbrillance/le sélectionner, puis appuyez sur le bouton TESTER L'ACTIF.



REMARQUE : Lors de la sélection d'une installation à tester, un actif doit être affectée à l'installation et une séquence doit lui être attribuée.

8. Suivez les instructions présentées pour le test. Une fois le test terminé, le logiciel vous renvoie automatiquement à l'écran *Exécuter chemin* pour reprendre le chemin.

Lorsqu'un actif a été testé, le nouveau résultat est enregistré automatiquement et remplace le résultat le plus récent. Une coche apparaît au début de la ligne indiquant que l'actif a été testé. Les résultats seront verrouillés jusqu'à ce que tous les actifs du chemin aient été testés.

9. Lorsque vous avez terminé de tester *tous vos actifs* sur le chemin, appuyez sur le bouton FERMER CHEMIN pour enregistrer les résultats et quitter l'écran.
10. Si vous n'avez pas terminé de tester tous les actifs du chemin, mais que vous prévoyez de continuer le test (par exemple, changement de poste ou fin de journée de travail), appuyez sur L'icône QUITTER pour quitter l'écran Exécuter chemin. La progression du chemin est automatiquement enregistrée et le logiciel revient à son dernier état connu lorsque le test reprend.



REMARQUE : Le logiciel vous permet de fermer un chemin sans tester tous les actifs attribués. Cependant, lorsque vous rouvrez le chemin pour terminer le test, vous devrez tester à nouveau tous les actifs, car le logiciel réinitialise la progression du chemin, supprimant toutes les coches indiquant la progression.

11. Lorsque vous tentez de fermer un chemin qui contient des actifs non testés, un message s'affiche pour vous avertir que tous les actifs n'ont pas été testés. Appuyez sur Non pour annuler et revenir à l'écran Exécuter chemin, puis appuyez sur l'icône QUITTER pour quitter l'écran et laisser le chemin ouvert avec la progression enregistrée dans son état actuel.

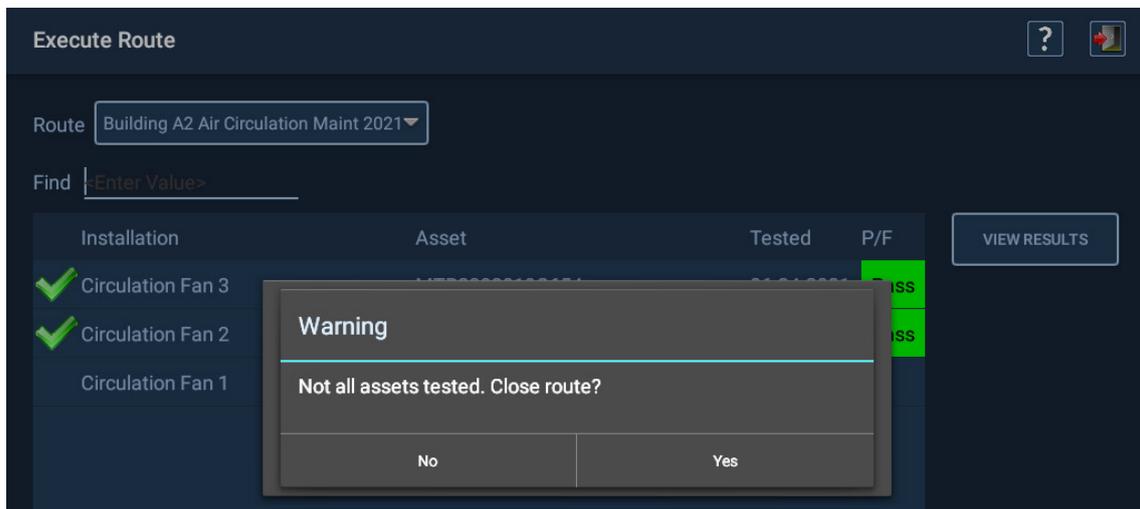


Figure 129 : Message d'avertissement affiché lors de la tentative de fermeture d'un chemin avec des actifs non testés.

12. Si vous appuyez sur Oui en réponse à cet avertissement, lorsque le chemin est rouvert, sa progression est réinitialisée (les coches sont supprimées), mais le logiciel conserve les informations relatives au dernier test de chaque actif, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

The screenshot shows the 'Execute Route' interface. At the top, the route is 'Building A2 Air Circulation Maint 2021'. Below it is a search bar labeled 'Find' with the placeholder '<Enter Value>'. A table displays test results for three fans. The 'P/F' column shows 'Pass' for the first two fans. To the right of the table are three buttons: 'VIEW RESULTS', 'TEST ASSET', and 'CLOSE ROUTE'.

Installation	Asset	Tested	P/F
Circulation Fan 3	MTR2302019C654	06-24-2021	Pass
Circulation Fan 2	MTR2302020D789	06-24-2021	Pass
Circulation Fan 1	MTR2502019C123		

Figure 130 : Réinitialisation de l'affichage Chemin lors de l'enregistrement d'un chemin sans terminer les tests sur tous les actifs.

Dans la plupart des cas, un seul actif sera attribué à une installation, généralement un moteur entraînant une machine spécifique. Cependant, les installations telles que les entrepôts peuvent se voir attribuer plusieurs actifs. Dans une liste de chemins, vous devriez voir un actif attribué à chaque installation. Toutefois, l'installation peut être répétée, par exemple pour tester plusieurs moteurs de secours dans un entrepôt.

Gardez à l'esprit que le logiciel affiche les installations sans actifs attribués ainsi que les actifs non attribués à une installation. Dans le premier cas, un actif peut avoir été supprimé d'une installation, mais l'opérateur a oublié d'attribuer un nouvel actif en remplacement. Il peut être nécessaire de vérifier auprès d'un superviseur ou d'un administrateur si un nouvel actif a été placé dans l'installation. Un contrôle physique de l'installation permet également de savoir si un actif est installé. Dans tous les cas, l'actif installé doit ensuite être saisi dans le logiciel, au niveau de l'installation actuelle, afin de maintenir les informations de chemin à jour.

Dans le cas d'un actif non attribué, vous devrez savoir où se trouve l'actif avant de pouvoir le tester. Ce cas s'applique généralement aux petits ateliers de test de moteur, où tous les actifs sont situés dans une zone de stockage ou d'entreposage.

Utilisation de des connecteurs RLC pour les tests de basse tension

Les connecteurs RLC (ADX15A uniquement pour le moment) sont installés à l'arrière de l'unité comme indiqué ci-dessous.



Figure 131 : Connecteurs RLC avec jeu de clips.

1. Retirez le jeu de cordons standard des embases et placez-le dans le sac à dos ou dans un endroit propre et sec.
2. Assurez-vous que les cordons de test RLC sont correctement connectés aux connecteurs RLC. Connectez le Cordon 1 au niveau inférieur et le Cordon 2 au niveau supérieur.

Deux options sont fournies avec l'ADX15A, comme illustré dans l'image ci-dessous. Le jeu de gauche utilise le système DLRO Connect avec des sondes à ressort à poignée pistolet. Elles sont généralement utilisées sur des commutateurs de taille moyenne ou grande. Les sondes à ressort à droite sont utilisées pour les appareils plus petits.



Figure 132 : Cordons de test d'induit RLZ inclus avec l'ADX15A.

Une grande variété d'autres options de cordons de test sont disponibles pour une utilisation avec les connecteurs RLC. Reportez-vous au chapitre « 2 — Présentation de l'instrument Megger Baker ADX » pour plus d'informations, ou contactez votre représentant commercial Megger Baker Instruments pour plus de détails.

L'écran RLC du mode Manuel est utilisé lors de tests avec les connecteurs RLC. Comme l'illustre l'exemple ci-dessous, seule la première colonne (CORDON 1-2) est utilisée lors des tests avec les connecteurs, car une seule phase peut être testée. Les actifs triphasés peuvent être testés à l'aide de les connecteurs RLC, mais une seule phase à la fois.



REMARQUE : Une pédale est généralement utilisée dans cette application, car l'opérateur aura besoin des deux mains pour établir le contact avec l'actif testé.

3. Les options de cordons de test sont toutes de type Kelvin. Assurez-vous que les quatre pointes de sonde sont bien en contact avec les barres de l'induit.
4. Appuyez sur la pédale pour activer le test.
5. Les résultats s'affichent dans l'écran Test RLC comme dans l'exemple ci-dessous.
6. Appuyez sur l'icône ENREGISTRER dans la barre d'outils supérieure pour enregistrer les résultats de test dans la base de données.
7. Appuyez sur QUITTER pour quitter l'écran.

	LEAD 1-2	LEAD 2-3	LEAD 3-1	IMBAL. [%]
R [mΩ]	130.8			
Rcorr [mΩ]	156.6			
Z [Ω] / ∠θ°	8.347 / 79.8			
L [mH]	21.78			
Z D/Q	0.18 / 5.5			
f [Hz]	120			
C [nF]	0			
C D/Q	0.62 / 1.6			
		f [Hz]	4000	

Figure 133 : Écran de test RLC manuel utilisé lors du test avec les connecteurs RLC.

Rapports

Les rapports sont accessibles à partir de n'importe quel écran du mode principal en appuyant sur l'icône Rapports.

Rapports : Sélection des résultats de test

La partie droite de l'écran Sélection des résultats de test fournit des outils pour vous aider à trouver un résultat de test. L'un de ces deux modes peut être utilisé pour localiser les résultats de test : Rechercher ou Parcourir.

Dans certains cas, le champ supérieur de l'écran Sélection des résultats de test affiche un chemin que le logiciel crée de manière dynamique lorsque vous utilisez l'outil Parcourir pour localiser les résultats de test que vous souhaitez utiliser dans le processus de génération de rapports.

La zone d'affichage située juste en dessous du champ « chemin d'accès » répertorie les résultats des critères de navigation ou recherche spécifiés. La liste peut inclure des résultats de test ou des répertoires virtuels de niveau supérieur contenant des résultats de test répondant aux critères spécifiés.

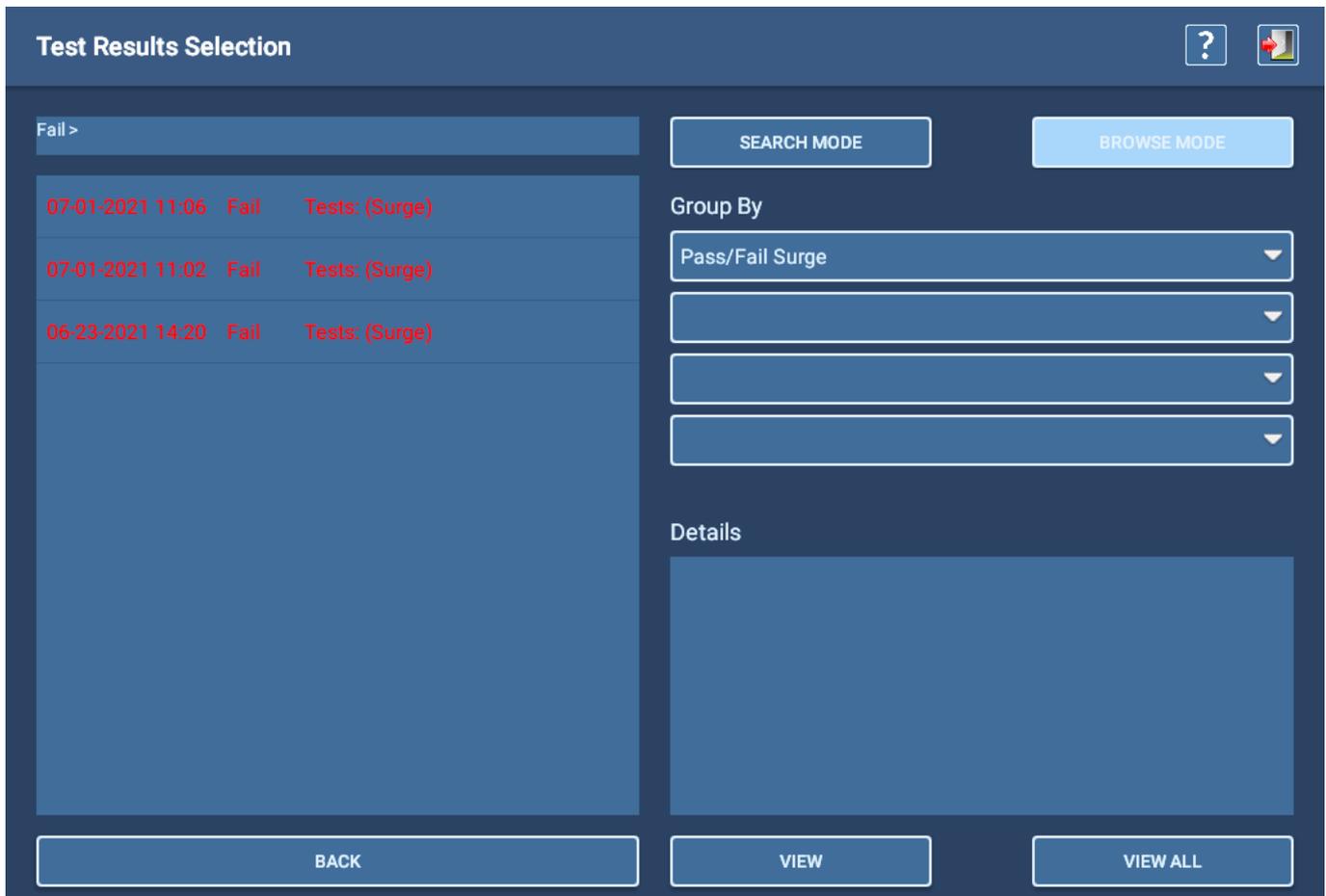


Figure 134 : Sélection des résultats de test ; exemple du mode Parcourir.

L'écran Sélection des résultats de test comprend d'autres fonctions permettant de rechercher des résultats de test, telles que l'outil de calendrier utilisé en mode Rechercher pour faciliter la recherche de résultats à des dates spécifiques.

