

Tests optimisés des appareillages des postes électriques



SÉCURITÉ

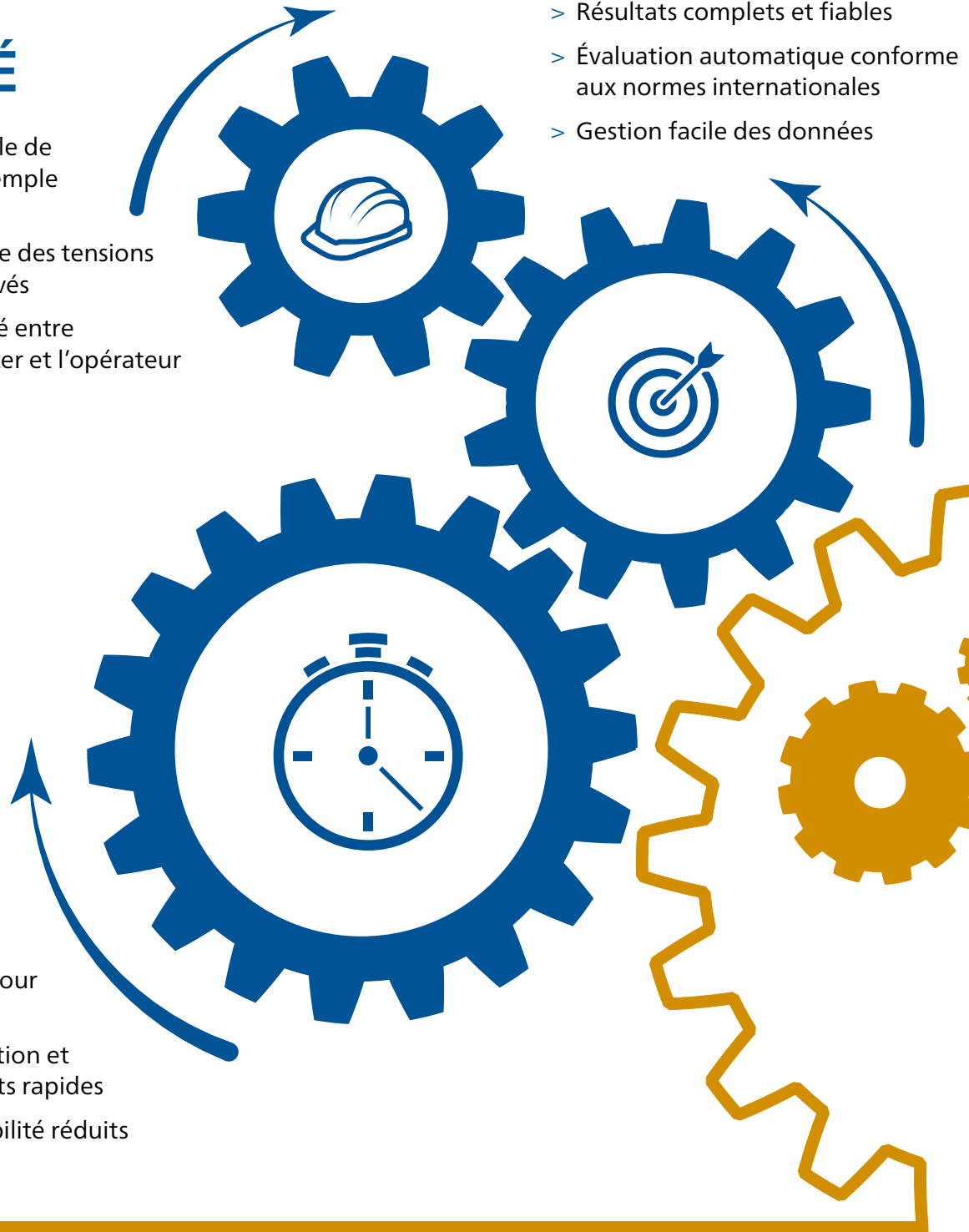
- > Interaction minimale de l'utilisateur, par exemple pour le recâblage
- > Utilisation contrôlée des tensions et des courants élevés
- > Distance de sécurité entre l'équipement à tester et l'opérateur

