

METRALINE ISO^{CHECK}

Appareil de mesure de la résistance d'isolement

3-349-691-04
3/3.21



	Page
1 Introduction	2
1.1 Équipement standard	2
1.2 Accessoires en option	2
1.3 Consignes de sécurité	2
1.4 Application	3
1.5 Normes appliquées	3
1.6 Environnement	3
2 Description de l'appareil	3
2.1 Boîtier	3
2.2 Zone de commande	3
2.3 Mise en service	3
3 Mesure	4
3.1 Mise en marche et en arrêt de l'appareil, mode éco, arrêt automatique	4
3.2 Consignes et principes, valables pour toutes les mesures	4
3.3 Fonctions de mesure	4
3.3.1 Mesure de tension	4
3.3.2 Mesure de résistance d'isolement	5
3.3.3 Mesure sur des varistances (dispositifs de protection contre les surtensions)	5
3.4 Autres fonctions de l'appareil	6
3.5 Fonction RESET de l'appareil	7
4 Caractéristiques techniques	7
4.1 Fonctions de mesure	7
4.2 Caractéristiques générales	7
5 Entretien	7
5.1 Alimentation de l'appareil	7
5.1.1 Mise en place et remplacement des piles ou des accus	7
5.1.2 Charge des accus	8
5.2 Nettoyage	8
5.3 Ré-étalonnage	8
6 Service de réparation et pièces détachées Laboratoire d'étalonnage et location d'appareils	8
7 Support produits	8

1 Introduction

1.1 Équipement standard

- 1 Appareil de contrôle avec pointe de mesure mobile
- 4 Piles (AAA)
- 1 Sacoche
- 1 Mode d'emploi abrégé
- 1 CD-ROM avec modes d'emploi dans les langues disponibles
- 1 Certificat d'étalonnage en usine

1.2 Accessoires en option

- 4 piles rechargeables (accus) NiMH AAA (Z507B)
- 1 chargeur (Z507A)

1.3 Consignes de sécurité

Lisez cette notice d'instructions attentivement et intégralement avant d'utiliser votre appareil, et observez-la en tous points. Mettez la notice d'instructions à la disposition de tous les utilisateurs.

Signification des symboles sur l'appareil



Cet appareil possède une double isolation ou une isolation renforcée.



Danger d'accident par choc électrique. Avertissement en raison de tension électrique dangereuse !



Avertissement relatif à un point dangereux. (Attention ! Consulter la documentation !)



Label de conformité européenne. L'appareil satisfait aux exigences des normes européennes applicables.

Il convient de s'assurer que l'appareil fonctionne en toute sécurité avant de l'utiliser. Il ne doit pas être utilisé dans les cas suivants :

- des dommages sont visibles
- le couvercle du compartiment à piles manque
- l'appareil a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables
- il a subi un traitement inadmissible, comme une chute d'au moins 1 m de hauteur
- l'appareil de contrôle ne fonctionne pas selon la description de la présente notice d'instructions. Nous conseillons dans ce cas d'exécuter un RESET, voir chapitre 3.5 à la page 7.

ATTENTION

- Ne pas toucher les pièces conductrices, les pointes de mesure, etc. lorsque l'appareil est en marche et qu'une pointe de mesure est éventuellement encore appliquée à la tension – DANGER D'ACCIDENT !
- Utilisez uniquement les pointes de mesure fournies avec l'appareil ou disponibles en accessoires.
- L'appareil doit être mis en arrêt et toute source de tension doit être coupée avant de procéder à l'échange des accessoires.
- Pour réaliser des mesures, il est absolument nécessaire de respecter l'ensemble des consignes de sécurité, des prescriptions et des normes.
- Aucune touche ne doit être enfoncée lors du raccordement à un objet à tester.
- L'appareil de contrôle ne doit pas être soumis aux effets des substances agressives, du gaz, de la vapeur, des liquides et de la poussière.
- L'appareil de contrôle ne doit être employé que dans le cadre des conditions mentionnées sous « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES » au chapitre chapitre 5 à la page 7.
- De la condensation peut se former lors d'un passage d'un local froid à un local plus chaud, une courte acclimatation est recommandée dans ce cas.
- Nous conseillons de retirer les piles en cas de stockage prolongé.
- Deux aimants relativement puissants sont montés dans l'appareil de contrôle. Évitez de le placer à proximité d'objets sensibles comme les horloges, les cartes bancaires, etc.
- Les illustrations de la notice d'instructions sont des dessins et peuvent donc à ce titre différer de la réalité.