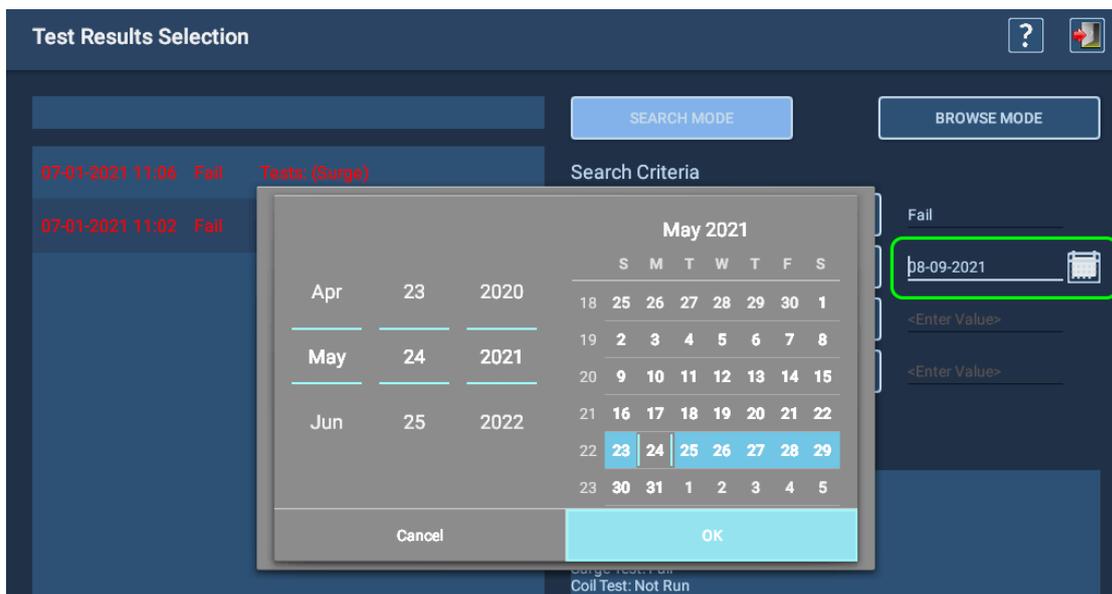


Figure 135 : Sélection des résultats de test.

1. Lorsque vous avez affiné la liste des résultats de tests, appuyez sur l'icône TOUT AFFICHER en bas de l'écran pour afficher les rapports de tous les résultats de tests de la liste actuelle.
2. Appuyez sur un résultat individuel pour le mettre en surbrillance, puis appuyez sur l'icône AFFICHER pour afficher le rapport correspondant à ce résultat. (Lorsque vous sélectionnez un seul résultat, des informations sur ce résultat s'affichent dans la section Détails.)

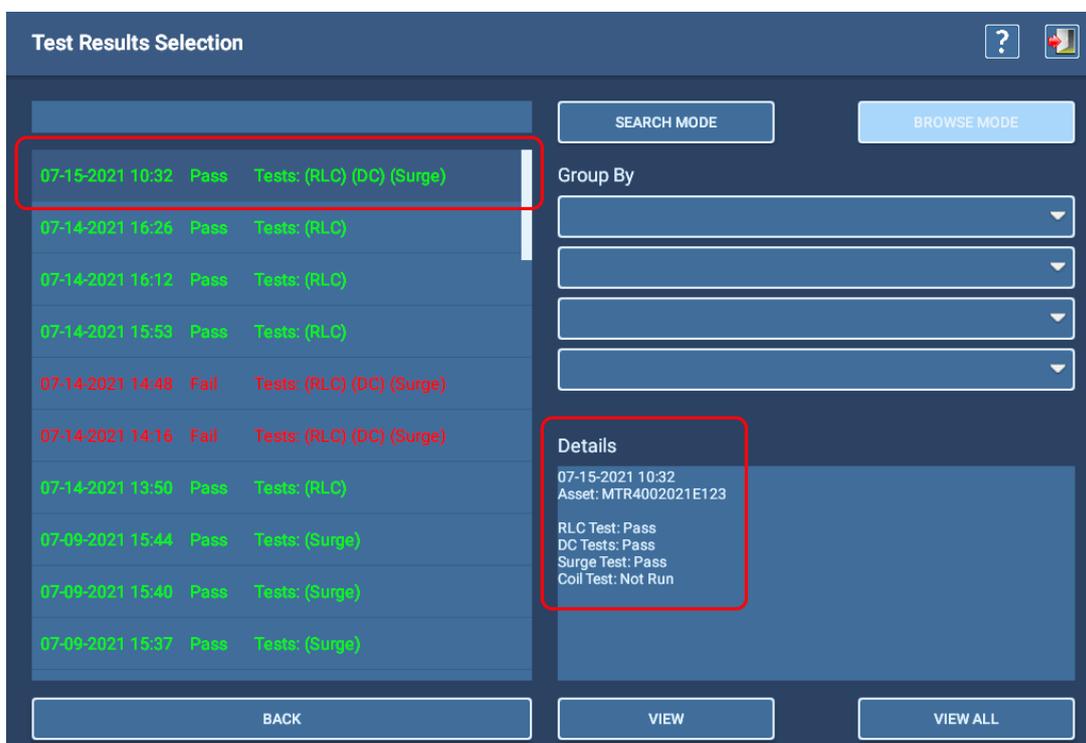


Figure 136 : Sélection des résultats de test.

3. L'écran Rapports apparaît ensuite et montre un rapport récapitulatif de l'événement de test enregistré.

Écran Rapports

L'écran Rapports affiche un ou plusieurs résultats de rapport sélectionnés dans un format résumé.

1. Ajoutez un logo au rapport en cochant la case Afficher logo. Si un fichier a déjà été sélectionné, le logo apparaît dans le coin supérieur droit du rapport. Appuyez sur le logo pour ouvrir une boîte de dialogue permettant de localiser ou de modifier les fichiers à utiliser à cet emplacement.
2. Les champs soulignés dans le rapport peuvent être modifiés si nécessaire. Appuyez sur un champ pour le sélectionner, puis utilisez votre clavier pour effectuer les modifications appropriées. (Si aucun clavier n'est connecté à l'ADX, un clavier virtuel apparaît dans l'interface utilisateur.)
3. Ajoutez des remarques au rapport en appuyant sur la zone Remarques. Ajoutez des informations pour décrire le rapport, des conditions de test ou des problèmes spécifiques, ou d'autres informations pour améliorer le rapport.



REMARQUE : Toute modification apportée au rapport par ces moyens est automatiquement enregistrée dans la base de données. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur l'icône Enregistrer.

4. Si plusieurs résultats de test ont été sélectionnés, vous pouvez utiliser les commandes au-dessus de l'écran pour parcourir chaque rapport.
5. Appuyez sur l'icône Imprimante en haut à droite de l'écran pour imprimer votre rapport sur une imprimante configurée.
6. Appuyez sur l'icône Enregistrer en haut à droite pour enregistrer une copie du rapport au format PDF sur une clé USB connectée à l'ADX.

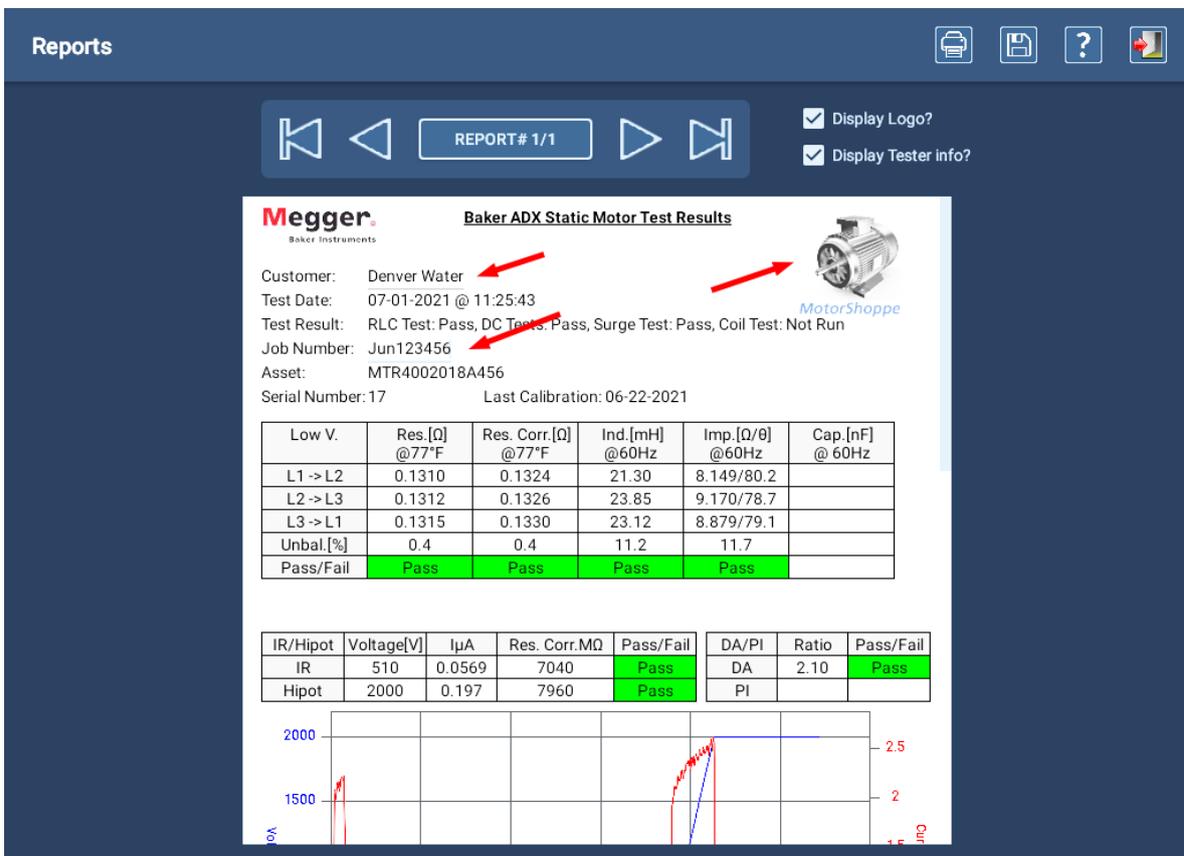


Figure 137 : Écran Rapports avec exemple de rapport : informations générales et sections Test RLC.

L'image ci-dessus montre la section d'informations générales du rapport, ainsi que les résultats du test RLC et la partie supérieure de la section des résultats du test CC.

L'exemple suivant montre une vue complète de la section Test CC, ainsi qu'une partie de la section des résultats du test de surtension.

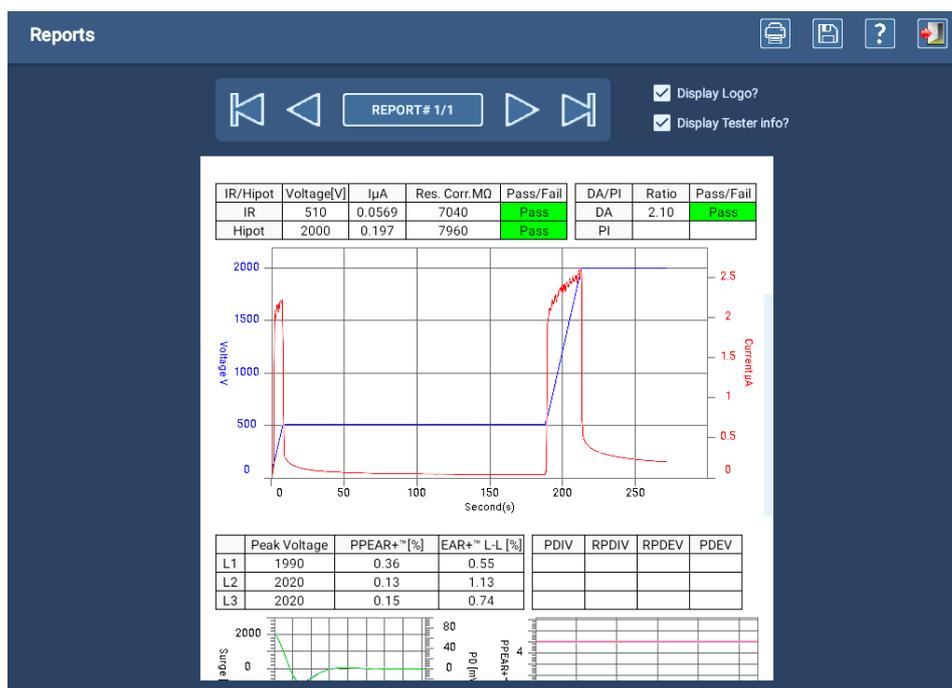


Figure 138 : Écran Rapports avec exemple de rapport : section Test CC.

Le dernier exemple montre la section Test de surtension dans son intégralité. Elle inclut les résultats du test DP affichés dans un tableau et un diagramme complémentaire.

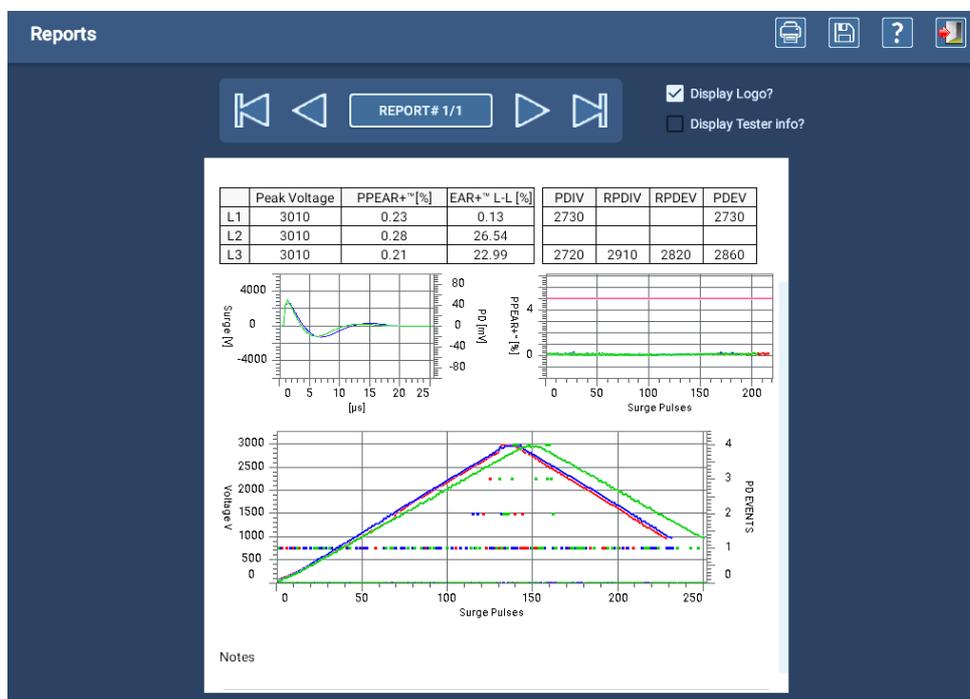


Figure 139 : Écran Rapports avec exemple de rapport : section Test de surtension.

Le Générateur de rapports intégré ADX a été conçu pour générer des rapports synthétiques simples. Si vous avez besoin d'afficher et de générer des rapports avec des fonctionnalités supplémentaires, utilisez PowerDB Dashboard pour bénéficier de plus d'options.