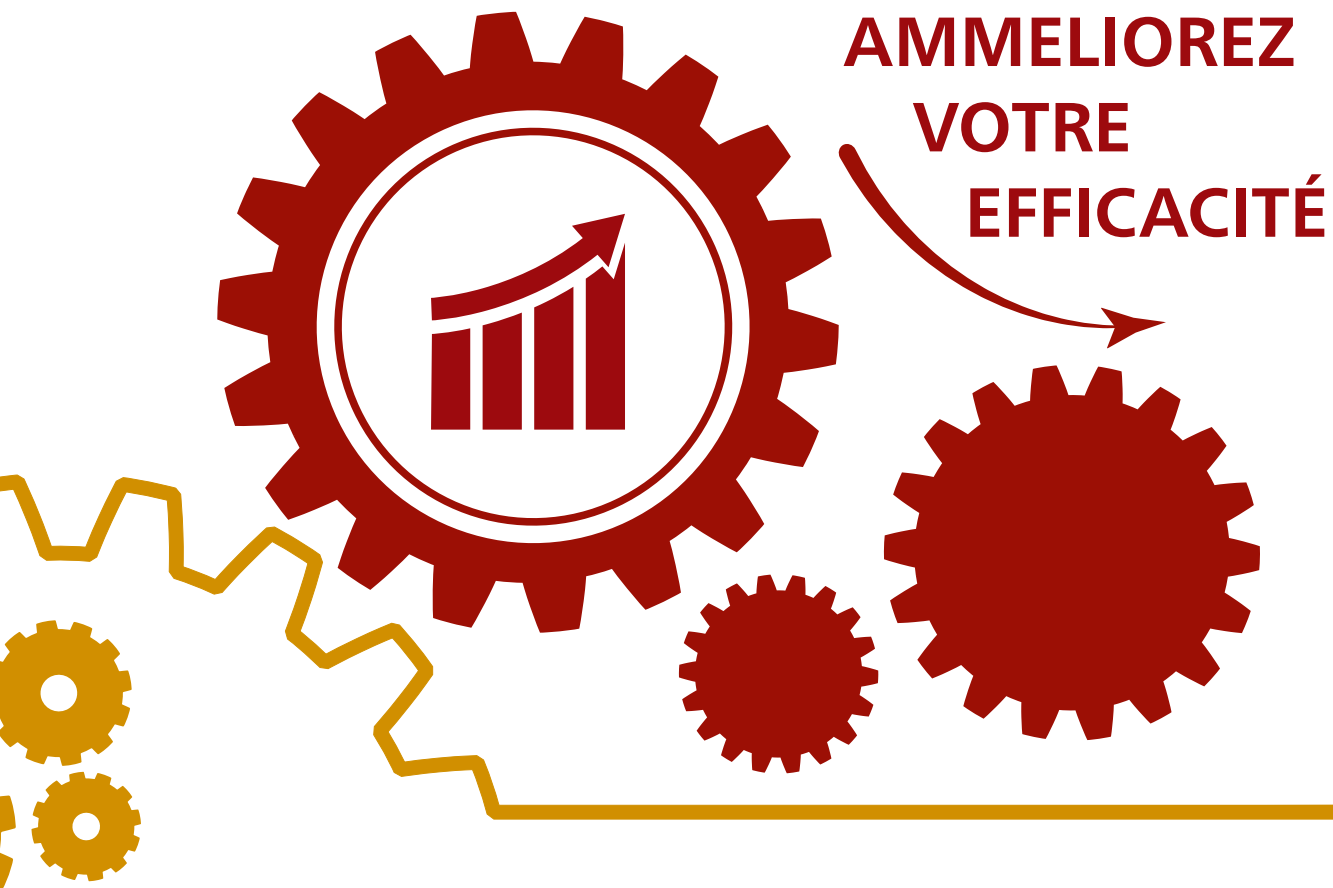
RÉSULTATS

- > Résultats complets et fiables
- > Évaluation automatique conforme aux normes internationales
- > Gestion facile des données

TEMPS

- > Un seul montage pour tous les tests
- > Préparation, exécution et création de rapports rapides
- > Temps d'indisponibilité réduits





L'INTÉRÊT DES TESTS OPTIMISÉS

Lors des tests des appareillages des postes électriques, l'objectif principal est l'efficacité. L'intention est de collecter des données de diagnostic pertinentes et fiables afin de pouvoir prendre des décisions de maintenance appropriées. Cela doit être rapide et nécessiter peu d'effort tout en réduisant autant que possible les coupures.

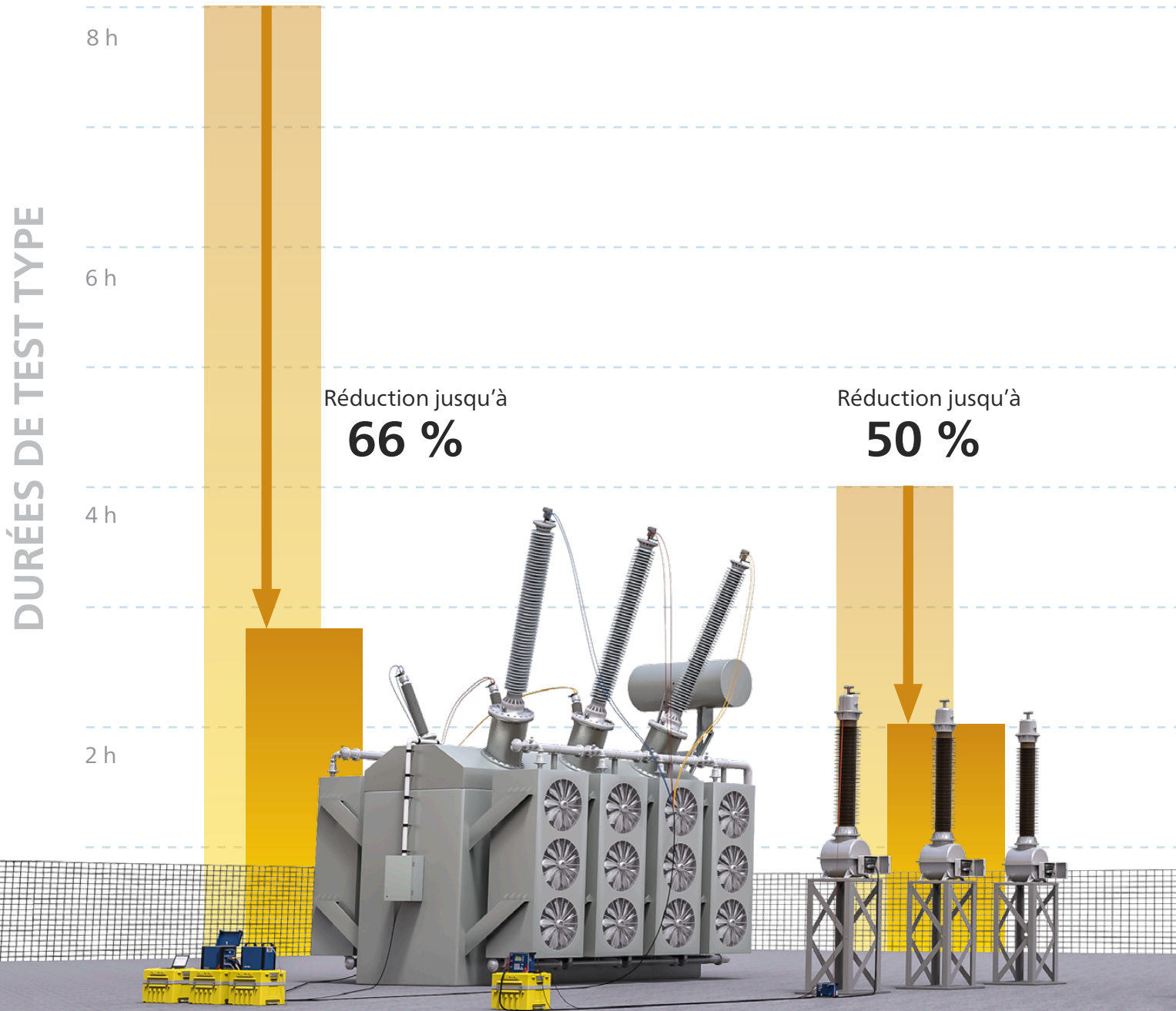
Voilà l'intérêt des tests optimisés des appareillages des postes électriques. Toutes nos solutions de test sont donc optimisées en matière de :

