

# CONTRÔLE EN SÉCURITÉ DE MACHINES + INSTALLATIONS

ALL-IN-ONE - MULTIMÈTRE,  
TESTEUR D'ISOLEMENT,  
MILLIOHMÈTRE ET TESTEUR  
INTER-SPIRES EN UN SEUL  
APPAREIL PORTATIF



**.IQ**

## METRAHIT Série IM

METRAHIT IM TECH BT • METRAHIT IM E-DRIVE BT • METRAHIT IM XTRA BT



# FLEXIBLE

La flexibilité inédite du multimètre METRAHIT IM permet de réaliser des contrôles indépendants du lieu dans les secteurs de l'industrie, de l'électrotechnique, de la technique de bâtiment, de la mobilité électrique et en aéronautique et aérospatiale.

Les multimètres de la série METRAHIT IM ont été conçus en vue d'effectuer les mesures suivantes :

- Mesure de tension continue
- Mesure de tension alternative
- Mesure de tension continue et composée
- Mesure de courant
- Mesure d'intensité continue et composée
- Mesure d'intensité alternative
- Mesure de fréquence
- Mesure du facteur de marche (E-DRIVE BT / XTRA BT)
- Mesure du nombre de tours
- Mesure de résistance
- Mesure de capacitance
- Mesure de température
- Essai de continuité
- Mesure de résistance très faible (milliohmètre) mesure à 2 fils (E-DRIVE BT / XTRA BT)
- Mesure de résistance très faible (milliohmètre) mesure à 4 fils

# INTELLIGENT

## SÉQUENCES DE MESURE

Il est possible de créer des séquences de mesure (ou cycles) pour effectuer des tâches de contrôle récurrentes, qui impliquent une séquence identique de mesures individuelles ainsi que la documentation des résultats.

## FONCTION CLONE

Les séquences de mesure peuvent être lues et gérées sur PC ou transmises à un multimètre (en option).

## ÉVALUATION AUTOMATIQUE DES RÉSULTATS DE MESURE (MESURE DE COURT-CIRCUIT ENTRE SPIRES AVEC METRAHIT IM E-DRIVE BT / XTRA BT)

Dès que la deuxième mesure est lancée, l'évaluation automatique des résultats commence. La vue de la mesure (graphique ou liste) indique l'écart maximum en pourcentage par rapport à la mesure précédente.

# PRÉCIS

Des mesures de haute précision sont possibles grâce à la technologie appliquée dans la série METRAHIT IM :

- Mesure 4 fils / contact sur pôles selon Kelvin pour des résistances à très faible impédance
- Réglage au point zéro dans toutes les plages de mesure pour compenser la résistance des câbles de raccordement automatiquement
- Mesure de température avec thermocouple ou détecteur de température à résistance
- Multimètre TRMS pour la plus grande précision lors de la mesure de toute forme d'onde

# SÛR

Avec la METRAHIT série IM, la protection des utilisateurs et des appareils est au tout premier plan :

## DOUILLE À BLOCAGE AUTOMATIQUE

Pour la protection de votre multimètre et votre propre sécurité, celui-ci est équipé d'un système automatique de verrouillage de prise, connecté au sélecteur rotatif et qui ne libère que les prises nécessaires à la fonction sélectionnée. En outre, lorsque vous connectez des cordons de mesure, il bloque les fonctions non autorisées.

## CAT III / CAT IV

Les multimètres METRAHIT IM et les accessoires que nous recommandons sont conformes à la catégorie de mesure CAT III 1000 V et CAT IV 600 V.



Multimètre et milliohmètre, mégohmmètre et test inter-spices pour service et diagnostic sur des machines ou systèmes électriques.



## METRAHIT IM TECH BT / E-DRIVE BT / XTRA BT

Les multimètres METRAHIT IM TECH BT / IM E-DRIVE BT / IM XTRA BT sont des appareils de mesures portables, extrêmement robustes et conçus pour le terrain. Ces multimètres robustes offrent une variété de fonctions unique au monde dans un design compact.

Ils sont adaptés à la maintenance, au service et au diagnostic sur des machines électriques, des entraînements ou des installations dans les domaines de l'automobile, de l'énergie, de l'automatisation et de l'électromobilité (IM E-DRIVE BT), ainsi que pour les essais selon la norme UN ECE R100.

Avec les modèles **IM E-DRIVE BT** et **IM XTRA BT**, des tests sous tension de choc (surge) de 1 kV sont réalisables dans la gamme d'inductance de 10  $\mu$ H à 5 H (à 100 Hz) lorsqu'ils sont associés à l'adaptateur COIL ADAPTER XTRA (en option). Pour les moteurs conformes DIN, cela correspond à des puissances d'environ 160 VA à 80 MVA.