Annexe A — Dépannage

Plan de site

Le plan de site illustre le flux d'écrans et de commandes proposés au sein de l'interface utilisateur du logiciel ADX.

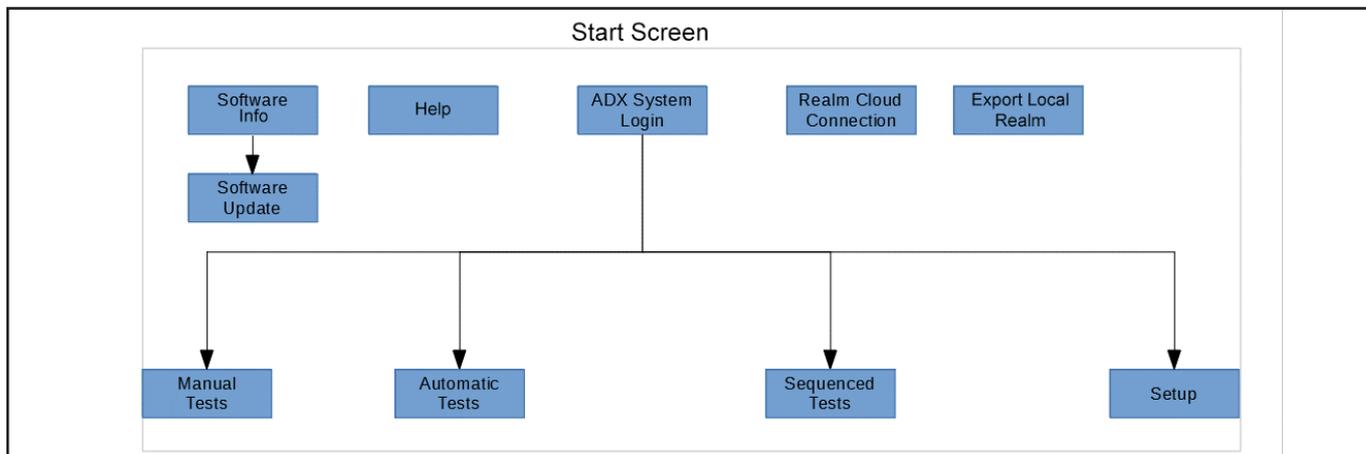


Figure 140 : Plan du menu principal.

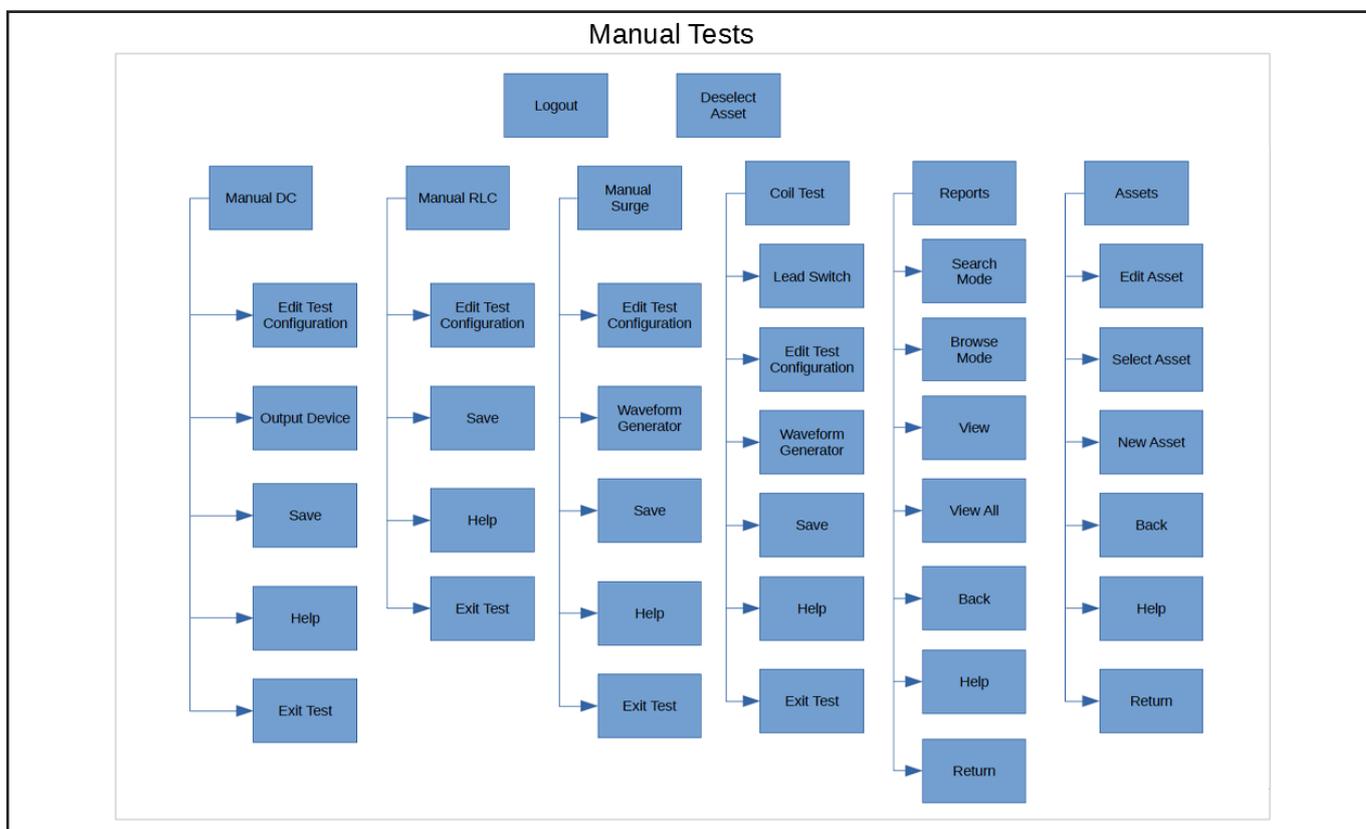


Figure 141 : Plan de l'écran des tests manuels.

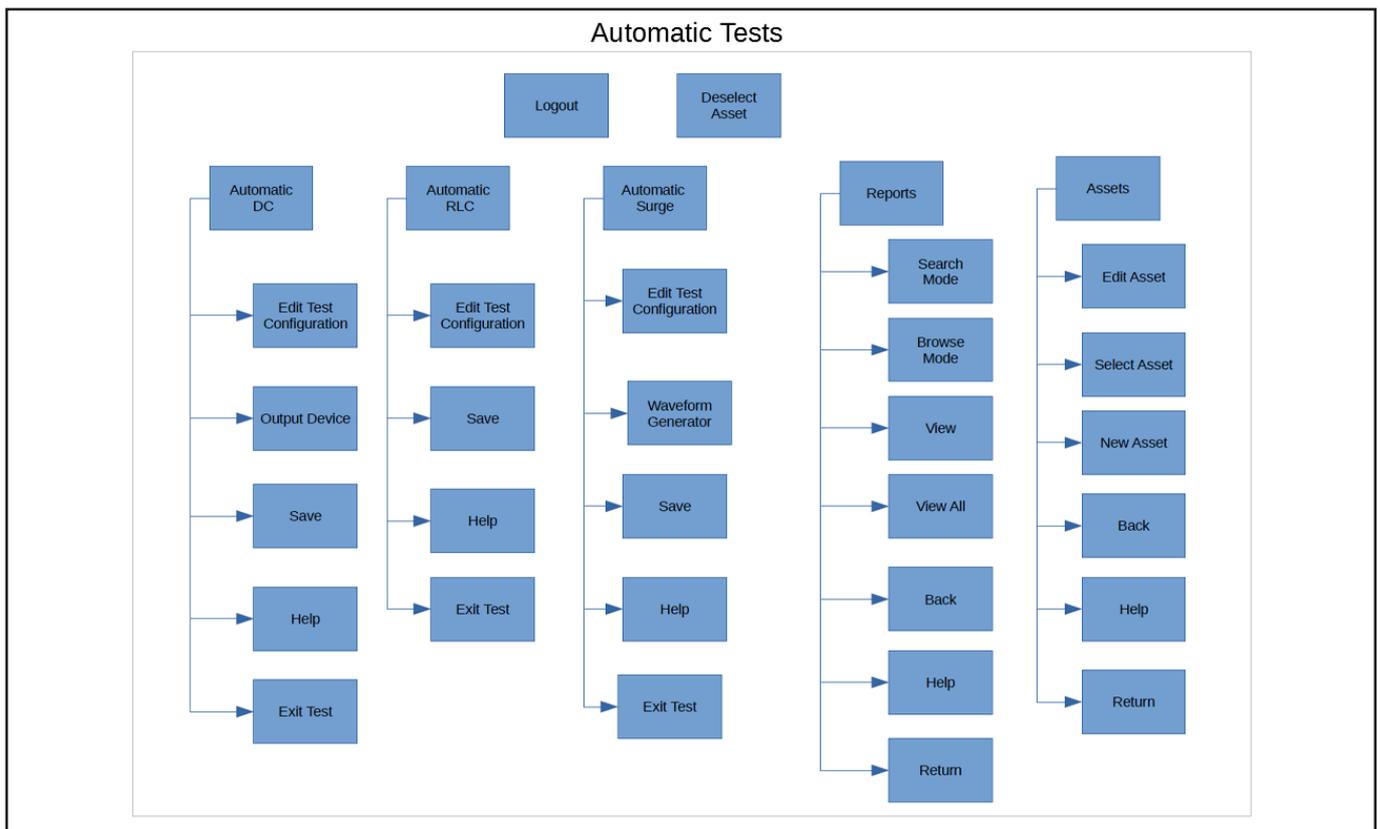


Figure 142 : Plan de l'écran des tests automatiques.

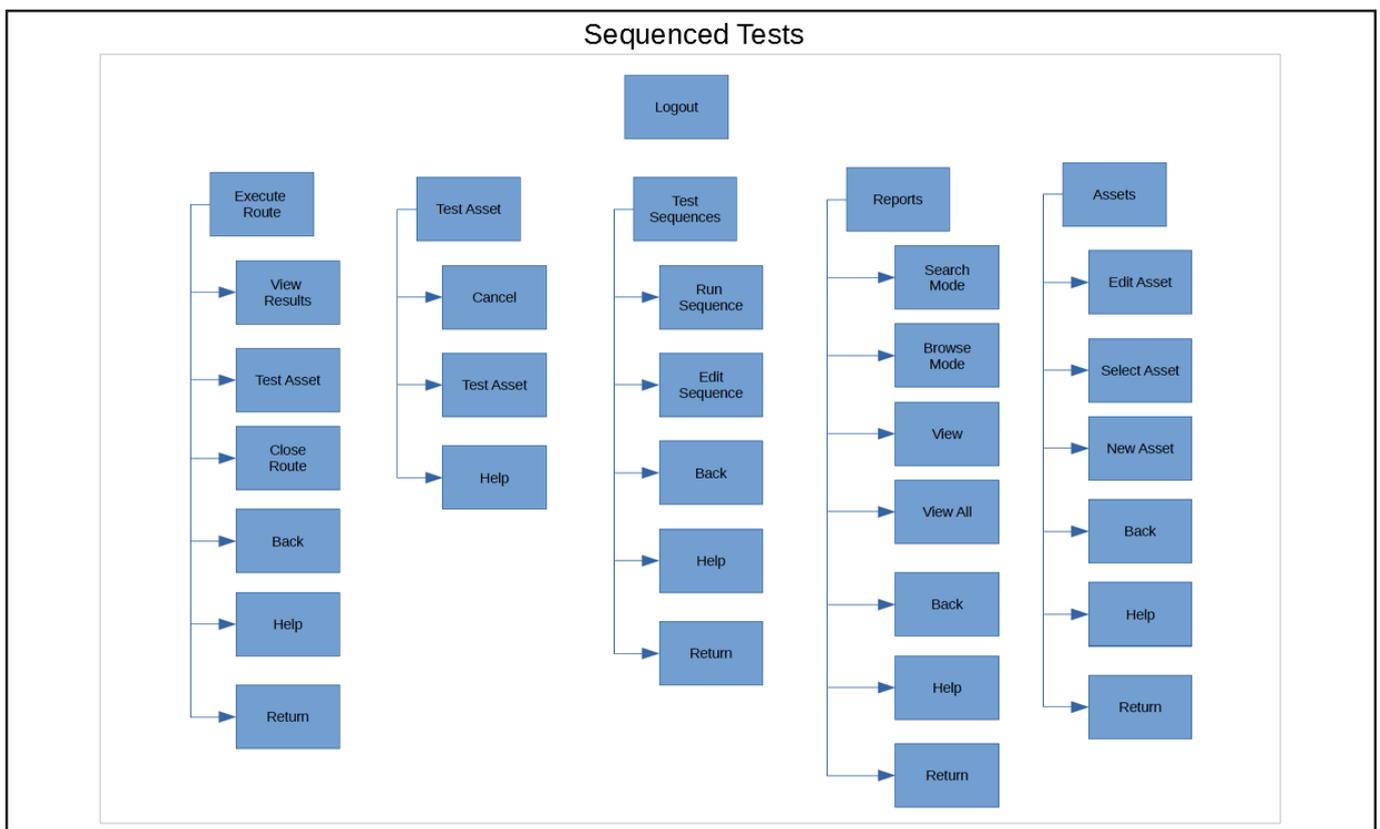


Figure 143 : Plan de l'écran des tests séqués.