- > **SÉCURITÉ** : sécurité maximale pour les opérateurs, les appareillages et leur environnement
- > **TEMPS** : temps d'indisponibilité aussi courts que possibles pour les tests
- > **RÉSULTATS** : un maximum de résultats fiables pour des décisions de maintenance efficaces

Temps d'indisponibilité réduits avec un meilleur diagnostic et une sécu

Tests des transformateurs de puissance
TESTRANO 600

Tests des réduct
VOTANO 100




rité maximale

eurs
CT Analyzer

Tests des disjoncteurs
CIBANO 500

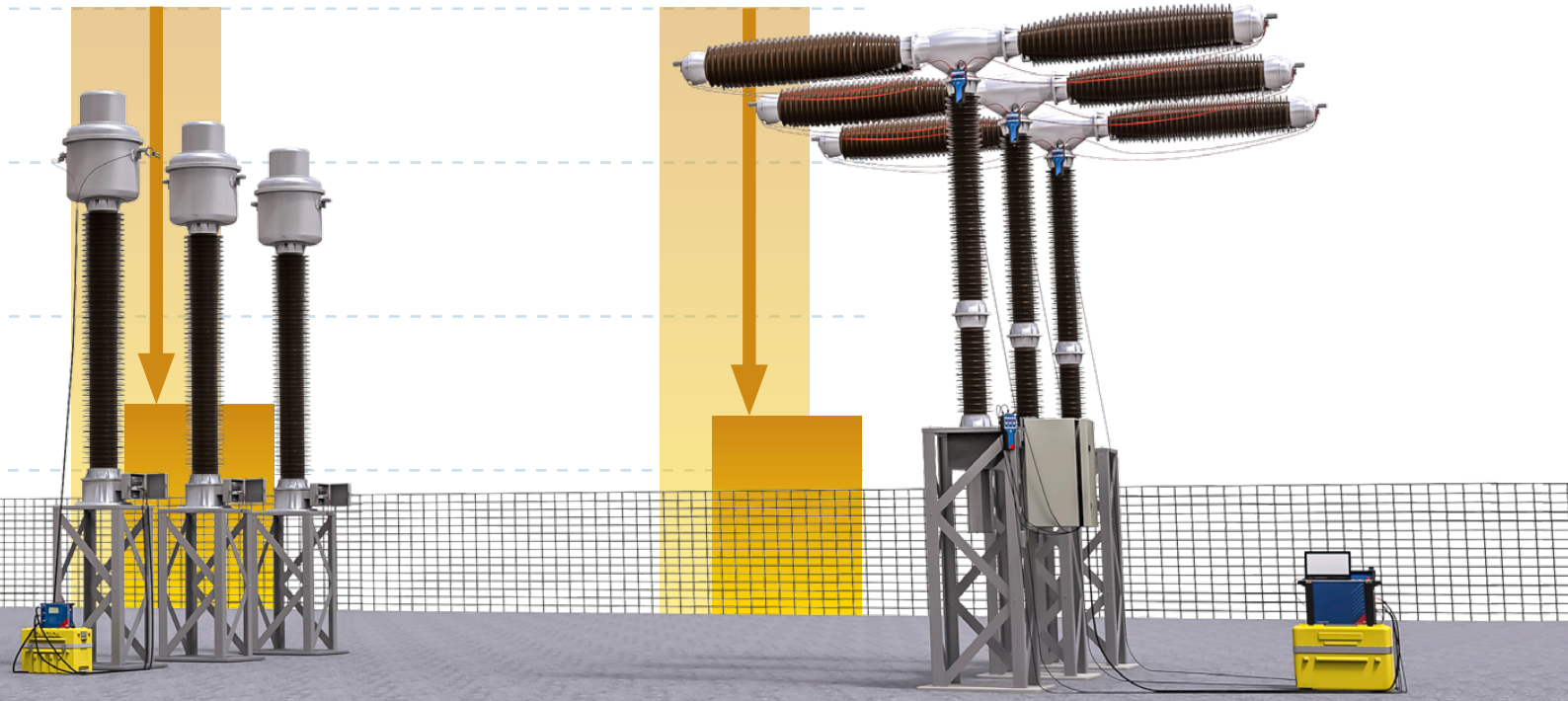
Temps d'indisponibilité réduits pour les tests 

Nombre de résultats maximum grâce à des tests simultanés 

Sécurité maximale grâce à un recâblage minimal 

Réduction jusqu'à
66 %

Réduction jusqu'à
66 %



Tests optimisés des transformateurs de puissance à l'aide du TESTRANO 600

Le défi pendant les tests

Les transformateurs de puissance sont généralement considérés comme les éléments essentiels des réseaux de transport et de distribution d'électricité. En raison du vieillissement des parcs de transformateurs, des tests de diagnostic et une évaluation de l'état réguliers sont de plus en plus importants.