- N'utilisez que des accessoires d'origine.
- La tension max. admissible est de 300 V entre la pointe de mesure et la terre !
- La tension max. admissible (appliquée de l'extérieur) est de 600 V entre les pointes de mesure !

Ouverture de l'appareil / réparation

Seules des personnes qualifiées et agréées sont autorisées à ouvrir l'appareil afin d'assurer le bon fonctionnement en toute sécurité de l'appareil et pour conserver les droits à garantie.

De même, les pièces de rechange d'origine ne doivent être montées que par des personnes qualifiées et agréées.

S'il peut être établi que l'appareil a été ouvert par du personnel non autorisé, aucune garantie quant à la sécurité des personnes, la précision de mesure, la conformité avec les mesures de protection applicables ou tout autre dommage indirect ne sera accordée par le fabricant.

1.4 Application

L'appareil de contrôle est constitué d'un boîtier compact avec un système de rangement breveté pour la deuxième pointe de mesure.

L'écran OLED quadrichrome et à fort contraste garantit une parfaite lisibilité. En cas de mesures dans des conditions de lumière défavorables, il est possible d'allumer l'éclairage du poste de mesure (LED blanche sur le devant).

L'appareil de contrôle autorise les mesures suivantes :

- résistances d'isolement avec tensions d'essai 50 V à 1000 V
- dispositifs de surtension avec tensions d'essai 50 V à 1000 V
- tensions DC et AC

1.5 Normes appliquées

Mesure	CEM	Sécurité
EN 61557-1	EN 55022 classe B	EN 61010-1
EN 61557-2	EN 61326-1	EN 61010-031

1.6 Environnement

L'emballage de transport est en carton recyclable.

Les piles ou accus doivent être recyclés conformément aux prescriptions.



Cet appareil ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Vous trouverez plus d'informations sur le marquage WEEE sur le site internet www.gossenmetrawatt.com en recherchant 'WEEE'.

2 Description de l'appareil

2.1 Boîtier

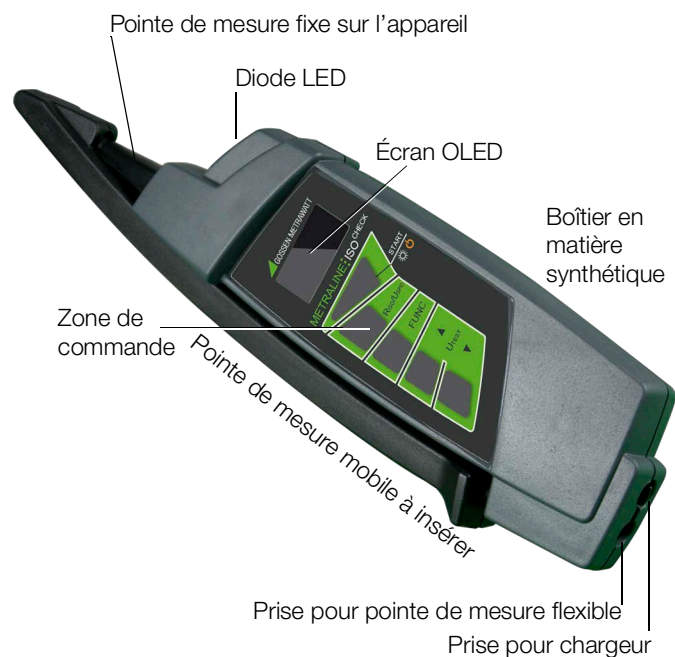


Figure 2.1 Vue de dessus

Pour le transport, la pointe de mesure mobile peut être fixée sur le boîtier et maintenue par un aimant, de manière à ce que les deux pointes métalliques soient rentrées et protégées en même temps.

Pour charger les piles rechargeables utilisées dans l'appareil, il faut enlever la prise de la pointe de mesure flexible et déplacer le curseur sur la gauche afin de dégager la prise à droite pour la fiche du chargeur.