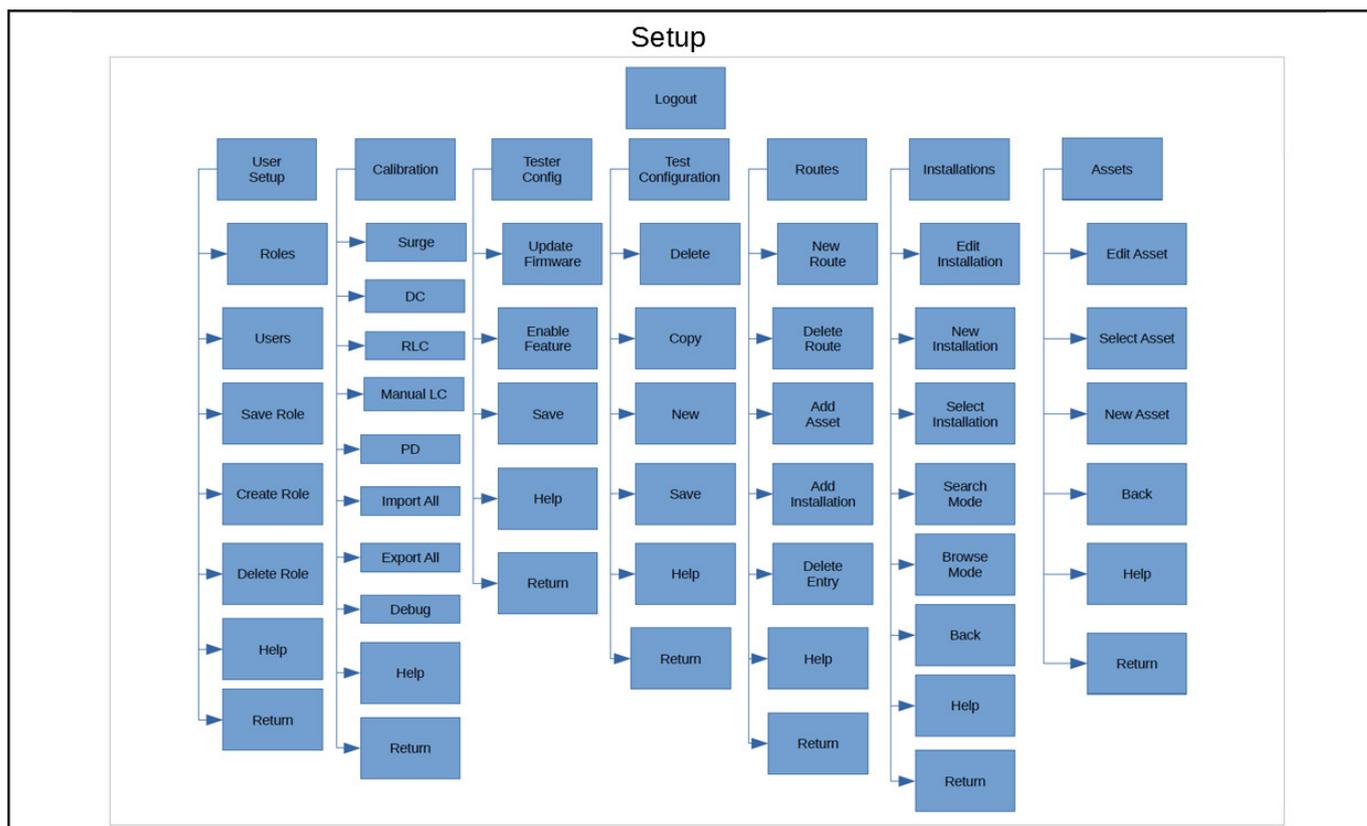


Figure 144 : Plan de l'écran de configuration.

L'E-stop est un bouton d'arrêt de l'équipement. Il n'est pas utilisé pour l'arrêt d'urgence. Il désactive simplement la sortie de l'équipement (met hors tension la ligne d'activation de l'alimentation), mais l'écran reste ALLUMÉ.

Lorsque le bouton d'arrêt de l'équipement (E-stop) est enfoncé, l'appareil perd sa capacité d'effectuer des tests. Lorsque les conditions d'arrêt de l'équipement ont été résolues, appuyez sur le bouton E-stop et tournez-le dans le sens antihoraire pour réinitialiser l'appareil.

Une icône en haut de l'écran s'affiche lorsque le bouton E-stop est activé. Lorsque le bouton est réinitialisé, le test peut reprendre. Si cette icône affiche toujours l'arrêt de l'équipement activé lorsque le bouton d'arrêt de l'équipement est réinitialisé, assurez-vous que le cavalier d'arrêt est correctement installé sur le panneau arrière ou les voyants lumineux à distance s'il est utilisé sans arrêt de l'équipement à distance.



Figure 145 : Megger Baker ADX montrant le bouton d'arrêt de l'équipement.

Liste des messages d'erreur et d'échec

Tableau 7 : Description des messages d'erreur.

Message	Description	Apparaît en cas de
Cordon de test : ___ a échoué en raison de l'activation de l'E-stop. Voulez-vous effectuer un nouveau test ?	L'utilisateur a activé le bouton E-stop sur la face avant de l'appareil. Après désactivation du bouton, ce message d'erreur s'affiche.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
Cordon de test : __ a échoué car la limite PPEAR+ dépasse la limite définie dans la configuration du test. Voulez-vous effectuer un nouveau test ?	La limite PPEAR entrée dans la configuration de test sélectionnée par l'utilisateur pour le test a été dépassée, ce qui a entraîné un échec.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
La limite Pulse-to-Pulse EAR+ a été dépassée	La limite PPEAR de la configuration de test active a été dépassée pendant le test, ce qui a entraîné un échec. S'arrête en cas d'échec.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
La limite EAR+ L-L a été dépassée	La limite LLEAR de la configuration de test active a été dépassée pendant le test, ce qui a entraîné un échec.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
La tension actuelle a dépassé la tension cible de plus de 10 %	Pendant le test, la tension a dépassé la tension cible de 10 %, ce qui a entraîné l'échec du test.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
Aucun cordon n'a encore été testé, aucune donnée à enregistrer	L'utilisateur a appuyé sur Enregistrer à l'écran sans effectuer de test.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
___ n'est pas étalonné, veuillez étalonner pour pouvoir l'utiliser.	L'appareil n'a pas été étalonné en tant qu'hôte en cas de surtension. Il faut au moins un appareil étalonné en tant qu'hôte pour pouvoir effectuer un test de surtension.	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
Le bloc d'alimentation n'est pas réglé sur le bon mode, veuillez le régler sur le mode Surtension	Le bloc d'alimentation est réglé sur un mode incorrect et doit être placé en mode Surtension pour pouvoir fonctionner avec l'ADX. ().	Surtension manuelle, surtension automatique, test de bobine
La valeur d'entrée doit être un nombre, allez à la bobine n°	L'utilisateur a saisi un élément autre qu'un nombre (par ex. neuf au lieu de 9) dans le champ de recherche de la bobine qu'il souhaite paramétrer.	Test de bobine
L'attribut doit avoir un nom	Champ attribut facultatif pour l'écran Configuration de test active avant le test automatique.	Tous les tests automatiques uniques
L'attribut doit avoir une valeur	Champ attribut facultatif pour l'écran Configuration de test active avant le test automatique.	Tous les tests automatiques uniques
Le nom et la valeur ne peuvent pas être identiques	Champ attribut facultatif pour l'écran Configuration de test active avant le test automatique.	Tous les tests automatiques uniques
Échec du téléchargement	Problèmes de réseau entraînant un téléchargement incorrect de la mise à jour logicielle ou une corruption du téléchargement du fichier.	Bouton mise à jour du logiciel
APK pour la mise à jour introuvable	APK supprimé ou renommé dans le tableau des logiciels du Megger Server.	Bouton mise à jour du logiciel
E-stop activé !	Affiche une boîte de dialogue permettant à l'utilisateur du test de savoir que le bouton E-stop est activé.	CC automatique

Message	Description	Apparaît en cas de
Échec de l'exportation de l'étalonnage	L'ADX n'a pas pu exporter les données d'étalonnage.	Écran exportation de l'étalonnage
Échec de l'importation de l'étalonnage	L'ADX n'a pas pu importer les données d'étalonnage.	Écran importation d'étalonnage
Impossible d'enregistrer	Échec de l'enregistrement de la Configuration utilisateur.	Config. utilisateur
Création impossible	La Configuration utilisateur n'a pas pu être créée.	Config. utilisateur
Suppression impossible	La Configuration utilisateur n'a pas pu être supprimée.	Config. utilisateur
Le rôle n'existe pas	Le rôle appliqué à la Configuration utilisateur n'existe pas.	Config. utilisateur
L'utilisateur n'existe pas	L'utilisateur dans la Configuration utilisateur n'existe pas.	Config. utilisateur
Le rôle existe déjà	Lors de la tentative de création d'un nouveau rôle, le rôle existe déjà.	Config. utilisateur
L'utilisateur existe déjà	Lors de la tentative de création d'un nouvel utilisateur, l'utilisateur existe déjà.	Config. utilisateur
Les rôles d'administrateur ne peuvent pas être attribués.	L'utilisateur et le rôle ne peuvent pas être appliqués actuellement dans la Configuration utilisateur.	Config. utilisateur
Le serveur distant est indisponible	Impossible de se connecter au serveur distant pour le moment.	Écran de connexion
Arc détecté	Un arc a été détecté lors de l'exécution du test en CC.	Test en CC automatique et manuel
Surintensité détectée	Une surintensité a été détectée lors de l'exécution du test en CC.	Test en CC automatique et manuel
____ n'est pas valide	La valeur saisie par l'utilisateur dans le champ concerné n'est pas valide et ne se situe pas dans la plage autorisée.	Config. test
Si l'appareil principal n'est pas hôte, il convient de sélectionner un bloc d'alimentation	L'utilisateur doit sélectionner un hôte ou un bloc d'alimentation dans la configuration du test.	Config. test
Alimentation secteur non disponible	L'alimentation secteur a été déconnectée.	Tous les tests.
Résultats de test introuvables pour cet actif	Aucun résultat de test n'a été trouvé pour l'actif sélectionné.	Exécution des chemins
Échec de la connexion aux appareils externes	Impossible de se connecter à l'appareil externe pour l'étalonnage.	Étalonnage RLC
Échec de la mise à jour du micrologiciel	Le micrologiciel n'a pas pu être mis à jour sur l'appareil.	Config. testeur
Le déséquilibre R a dépassé la limite de test	Le logiciel a détecté un échec de la limite de test pour le déséquilibre de résistance.	Tests RLC manuels, automatiques et séquencés
Pas en haut potentiel non valide	L'utilisateur a entré une valeur non valide pour le test de pas en haut potentiel.	Config. test
Durées RI/AD/IP non valides	L'utilisateur a entré des durées de test non valides pour le test RI, AD ou IP.	Config. test
Le test IP doit être terminé en dernier	L'utilisateur a tenté de spécifier une heure pour un test RI, AD ou IP où le test IP ne se termine pas en dernier.	Config. test
Si l'appareil principal n'est pas hôte, il convient de sélectionner un bloc d'alimentation	L'utilisateur a sélectionné un appareil principal autre que l'hôte dans la configuration du test.	Config. test

Liste des messages d'erreur et d'échec

Message	Description	Apparaît en cas de
Tension cible définie dépassée dans la configuration de test active.	L'utilisateur a augmenté la tension cible pour atteindre une valeur qui a dépassé la tension définie dans la configuration de test utilisée.	Tous les tests en CC et de surtension Diminuer la vitesse de rampe peut aider à résoudre ce problème.
Limite de chute de résistance dépassée	Ce message apparaît lorsqu'une chute de résistance dépasse le pourcentage défini dans la configuration de test active pour la modification de la rés. Max. et que l'option Arrêt en cas d'échec est cochée.	Tous les tests de pas en CC en haut potentiel
Aucun chemin actif à fermer	L'utilisateur a tenté de fermer un chemin qui n'est pas actif.	Exécution des chemins
Tous les actifs n'ont pas été testés. Fermer le chemin ?	L'utilisateur a tenté de fermer un chemin sans tester tous les actifs.	Exécution des chemins
Le chemin n'a pas été démarré	L'utilisateur a tenté de fermer un chemin sans tester aucun actif.	Exécution des chemins.
Échec de la fermeture du chemin	L'utilisateur a tenté de fermer un chemin sans tester aucun actif.	Exécution des chemins.
Aucun actif sélectionné	L'utilisateur a tenté d'exécuter un test automatique ou séquencé sans sélectionner d'actif concerné.	Tous les actifs de test et de mode automatique en mode séquencé.
Aucun actif sélectionné, ou aucune configuration de test n'est affectée à l'actif sélectionné	Les tests en mode automatique nécessitent la sélection d'un actif et l'attribution d'une configuration de test active.	Tous les tests en mode automatique.
Aucun actif sélectionné, ou aucune séquence ou configuration de test n'est affectée à l'actif sélectionné	Les tests en mode séquencé nécessitent la sélection d'un actif, une configuration de test active et une séquence attribuée.	Mode séquencé.
L'actif testé n'a pas d'affectation de séquence	Les tests en mode séquencé nécessitent la sélection d'un actif, une configuration de test active et une séquence attribuée.	Mode séquencé.
Informations de connexion non valides	L'utilisateur a tenté de modifier la connexion au domaine à l'aide d'informations incorrectes.	Écran de connexion au domaine.
Échec de la connexion	L'utilisateur a tenté de modifier la connexion au domaine à l'aide d'informations incorrectes.	Écran de connexion au domaine.
L'actif existe dans une autre installation. Déplacer l'actif ?	L'utilisateur a tenté d'attribuer un actif à une installation, mais le logiciel a détecté que l'actif était affecté à une autre installation.	Éditeur d'installation.
Les résultats du test n'ont pas pu être enregistrés	L'utilisateur tente d'enregistrer les résultats du test pendant le test de surtension et de bobine. Indique un potentiel problème de mémoire insuffisante.	Tests de surtension et de bobine.
Résultats de test introuvables pour cet actif	L'utilisateur tente d'ouvrir les résultats d'un actif qui n'a pas été testé.	Écran Exécution du chemin.
La limite Pulse-to-Pulse EAR+ a été dépassée	Les résultats du test PPEAR+ ont dépassé la limite définie dans la configuration du test.	Tous les tests de surtension.
La limite EAR+ L-L a été dépassée	Les résultats du test L-L EAR+ ont dépassé la limite définie dans la configuration du test.	Tous les tests de surtension.