Les conceptions des transformateurs peuvent être très complexes. La mesure des nombreux paramètres peut donc s'avérer chronophage et coûteuse. Afin d'effectuer les différents tests de diagnostic, de nombreux équipements et un changement régulier des câbles de test sont requis. Les mesures pour chaque phase ainsi que les multiples positions des changeurs de prises augmentent également les efforts de test et les temps de coupure.

En moyenne, il faut prévoir un jour entier pour effectuer tous les essais de routine, ce qui en fait généralement l'appareillage le plus chronophage à tester dans le poste.

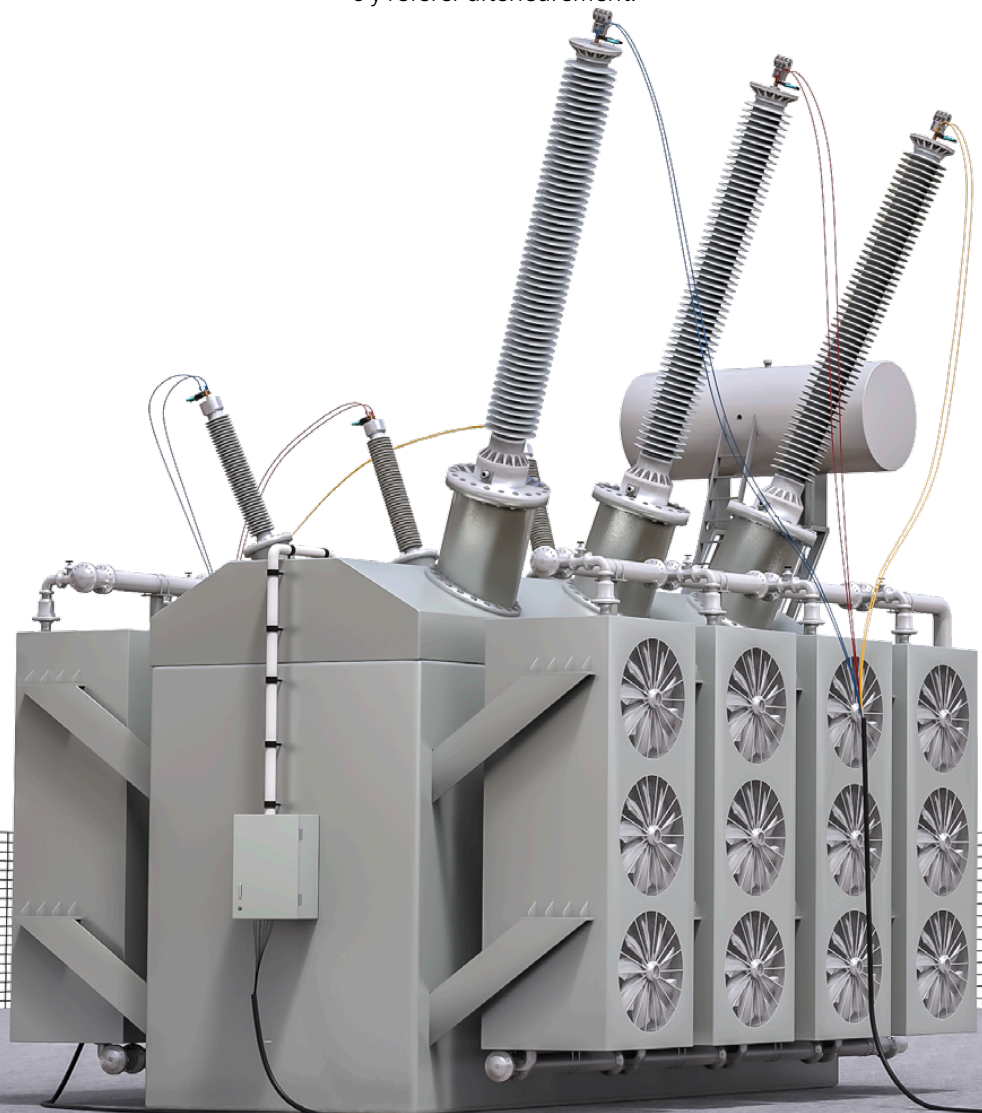
Notre solution

Le TESTRANO 600 est un équipement de test triphasé portable, qui permet tous les tests électriques conventionnels des transformateurs de puissance.

Ses trois puissants amplificateurs réduisent au maximum le temps de test tout en offrant la meilleure précision de mesure du marché. Des algorithmes intelligents garantissent des tests entièrement automatisés sur les trois phases simultanément, rendant le TESTRANO 600 trois fois plus rapide que les équipements monophasés.

Le concept de connexion unique permet de réaliser plusieurs tests avec le même montage. Cela réduit non seulement l'effort de recâblage mais réduit également davantage le temps total de test et augmente la sécurité de l'opérateur.

Une fois le test effectué, les résultats peuvent être automatiquement évalués selon les normes internationales ou des limites définies par l'utilisateur, et stockés dans la base de données du logiciel Primary Test Manager™ (PTM) pour s'y référer ultérieurement.



