

METRAHIT IM XTRA BT (M273B/D/S) & METRAHIT IM E-DRIVE BT (M274B/S) & METRAHIT IM TECH BT (M272B/S)

3-447-036-16
2/2.22

Veuillez lire également le mode d'emploi détaillé au format pdf sous www.gossenmetrawatt.com. Le mode d'emploi abrégé ne remplace pas le mode d'emploi détaillé !



Download Center



El manual de instrucciones que describe detalladamente todas las funciones y parámetros del equipo está disponible en formato PDF en nuestro sitio web www.gossenmetrawatt.com. Tenga en cuenta que este manual solo considera las funciones fundamentales del equipo.




F Équipement standard

- 1 multimètre avec étui en caoutchouc
- 1 mallette rigide HC40 (Z270K noire ou Z270H orange)
- 1 accu lithium-polymère à remplacement rapide avec borne de chargement USB (5 V CC, 2 A) (Z270A ou Z270G)
- 1 sonde à touche (Z270S)
(METRAHIT IM XTRA BT et METRAHIT IM E-DRIVE BT uniquement)
- 1 jeu de câbles KS17-2 (GTY362003P0002)
- 1 paire de pinces Kelvin KC4 (Z227A)
(METRAHIT IM XTRA BT et METRAHIT IM TECH BT uniquement)
- 1 pince Kelvin et 1 sonde de Kelvin KC&S (Z227C) /
(uniquement METRAHIT IM E-DRIVE BT)
- 1 certificat d'étalonnage DAkkS
- 1 mode d'emploi abrégé*
*modes d'emploi détaillés à télécharger à télécharger dans l'Internet sur
www.gossemetrawatt.com
- 1 licence IZYTRONIQ Business Starter
(carte avec clé d'activation du logiciel)

E Alcance de suministro

- 1 multímetro con funda protectora de goma
- 1 maleta rígida HC40(Z270K/color negro o Z270H/color naranja)
- 1 batería recargable Li-Io de cambio rápido, incluyendo fuente de alimentación tipo USB (5 V DC, 2 A) (Z270A o Z270G)
- 1 sonda de contacto (Z270S)
(METRAHIT IM XTRA BT y METRAHIT IM E-DRIVE BT)
- 1 juego de cables KS17-2 (GTY362003P0002)
- 1 par de pinzas tipo Kelvin KC4 (Z227A)
(METRAHIT IM XTRA BT y METRAHIT IM TECH BT)
- 1 pinza tipo Kelvin y 1 sonda tipo Kelvin KC&S (Z227C) /
(METRAHIT IM E-DRIVE BT)
- 1 certificado de calibración DAkkS
- 1 manual breve*
* El manual de instrucciones completo se puede descargar en nuestro sitio web
www.gossemetrawatt.com
- 1 licencia IZYTRONIQ Business Starter
(tarjeta con código de registro del software)

F Fonctionnalités

Fonction	METRAHIT IM XTRA BT E-DRIVE BT	METRAHIT IM TECH BT
V _{DC} (Ri = 9 MΩ)	•	•
V _{AC} / Hz TRMS (Ri = 9 MΩ)	$\frac{1\text{kHz}}{\text{filtre}}$	$\frac{1\text{kHz}}{\text{filtre}}$
V _{AC-DC} TRMS (Ri = 9 MΩ) ¹⁾	$\frac{1\text{kHz}}{\text{filtre}}$	$\frac{1\text{kHz}}{\text{filtre}}$
V _{AC+DC} TRMS (Ri = 1 MΩ) Plage R _{ISO} (tension parasite)	•	
Hz (V _{AC})	... 300 kHz	... 300 kHz
Largeur de bande V _{AC} , AC+DC	100 kHz	100 kHz
A DC, AC, AC+DC / Hz TRMS	10 nA ... 1 A	10 nA ... 1 A
Fusible F1 fonction mesure du courant	1 A/1000 V - 30 kA ⁴⁾	1 A/1000 V - 30 kA ⁴⁾
Capteur de courant	1 mV ; 1 • 10 • 100 • 1000 mA	1 mV ; 1 • 10 • 100 • 1000 mA
Facteur de transformation $\frac{C}{A}$... 30 kHz	... 30 kHz
Hz (A AC)		
Résistance d'isolement RISO : Tensions d'essai	50 • 100 • 250 • 500 • 1000 V	
Mesure de court-circuit entre spires (1 kV) avec COIL Adapter	option	
Mesure du facteur de marche %	•	
Mesure du nombre de tours RPM	•	
Résistance R _{Io} à 200 mA selon EN 61557	•	
Milliohm techn. 4 fils mΩ à 200 mA	•	•
Milliohm techn. 4 fils mΩ avec impulsion 1 A	•	•
Fusible F2 fonction de mesure R _{Io}	315 mA/1000 V – 30 kA ⁴⁾	
Résistance Ω	•	•
Continuité 	•	•
Diode ... 4,5 V 	•	•
Température °C/°F C type K et Pt100/1000 ²⁾	•	•
Capacitance 	•	•
MIN/MAX/Data Hold	•	•
Contrôle séquentiel	1 (de 10 étapes)	
Fonctions contrôle séquentiel Expert	option	option
Mémoire 64 Mbits ³⁾	•	•
Interface Bluetooth	•	•
Écran graphique couleur 3,5" TFT	•	•
Sonde à touches Start/Stop et Send/Store	•	
Module d'alimentation électrique Interface USB	option	option
Indice de protection	IP52	IP52
Catégorie de mesure	1000 V CAT III, 600 V CAT IV	1000 V CAT III, 600 V CAT IV

¹⁾ pour des raisons liées au système, la composante CC indiquée dans la plus petite plage de mesure (300 mV) présente un décalage. Sélectionnez la fonction de mesure VDC pour une mesure précise de la composante CC.




²⁾ avec des capteurs de température en option

³⁾ pour 300 000 valeurs de mesure, taux de mémoire réglable de 0,1 s à 9 h

⁴⁾ 30 kA = pouvoir de coupure minimum

E

 Alcance de funciones

Función	METRAHIT IM XTRA BT E-DRIVE BT	METRAHIT IM TECH BT
V_{DC} (Ri = 9 M Ω)	•	•
V_{AC} / Hz TRMS (Ri = 9 M Ω)	$\overline{1\text{kHz}}$ filtro	$\overline{1\text{kHz}}$ filtro
V_{AC+DC} TRMS (Ri = 9 M Ω) ¹⁾	$\overline{1\text{kHz}}$ filtro	$\overline{1\text{kHz}}$ filtro
V_{AC+DC} TRMS (Ri = 1 M Ω) Rango R_{ISO} (tensión ajena)	•	
Hz (V_{AC})	... 300 kHz	... 300 kHz
Ancho de banda V_{AC} , AC+DC	100 kHz	100 kHz
A DC, AC, AC+DC / Hz TRMS	10 nA ... 1 A	10 nA ... 1 A
Fusible F1, medida de corriente	1 A/1000 V - 30 kA ⁴⁾	1 A/1000 V - 30 kA ⁴⁾
Sensor de corriente	1 mV : 1 • 10 • 100 • 1000 mA	1 mV : 1 • 10 • 100 • 1000 mA
Factor de transmisión \overline{C}
Hz (A AC)	... 30 kHz	... 30 kHz
Resistencia de aislamiento RISO: Tensión de prueba	50 • 100 • 250 • 500 • 1000 V	
Prueba de bobinas (1 kV) con adaptador COIL	Opción	
Relación de muestreo %	•	
Velocidad de giro RPM	•	
Resistencia Rlo con 200 mA según EN 61557	•	
Mili-ohmios, con tecnología de 4 conductores m Ω con 200 mA	•	•
Mili-ohmios, con tecnología de 4 conductores m Ω , impulsos de 1 A	•	•
Fusible F2 Rlo, función de medida	315 mA/1000 V – 30 kA ⁴⁾	
Resistencia Ω	•	•
Continuidad 	•	•
Diodo ... 4.5 V 	•	•
Temperatura °C/°F C, tipo -K y Pt100/1000 ²⁾	•	•
Capacidad 	•	•
MIN/MAX/Data Hold	•	•
Secuencia de pruebas	1 (de 10 etapas)	
Funciones de secuencia modo Expert	Opción	Opción
Memoria 64 MBit ³⁾	•	•
Interfaz tipo Bluetooth	•	•
Display gráfico de color, 3,5", tipo TFT	•	•
Sonda de contacto start / stop y Send/Store	•	
Módulo de alimentación de red con interfaz USB	Opción	Opción
Tipo de protección	IP52	IP52
Categoría de medida	1000 V CAT III, 600 V CAT IV	1000 V CAT III, 600 V CAT IV

1) Debido al diseño, el componente DC del mínimo rango de medida (300 mV) tiene y offset asignado. Para obtener la máxima precisión posible al medir el componente DC, mide en modo VDC.