METRAHIT IM TECH BT  
ARTICLE NO. M272S

METRAHIT IM E-DRIVE BT  
ARTICLE NO. M274S

METRAHIT IM XTRA BT  
ARTICLE NO. M273S

COIL ADAPTER XTRA  
ARTICLE NO. Z270M

Informations sur les packs et les accessoires dans la fiche technique



600V CAT IV  
1000V CAT III

\* COIL ADAPTER XTRA non fourni

# POINTS FORTS

## MULTIFONCTION

- Test d'isolement avec 50-1000 V (E-DRIVE BT / XTRA BT)
- Test d'adhérence (bonding test)
- Test d'équipotentialité
- Test inter-spires avec (E-DRIVE BT / XTRA BT)

## ABS – DOUILLE À BLOCAGE AUTOMATIQUE

- Pas d'affectation erronée des contacts
- Fonction de protection brevetée

## ACCUMULATEUR À REMPLACEMENT RAPIDE

Haut degré de disponibilité

## SONDE AVEC START ET STOP

Commande efficace

## INTERFACES UNIVERSELLES

Échange simple des données via USB ou Bluetooth

## LICENCE LOGICIELLE INCLUSE

pour IZYTRONIQ Business Starter

## ESSAI SOUS HAUTE TENSION

Test de sécurité selon UN ECE R100

## BOÎTIER POUR EXTÉRIEUR

Boîtier compact et résistant aux chocs

## ÉCRAN COULEURS

- Couleurs brillantes et haute résolution
- Approprié à la lumière naturelle avec cellule lumière ambiante

## CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE DAKKS

- Raccordement métrologique à l'étalon national
- Propre centre d'étalonnage GMC-I

## SÉLECTEUR ROTATIF AVEC NIVEAUX DE COMMANDE ET TOUCHES PROGRAMMABLES

Accès rapide aux fonctions de mesure et de contrôle

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



- **Mesure de résistance d'isolement jusqu'à 3,1 GΩ**  
avec détection de tension parasite, tensions d'essai : 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V selon EN 61557-2 / VDE 0413-2 (E-DRIVE BT / XTRA BT)
- **Mesure  $R_{low}$  2 fils**  
avec courant d'essai 200 mA selon EN 61557-4 / VDE 0413-4 (E-DRIVE BT / XTRA BT)
- **Appareil multifonction**  
mesure valeur efficace  $TRMS_{CA/CA+CC}$  pour courant/tension jusqu'à 10/100 kHz
- **Filtre passe-bas**  $_{CA, CA+CC}$
- **Mesure directe du courant**
- **Mesure du courant avec pinces ampèremétriques**  
Le facteur de transformation est réglable de 1:1 à 1:1000 avec CLIP et pris en compte pour l'affichage des ampères
- **Mesure de capacitance**  
Mesure haute précision de la température °C, °F pour sondes RTD et TC-K

## METRAHIT IM TECH BT

ARTICLE NO. : M272S

Utilisation dans les installations et équipements électriques, mesures dans le secteur de la production d'énergie et les installations industrielles.



- Milliohm multimètre
- Mesure valeur efficace vraie
- $TRMS_{CA/CA+CC}$  pour courant / tension
- 2 x pinces Kelvin
- Jeu de câbles KS17-2
- IZYTRONIQ Business Starter

## METRAHIT IM E-DRIVE BT

ARTICLE NO. : M274S

Utilisation dans les installations et équipements électriques, mesures en technique haute tension des véhicules électriques et e-mobilité.



- Milliohm multimètre
- Mesure de résistance d'isolement
- Essai sous haute tension selon UN ECE R100
- Pince et sonde Kelvin
- Jeu de câbles KS17-2
- Sonde à touches
- IZYTRONIQ Business Starter

## METRAHIT IM XTRA BT

ARTICLE NO. : M273S

Utilisation dans les installations et équipements électriques, mesures dans le secteur de la production d'énergie et les installations industrielles pour test de court-circuit entre spires.

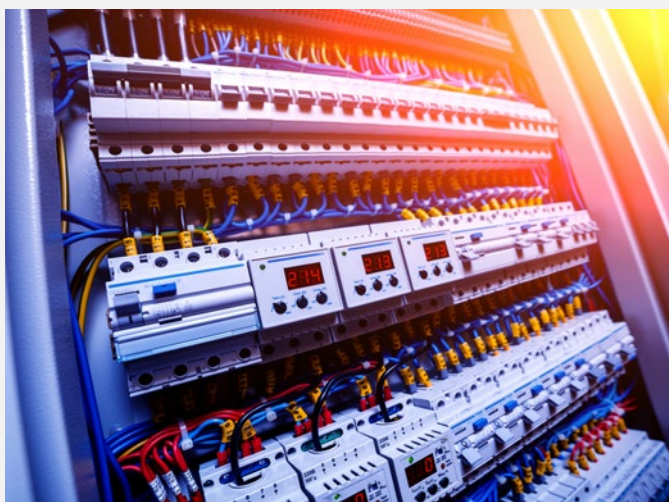


- Milliohm multimètre
- Mesure de résistance d'isolement
- Test inter-spires de moteur (avec Coil Adapter opt.)
- 2 x pinces Kelvin
- Jeu de câbles KS17-2
- Sonde à touches
- IZYTRONIQ Business Starter