Capabilités

Le TESTRANO 600 vous permet de réaliser une vaste gamme de tests standards :

- > Rapport de transformation
- > Courant magnétisant
- > Résistance d'enroulement
- > Résistance dynamique
- > Tension de court-circuit/Réactance de fuite
- > Réponse en fréquence des pertes parasites supplémentaires (FRSL)
- > Démagnétisation
- > Facteur de puissance/dissipation (avec CP TD12/15)

- > Un montage de test pour tous les tests de diagnostic conventionnels
- > Injection simultanée
- > Facile à transporter grâce à son faible poids (20 kg)



- > Une base de données avec toutes les données d'appareillage et de test
- > Exécution automatique d'une série de tests
- > Évaluation automatique des résultats conforme aux normes internationales



- > Connexion intuitive, par exemple à l'aide de câbles de couleur
- > Nombre réduit d'allers-retours sur le transformateur
- > Démagnétisation rapide et fiable du circuit magnétique



Tests optimisés des réducteurs de mesure à l'aide du CT Analyzer et du

Le défi pendant les tests

Des tests et un étalonnage réguliers des réducteurs de mesure (transformateurs de courant et de tension) sont importants pour garantir un bon fonctionnement des protections, une mesure et une facturation précises ainsi que la sécurité en général.

Les solutions conventionnelles nécessitent des tests sur site complexes, ou que l'équipement à tester soit entièrement démonté et transporté vers un laboratoire de test.

En fonction de la méthode de test et des résultats requis, des courants et tensions de test élevés sont appliqués, ce qui affecte de manière significative la mise en oeuvre et la sécurité lors de l'exécution du test.

Afin d'effectuer des tests entièrement conformes aux normes applicables, tous les circuits magnétiques, enroulements et prises doivent être testés. Le nombre de types et de conceptions de transformateur nécessite un effort considérable en termes de préparation et d'exécution des tests, par exemple pour la spécification et la reconnexion des appareillages.

À lui seul, le test peut durer quelques heures, lorsque plusieurs points de mesure doivent, par exemple, être testés à une fréquence nominale de 50-60 Hz.

Notre solution

Afin de répondre à ces défis lors des tests, le CT Analyzer et le VOTANO 100 ont été développés.

Les deux solutions utilisent des approches basées sur la modélisation des transformateurs de courant et de tension. Lors des tests, tous les paramètres pertinents du circuit équivalent au transformateur sont déterminés. Ensuite, la fonctionnalité électrique et tous les paramètres de performance pertinents selon les normes applicables peuvent être testés de manière très efficace en quelques minutes.

Des boîtiers de commutation réduisent l'effort de connexion au minimum : le CT Analyzer permet de tester simultanément et sans recâblage jusqu'à 6 prises, et le VOTANO 100 jusqu'à 5 enroulements.

La tension de test appliquée est de 120 V maximum avec le CT Analyzer, et de 4 kV avec le VOTANO 100. L'amplificateur de tension additionnel VBO2 garantit une distance de sécurité pendant les tests.



VOTANO 100

Capabilités

Le CT Analyzer et le VOTANO 100 permettent de réaliser des mesures variées, telles que :

- > Rapport
- > Déphasage
- > Erreur de rapport
- > Charge
- > Polarité
- > Caractéristiques de magnétisation
- > Précision du TC/TT à différentes charges et conditions de courant/tension
- > Évaluations de classe de TC/TT selon les spécifications de normes données
- > Paramètres de régime transitoire

- > Effort de recâblage et temps de test minimaux
- > Préparation des tests à l'avance facile
- > Utilisation flexible sur site grâce à son faible poids (15 kg)



- > Résultats de très grande précision
- > Haute reproductibilité des résultats de test
- > Évaluation automatique des résultats



- > Procédure de test guidée pendant l'exécution du test
- > Faibles courants et tensions de test avec le CT Analyzer
- > Séparation entre zone haute tension et zone sécurisée avec le VOTANO 100



Tests optimisés des disjoncteurs à l'aide du CIBANO 500

Le défi pendant les tests

Les disjoncteurs protègent tous les autres équipements en ouvrant le circuit par exemple lors du fonctionnement normal ou en cas de défaut au niveau du réseau.

Inversement, tout dysfonctionnement des disjoncteurs peut provoquer des pannes à l'impact physique et économique considérable.

En raison de la conception complexe des disjoncteurs, une vaste gamme de défaillances mécaniques et électriques peut se produire. Il convient donc d'effectuer divers tests de diagnostic. En règle générale, cela mène à un effort de recâblage considérable et chronophage lors de l'utilisation de solutions de test conventionnelles.

Un autre aspect crucial est l'alimentation électrique. L'alimentation auxiliaire du poste est usuellement utilisée, ce qui entraîne une tension de test non maîtrisée et une reproductibilité des résultats non assurée.