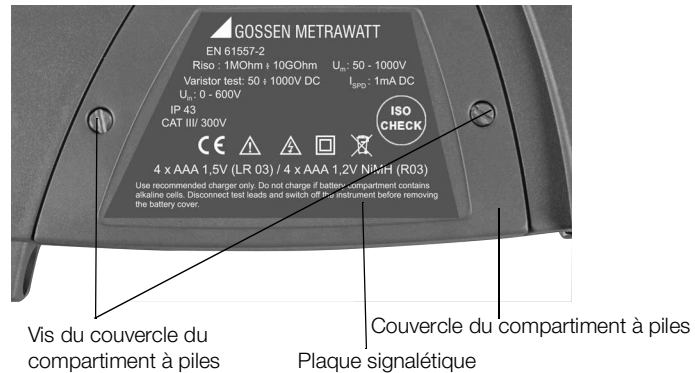


Figure 2.2 Détail de l'arrière de l'appareil avec couvercle du compartiment à piles

2.2 Zone de commande

- 1 Écran graphique OLED
- 2 Touche **START** :
 - **Mise en marche** : appuyer longuement jusqu'à ce que l'écran s'éclaire.
 - **Démarrage de la mesure** : appuyer longuement jusqu'à ce que la mesure commence.
 - **Éclairage du point de mesure** : un appui bref allume ou éteint l'éclairage.
 - **Mise en arrêt** : appuyer deux fois brièvement pour arrêter l'appareil.
- 3 Touche **Riso/USPD** : pour commuter entre la mesure de la résistance d'isolement et celle de la protection contre les surtensions
- 4 La touche **FUNC** permet de choisir le type de protection contre les surtensions pour USPD
- 5 Touche **UTEST ▲** pour choisir la tension de mesure
- 6 Touche **UTEST ▼** pour choisir la tension de mesure



Figure 2.3 Zone de commande et écran OLED

2.3 Mise en service

L'appareil de mesure est opérationnel par le fait de mettre les piles en place suivant chapitre 5.1 à la page 7.

3 Mesure

3.1 Mise en marche et en arrêt de l'appareil, mode éco, arrêt automatique

L'appareil est mis en marche en appuyant longuement sur la touche **START**.

Appuyez deux fois brièvement sur la touche **START** pour arrêter l'appareil, aucune tension ne doit alors être appliquée sur les pointes de mesure ! L'appareil commute en mode veille après quelques secondes (luminosité plus faible) si aucune touche n'a été actionnée ou si aucune tension n'est appliquée sur les pointes de mesure. Lorsqu'une touche quelconque est actionnée ou si de la tension est appliquée sur les pointes de mesure, l'appareil se remet en marche depuis le mode veille. L'appareil s'éteint automatiquement, s'il est inactif pendant environ 1 minute, c.à.d. aucune touche n'est actionnée pendant de temps ou aucune tension n'est appliquée sur les pointes de mesure.

3.2 Consignes et principes, valables pour toutes les mesures

- Les fonctions souhaitées ou les paramètres sont réglés à l'aide des touches **RISO/USPD**, **FUNC**, **U_{TEST} ▲** et **U_{TEST} ▼**. La mesure est déclenchée via la touche **START**. Toutes les fonctions ou paramètres réglés restent valables jusqu'à la modification suivante.
- Si une tension (externe) de plus de 10 V est appliquée sur les pointes de mesure, ceci est indiqué dans le champ **U_{IN}** par la valeur mesurée et le symbole "!". La touche **START** est bloquée dans ce cas.

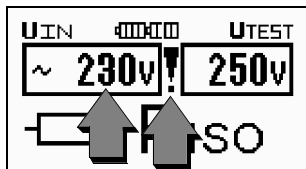


Figure 3.1 Affichage de la tension (externe)

- La mesure ne peut pas être démarrée si la tension des piles est trop faible (le champ rouge est allumée sur le symbole des piles). En appuyant sur la touche **START**, le symbole d'une pile déchargée s'allume pendant env. 1 s, voir la figure ci-dessous. Remplacez les piles comme indiqué au chapitre 5.1 à la page 7.