2) Con sensores de temperatura opcionales

3) Para 300.000 valores de medida, tasa de memoria ajustable entre 0,1 s a 9 h

4) Mínima capacidad de desconexión = 30 kA

F Remarques concernant la sécurité

Respectez cette documentation et en particulier, les informations relatives à la sécurité afin de vous protéger, vous et les autres, de blessures et l'appareil de dommages éventuels.

- Lisez et suivez attentivement ce mode d'emploi abrégé ainsi que le mode d'emploi de l'appareil dans son intégralité.

Vous trouverez cette documentation sur <http://www.gossenmetrawatt.com>. Conservez cette documentation pour pouvoir la consulter ultérieurement.

- Les essais ou mesures doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié ou sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié. L'utilisateur doit avoir été instruit par un électricien qualifié sur les procédures d'exécution et d'évaluation de l'essai ou de la mesure.
- Ce multimètre ne doit être utilisé que par des personnes capables de reconnaître les dangers dus aux contacts accidentels et de prendre les mesures de sécurité adéquates. Selon la norme, des dangers liés au contact existent partout où des tensions dangereuses risquent de se produire. Évitez de travailler seul lorsque vous faites des mesures comportant un risque de contact. Faites-vous assister d'une seconde personne.

- Respectez et suivez toutes les règles de sécurité nécessaires dans votre environnement de travail.
- Pour toute intervention avec l'appareil, portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et adéquat.
- Utilisez uniquement les accessoires spécifiés (fournis ou indiqués en option) sur l'appareil.
- Lisez et suivez attentivement dans son intégralité la documentation des accessoires en option. Conservez cette documentation pour pouvoir la consulter ultérieurement.
- N'utilisez l'appareil que s'il est en parfait état.
- Inspectez l'appareil avant de l'utiliser, en portant une attention particulière aux endommagements, à une isolation interrompue ou à des câbles pliés.
- Les composants endommagés doivent être remplacés immédiatement.
- N'utilisez les accessoires et chacun des câbles que s'ils sont en parfait état.
- Inspectez les accessoires et chacun des câbles avant de les utiliser, en portant une attention particulière aux endommagements, à une isolation interrompue ou à des câbles pliés.
- Si l'appareil et ses accessoires ne fonctionnent pas correctement, mettez-les définitivement hors service et faites le nécessaire pour empêcher toute remise en service accidentelle.

- Si l'appareil ou l'un des accessoires sont endommagés lors de leur utilisation (une chute par ex.), mettez-les définitivement hors service et faites le nécessaire pour empêcher toute remise en service accidentelle.
- N'utilisez pas l'appareil et ses accessoires après un stockage de longue durée dans de mauvaises conditions (p. ex. humidité, poussière, température).
- N'utilisez pas l'appareil et ses accessoires lorsqu'ils ont subi de fortes contraintes de transport.
- Utilisez l'appareil et ses accessoires uniquement dans les conditions indiquées et dans la plage des caractéristiques techniques spécifiées (environnement, code de protection IP, catégorie de mesure, etc.).
- N'utilisez pas l'appareil en zones explosibles.
- L'appareil ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil.
- L'appareil et ses accessoires ne doivent être utilisés que pour les contrôles ou les mesures décrites dans la documentation de l'appareil.
- La tension maximale autorisée entre les bornes de mesure de tension ou l'ensemble des bornes par rapport à la terre est de 1 000 V pour la catégorie de mesure III ou de 600 V pour la catégorie de mesure IV.
- N'utilisez le multimètre que si les accumulateurs sont en place ou avec le module d'alimentation. Faute de quoi, les tensions ou les courants dangereux ne seront pas signalés ! L'appareil risque en outre d'être endommagé.
- Accumulateur faiblement chargé : n'effectuez aucune mesure liée à la sécurité si le symbole « faible charge » apparaît sur l'affichage du contrôle de la charge des accumulateurs. En outre, lorsque la charge de l'accumulateur est faible, le respect des caractéristiques spécifiées n'est plus garanti.
- Ayez à l'esprit que des tensions imprévues peuvent circuler sur les objets à mesurer (appareils défectueux par ex.). La charge des condensateurs peut par ex. être dangereuse.
- N'effectuez aucune mesure sur des circuits In à décharge en effet de couronne (haute tension).
- Tensions composées dangereuses dans les circuits H.F. ! Soyez particulièrement prudent lorsque vous effectuez de telles mesures.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque le couvercle est ôté. Faute de quoi, il serait possible d'être en contact avec des tensions dangereuses.
- L'appareil est protégé par fusibles. N'utilisez l'appareil que si les fusibles sont en parfait état. Un fusible défectueux doit être remplacé.
- Tous les câbles doivent pouvoir être connectés facilement.

- Ne touchez en aucun cas les extrémités conductrices de courant (p. ex. les pointes de touche).
- Déroulez complètement tous les cordons de mesure avant de commencer un essai ou une mesure. N'exécutez jamais un essai ou une mesure avec un cordon de mesure enroulé.
- Veillez à une mise en contact adéquate des pinces crocodiles, des pointes de touche ou des sondes de Kelvin.
- L'appareil est équipé d'un module Bluetooth®. Assurez-vous que la bande de fréquence utilisée de 2,402 GHz à 2,480 GHz est autorisée dans votre pays.
- Créez toujours une copie de sauvegarde de vos données de mesure.
- Le module d'accumulateurs ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil, qu'il soit dans l'appareil ou à l'extérieur.
- Chargez le module d'accumulateurs uniquement dans la plage de température suivante 10 à 45 °C.
- Stockez le module d'accumulateurs uniquement dans la plage de température suivante -20 à 50 °C.
- Faites fonctionner le module d'accumulateurs uniquement dans la plage de température suivante -10 à 50 °C.
- Risque de décharge totale : un module d'accumulateurs totalement déchargé ne pourra éventuellement plus être rechargé (défaillance immédiate) et devra être remplacé. Cela risque également de diminuer sa durée de vie.

Module d'accumulateurs

Un module d'accumulateurs alimente l'appareil de contrôle. Veuillez respecter les points suivants :

- Lisez intégralement et attentivement la « Fiche Informations sur la sécurité » concernant le module d'accumulateurs Z270A ou Z270G (3-349-997-15 ou 3-447-030-51) et observez les instructions qui y sont données.

La fiche de données de sécurité du fabricant est jointe à cette fiche. Lisez et suivez également les instructions de cette fiche.

Afin d'éviter une décharge totale, rechargez le module d'accumulateurs sur le secteur au moins une fois par an (le mieux serait de le faire à intervalles réguliers).

- Transport du module d'accumulateurs :
Observez les instructions de la « Fiche Informations sur la sécurité » concernant le module d'accumulateurs Z270A ou Z270G (3-349-997-15 ou 3-447-030-51) !

E Instrucciones de seguridad

Con el fin de prevenir daños personales y/o materiales, es imprescindible observar los avisos y las instrucciones de seguridad y generales incluidas en el presente manual.

- Familiarícese adecuadamente y observe todas las instrucciones incluidas en el manual breve y el manual de instrucciones del equipo.
Todos los documentos están disponibles en nuestro sitio web <http://www.gossenmetrawatt.com>. Guarde toda la documentación suministrada para futura referencia.
- Todas las pruebas únicamente podrán ser realizadas por parte de un electricista cualificado o bajo la supervisión del mismo. Asegúrese de que cada usuario sea instruido en materia de pruebas y la evaluación de los resultados por parte de un electricista cualificado.
- Únicamente podrán manejar el multímetro las personas familiarizadas con los posibles peligros de contacto y las correspondientes precauciones de seguridad. Según la norma aplicable, existe peligro de contacto en cualquier punto donde se puede producir tensión peligrosa. No realice nunca a solas pruebas en las zonas con peligro de contacto. Trabaje siempre entre dos personas.
- Respete todas las instrucciones de seguridad aplicables en el entorno de trabajo de que se trate.