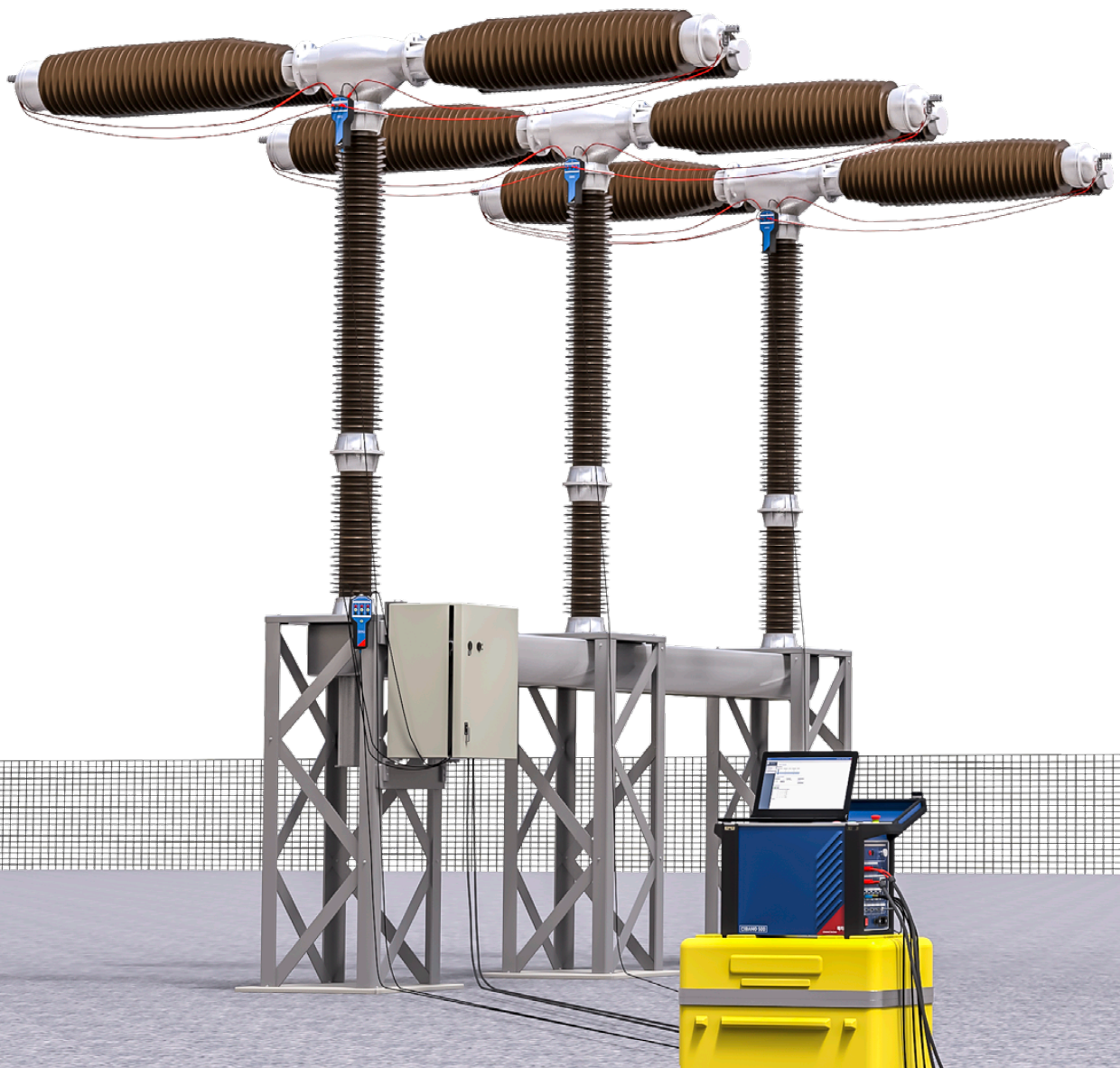
Notre solution

Le CIBANO 500 révolutionne les tests des disjoncteurs moyenne et haute tension en prenant en charge tous les tests conventionnels avec un seul équipement.

En outre, il est possible d'utiliser un montage de test unique pour effectuer tous ces tests. L'utilisation des accessoires en option permet de réduire davantage l'effort de raccordement. Ainsi, il est possible de réduire jusqu'à 66 % la durée totale des tests par rapport aux solutions conventionnelles.

L'alimentation électrique intégrée du CIBANO 500 ainsi que la possibilité d'effectuer les essais avec les deux cotés du disjoncteur à la terre augmentent la sécurité et la fiabilité lors des tests.

Le logiciel Primary Test Manger™ (PTM) minimise le risque d'erreur et améliore l'efficacité, par exemple grâce à l'évaluation automatique et à la facilité de création de rapports.



Capabilités

Le CIBANO 500 vous permet de réaliser différents tests :

- > Tests des temps de fonctionnement pour les contacts principaux, les contacts auxiliaires et les contacts de résistance de pré-insertion
- > Résistance de contact statique et dynamique
- > Test de mouvements
- > Test de courant bobine et moteur
- > Condition de sous-tension
- > Test du minimum de tension

- > Un équipement et un montage pour tous les tests
- > Exécution automatique des tests
- > Unité principale facile à transporter grâce à son faible poids (20 kg)



- > Câbles courts pour une grande précision
- > Test de synchronisme pour tous les contacts principaux et auxiliaires
- > Sortie d'alimentation asservie pour des résultats de test reproductibles



- > Disjoncteur avec les deux côtés à la terre
- > Aucune batterie de poste nécessaire
- > Nombre réduit d'allers-retours sur le disjoncteur



Un logiciel pour les tests des appareillages des postes électriques et la

Primary Test Manager™ (PTM) est l'outil logiciel idéal pour les tests de diagnostic et l'évaluation de l'état des appareillages des postes électriques :

- > Gestion facile des données
- > Exécution de test facile et sûre
- > Analyse et évaluation fiables des résultats
- > Rapports personnalisés

Gestion facile des données

PTM fournit une base de données structurée pour gérer toutes les données associées à un élément d'appareillage afin d'obtenir une vue d'ensemble détaillée de son état.