# APPLICATIONS

## Installations et systèmes électriques

Le contrôle d'une installation consiste, dans la majeure partie des cas, en de multiples mesures effectuées sur différents points d'essai. Les nombreuses fonctions de la série METRAHIT IM permettent de tester toutes les installations et systèmes électriques conformément aux normes. Qu'il s'agisse d'applications de distribution d'énergie, d'automatisation ou d'électromécanique, toutes les mesures nécessaires peuvent être effectuées de manière précise et pratique, les résultats être enregistrés et les rapports d'essai requis être générés individuellement après le transfert des données de mesure sur un ordinateur. L'échange de données est rapide et facile grâce à la communication push-print (impression sans fil) via Bluetooth.



## Production d'électricité

La production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables est un pilier central de la transition énergétique. Son développement est en progression constante. L'objectif est de parvenir à un approvisionnement en énergie neutre sur le plan climatique et respectueux de l'environnement, qui soit à la fois abordable et fiable. Que l'énergie soit d'origine éolienne, hydroélectrique ou solaire : le contrôle de la sécurité des systèmes de production d'énergie est un domaine en pleine expansion. Avec les multimètres de la série METRAHIT IM, les essais d'isolement, de court-circuit entre spires et de liaison équipotentielle sont réalisables sur le terrain, indépendamment du lieu et du réseau.



## Electromobilité

L'électromobilité est la clé d'une mobilité neutre au niveau climatique dans le monde entier. L'infrastructure de recharge exerce une influence déterminante sur la fiabilité de la recharge des véhicules électriques. En respectant quelques aspects importants ayant trait à la sécurité, l'électromobilité est simple et facile à utiliser pour tout utilisateur. Avec le METRAHIT IM E-DRIVE BT, la technologie haute tension des véhicules électriques ainsi que tous les composants de l'infrastructure de recharge peuvent être testés de manière exhaustive et en conformité avec les normes.



## Installations industrielles

La structure complexe des machines de production modernes nécessite un grand nombre d'étapes d'essai incluses dans le contrôle général. Ce dernier consiste en des contrôles visuels et fonctionnels ainsi que des essais métrologiques. Avec le METRAHIT IM XTRA BT, les essais de sécurité électrique et de bon fonctionnement sont réalisables dans les installations de production et pour tous les engins de manutention. Les multimètres METRAHIT IM offrent la possibilité de créer et d'exécuter des séquences personnalisées.



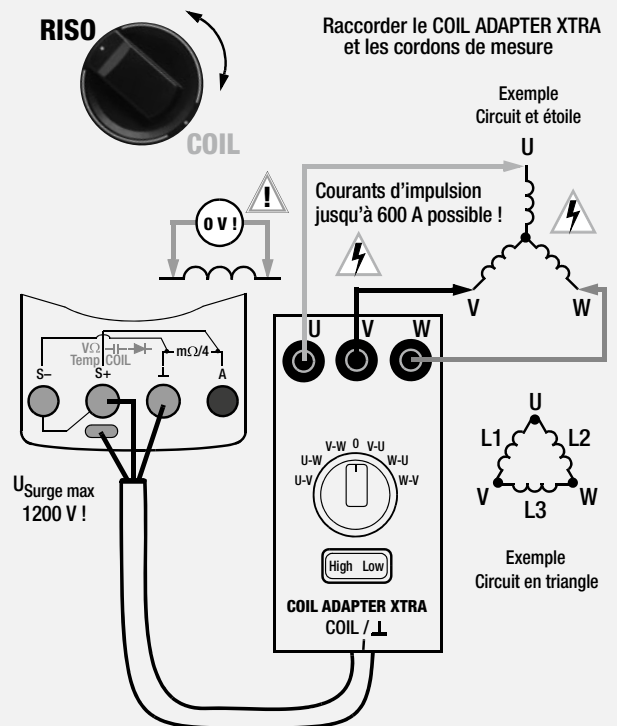
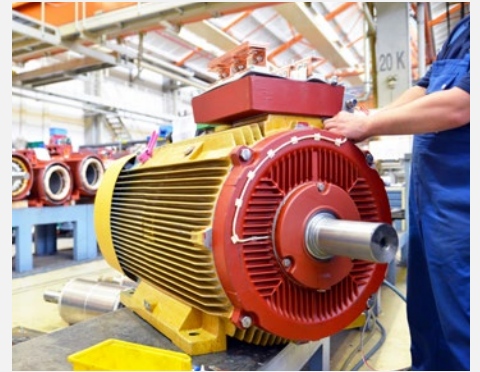
# MESURE COURT-CIRCUIT ENTRE SPIRES AVEC COIL-ADAPTER XTRA