- Durante el trabajo con el equipo, es obligatorio utilizar equipamiento de protección personal adecuado.
- Utilice únicamente los accesorios autorizados por parte del fabricante (sea suministrado o recomendado).
- Familiarícese también con la documentación de cada accesorio. Guarde toda la documentación suministrada para futura referencia.
- ¡No utilice nunca el equipo si presenta algún tipo de desperfecto!
- Antes de cada uso, compruebe que el equipo no presente ningún tipo de desperfecto. Asegúrese de que no existan daños visibles y que todos los componentes de aislamiento y cables se encuentren en perfectas condiciones técnicas.
- Reemplace inmediatamente cualquier componente que sea defectuoso.
- ¡Prohibido utilizar accesorios o cables defectuosos!
- Antes de cada uso, compruebe que los accesorios/cables no presenten ningún tipo de desperfecto. Asegúrese de que no existan daños visibles y que todos los componentes de aislamiento y cables se encuentren en perfectas condiciones técnicas.
- En caso de detectar algún desperfecto en los componentes del sistema, apague el equipo/el componente dañado y asegúrese de que no se podrá volver a utilizar antes de que haya sido revisado.

- En caso de dañarse el equipo o uno de los componentes conectados durante su uso (p.ej. al caerse), apague el equipo/el componente dañado y asegúrese de que no se podrá volver a utilizar antes de que haya sido revisado
- No utilice el equipo ni los accesorios si es de suponer que existan defectos por almacenaje en condiciones adversas (por ejemplo, humedad, polvo o temperatura excesivas).
- No utilice el equipo ni los accesorios si es de suponer que existan defectos por transporte en condiciones adversas.
- Respete todos los datos técnicos y las condiciones de uso admisibles del fabricante (condiciones ambiente, tipo de protección, categoría de medida etc.).
- ¡No utilice nunca el equipo en áreas de atmósfera potencialmente explosiva!
- No exponga nunca el equipo a la radiación solar directa.
- El equipo y los accesorios únicamente se podrán utilizar para las pruebas descritas en la documentación relacionada del fabricante.
- Se admite una máxima tensión de 1000 V (categoría de medida III) o 600V (categoría IV) entre todos los puntos de medida de tensión, o bien entre todas las conexiones y tierra.
- Utilice el multímetro o con el módulo de baterías o el módulo de red montado. De lo contrario, ¡resulta que no se señala corriente o tensión peligrosa! Además, ¡existe peligro de dañar el instrumento!
- Bajo nivel de carga de batería: No realice nunca pruebas de seguridad cuando el instrumento señala bajo nivel de carga. Un nivel de carga insuficiente incluso puede perjudicar las características técnicas especificadas.
- Tenga en cuenta que en los objetos sometidos a prueba (por ejemplo, aparatos defectuosos) pueden actuar tensiones imprevistas. Los condensadores pueden llevar tensión peligrosa.
- Prohibido realizar medidas en circuitos de corriente donde se producen descargas en corona (alta tensión).
- Preste la debida atención durante las medidas en circuitos de corriente de alta frecuencia y tensión compuesta peligrosa.
- Prohibido utilizar el equipo con la tapa de fusibles desmontada. De lo contrario, hay peligro de contacto con componentes que llevan tensión peligrosa.
- El equipo funciona con fusibles. Compruebe que los fusibles del equipo se encuentren en perfecto estado técnico. Reemplace los fusibles defectuosos de forma inmediata.
- No inserte nunca conectores aplicando fuerza excesiva.

- Evite cualquier contacto con los extremos conductivos de cables o puntas de prueba.
- Siempre desenrolle por completo los cables de medida para realizar pruebas.
- Compruebe que las pinzas de cocodrilo, las puntas de prueba o las sondas tipo Kelvin que se utilicen tengan contacto debido.
- El equipo está equipado con un módulo Bluetooth®. Compruebe si es admisible el uso dentro de la banda de frecuencias de 2,402 GHz a 2,480 GHz en el país de que se trate.
- Asegúrese de que siempre haya una copia de seguridad integral de sus datos de prueba.

Módulo de baterías recargables

El equipo funciona con un módulo de baterías recargables. Por lo tanto, respete las siguientes instrucciones:

- Familiarícese adecuadamente con el folleto informativo "seguridad" para módulos de baterías recargables Z270A o Z270G (3-349-997-15 o 3-447-030-51) suministrado.
El folleto informativo incluye la hoja de datos de seguridad del fabricante del módulo de baterías recargables. Familiarícese adecuadamente también con el mencionado folleto informativo.
- No exponga el módulo de baterías recargables nunca a la radiación solar (ni dentro ni fuera del equipo).

- Rango de temperatura de recarga del módulo de baterías recargables: 10 ... 45 °C.
- Rango de temperatura de almacenaje del módulo de baterías recargables: -20 ... 50 °C.
- Rango de temperatura de servicio del módulo de baterías recargables: -10 ... 50 °C.
- Descarga total: En caso de descargar por completo, es posible que se perjudique la vida útil y hasta destruir por completo el módulo de baterías recargables.
Con el fin de evitar la descarga total, recargue el módulo de baterías recargables a intervalos regulares, como mínimo, no obstante, una vez al año.
- Transporte
Respete las instrucciones incluidas en el folleto informativo "seguridad" para módulos de baterías recargables Z270A o Z270G (3-349-997-15 o 3-447-030-51) suministrado!

F Applications

Veuillez lire ces importantes informations !

Usage prévu / Utilisation conforme

Le METRAHIT IM XTRA BT est à la fois multimètre, milliohmètre, mégohmmètre, testeur inter-spires et enregistreur de données. Le METRAHIT IM E-DRIVE BT est à la fois multimètre, milliohmètre, mégohmmètre, testeur inter-spires et enregistreur de données pour les moteurs hybrides et électriques. Le METRAHIT IM TECH BT est à la fois multimètre, milliohmètre et enregistreur de données.

Ce sont des appareils portables que l'on tient dans la main pendant la mesure. Avec eux, vous pouvez effectuer les mesures décrites dans le mode d'emploi et dans le présent mode d'emploi abrégé.

Description des fonctionnalités des différents modèles : "Fonctionnalités" à la page 4.

Pour votre sécurité et pour protéger votre multimètre, ce dernier est équipé d'un système de verrouillage automatique des prises. Il est couplé au sélecteur rotatif et ne libère que les prises nécessaires à la fonction sélectionnée. Il bloque en plus la commutation de fonctions non autorisées lorsque des cordons de mesure sont connectés. La sécurité de l'opérateur et de l'appareil est uniquement garantie dans la mesure où ce dernier est utilisé conformément à sa destination.

Utilisation non conforme à l'usage prévu

Toute utilisation de l'appareil qui n'est pas décrite dans le présent mode d'emploi abrégé ou dans le mode d'emploi de l'appareil est

contraire à l'utilisation prévue.

Garantie et responsabilité

Gossen Metrawatt GmbH n'assume aucune responsabilité pour les dommages matériels et corporels ou les dommages consécutifs, qui résultent d'une utilisation incorrecte ou incorrecte du produit, en particulier, du non-respect de la documentation du produit. Par ailleurs, dans un tel cas, tous les droits à garantie seront considérés comme non opposables.

Gossen Metrawatt GmbH décline également toute responsabilité en cas de pertes de données.

Ouverture/réparations

Seules des personnes qualifiées et agréées sont autorisées à ouvrir l'appareil afin d'assurer son fonctionnement correct et en toute sécurité et de conserver les droits à garantie. De même, les pièces de rechange d'origine ne doivent être montées que par des personnes qualifiées et agréées.

Toute modification de construction de l'appareil sans autorisation est interdite.

S'il peut être établi que l'appareil a été ouvert par un personnel non autorisé, le fabricant déclinera toute garantie relative à la sécurité personnelle, la précision des mesures, la conformité aux mesures de protection applicables ou tout dommage consécutif.

E **Campo de aplicación**

¡Familiarícese con el contenido de este apartado!

Uso proyectado

El METRAHIT IM XTRA BT reúne en sí las funciones de multímetro, miliohmímetro, comprobador de aislamiento, probador de bobinas y datalogger. El METRAHIT IM E-DRIVE BT reúne en sí las funciones de multímetro, miliohmímetro, comprobador de aislamiento, probador de bobinas y datalogger para motores eléctricos e híbridos. El METRAHIT IM TECH BT reúne en sí las funciones de multímetro, miliohmímetro y datalogger.

Se trata de equipos portátiles que se pueden sujetar con la mano durante la prueba. El rango de pruebas posibles con cada modelo se describe en este manual breve, así como en el manual de instrucciones relacionado.

Alcance de funciones de cada modelo: "Alcance de funciones" página 5. Por razones de seguridad personal y material, el multímetro está equipado con la función de bloqueo automático de terminales (ABS). Esta función está acoplada con el selector de funciones y sólo desbloquea aquellos terminales que sean necesarios para la función seleccionada. Asimismo, impide que se puedan seleccionar funciones no admisibles, una vez que se hayan conectado los cables de medida.