Message	Description	Apparaît en cas de
La limite EAR+ phase à référence a été dépassée.	Les résultats du test EAR+ phase de référence ont dépassé la limite définie dans la configuration du test.	Tous les tests de surtension.
Avertissement Cordon ouvert détecté	Le logiciel détecte qu'un ou plusieurs cordons de test présentent des mesures indiquant un état de cordon ouvert.	Tous les tests RLC.
Impossible d'atteindre la tension cible sur la charge actuelle. L'énergie de l'ADX est maximale.	L'utilisateur a essayé de tester une surcharge sur un actif qui nécessite plus d'énergie que le testeur ne peut en fournir.	Tous les tests de surtension.
L'installation contient au moins un actif. Supprimez tous les actifs avant la suppression.	L'utilisateur a tenté de supprimer une installation dotée d'un ou de plusieurs actifs qui lui ont été attribués.	Éditeur d'installation.
L'installation est utilisée dans le chemin.	L'utilisateur a tenté de supprimer une installation affectée à un ou plusieurs chemins.	Éditeur d'installation.
Des chemins actifs existent pour _____	L'utilisateur a tenté de supprimer un actif qui a été attribué à un ou plusieurs chemins.	Éditeur d'actif.
L'actif est utilisé dans le chemin	L'utilisateur a tenté de supprimer un actif qui a été attribué à un ou plusieurs chemins.	Éditeur d'actif.
L'actif existe dans l'installation _____	L'utilisateur a tenté de supprimer un actif qui a été affecté à une ou plusieurs installations.	Éditeur d'actif.
Des résultats existent pour l'actif _____	L'utilisateur a tenté de supprimer un actif dont les résultats de test ont été enregistrés dans la base de données.	Éditeur d'actif.
Des actifs utilisent cette configuration de test. Supprimer ?	L'utilisateur a tenté de supprimer une configuration de test qui a été attribuée à un ou plusieurs actifs.	Éditeur de configuration de test.
Échec du téléchargement	Échec du téléchargement d'une mise à jour logicielle.	Écran de connexion.
Impossible de contacter le serveur logiciel, veuillez vérifier la connexion Internet et réessayer.	L'utilisateur a tenté de rechercher des mises à jour logicielles, mais la connexion Internet était trop faible ou hors de portée pour le Wi-Fi et n'était pas connectée via Ethernet.	Écran de connexion.
Temp. thermique interne trop élevée, refroidissement nécessaire	Le logiciel détecte une surchauffe de l'ADX.	Tous les modes.
Fil de terre d'alimentation électrique détecté	La dérivation du fil de terre n'est pas activée.	Haut potentiel, surtension et bobine (test haute tension).
Commande d'initiation de test défectueuse	Le bouton PTT ne fonctionne pas. Maintenez le bouton PTT enfoncé avant de passer au test.	Haut potentiel, surtension et bobine (test haute tension).
Cette charge ne semble pas être capacitive	L'utilisateur a tenté d'exécuter un test de capacité sur un actif qui n'est pas capacitif. S'affiche également si les cordons ne sont pas commutés pendant le test RLC comme indiqué.	Tous les tests RLC.
Cette charge ne semble pas être inductive	L'utilisateur a tenté d'exécuter un test d'inductance sur un actif qui n'est pas inductif.	Tous les tests RLC.

Liste des messages d'erreur et d'échec

Message	Description	Apparaît en cas de
Pour utiliser la DP lors d'un test manuel, sélectionnez un actif	L'utilisateur a tenté d'exécuter un test de surtension avec DP en mode manuel.	Mode surtension manuel.
Limite de test dépassée	Message général pour tous les tests RLC (et autres avec limites).	Tous les tests utilisant des limites.
Impossible de supprimer la connexion active	L'utilisateur a essayé d'utiliser le bouton Supprimer pour supprimer la connexion active.	Écran de connexion Realm Cloud.
Le test DP ne peut être utilisé que lorsque l'hôte est sélectionné comme périphérique de sortie	L'utilisateur a tenté d'exécuter un test de surtension avec DP alors que le périphérique de sortie n'est pas défini sur hôte.	Tous les modes de surtension.
Le nom de la forme d'onde de référence saisi n'est pas unique.	L'utilisateur a tenté d'enregistrer une nouvelle forme d'onde de référence de test de surtension en utilisant un nom existant.	Test de surtension manuel ou automatique.
Heure de début de l'AD non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Heure de début de l'IP non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Heure d'arrêt RI non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Heure d'arrêt de l'AD non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Heure d'arrêt de l'IP non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Durée haut potentiel non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Durée d'étape non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
Valeur non valide	L'utilisateur a saisi une valeur non valide.	Config. test
La valeur ne peut pas être négative	L'utilisateur a saisi une valeur négative.	Config. test
Le test est désactivé dans la configuration de test active	L'utilisateur a tenté d'exécuter une séquence, mais le test RLC et/ou le test de surtension sont désactivés dans la configuration de test active.	Tests séquencés.
Échec de l'exportation de la base de données du domaine	L'utilisateur a tenté d'exporter la base de données, mais n'a pas fourni de chemin valide vers un périphérique connecté à l'un des connecteurs USB de la face avant.	Écran de connexion
Impossible d'exporter les données sans être connecté au serveur	L'utilisateur a tenté d'exporter la base de données, mais la connexion Internet était trop faible ou hors de portée pour le Wi-Fi et n'était pas connectée via Ethernet.	Écran de connexion
La taille de l'image ne peut pas dépasser 1 Mo	L'utilisateur a tenté d'ajouter une image à une ressource ou une installation dont la taille est supérieure à 1 Mo.	Éditeur d'actif et éditeur d'installation.

Annexe B — Utilisation du système d'exploitation Android™

Principes de base du système d'exploitation Android

Le logiciel ADX est pris en charge par le système d'exploitation Android™. Bien que vous n'aurez probablement pas besoin d'utiliser les fonctionnalités du système d'exploitation de manière extensive, il peut être utile de vous y familiariser si vous souhaitez effectuer des ajustements ou utiliser certaines de ses fonctionnalités (telles que les captures d'écran) afin d'améliorer les résultats de vos tests.

Pour accéder au système d'exploitation Android pendant l'exécution du logiciel ADX, cliquez ou appuyez en haut au centre de l'écran. Une boîte de dialogue similaire à celle illustrée ci-dessous s'affiche. La partie supérieure vous permet d'accéder aux paramètres du système d'exploitation.

Vous y verrez plusieurs indicateurs, notamment l'état de la connexion Wi-Fi et l'autonomie de la batterie. Près du bord supérieur, appuyez sur l'icône Paramètres (en forme d'engrenage) pour accéder directement à l'écran Paramètres Android.

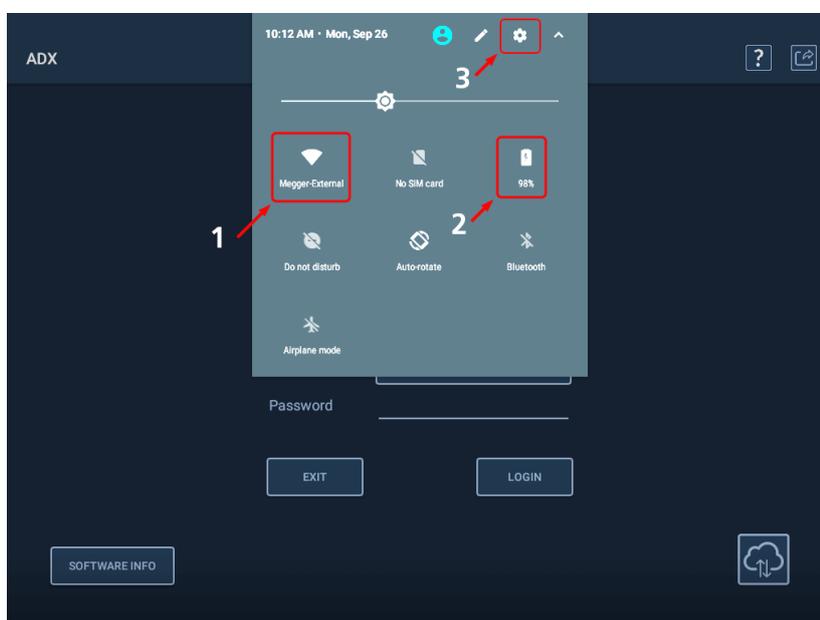


Figure 146 : Accès au système d'exploitation Android à partir de l'écran ADX.

N°	Description
1	Indicateur d'état du Wi-Fi.
2	Indicateur d'autonomie de la batterie.
3	Icône Paramètres. Appuyez ou cliquez ici pour ouvrir l'écran Paramètres Android.

Écran Paramètres

L'écran Paramètres permet d'accéder à d'autres écrans afin de définir diverses préférences, comme la localisation géographique, la langue, la date et l'heure, le clavier et les méthodes de saisie, ainsi que la connexion Wi-Fi.

Le logiciel règle les unités de mesure et l'échelle de température (Fahrenheit ou Celsius) en fonction de la langue sélectionnée.

Cliquez sur chaque élément pour ouvrir les écrans associés et définir vos préférences.



REMARQUE : L'échelle de température par défaut pour les États-Unis est en degrés Fahrenheit. Si vous préférez utiliser les degrés Celsius, sélectionnez la langue Anglais (Royaume-Uni).

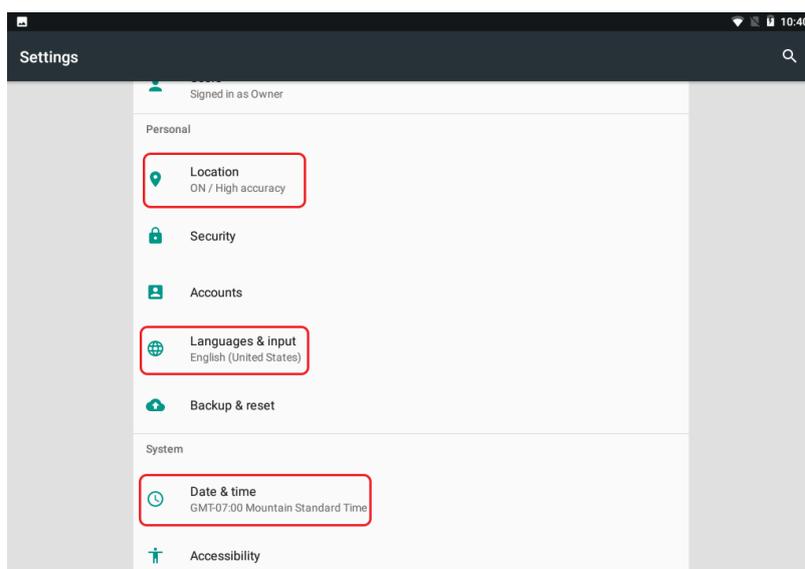


Figure 147 : Écran Paramètres Android.

Langues et saisie

L'écran des langues et saisie vous aide à définir des préférences pour votre langue, l'utilisation d'un clavier virtuel et physique, etc.

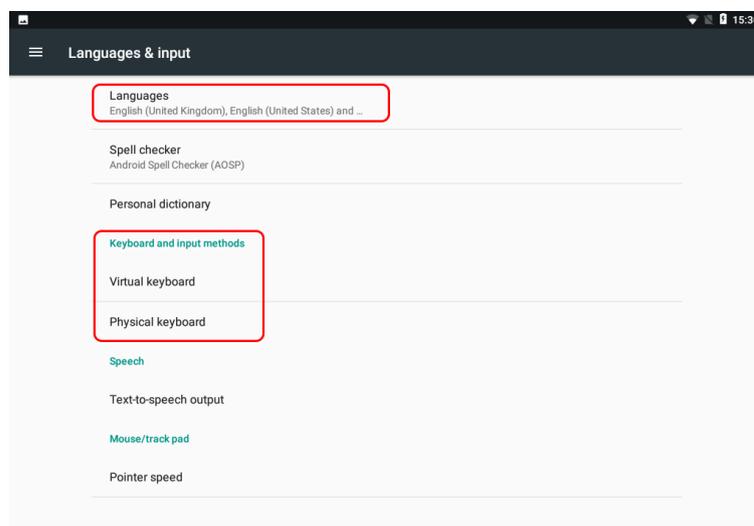


Figure 148 : Écran des langues et paramètres de saisie Android.

Cliquez sur Langues pour ouvrir l'écran permettant d'ajouter des langues et de sélectionner la langue active.

Cliquez sur Ajouter une langue pour ouvrir un écran permettant de sélectionner de nouvelles langues à ajouter à cette liste.

Lorsque vous sélectionnez une nouvelle langue, vous avez parfois la possibilité de sélectionner une région, ce qui vous permet de définir les éléments linguistiques et les unités de mesure typiques utilisés dans votre région.

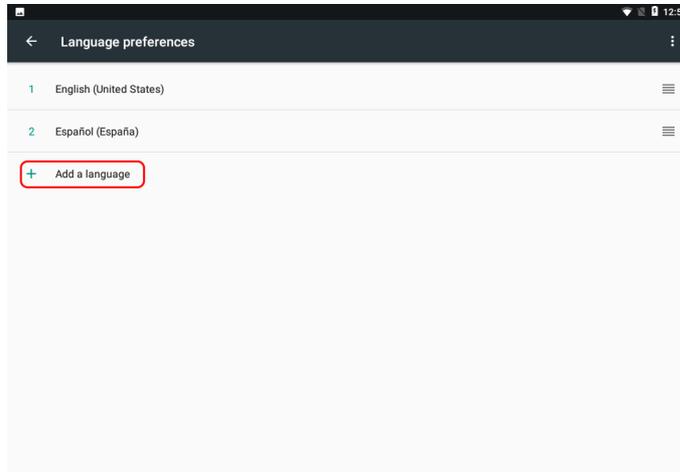


Figure 149 : Écran des paramètres de langues Android ; ajout d'une langue.

Utilisez les icônes à droite pour accéder à des fonctions supplémentaires telles que le déplacement d'une langue en haut de la liste ou la suppression d'une langue de la liste.

La langue en haut de la liste est la langue active. Les interfaces utilisateur Android passent immédiatement à la langue active. L'interface utilisateur ADX passe à la langue active après la fermeture puis le redémarrage de l'application.

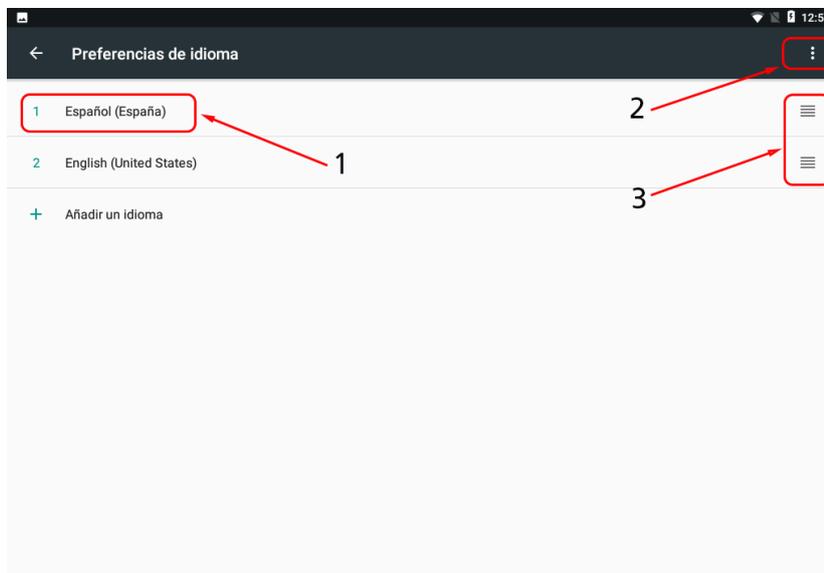


Figure 150 : Écran des paramètres de langues Android ; langue active et icônes fonctionnelles.