## (E-DRIVE BT ET XTRA BT)

Des tests sous tension de choc (surge) de 1 kV sont réalisables dans la gamme d'inductance de 10  $\mu$ H à 5 H (à 100 Hz) lorsqu'ils sont associés à l'adaptateur COIL ADAPTER XTRA (en option). Pour les moteurs conformes DIN, cela correspond à des puissances d'env. 160 VA à 80 MVA.

Les courts-circuits entre spires sont facilement détectés à l'intérieur d'un enroulement par comparaison des caractéristiques électriques des enroulements de moteurs polyphasés.

Avec le METRAHIT IM E-DRIVE BT ou IM XTRA BT et le COIL ADAPTER XTRA, cela se fait par application d'une tension de choc de 1 kV, test appelé généralement « surge test ». Cela permet également de détecter de manière fiable les erreurs qui ne se produisent que lorsque la tension de service est appliquée. Cet essai fonctionne avec les bobines dont l'inductance est comprise entre 10  $\mu$ H et 5 H, ce qui correspond à une puissance nominale d'environ 160 VA à 80 MVA pour les moteurs triphasés avec tension nominale de 400 V. L'essai est semi-automatique.



## ACCESSOIRES TESTÉS – POUR TOUT GENRE DE MESURES



PINCE AMPÈRÉMÉTRIQUE  
CP330



PINCES KELVIN  
KC4



SONDES KELVIN  
KC27



CAPTEUR D'INTENSITÉ FLEXIBLE  
METRAFLEX 300M



SONDE À TOUCHES  
Z270S

## CENTRE DE FORMATION

La qualification permanente a la plus haute des priorités : les tâches de mesure complexes, les normes et les réglementations sont en effet en constante évolution. Nos intervenants sont des professionnels expérimentés, ils connaissent les exigences de la pratique et mettent sans cesse leurs connaissances à jour.

### Notre offre :

- Formations dans le centre de formation GMC-I
- Formations chez vous sur place
- Concepts de formation personnalisés, en parfaite adéquation avec vos besoins
- Webinaires sur des thèmes choisis



## ASSISTANCE PRODUIT

Notre service Support Produit vous propose une large gamme de services d'assistance technique, que vous deviez résoudre un problème lié au produit, que vous ayez besoin d'assistance technique sur votre lieu de travail, que vous utilisiez l'un de nos logiciels ou que vous vouliez obtenir des conseils à propos des normes et des applications en technique de mesure.

### Notre offre :

- Assistance téléphonique ou par e-mail pour répondre à vos questions ou problèmes techniques
- Conseils relatifs aux normes et aux produits
- Support logiciels
- Grande variété de FAQ



## CENTRE D'ÉTALONNAGE

Un étalonnage de série est indispensable en tant qu'élément majeur de l'assurance qualité dans le cadre de la surveillance professionnelle des équipements de contrôle. Notre centre d'étalonnage est accrédité selon les normes DIN EN ISO / CEI 17025 comme laboratoire d'étalonnage DAkkS sous le n° d'enregistrement D-K-20313-01-00.

### Nos prestations :

- Étalonnages DAkkS
- Étalonnages internes
- Surveillance des équipements de contrôle
- Étalonnage des compteurs d'énergie dans notre centre d'essai reconnu par l'État



## CENTRE DE SERVICE

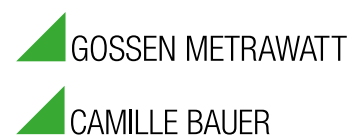
Afin de garantir la disponibilité opérationnelle de vos équipements de mesure et de test, les collaborateurs et collaboratrices de notre centre de service GMC-I veillent à une remise en état fiable et rapide sans jamais perdre la rentabilité des yeux.

### Nos prestations :

- Service réparation par des professionnels qualifiés
- Service location d'appareils
- Service pièces détachées pour une longue durée de vie
- Service mise à jour pour que vous puissiez toujours mesurer et contrôler à l'avenir.



**GMC INSTRUMENTS**



Gossen Metrawatt GmbH  
Südwestpark 15 • 90449 Nürnberg • Allemagne  
Tél +49 911 8602-0 • Fax +49 911 8602-669

[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) • [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)