Définition intelligente des éléments, emplacements et tâches

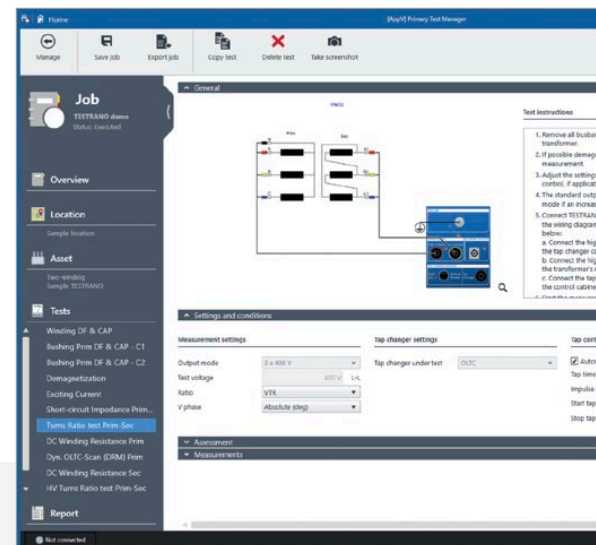
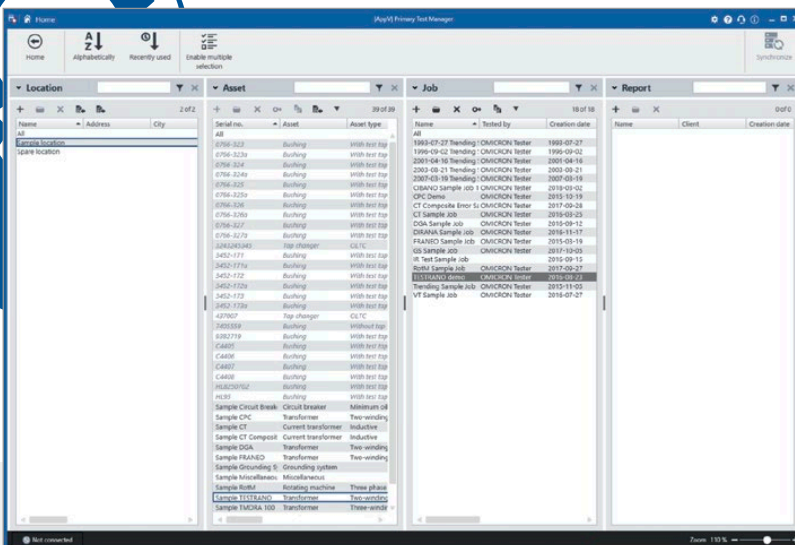
Vous pouvez définir et gérer facilement et rapidement les éléments, les emplacements et les tâches. PTM indique, par exemple, les paramètres obligatoires et recommandés basés sur les données courantes des plaques signalétiques.

Amélioration des fonctions d'importation et d'exportation

Les données relatives aux emplacements ou aux éléments peuvent être importées à partir d'autres systèmes, tels que des systèmes de gestion des équipements, de maintenance ou ERP. En outre, PTM prend en charge l'importation des résultats de test ayant été générés par des équipements de test tiers, par exemple les résultats d'analyse des gaz dissous.

Synchronisation et sauvegarde des données

Les tests sur site impliquent bien souvent que les données soient collectées par plusieurs équipes. Le module de synchronisation des données PTM DataSync vous permet de synchroniser toutes les données dans une base de données centrale hébergée dans vos locaux ou dans le cloud.



Gestion aisée des emplacements, équipements et données de test grâce à une base de données structurée, des fonctions de recherche et de filtre et une synchronisation automatique des données.

PTM vous assiste de la meilleure manière possible pendant l'exécution de tests diagnostiques via des schémas de câblage et des plans de test spécifiques.

gestion des données : Primary Test Manager™

Exécution rapide et sûre des tests de diagnostic

PTM vous permet de contrôler et d'exécuter les tests directement depuis un ordinateur.

Plans de test personnalisés

Il est possible de créer des plans de test à l'avance afin de permettre des mesures rapides. Vous pouvez utiliser les plans de tests générés automatiquement qui sont basés sur les valeurs de plaque signalétique spécifiées, les adapter à vos besoins et créer vos propres modèles de test individuels et spécifiques à l'élément.

Procédure de test guidée

PTM vous guide pas à pas tout au long de la procédure de test pour rendre les tests plus rapides, plus faciles et plus sûrs. Par exemple, des schémas de câblage affichent un montage de test adaptatif, ce qui minimise la probabilité d'erreurs de mesure.

Analyse des résultats et création de rapports performantes

Les résultats sont automatiquement stockés et organisés au sein de la base de données de votre PC pour l'analyse et la création de rapports ultérieures.

Évaluation conformément aux normes et limites personnalisées

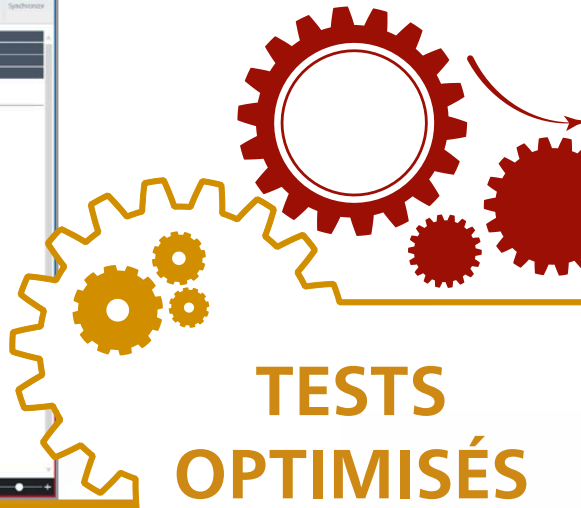
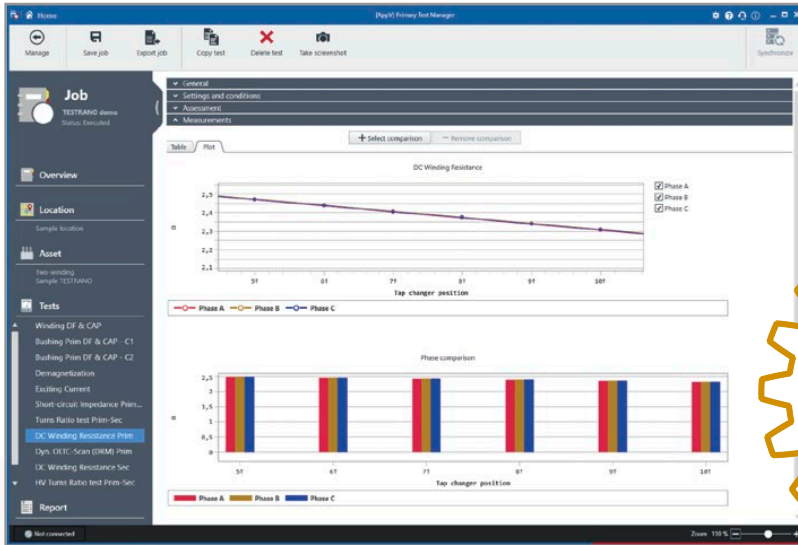
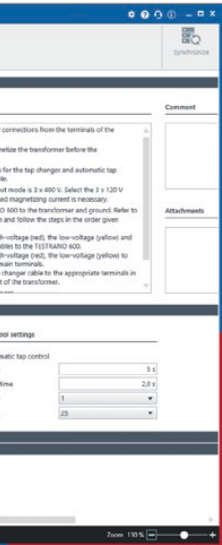
Chaque test peut être évalué automatiquement selon les directives et normes internationales en vigueur ou conformément aux valeurs limites que vous avez définies.