Respete todas las instrucciones sobre el uso proyectado y el manejo adecuado para no poner en peligro la integridad del personal operativo ni del propio instrumento.

Uso indebido

Se considera indebido cualquier uso del equipo que no sea explícitamente descrito en el manual de instrucciones o en el manual breve.

Garantía, exoneración de responsabilidad

La Gossen Metrawatt GmbH no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los daños personales o materiales que resulten del uso indebido o negligente del producto, particularmente en caso de no observar las instrucciones de uso del fabricante. En tal caso, además se perderá cualquier derecho a garantía. La Gossen Metrawatt GmbH no asumirá ningún tipo de responsabilidad por la pérdida de datos.

Desmontaje / reparación

Todas las tareas de desmontaje y reparación serán realizadas exclusivamente por parte de personal cualificado y autorizado. De lo contrario, no se puede asegurar el funcionamiento seguro y fiable del equipo, a la vez que se perderá cualquier derecho a garantía. Asimismo, el montaje de recambios, incluyendo los recambios originales del fabricante, será encargado a personal adecuadamente cualificado y autorizado.

Prohibido realizar cambios constructivos en el equipo. No se podrá presentar ningún tipo de reclamación ante el fabricante por los daños de cualquier naturaleza que resulten del montaje, desmontaje o reparación indebidas del equipo (seguridad de las personas, precisión de medida, conformidad con las normas y reglamentaciones de seguridad generales y específicas, etc.).

F Symboles apposés sur l'appareil et sur les accessoires fournis



Signalisation d'un danger
(Attention ! Respecter la documentation.)



Terre



Appareil de la catégorie de mesure III ou IV



Double isolation continue ou isolation renforcée



Label de conformité européenne

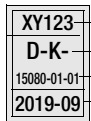


Fusible



Ni l'appareil ni les accessoires électroniques, ni les piles ou accus utilisés ne doivent être éliminés avec les déchets domestiques. De plus amples informations figurent dans le mode d'emploi.

Plaquette d'étalonnage (sceau bleu):



XY123 — Numéro

D-K — Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH – Laboratoire d'étalonnage

15080-01-01 — Numéro d'enregistrement

2019-09 — Date de l'étalonnage (année – mois)

E Símbolos en el equipo y en los componentes adicionales



Lugar de peligro
(respetar las instrucciones incluidas en la documentación)



Masa



Equipo de la categoría de medida III o IV



Aislamiento continuo doble o reforzado



Marca de conformidad con las normas europeas aplicables

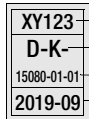


Fusible



Prohibido echar a la basura doméstica el equipo, los accesorios ni las baterías. Para más información, ver el manual de instrucciones.

Marca de calibración (sello de color azul):



XY123 — Número consecutivo

D-K — Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH – Laboratorio de calibración

15080-01-01 — Número de inscripción

2019-09 — Fecha de la calibración (año - mes)

(F) 1 Allumer

(E) 1 Encender el equipo

2 Contrôler accus

2 Indicador estado de carga

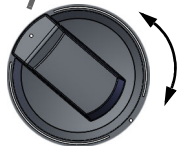
3 Retirer accus

3 Desmontar baterías

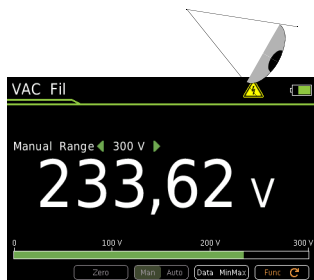
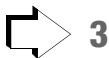
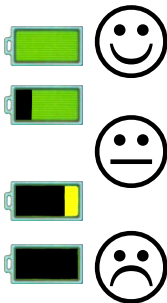
4 Charger accus

4 Recargar baterías

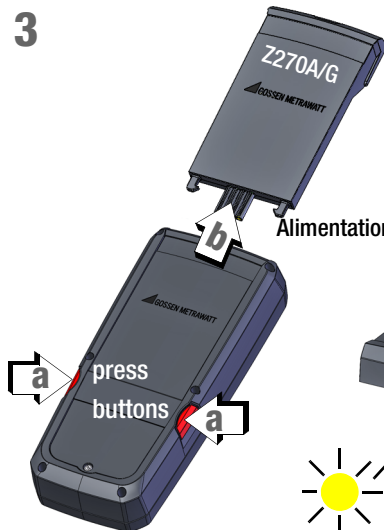
1 ≠ OFF



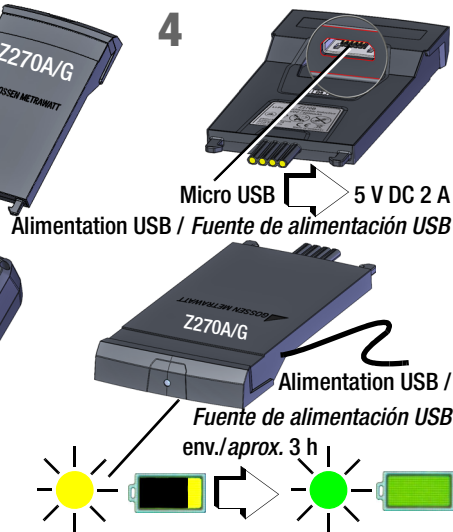
2



3

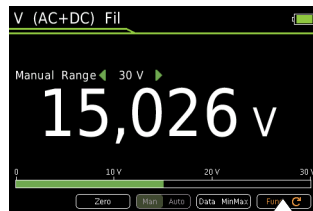
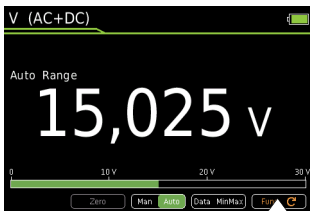
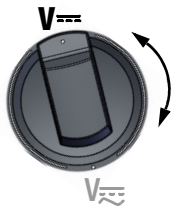


4



Respectez les consignes de sécurité actuellement en vigueur pour les accumulateurs lithium-ion !
Respete la instrucciones de seguridad aplicables para baterías recargables tipo Li/Io.

(F) / (E) Choisir la mesure / Modo de prueba



VDC

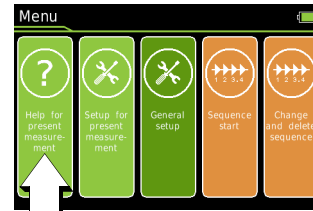
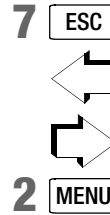
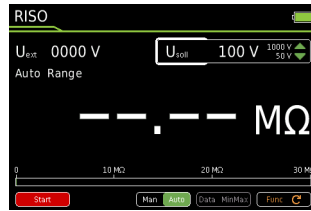
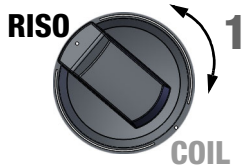
	Func	FUNC 1 x	FUNC 2 x	FUNC 3 x	FUNC 4 x		FUNC 1 x
RISO / RINS 1)	0/4	Coil 1)	DAR 1)	PI 1)			
V~ / VAC 2)	0/5	Hz 2)	Duty AC 1) 2)	RPM AC 1) 2)	V AC Fil 2)	A~ / AAC 3)	Hz 3)
V= / VDC 2)	0/3	V (AC+DC)	V (AC+DC) Fil			A= / ADC 3)	A (AC+DC) 3)
Ω	0/4	F	Temp RTD	Temp TC			
	0/2						
Rlo/2L 1)	0						
m Ω /4 – Rlo/4L	0						
A= / A DC	0/4	A (AC+DC)	A AC	Hz			

1) pas METRAHIT IM
TECH BT /
excepto METRAHIT IM
TECH BT

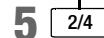
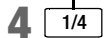
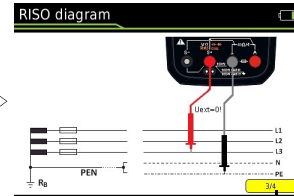
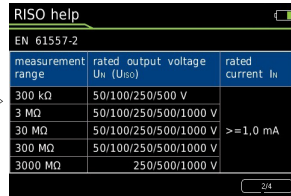
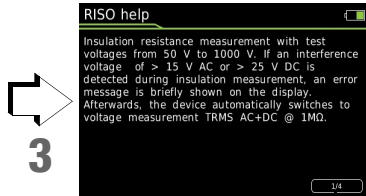
2) Clip = Arrêt / Apagado

3) Clip = 1:1 / 1:10 / 1:100 /
1:1000

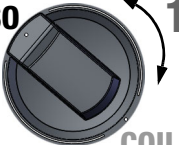
F / E Appel de l'aide, de données et du schéma de connexion / Ver ayuda, datos, diagramas