N°	Description
1	La langue en haut de la liste est la langue actuellement sélectionnée. Elle détermine également la façon dont le logiciel règle les unités de mesure et l'échelle de température (°F ou °C) en fonction de la langue sélectionnée.
2	Cliquez pour supprimer la langue sélectionnée de la liste.
3	Cliquez sur cette icône et maintenez enfoncé, puis faites glisser la langue vers un nouvel emplacement dans la liste.

Date et heure

Cliquez sur les éléments Date et heure pour ouvrir l'écran Date et heure. Là, vous pouvez définir tous les éléments de date et d'heure selon vos besoins à l'aide des fonctions automatiques (connexion Internet requise) ou à l'aide des outils manuels.

Déplacez les curseurs en regard des éléments à activer ou désactiver. Les éléments de sélection automatique doivent être activés et l'ADX doit être connecté à Internet pour rechercher et sélectionner automatiquement la date, l'heure et les informations de votre zone géographique.

Cliquez sur Sélectionner le fuseau horaire pour passer à votre fuseau horaire local.

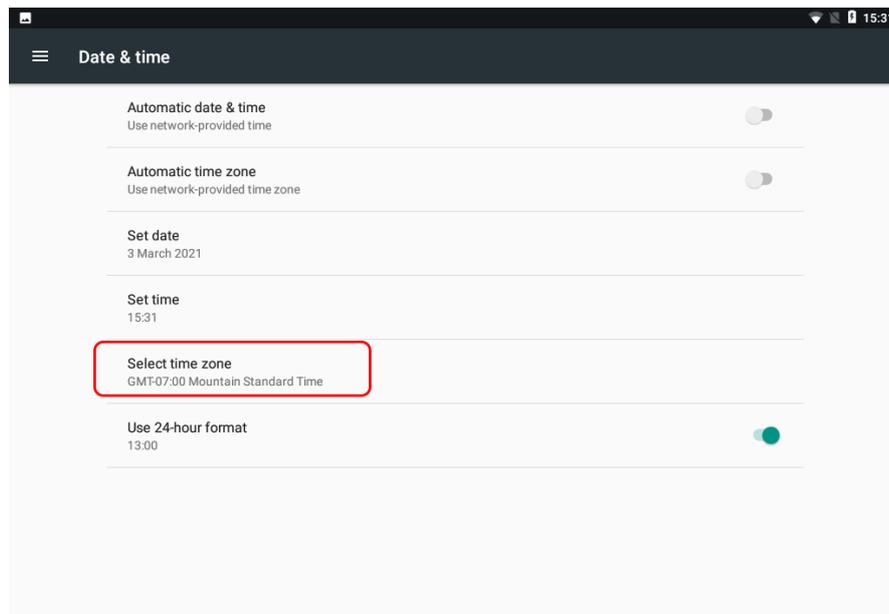


Figure 151 : Écran des paramètres de date et d'heure Android.

Cliquez sur chaque élément pour ouvrir un nouvel écran ou une nouvelle boîte de dialogue contenant les outils nécessaires pour définir vos préférences. Dans l'exemple suivant, l'élément Régler l'heure ouvre la boîte de dialogue Horloge pour vous aider à régler l'heure.

Cliquez sur les aiguilles de l'horloge et maintenez enfoncé, puis faites glisser le curseur jusqu'à la bonne position horaire.

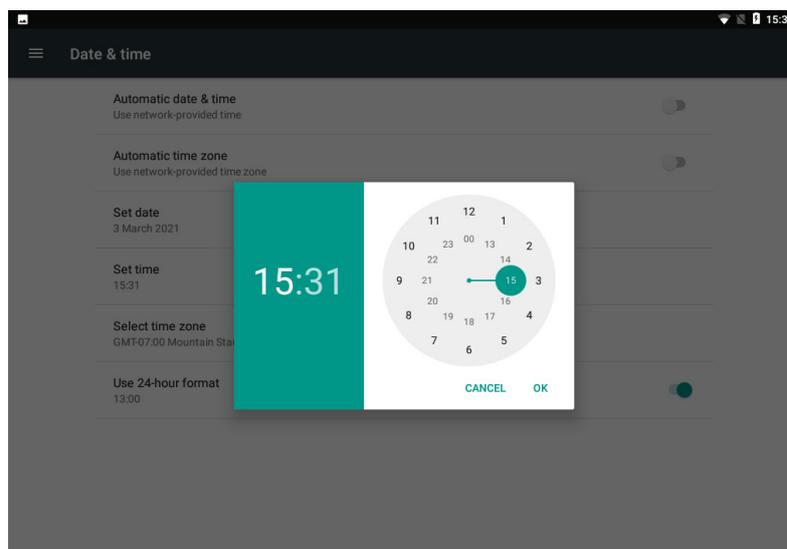


Figure 152 : Exemple d'outil d'écran de date et d'heure Android ; réglage de l'heure.

Préférences du clavier

Les outils de préférences du clavier vous aident à identifier le clavier physique utilisé, ainsi qu'à définir les préférences d'affichage du clavier virtuel. Utilisez le curseur pour allumer et éteindre l'affichage.

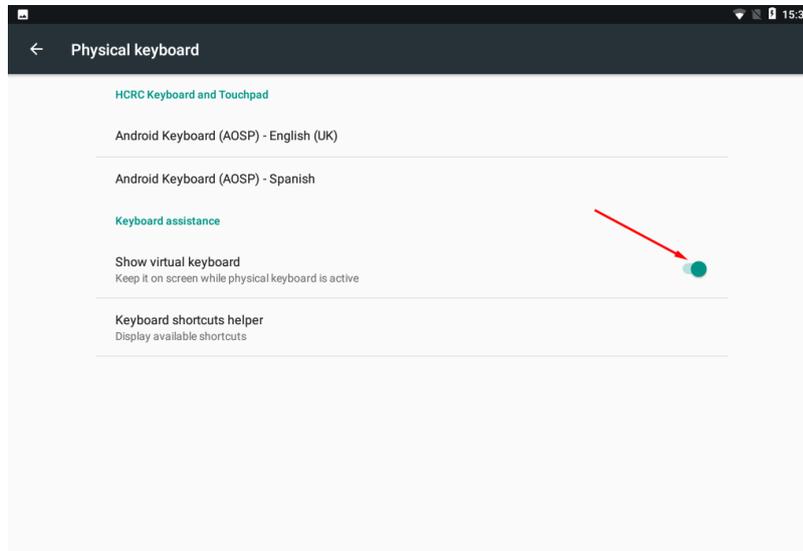


Figure 153 : Écran des paramètres du clavier physique Android.

Utilisez les écrans des paramètres pour définir d'autres préférences, notamment le Wi-Fi, si nécessaire.

Lorsque vous avez terminé votre processus de configuration Android, revenez à l'application ADX en appuyant sur la touche ESC de votre clavier.



Annexe C — Impression de rapports à l'aide de PrintHand

Le logiciel ADX utilise une solution d'impression tierce, appelée PrintHand™, pour communiquer avec les imprimantes via Wi-Fi® ou USB®.

Impression de rapports

1. Après avoir sélectionné les rapports à afficher via l'écran « Reports » (Rapports), cliquez sur l'icône Imprimer en haut de l'écran, comme illustré ci-dessous, pour lancer le processus d'impression.



Fig. 147 : Démarrage du processus d'impression à partir de l'écran « Reports ».

L'application PrintHand affiche peu de temps après l'écran ci-dessous pour vous permettre de prévisualiser le rapport sélectionné et de vérifier vos paramètres.

2. Cliquez sur « Select a printer » (Sélectionner une imprimante) en haut à gauche de l'écran, puis cliquez sur « Add printer » (Ajouter une imprimante) dans l'écran suivant.

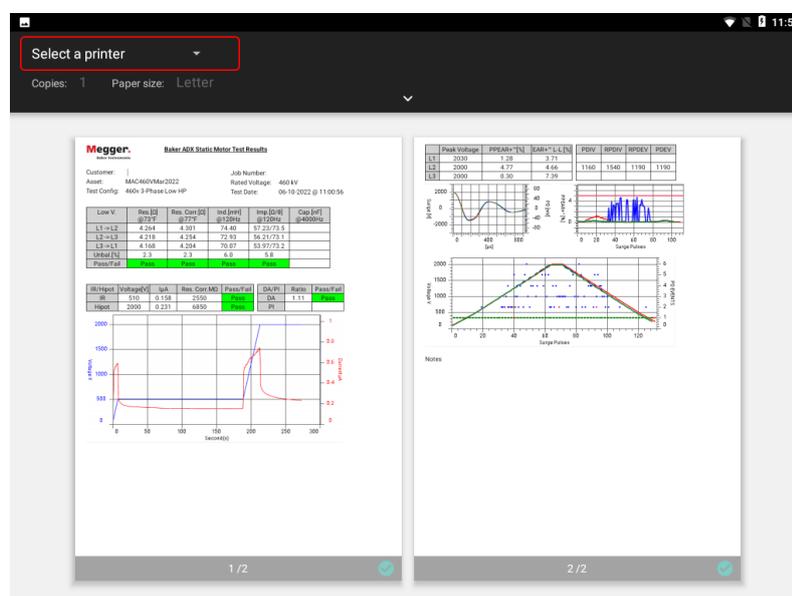


Fig. 148 : Sélection d'une imprimante lors de la première utilisation de PrintHand.

3. Une boîte de dialogue de sélection s'ouvre et vous propose un choix de services. Cliquez sur PrintHand (les autres services ne sont pas pris en charge).

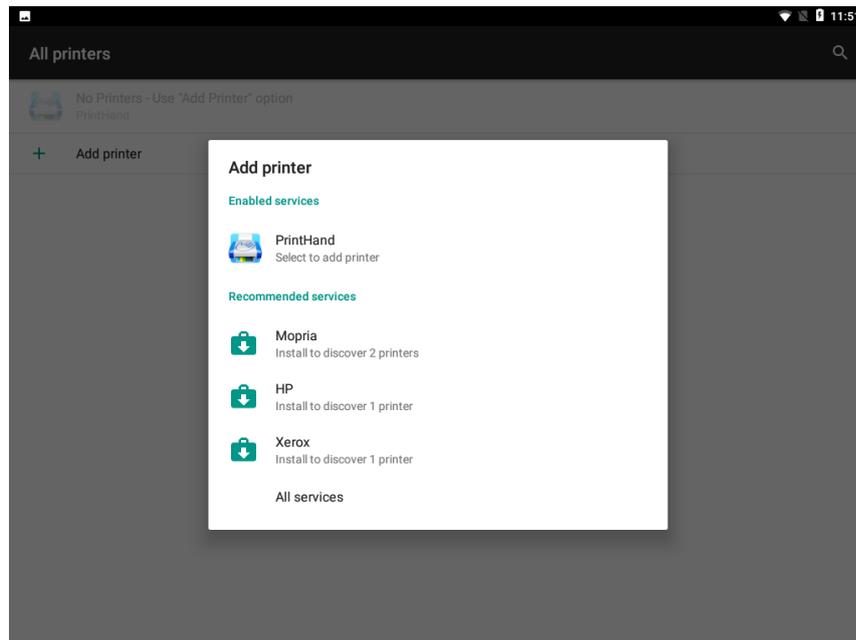


Fig.1 : Sélection du service d'impression PrintHand.

Une fois l'application chargée, un certain nombre d'options de menu s'affichent à gauche. Elles peuvent être utilisées pour configurer vos imprimantes. ADX prend en charge les imprimantes Wi-Fi et USB.



REMARQUE : Les imprimantes Bluetooth® ne sont pas prises en charge pour le moment. N'utilisez pas les options d'impression « Print to File » (Imprimer dans un fichier) ou « Print to PDF » (Imprimer en PDF) avec PrintHand. Utilisez l'option « Save » (Enregistrer) du logiciel ADX pour enregistrer un fichier de rapport au format PDF.

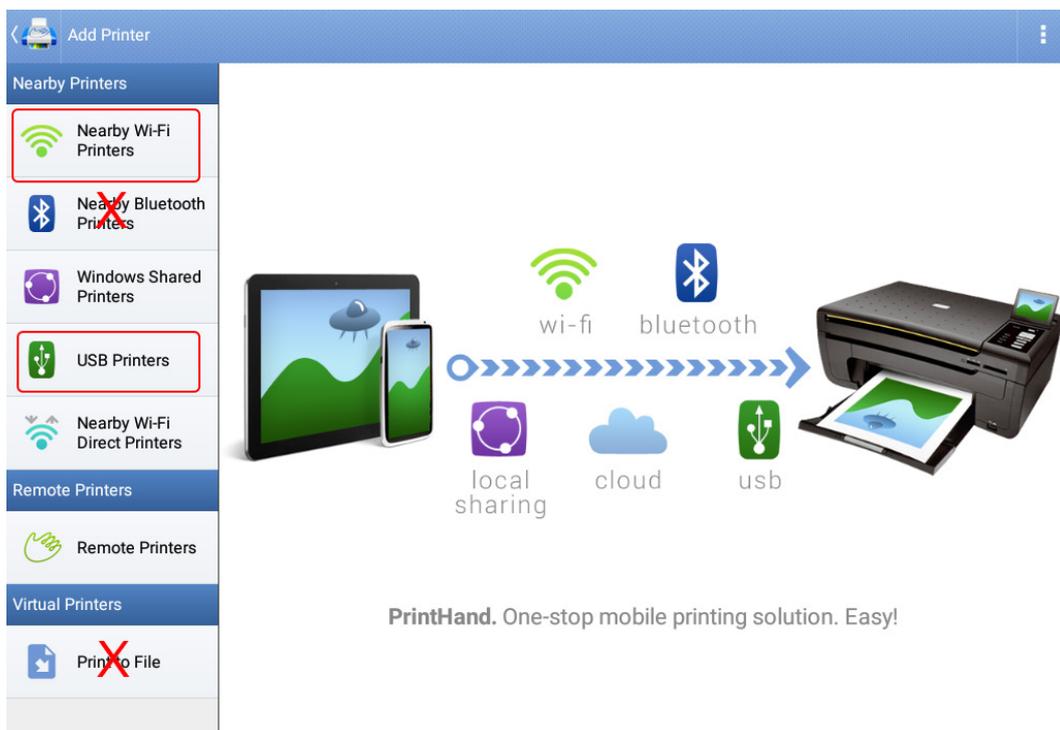


Fig.2 : Sélection de l'option de configuration de l'imprimante dans le menu de gauche.

Pour les imprimantes connectées directement à l'ADX via USB, utilisez l'option « USB Printers » (Imprimantes USB).

4. Appuyez ou cliquez sur l'option souhaitée, puis appuyez sur « Next » (Suivant). Pour cet exemple, nous utilisons l'option « Nearby Wi-Fi Printers » (Imprimantes Wi-Fi à proximité).
5. Cliquez sur « Scan for Wi-Fi Printers » (Rechercher des imprimantes Wi-Fi).