Outils de comparaison pour une analyse détaillée

Le résultat de la mesure peut être visualisé sous forme de tableau ou de graphique pour une consultation et une évaluation aisée. En outre, le résultat peut être comparé à des résultats précédents et des tendances historiques, ce qui permet une analyse plus détaillée.

Rapports personnalisés

PTM génère automatiquement des rapports qui comprennent l'ensemble des informations relatives aux éléments, et les tests effectués. Cela vous offre ainsi une vue d'ensemble détaillée de l'équipement à tester, des résultats et de l'évaluation des tests. Vous pouvez aussi adapter facilement les rapports de test, fournir des commentaires sur chaque test, ou joindre des photos et d'autres résultats de test.



TESTS OPTIMISÉS

Exécution des tests de diagnostic spécifiques à l'élément.

Pour une analyse détaillée, PTM offre une évaluation et une comparaison automatiques des résultats ainsi que des rapports personnalisés.

Comment nous créons de la valeur pour nos clients ...

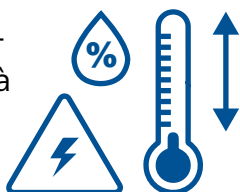
Qualité

Misez sur les normes de sécurité les plus exigeantes



Une fiabilité supérieure avec jusqu'à

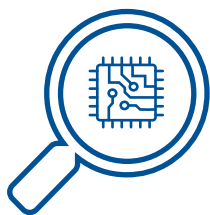
72



heures de tests thermiques avant livraison

100%

des composants de l'équipement de test sont entièrement testés



ISO 9001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



Conformité aux normes internationales

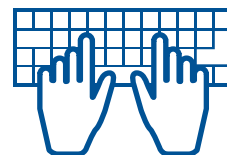
Innovation



... une gamme de produits adaptée à mes besoins

Plus de

200



développeurs améliorent sans cesse nos solutions

Plus de

15%



de notre chiffre d'affaires annuel est réinvesti dans la recherche et le développement

Economisez jusqu'à

70%

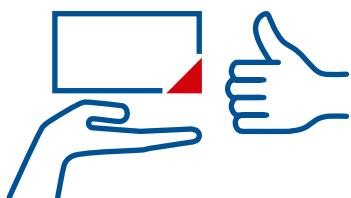


du temps de test grâce aux modèles et à l'automatisation

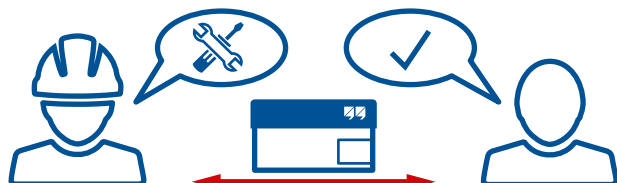
Assistance

24/7

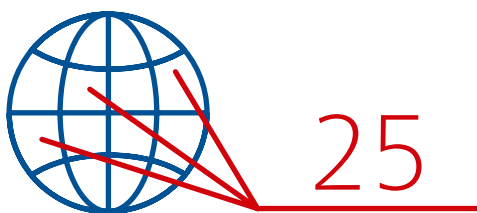
Assistance technique professionnelle disponible à tout moment



Équipements de prêt pour réduire les temps d'indisponibilité



Réparation et étalonnage simples et rentables



agences dans le monde pour un contact et une assistance proches de vous

Connaissances

Plus de

300

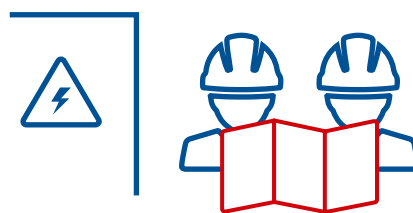


formations théoriques et de nombreuses formations pratiques chaque année

Rencontres d'utilisateurs, et conférences régulièrement organisées par OMICRON



à des milliers d'articles techniques et notes d'application



Vaste expérience en termes de conseil, de test et de diagnostic

OMICRON is an international company that works passionately on ideas for making electric power systems safe and reliable. Our pioneering solutions are designed to meet our industry's current and future challenges. We always go the extra mile to empower our customers: we react to their needs, provide extraordinary local support, and share our expertise.

Within the OMICRON group, we research and develop innovative technologies for all fields in electric power systems. When it comes to electrical testing for medium- and high-voltage equipment, protection testing, digital substation testing solutions, and cybersecurity solutions, customers all over the world trust in the accuracy, speed, and quality of our user-friendly solutions.

Founded in 1984, OMICRON draws on their decades of profound expertise in the field of electric power engineering. A dedicated team of more than 900 employees provides solutions with 24/7 support at 25 locations worldwide and serves customers in more than 160 countries.

For more information, additional literature, and detailed contact information of our worldwide offices please visit our website.