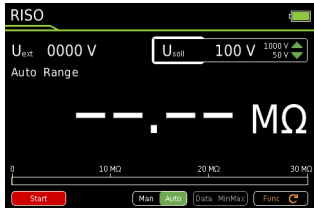
Lien vers le mode d'emploi /
Abrir manual de instrucciones



(F) / (E) Configuration de la mesure actuellement réglée / Ajustes del modo de prueba activado

RISO  **COIL**

1



10 **ESC**

2 **MENU**

3

Menu

- Help for present measurement
- Setup for present measurement
- General setup
- Sequence start
- Change and delete sequence

3 **ESC** **9**

3

RISO setup

Parameter	Uset	Hold	Start	Button	50 V	No

8

4

RISO setup

Parameter	Uset	Hold	Start	Button	50 V	No

5 **OK**

6

RISO setup

Parameter	Uset	Hold	Start	Button	50 V	No

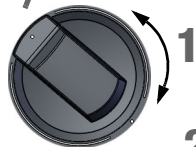
6

6

7 **OK**

F Configuration générale – aperçu des paramètres système

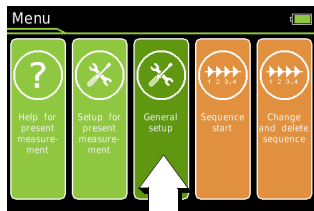
≠ OFF



1



2



3



General setup		
System	Battery	88%
Memory	Version	1.005.00
Sequence	Calibration date	** ** *
Interface	Adjust date	** ** *
Info	Recalibration date	** ** *
Language	Time	13:58:12
	Date	12.11.18
	Memory occup.	0.0%
	Ambient light	125
	Temperature	23.0 °C

4



General setup		
System	Deutsch	
Memory	English	
Sequence		
Interface		
Info		
Language		

5



General setup		
System	Time	13:58:12
Memory	Date	25.05.21
Sequence	Brightness	5
Interface	AutoPowerOff	10 min
Info	Leading zeros	000.0
Language	Buttons beep	No
	Change password	...
	Display profile	Normal
	Default settings	...
	Feature activation	...

6



General setup		
System	Recording	Start
Memory	Record Type	Periodic
Sequence	Rate	00:00.5
Interface	Record Time	Unlimit.
Info	Hysteresis	Off
Language	Trigger	Off
	Trigger Low Limit	+00000
	Trigger High Limit	+01000
	Groups	...
	Clear memory	...

7



General setup		
System	Data storage	Automatic
Memory		
Sequence		
Interface		
Info		
Language		

8



General setup		
System	USB	Not detected
Memory	Bluetooth	Off
Sequence	PIN
Interface	Name	
Info	Address	
Language		

E Ajustes base – parámetros de sistema

≠ OFF

1

2 MENU

3

4

5

6

7

8

General setup		
System	Battery	88%
Memory	Version	1.005.00
Sequence	Calibration date	**.*.*.*.*
Interface	Adjust date	**.*.*.*.*
Info	Recalibration date	**.*.*.*.*
Language	Time	13:58:12
	Date	12.11.18
	Memory occup.	0.0%
	Ambient light	125
	Temperature	23.0 °C

General setup		
System	Deutsch	
Memory	English	
Sequence		
Interface		
Info		
Language		

General setup		
System	Time	13:58:12
Memory	Date	25.05.21
Sequence	Brightness	5
Interface	AutoPowerOff	10 min
Info	Leading zeros	000.0
Language	Buttons beep	No
	Change password	...
	Display profile	Normal
	Default settings	...
	Feature activation	...

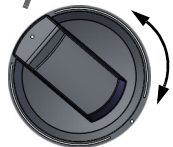
General setup		
System	Recording	Start
Memory	Record Type	Periodic
Sequence	Rate	00:00.5
Interface	Record Time	Unlimit.
Info	Hysteresis	Off
Language	Trigger	Off
	Trigger Low Limit	+00000
	Trigger High Limit	+01000
	Groups	...
	Clear memory	...

General setup		
System	Data storage	Automatic
Memory		
Sequence		
Interface		
Info		
Language		

General setup		
System	USB	Not detected
Memory	Bluetooth	Off
Sequence	PIN
Interface	Name	
Info	Address	
Language		

F Configuration générale – Réglage des paramètres système Exemple : langue Allemand > Anglais

≠ OFF

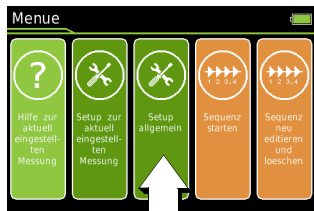


1



2

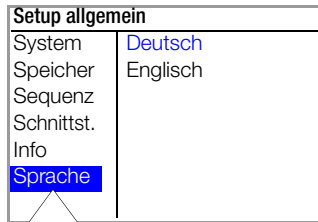
MENU



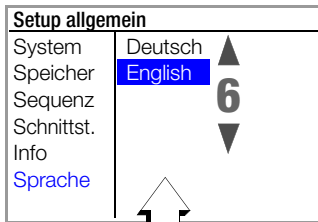
3



4

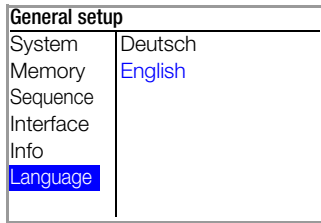


5



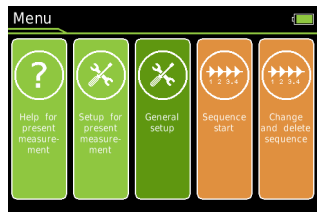
OK

7



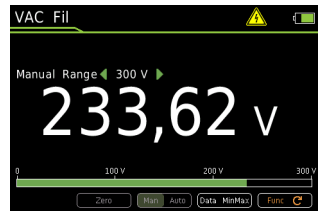
ESC

8



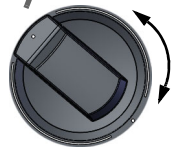
ESC

9



E Ajustes base – Parámetros sistema

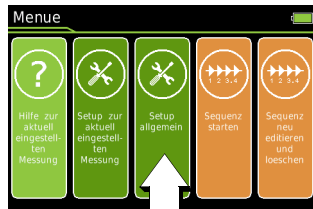
≠ OFF



1

2

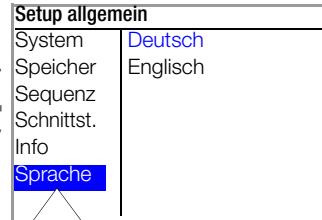
MENU



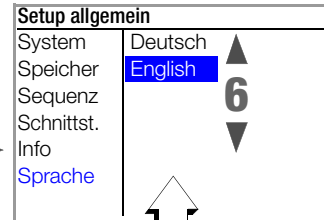
3



4

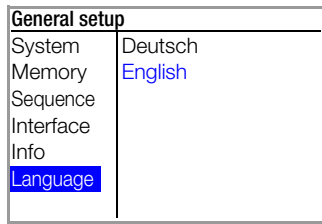


5



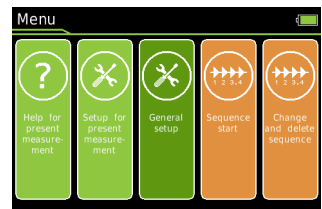
OK

7



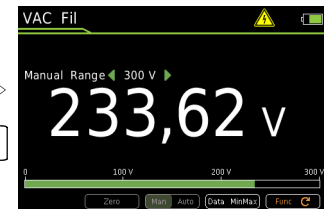
ESC

8



ESC

9



Ejemplo: Idioma Alemán > Inglés

D

RISO

Rlo

Fremdspannungs-
überwachung

GB

RISO

Rlo

Interference
voltage control

F

RISO

Rlo

Surveillance de
la tension parasite

E

RISO

Rlo

Monitorización de
tensión ajena

I

RISO

Rlo

Monitoraggio di
tensione esterna

NL

RISO

Rlo

Controle van
externe spanning

CZ

RISO

Rlo

Kontrola
cizího napětí

U = 0 V !



Folgende
Messungen sind
nur an
spannungsfreien
Messobjekten
möglich.
Fremdspannung
sperrt das
Auslösen der
Messung!

The following
measurements
are only possible
on voltage-free
devices under
test.
Interference volt-
age disables the
measurement!

Les mesures
suivantes ne sont
possibles que sur
des objets à
mesurer hors
tension.
La tension étran-
gère bloque le
déclenchement
de la mesure !