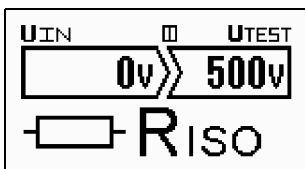


Figure 3.2 Tension faible des piles



Figure 3.3 Tension faible des piles : affichage après touche START

- Pour mesurer des résistances d'isolement très élevées, les cordons de mesure doivent être posés de manière dégagee dans le local ou sur un support avec une bonne isolation.
- Mettez l'objet à tester en contact avec les pointes de mesure avant de déclencher la mesure à l'aide de la touche **START** afin qu'une éventuelle tension externe puisse être affichée.
- Ne retirez pas les pointes de mesure trop tôt en cours de mesure, ceci risquerait de fausser les résultats.

À la fin de la mesure iso, une tension résiduelle s'affiche éventuellement pour **U_{IN}**, qui peut être due aux capacités de câble. Le contact avec l'objet à tester doit être conservé tant que la décharge d'un objet à tester capacitif a lieu par la résistance interne de l'appareil de contrôle. Vous pouvez suivre directement la baisse de la tension avec **U_{IN}**. Ne coupez la connexion que lorsque la tension **U_{IN}** est < 25 V !

3.3 Fonctions de mesure

⚠ Attention !

- Vérifiez que l'objet à tester ne soit pas sous tension avant toute mesure d'une résistance d'isolement ou de la protection contre les surtensions.
- Ne touchez ni l'objet à tester ni les pointes de mesure pendant la mesure et peu après, tant que l'objet à tester se décharge.
- L'objet à tester peut être chargé pendant la mesure à plus de 1000 V, laissez donc le contact avec l'objet à tester après la mesure jusqu'à ce que celui-ci soit déchargé ! La tension résiduelle et la mise en garde « ! » sont affichées.
- Ne retirez les pointes de mesure que lorsque la tension est redescendue à une valeur non dangereuse et que la mise en garde « ! » se soit éteinte.
- Pour mesurer la résistance d'isolement entre conducteurs, il faut débrancher tous les consommateurs et les interrupteurs doivent être en position marche !

3.3.1 Mesure de tension

- Raccordez l'appareil de contrôle à l'objet à tester.

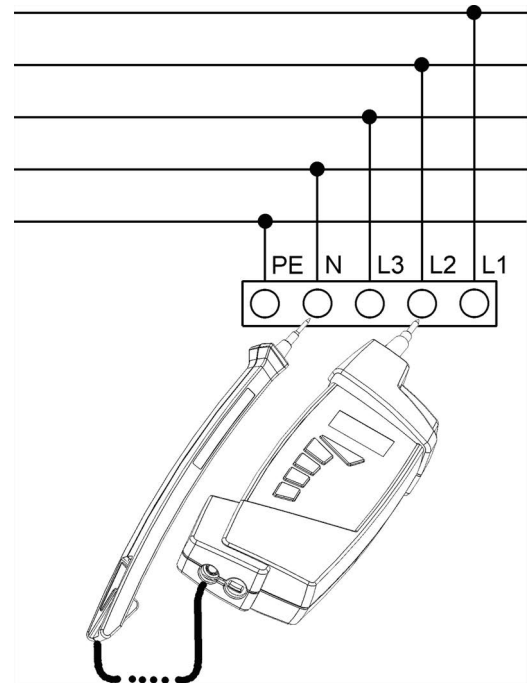


Figure 3.4 Exemple de raccordement pour une mesure de tension

- Si sur le circuit électrique mesuré, une tension > 10 V env. est présente, sa valeur est affichée à l'écran dans le champ **U_{IN}** et le symbole « ~ » pour AC ou la polarité pour DC sont affichés. Le symbole « + » s'allume lorsque le pôle positif est relié à la pointe de mesure fixe, et « - » dans le cas du pôle négatif. Une mise en garde « ! » est en même temps activée. La touche **START** est bloquée !

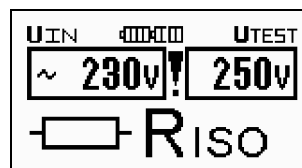


Figure 3.5 Affichage de la tension (externe) (fonction Riso)

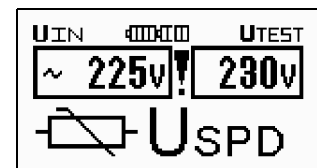


Figure 3.6 Mesure de la tension (fonction USPD)

3.3.2 Mesure de résistance d'isolement

- Activer la mesure d'isolement avec la touche **RISO/USPD**.