Pour sélectionner une imprimante Wi-Fi, elle doit être installée sur le même réseau Wi-Fi que votre appareil Android® (l'ADX).



REMARQUE : Le nombre d'imprimantes affichées dans la liste dépend du nombre d'imprimantes installées sur votre réseau Wi-Fi®. Vous devrez faire quelques recherches pour identifier vos imprimantes cibles.

6. Recherchez l'imprimante dans la liste, puis cliquez dessus pour la sélectionner.

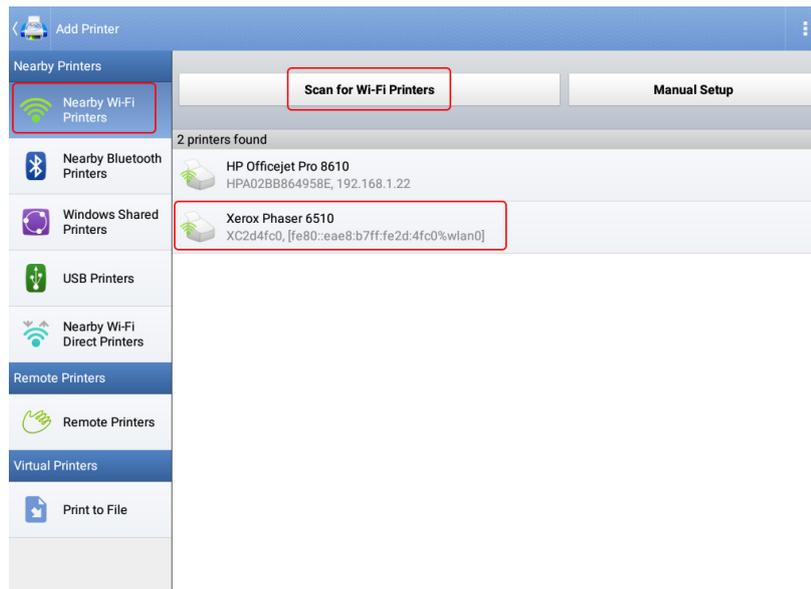


Fig.3 : Sélection des options de connexion de l'imprimante.

7. Si un message vous informe que vous devez installer ou mettre à jour un pack de pilotes, cliquez sur « Install » (Installer) pour continuer. L'installation des pilotes n'entraîne aucun coût supplémentaire.

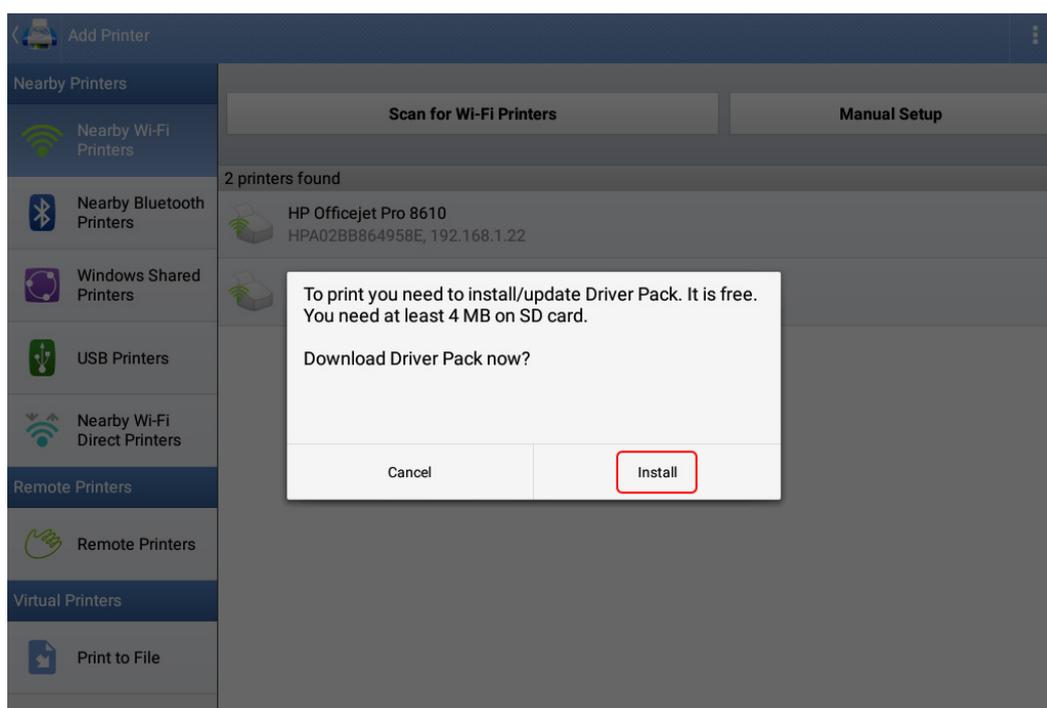


Fig.4 : Boîte de dialogue de mise à jour/installation du pack de pilotes.

8. Si la boîte de dialogue « Add printer » (Ajouter une imprimante) s'affiche comme illustré ci-dessous, cliquez en dehors de la boîte de dialogue pour continuer. PrintHand doit apparaître comme étant le service activé sous « Enabled services », et aucune modification ne doit être apportée.

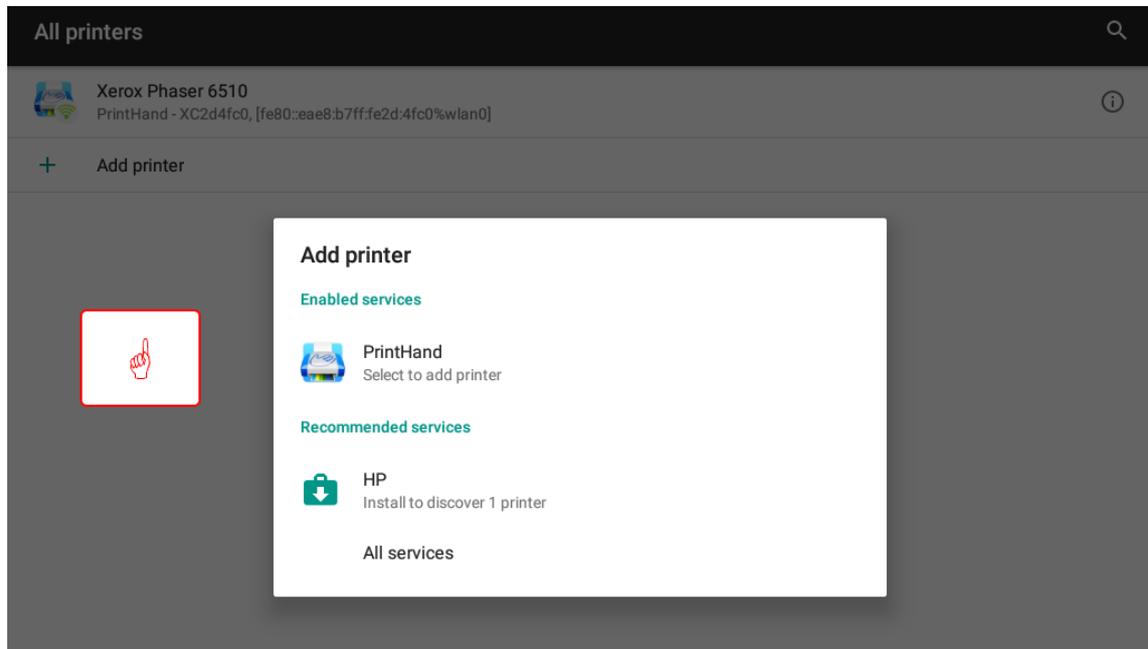


Fig.5 : Boîte de dialogue affichant PrintHand comme étant le service activé.

9. Vérifiez que l'imprimante sélectionnée est appropriée, ainsi que les paramètres comme le format du papier.
10. Appuyez ou cliquez sur la flèche au milieu de l'écran pour afficher les paramètres de l'imprimante.
11. Appuyez sur l'icône d'impression à droite pour continuer.

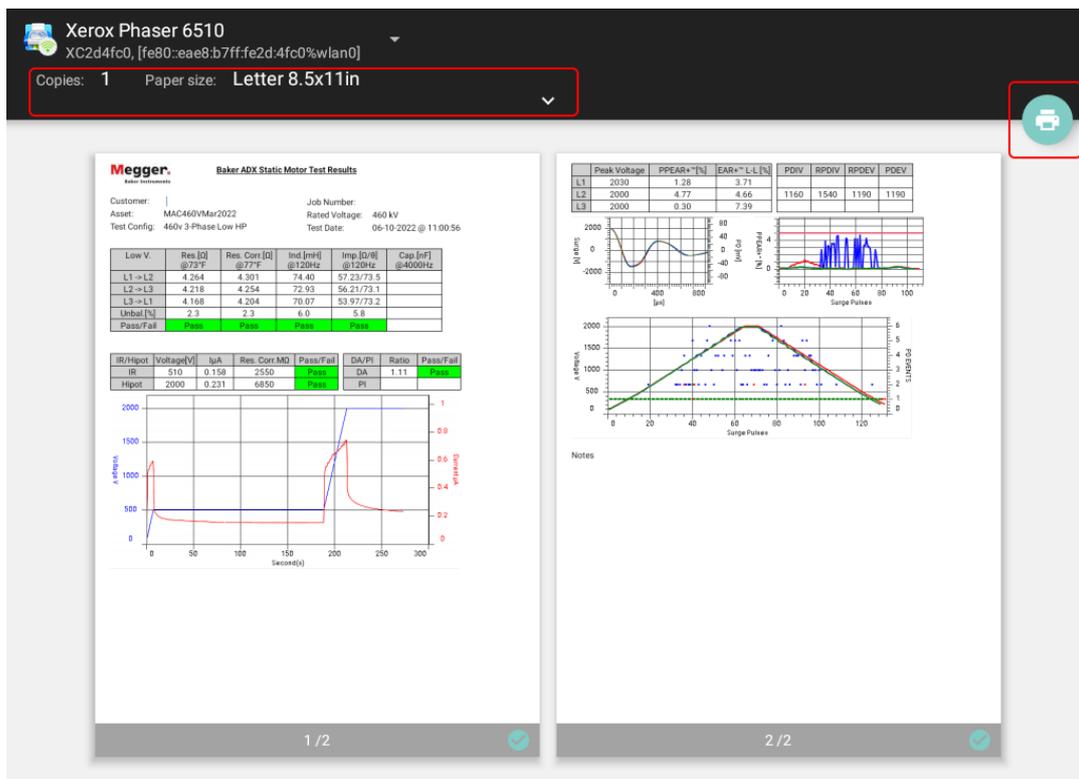


Fig.6 : Aperçu du rapport, imprimante sélectionnée et options de PrintHand.

12. Il est possible qu'un message vous informe que votre document est susceptible de passer par un ou plusieurs serveurs avant d'arriver à l'imprimante. En général, cette situation se produit uniquement lors du premier travail d'impression suivant la configuration d'une nouvelle imprimante.

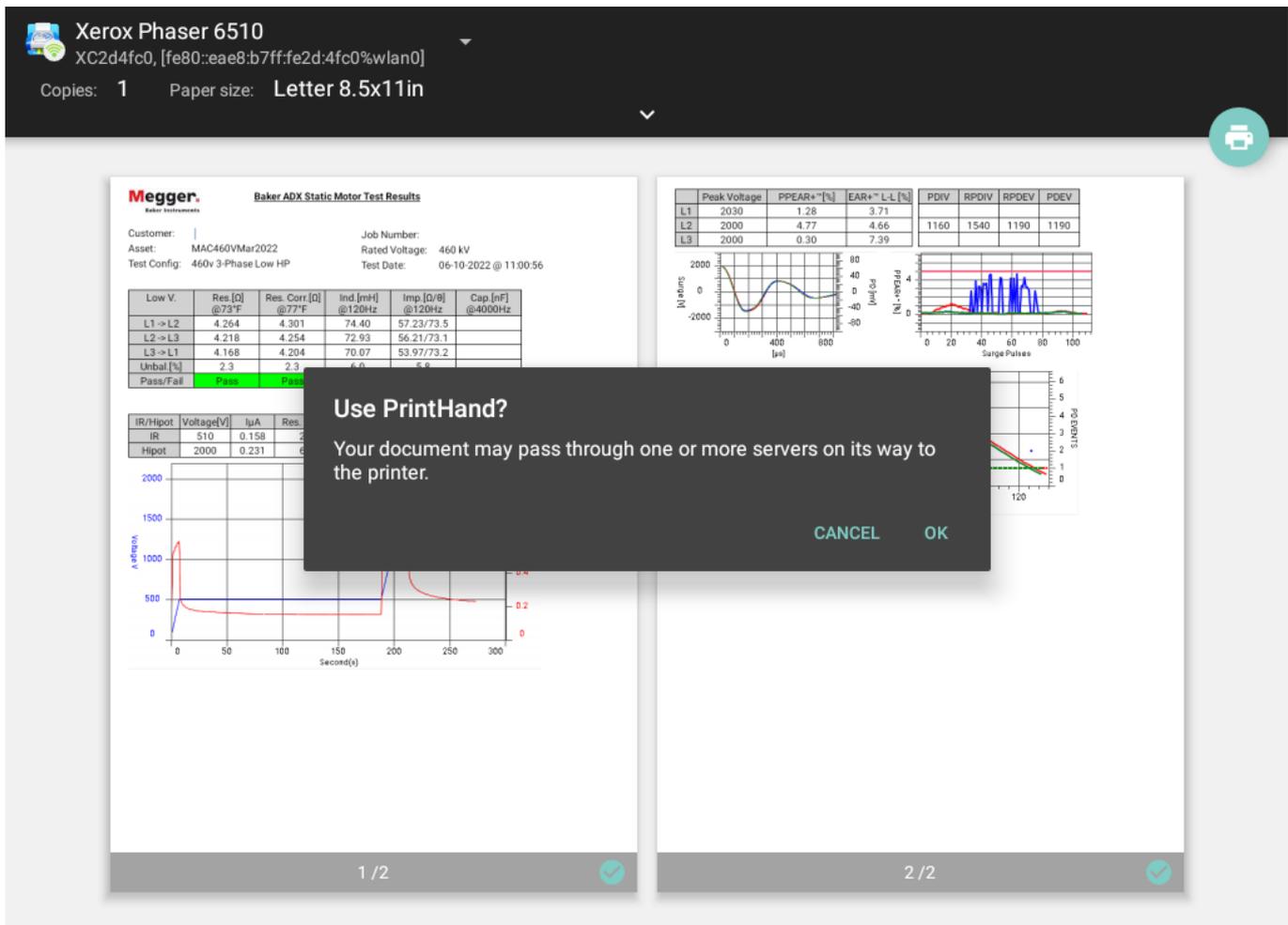


Fig.7 : Message informant du passage par plusieurs serveurs lors de l'impression.