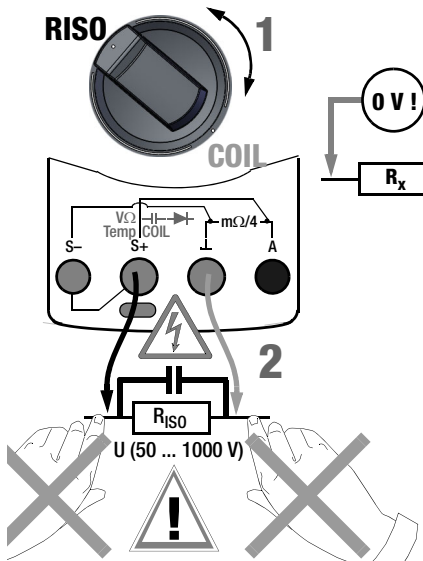
¡Las siguientes
medidas sólo son
posibles en obje-
tos de medida sin
tensión.
La tensión ajena
bloquea el dis-
paro de la
medida!

Le seguenti
misure sono
possibili soltanto
se l'oggetto in
prova è fuori
tensione.
Le tensioni
esterne disabili-
tano la misura!

De volgende
metingen zijn
alleen aan
spanningsloze
meetobjecten
mogelijk.
Externe span-
ning blokkeert de
meting!

Následující
měření se
provádějí v zaří-
zeních bez
napětí.
Cizí napětí
blokuje start
měření!

(F) / (E) RISO – Mesure d'isolement (pas METRAHIT IM TECH BT) / Prueba de aislamiento (excepto METRAHIT IM TECH BT)

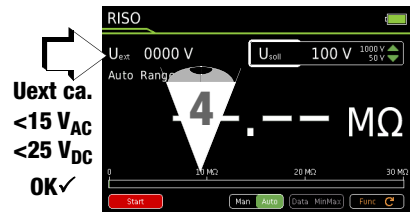
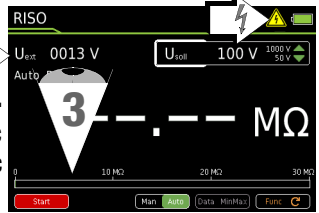


Plages de mesure: / Rangos de medida:
300 kΩ/3 MΩ/30 MΩ/300 MΩ/3000 MΩ

0V!

R_x

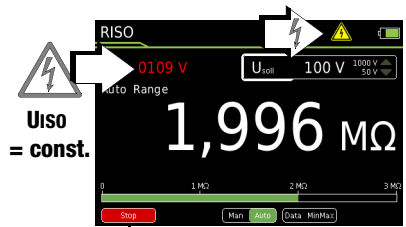
$U_{ext} \text{ ca. } >15 \text{ V}_{AC} >25 \text{ V}_{DC}$
STOP!



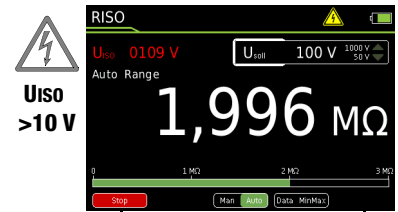
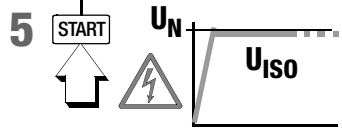
max 1000 V
min 50 V

SET U_{iso}
3

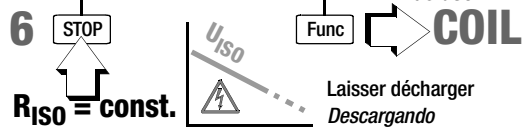
$U_{ext} \text{ ca. } <15 \text{ V}_{AC} <25 \text{ V}_{DC}$
OK✓



U_{iso} = const.



U_{iso} >10 V

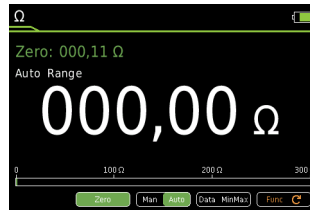
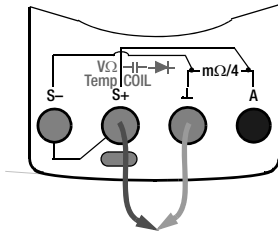
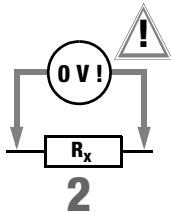
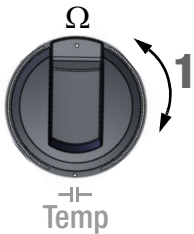


3-447-035-04 /
3-447-035-07

Mode d'emploi
Instrucciones
de uso

Laisser décharger
Descargando

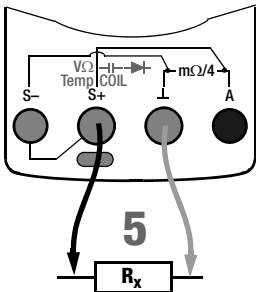
F / E Ω (2L) – Mesure de résistance 2 fils / Medida de resistencia 2 conductores



Plages de mesure: / Rangos de medida:
 300 Ω/3 kΩ/30 kΩ/300 kΩ/3 MΩ/30 MΩ

3 Court-circuiter les points de touche
Poner en cortocircuito puntas de prueba

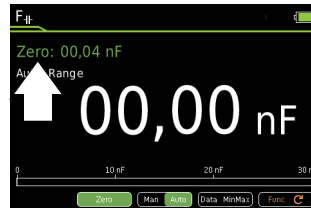
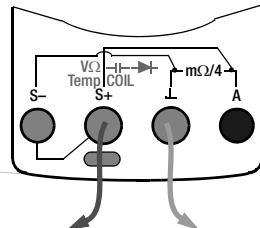
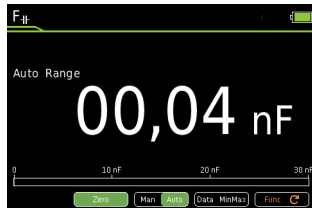
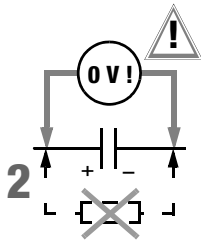
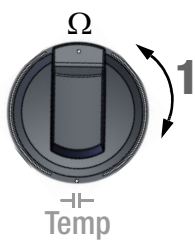
4 Zero



Func

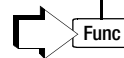
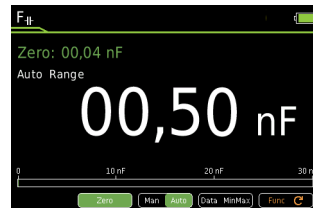
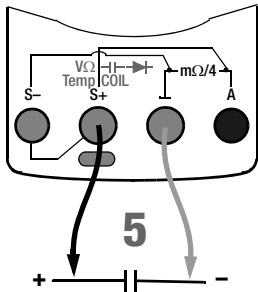


(F) / (E) Ω - **Mesure de capacitance / Prueba de capacidad**



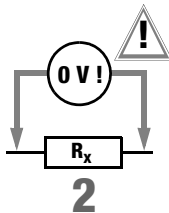
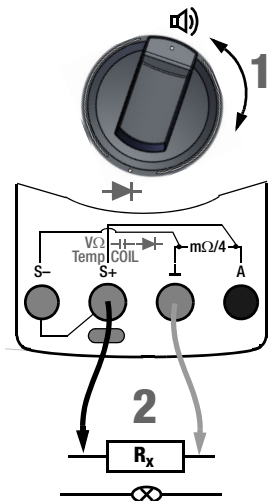
Plages de mesure: / Rangos de medida:
30 nF/300 nF/3 μ F/30 μ F/300 μ F

3 Écarter les pointes de touche
Desconectar puntas de prueba **4** Zero



Temp RTD

(F) / (E) **Test de continuité** - **Mesure de diode** / **Prueba de continuidad** - **Prueba de diodos**



Seuil / Umbral

▲ max 90 Ω

▼ min 1 Ω

SET
3

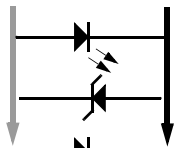
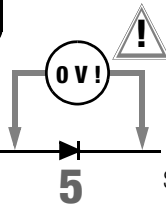
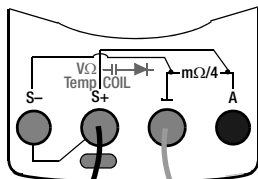
< Seuil /
Umbral

Ω

Continuité
Continuidad



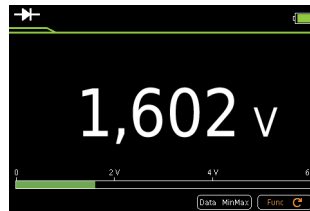
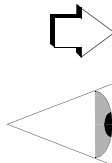
4 Func



Sens de conduction
Sentido de flujo



Sens de non-conduction
Sentido inverso

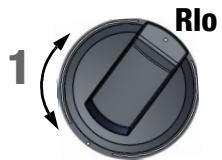


Plage de mesure: / Rango de medida:

300 Ω

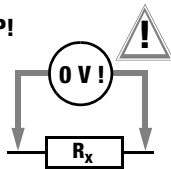
4,5 V

**(F) / (E) Rlo (2L) – Measure de résistance très faible 2 fils (pas METRAHIT IM TECH BT) /
Medida de miliohmios de 2 conductores (excepto METRAHIT IM TECH BT)**



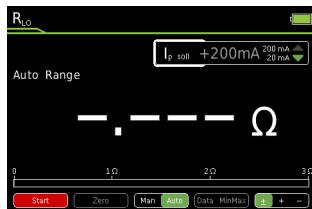
$U_{ext} > 2 V$

STOP!



Plages de mesure: / Rangos de medida:
200 mA, 3 Ω / 20 mA, 30 Ω

2

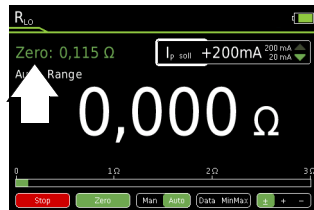
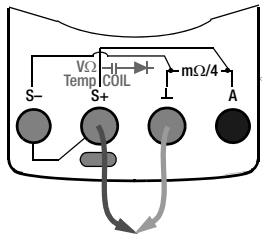


I_p soll
 I_p set
20 mA / 200 mA
SET
4



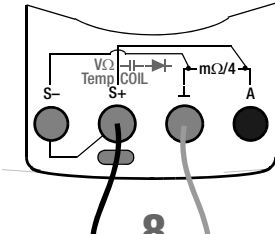
3 \Rightarrow Polarité I_p
Polaridad I_p $\pm/\pm/$

5 **START** \leftarrow



7

Zero



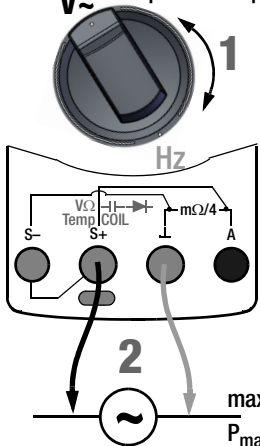
9

STOP \leftarrow

6 Court-circuiter les pointes de touche
Poner en cortocircuito puntas de prueba

(F) / (E) VAC, Hz, Duty AC (pas/excepto METRAHIT IM TECH BT), RPM AC (pas/excepto METRAHIT IM TECH BT), VAC Fil

V~ Clip = Aus / Apagado !

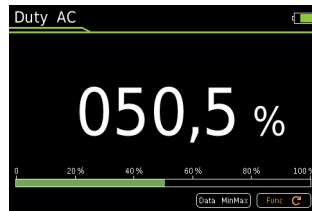


Zero

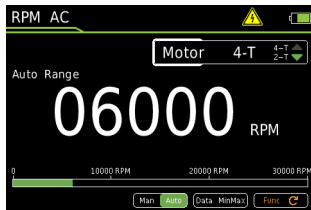
3 Func



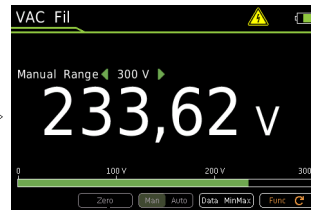
4 Func



5 Func

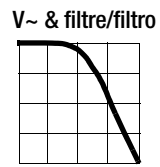


6 Func



Zero

Func

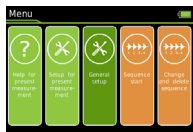
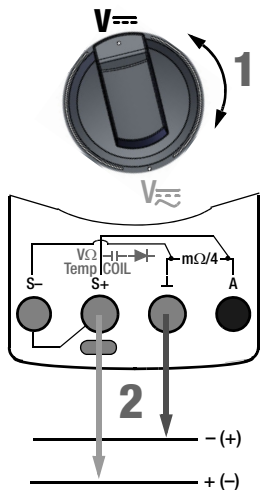


Fil: filtre activé / filtro activo

VAC

Plages de mesure: / Rangos de medida:
 V: 300 mV/3 V/30 V/300 V/1000 V
 Hz: 300 Hz/3 kHz/30 kHz/300 kHz
 Duty AC: 2,0 ... 90,0 %; RPM: 30 ... 30000

(F) / (E) VDC, V (AC+DC), V (AC+DC) Fil



Clip = Arrêt / Apagado !

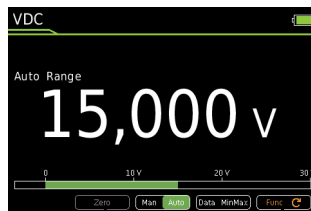


max. 1000 V (< 3 kHz)

$P_{max} = 3 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz}$

Plages de mesure: / Rangos de medida:

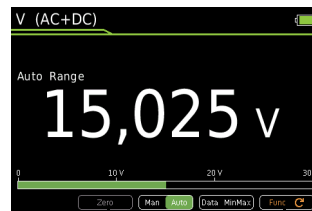
V: 300 mV/3 V/30 V/300 V/1000 V



Zero

3

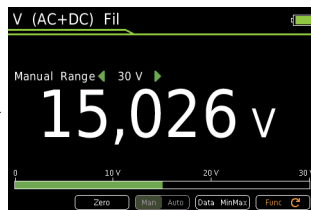
Func



Zero

4

Func

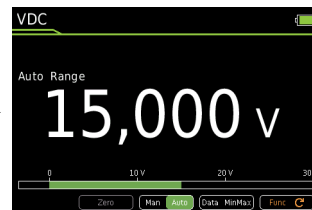
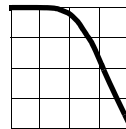