13. Lorsque PrintHand a terminé le processus d'impression, il se ferme et vous renvoie automatiquement à l'écran « ADX Reports » (Rapports ADX).



Annexe D — Tensions de test recommandées

Tensions CC recommandées pour le test de résistance d'isolement

Les sections 5.4 et 12.2 des normes EASA AR100 et IEEE 43 fournissent des directives sur la tension à appliquer lors des tests de résistance d'isolement (RI). La tension de test doit être appliquée pendant une minute.

Tableau 8 : *Tableau 20 : Tensions CC recommandées pour le test de résistance d'isolement : EASA AR100 et IEEE 43.*

Tension nominale d'enroulement (V)*	Tension directe de test de résistance d'isolement (V)
<1 000	500
1 000-2 500	500-1 000
2 501-5 000	1 000-2 500
5 001-12 000	2 500-5 000
>12 000	5 000-10 000

Tensions recommandées pour test CC de haut potentiel et test de surtension

Megger Baker Instruments possède une norme recommandée (voir tableau) pour les tensions dans le cadre de tests CC et de tests de surtension effectués sur un moteur, un générateur ou un transformateur. Cette norme est deux fois plus élevée que la tension secteur CA, plus 1 000 V.

Cette tension de test est conforme aux normes NEMA MG-1, IEEE 95-1977 (tension de test supérieure à 5 000 V) et IEEE 43-2000 (tension de test inférieure à 5 000 V).

Veuillez consulter les autres normes indiquées dans les tableaux ci-dessous pour une comparaison des tensions de test recommandées par les normes IEEE 95, EASA pour le test CC de haut potentiel, IEEE 522 pour le test de surtension, CEI 34-15 et Megger.



REMARQUE : Les tableaux répertorient les représentations des moteurs, ainsi que les formules permettant de calculer les tensions de test d'un moteur de toute taille.

Tableau 9 : *Tensions recommandées par Megger Baker Instruments.*

Ligne V	Par unité	En service, 2E + 1 000
480	392	1 960
575	469	2 150
600	490	2 200
2 300	1 878	5 600
4 160	3 397	9 320
6 900	5 634	14 800
13 800	11 268	28 600

Tableau 10 : IEEE 95 pour test de haut potentiel.

Ligne V	Par unité	Test min, Ligne V x 1,25 x 1,7	Test max, Ligne V x 1,5 x 1,7
480	392	1 020	1 224
575	469	1 222	1 466
600	490	1 275	1 530
2 300	1 878	4 888	5 865
4 160	3 397	8 840	10 608
6 900	5 634	14 663	17 595
13 800	11 268	29 325	35 190

Tableau 11 : NEMA MG-1/EASA AR100 pour le test CC de haut potentiel.

Ligne V	Par unité	Nouveau, 3,4 x Ligne V + 1 700	En service, 65 % de Nouveau
480	392	3 332	2 165,8
575	469	3 655	2 375,75
600	490	3 740	2 431
2 300	1 878	9 520	6 188
4 160	3 397	15 844	10 298,6
6 900	5 634	25 160	16 354
13 800	11 268	48 620	31 603

Tableau 12 : IEEE 522 pour le test de surtension.

Ligne V	Par unité	Nouveau, 3,5 x Par unité	En service, 75 % de Nouveau
480	392	1 372	1 029
575	469	1 642	1 232
600	490	1 715	1 286
2 300	1 878	6 573	4 930
4 160	3 397	11 890	8 917
6 900	5 634	19 719	14 789
13 800	11 268	39 438	29 578

Tableau 13 : IEC 34-15.

Ligne V	Par unité	Ligne V x 4E + 5 000	0,2 us, 65 %
480	392	6 920	4 498
575	469	7 300	4 745
600	490	7 400	4 810
2 300	1 878	14 200	9 230
4 160	3 397	21 640	14 066
6 900	5 634	32 600	21 190
13 800	11 268	60 200	39 130

Annexe E — Spécifications techniques

Définitions des catégories d'installation

CAT IV : Mesure de catégorie IV : équipement connecté entre la source d'alimentation électrique à basse tension et le tableau électrique.

CAT III : Mesure de catégorie III : équipement connecté entre le tableau électrique et les prises de courant.

CAT II : Mesure de catégorie II : équipement connecté entre les prises de courant et l'appareil de l'utilisateur.

L'équipement de mesure peut être connecté en toute sécurité aux circuits ne dépassant pas la tension nominale indiquée.

Spécifications générales

Tableau 14 : Spécifications physiques.

Modèle	Poids	Dimensions (L x P x H)
ADX15	45 lb (20 kg)	18 x 23 x 8,5" (457 x 584 x 216 mm)
ADX15A	49 lb (22 kg)	18 x 23 x 8,5" (457 x 584 x 216 mm)

Tableau 15 : Caractéristiques du système.

Paramètre	Valeur
Mémoire interne	2 Go de RAM DDR3
Stockage interne	MMC 8 Go et lecteur SSD 480 Go
Vitesse du processeur	1,0 GHz (4 cœurs)
Interface utilisateur	Écran tactile capacitif, souris, clavier, stylet
Plateforme	Android
Écran	Écran tactile 10,4 pouces
Résolution	XGA 1024 x 768
Bluetooth	4.1 / BLE avec prise en charge CSA2
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n bi-bande 2,4 / 5 GHz
Ethernet	Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbit/s.
Clé USB	USB 2.0
Batterie de secours	Plus de 4 heures d'autonomie en veille

Tableau 16 : Langues prises en charge : localisation de l'interface utilisateur et de la documentation.

Langue	Traductions régionales
Anglais	
Français	Europe
Espagnol	Europe et Amérique latine
Portugais	Europe et Brésil
Allemand	
Tchèque	
Russe	
Chinois	Traditionnel et simplifié
Polonais	
Italienne	

Tableau 17 : Résumé des caractéristiques nominales de l'instrument.

Paramètre	Variante/option	Valeur
Environnement interne et opérationnel		Degré de pollution 2
Altitude de fonctionnement		≤ 3 000 m (9 842 pieds)
Température de fonctionnement		5-40 °C (41-104 °F)
Humidité en fonctionnement		≤ 80 % d'humidité relative pour des températures allant jusqu'à 31 °C (88 °F), diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C (104 °F).
Température de stockage		0-60 °C (32-140 °F) Assurez-vous de laisser suffisamment de temps à l'appareil pour se réchauffer à température ambiante avant de l'utiliser après l'avoir stocké dans un lieu froid.
Humidité de stockage		Moins de 95 % sans condensation.
Puissance IP		IP40
Puissance d'entrée de l'alimentation secteur		Nominale 100–240 VAC, 50–60 Hz, 2.5 A, CAT II 300 V
Valeur nominale de la connexion de mesure		16 kV CC (nominal 15 kV)
Tension maximale générée	ADX4	Nominale 100 V-4 kV
<i>Tension de crête pour test CA ou CC</i>	ADX6	Nominale 100 V-6 kV
	ADX12	Nominale 100 V-12 kV
	ADX15	Nominale 100 V-15 kV
	ADX15A	Nominale 100 V-15 kV
		Sortie nominale de l'armature 10 V–2 kV
Tension d'entrée nominale maximale		Doit être connecté uniquement à des circuits isolés, hors tension. Voir la mise en garde ci-dessous.
Tension nominale des cordons de test Kelvin 4 fils standard		Crête 16 kV CC



ATTENTION : L'ADX doit être connecté uniquement à des circuits isolés, hors tension. La connexion à un circuit sous tension peut exposer le personnel à un risque de choc électrique grave, endommager définitivement le testeur et annuler la garantie. Reportez-vous au chapitre 1, « Informations générales sur le fonctionnement et la sécurité » pour obtenir des informations complètes sur la connexion et l'utilisation en toute sécurité de l'appareil.



ATTENTION : Les boutons d'arrêt et l'interrupteur marche-arrêt en face avant ne coupent pas l'alimentation secteur. Assurez-vous que l'équipement est positionné de manière à ce que le cordon d'alimentation ou un isolateur d'alimentation soit facilement accessible afin que l'alimentation puisse être coupée immédiatement en cas d'urgence.

Spécifications de test de résistance d'isolement (RI) CC et de test de haut potentiel

Tableau 18 : Spécifications de test RI CC et de test de haut potentiel.

Paramètre	Variante	Valeur
Précision de la tension		$\pm 2 \% \pm 5 \text{ V}$
Courant de sortie maximal		1,2 mA
Résolution de l'intensité affichée		1 nA
Résolution de mesure du courant		16 pA
Précision du courant	Tension de test 0–2 kV	$\pm 4 \% \pm 5 \text{ nA}$
	Tension de test 2–4 kV	$\pm 4 \% \pm 10 \text{ nA}$
	Tension de test 4–8 kV	$\pm 4 \% \pm 25 \text{ nA}$
Paramètres de déclenchement de surintensité		Réglable à 1,2 mA
Plage de mesure RI		100 k Ω -1 T Ω

Spécifications de test de surtension

Tableau 19 : Spécifications de test de surtension.

Paramètre	Variante	Valeur
Capacité de surtension nominale		100 nF
Énergie de surtension type		11,25 J à 15 kV
Courant de court-circuit type		700 A
Taux de répétition		4 Hz nominal
Inductance minimale	4 kV	70 μH
	6 kV	100 μH
	12 kV	120 μH
	15 kV	170 μH
Précision de la tension		$\pm 10 \%$

Tableau 20 : Spécifications de test de surtension de transformateur d'impédance.

Paramètre	Valeur
Tension maximale	1,5 kV
Courant de court-circuit	2000 A
Inductance minimale	3 μH
Précision de la tension	(Tensions < 1 kV) $\pm 12 \% \pm 3 \text{ V}$

Tableau 21 : Spécifications de test de surtension avec décharge partielle (DP).

Paramètre	Valeur
Tensions d'amorçage et d'extinction (PDIV, PDEV)	Mesuré selon la norme CEI 61934
Tensions d'amorçage et d'extinction répétitives (RPDIV, RPDEV)	Mesuré selon la norme CEI 61934
Plage de seuil de DP programmable	(Résolution à 0,1 mV) 1,0-999 mV
Intervalle de temps DP	1,024-26 400 μs

Spécifications de tests de résistance, d'inductance et de capacité

Tableau 22 : Spécifications de test de résistance.

Paramètre	Valeur
Plage de mesure	0,001 mΩ-100 kΩ
Mesure à 4 fils	Oui
Courant de test maximal	10 A
Précision	± 2 % ± 0,25 mΩ

Tableau 23 : Spécifications du test d'inductance.

Paramètre	Valeur
Plage de mesure	0,01 µH–10 H (120 Hz) 0,01 µH–200 mH (1 000 Hz)
Mesure à 4 fils	Oui
Fréquence de test	120, 1 000, 4 000 Hz
Précision	± 5 % ± 5 µH

Tableau 24 : Spécifications du test de capacité.

Paramètre	Valeur
Plage de mesure	0,01 nF-50 µF
Mesure à 4 fils	Oui
Fréquence de test	4 000 Hz
Précision	±5 %, ±1 nF

Tableau 25 : Tests ADX et conformité aux normes de sécurité.

Norme	Sujet
IEC 61010-1:2010, AMD1:2016	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales.
IEC 61326-1 Ed. 2.0 2012-07	Appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire — Exigences CEM — Partie 1 : Exigences générales
FCC 47CFR : Partie 15 sous-partie B : 2020	Radiateurs non intentionnels
ICES-003 numéro 7, octobre 2020	Limites et méthodes de mesure des appareils de traitement de l'information (y compris les appareils numériques).
IEC 61010-031:2015	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire. Exigences de sécurité pour sondes équipées tenues à la main pour mesurage et essais électriques.
IEC 61010-2-034:2017	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire. Exigences particulières pour l'équipement de mesure de la résistance d'isolement et l'équipement de test de la résistance électrique.
IEC 62133-2:2017	Norme de test de sécurité de Li-Ion
CISPR 11:2009 +A1:2010, Classe A	Émissions rayonnées et émissions conduites sur le secteur CA
IEC 61000-3-2:2014	Harmoniques
IEC 61000-3-3:2013	Papillotement
IEC 61000-4-2:2009	Test d'immunité aux décharges électrostatiques
IEC 61000-4-3:2010	Rayonnement, radiofréquence, immunité électromagnétique
IEC 61000-4-4:2012	Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides/salves
IEC 61000-4-5:2006	Immunité aux surtensions
IEC 61000-4-8:2010	Test d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau électrique
IEC 61000-4-11:2004	Test d'immunité aux chutes/interruptions de tension

Pour plus d'informations sur la conformité en matière de sécurité, reportez-vous à la « Déclaration de conformité CE » de la section Notifications ; avant.

Bureau de vente local

Megger Baker Instruments
4812 McMurry Ave., Suite 100
Fort Collins, Colorado 80525
ÉTATS-UNIS
Tél. : 1-970-282-1200 ou 1-800-752-8272
Fax : 1-282-1010
E-mail : baker.sales@megger.com

Sites de fabrication

Megger Baker Instruments (Megger SA)
4812 McMurry Ave., Suite 100
Fort Collins, Colorado 80525
ÉTATS-UNIS
Tél. : 1-970-282-1200 ou 1-800-752-8272
Fax : 1-282-1010
E-mail : baker.tech-support@megger.com

Megger USA - Dallas
4271 Bronze Way
Dallas, Texas 75237-1019
ÉTATS-UNIS
Tél. : 800 723 2861 (É.-U. uniquement)
Tél. : +1 214 333 3201
Fax : +1 214 331 7399
E-mail : contact@megger.com

Megger USA—Valley Forge
Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown, Pennsylvanie 19403
ÉTATS-UNIS
Tél. : 1-610 676 8500
Fax : 1-610-676-8610

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ANGLETERRE
Tél. : +44 (0)1 304 502101
Fax : +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH
Obere Zeil 2 61440
Oberursel,
ALLEMAGNE
Tél. : 06171-92987-0
Fax : 06171-92987-19

Megger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17
DANDERYD
Tél. : 08 510 195 00
E-mail : seinfo@megger.com

Cet instrument a été conçu aux États-Unis et fabriqué au Royaume-Uni.

La société Megger se réserve le droit de modifier les spécifications ou la conception de ses instruments sans préavis.

Megger est une marque déposée.

Guide de l'utilisateur Megger Baker ADX 87619 V3 FR 12 2023

© Megger Limited 2023

www.megger.com