Zero

5

Func

V(DC+AC) & filtro



Zero

Man

Auto

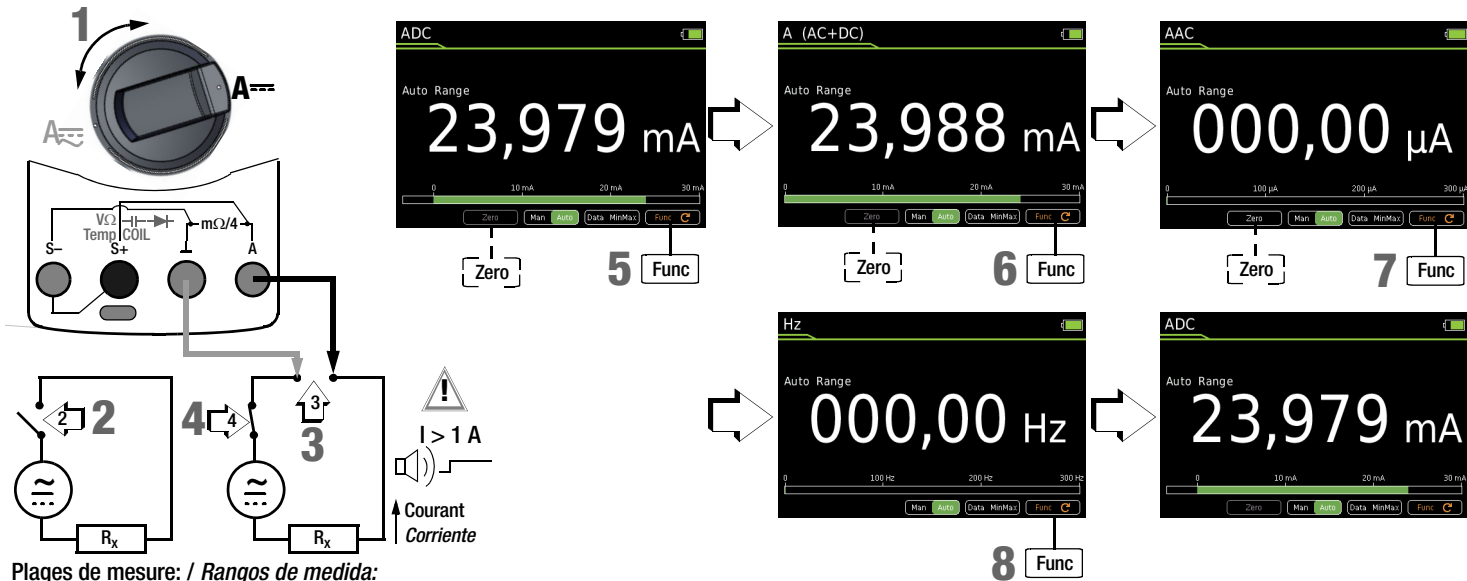
Data

MinMax

Func

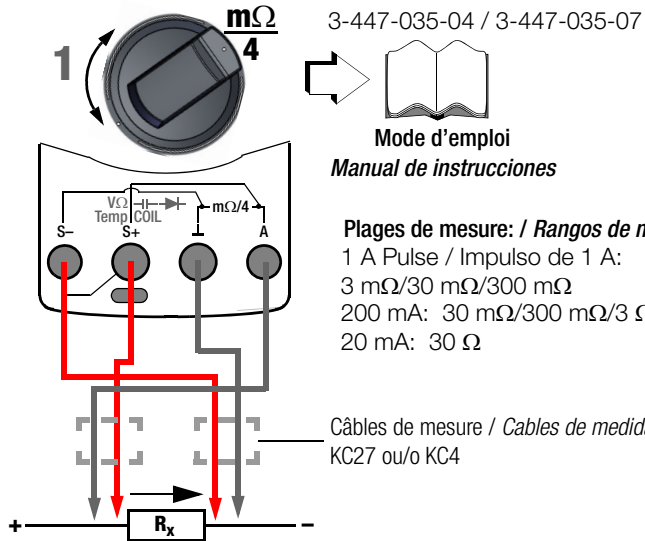
Fil: filtre activé / filtro activo

(F) / (E) ADC, A (AC+DC), AAC, Hz



Plages de mesure: / Rangos de medida:

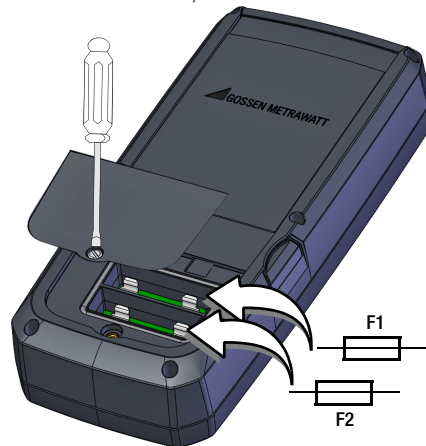
A: 300 μA /3 mA/30 mA/300 mA/1 A – **Hz:** 300 Hz/3 kHz/30 kHz/300 kHz

F / E mΩ/4 (4L)

D / GB Fusibles / Fusibles

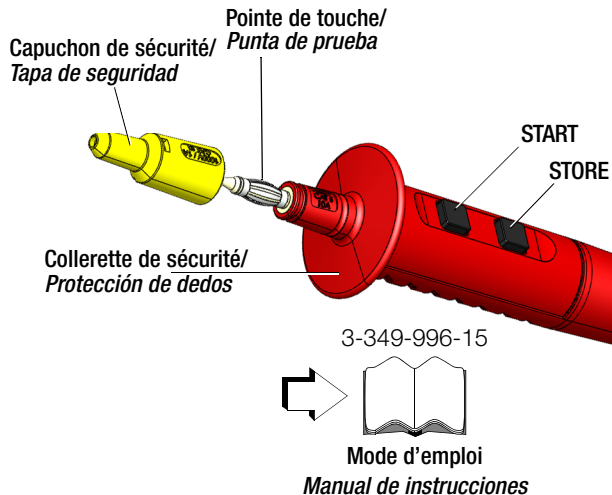
F1 (Plage de mesure / Rango de medida 300 μA ... 1 A): FF 1A/1000 V AC/DC

F2 (Plage de mesure / Rango de medida mΩ): FF 0,315 A/1000 V AC/DC

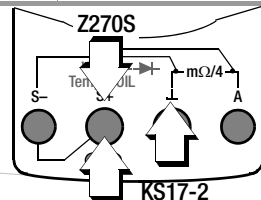
(METRAHIT IM XTRA BT et METRAHIT IM E-DRIVE BT uniquement / sólo METRAHIT IM XTRA BT y METRAHIT IM E-DRIVE BT)



F / E Sonde à touches (Z270S) (pas METRAHIT IM TECH BT) / Sonda de contacto (Z270S) (excepto METRAHIT IM TECH BT)



Touches sur le multimètre <i>Teclas en el multímetro</i>	Touches sur la sonde de mesure <i>Teclas en la sonda</i>	Fonction <i>Función</i>
Start (Soft-Key)		Touche de mesure <i>Iniciar prueba</i>
STORE		Touche mémoire/envoi <i>Guardar/enviar datos</i>



Gossen Metrawatt GmbH	Begleitende Formulare zum PEP EU-Konformitätsklärung / EU Declaration of Conformity	Form E0F34
------------------------------	--	-------------------

Hersteller / Manufacturer:
Anschritt / Address:

Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15, 90449 Nürnberg

Produktbezeichnung/
Product name:

Multimeter, Isolationstester & Milliohm meter
Multimeter, Isolation Tester & Milliohm Meter

Typ / Type:

METRAHIT IM TECH (BT) | XTRA (BT) | E-DRIVE (BT)

Bestell-Nr / Order No:

M272B /S | M273B /D /S | M274B /S

Zubehör / Accessory:

Netzteil / Power Supply: AUKRU BS-12W0502000W

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen

Harmonisierungsvorschriften der Union: / The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

2014/53/EU	RED - Richtlinie	RED Directive
------------	------------------	---------------

Anforderungen an die Sicherheit gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) /

Safety requirements according to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

EN/Norm/Standard:

EN 61010-1 : 2010 , EN 61010-2-033 : 2012

Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß 2014/30/EU (EMV Richtlinie) /

Requirements for electromagnetic compatibility according to 2014/30/EU (EMC Directive)

EN/Norm/Standard:

EN 61326-1 : 2013

2011/65/EU	RoHS - Richtlinie	RoHS Directive
------------	-------------------	----------------

(EU) 2015/863

Delegierte Richtlinie

EN/Norm/Standard:

None

Nürnberg, 11.05.2021

Ort, Datum / Place, Date:

Geschäftsführung / Managing Director

Die wichtige Verantwortung für die Ausfertigung dieser Konformitätsklärung trägt der Hersteller. Sie beinhaltet jedoch keine Zusage von Eigenschaften. Die Sicherheitsmerkmale der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This Declaration of Conformity is based on the sole responsibility of the manufacturer but does not include a property assurance. The safety rules given in the product documentation which are part of the supply, must be observed.

Dat:	Ausgabe:	Erstellt:	Frigabe:
21-3-003-M272X-M273X-M274X-CE-Einwurf	15.01.2021	Eodi	Weit

F **Assistance produits /
Questions techniques (application, utilisation, etc.)**

Veuillez vous adresser en cas de besoin à :

Gossen Metrawatt GmbH

Hotline support produits

Telefon: +49-911-8602-0

Telefax: +49 911 8602-669

E-Mail: support@gossenmetrawatt.com

Enregistrez votre appareil sur
www.gossenmetrawatt.com → myGMC

Vos avantages pour votre multimètre numérique

- Prolongation de garantie de 2 ans
- Sauvegarde du numéro de série
- Téléchargements gratuits
- Hotline infos
- Mise à jour des informations
- Notes d'application

E **Soporte para productos
Preguntas técnicas (aplicación, manejo ...)**

Contacte con:

Gossen Metrawatt GmbH

Línea directa, soporte para productos

Tel.: +49-911-8602-0

Fax +49 911 8602-669

E-Mail: support@gossenmetrawatt.com

Registre su equipo en nuestro sitio web
www.gossenmetrawatt.com → myGMC

Sus beneficios, registrando su multímetro digital

- 2 años de garantía prolongada
- Copia de seguridad del número de serie
- Descargas gratuitas
- Línea directa de información
- Información sobre actualizaciones
- Información sobre aplicaciones

© Gossen Metrawatt GmbH

Rédigé en Allemagne • Sous réserve de modifications et d'erreurs • Une version PDF est à votre disposition dans Internet

Redactado en Alemania • Reservadas las modificaciones, salvo errores u omisión • El archivo PDF del documento está disponible en nuestro sitio web

Toutes les marques, marques déposées, logos, désignations de produits et noms de sociétés sont la propriété exclusive de leurs propriétaires respectifs.

Las marcas comerciales y registradas, los logotipos, las denominaciones de producto y los nombres comerciales mencionados permanecerán propiedad de los titulares originales.



GOSSEN METRAWATT

Gossen Metrawatt GmbH

Südwestpark 15

90449 Nürnberg • Germany

Tel. +49 911 8602-0

Fax +49 911 8602-669

E-mail info@gossenmetrawatt.com

www.gossenmetrawatt.com