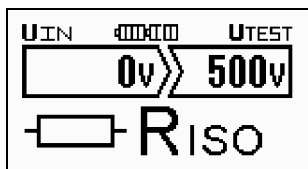


Figure 3.7 Réglage de la tension d'essai

- Régler la tension de mesure requise avec les touches **▲ UTEST** et **▼ UTEST**. En appuyant brièvement sur l'une des deux touches, la tension est augmentée ou abaissée et ce, aux valeurs nominales 50, 100, 250, 500, 1000 V. La tension d'essai réglée est affichée à l'écran dans le champ **UTEST**. Pour le réglage individuel de la valeur, maintenez l'une des deux touches **▲ UTEST** ou **▼ UTEST** appuyée jusqu'à ce que les chiffres puissent être modifiés entre 50 et 1000 V par incréments de 1 V. La valeur exacte est ensuite réglée en appuyant brièvement sur la touche correspondante. Quelques secondes après le dernier actionnement de l'une des deux touches, l'appareil de contrôle revient à l'état permettant de commuter les valeurs nominales 50, 100, 250, 500, 1000 V.
- Mettez l'objet à tester en contact par le biais de deux pointes de mesure.

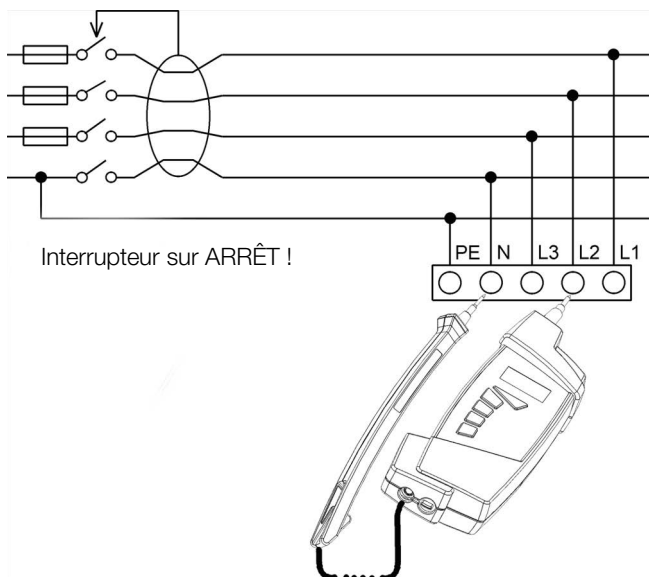


Figure 3.8 Exemple de raccordement



Remarque

Si sur le circuit électrique mesuré, une tension externe > 10 V env. est présente, ceci est indiqué à l'écran et la touche **START** est bloquée (voir à ce sujet chapitre 3.3.1 à la page 4). Débranchez la source de la tension externe avant de poursuivre la mesure.

- Déclenchez la mesure à l'aide de la touche **START**. Relâchez la touche dès que la mesure commence. L'élévation de la tension de mesure (ceci peut durer plusieurs dizaines de secondes en cas de grandes capacités) est indiquée par une jauge de progression à traits. Parallèlement, la valeur est affichée dans le champ **UIN**. Le cycle de mesure s'achève automatiquement.



Remarque

Si la mesure doit durer plus longtemps, il sera nécessaire de maintenir appuyée la touche **START** pendant toute la durée. En revanche, le cycle automatique peut être interrompu précocement en appuyant brièvement sur la touche **START**. Aucun résultat n'est affiché dans ce cas.

- Lisez la valeur mesurée de la résistance d'isolement.



Remarque

Il ne faut pas séparer l'objet à tester de l'appareil de contrôle tant que la mise en garde « ! » est allumée. La décharge de grandes capacités peut durer plusieurs dizaines de secondes !

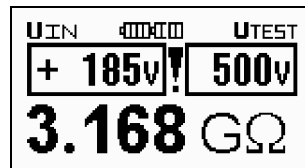


Figure 3.9 Exemple de résultat de la mesure d'isolement (l'objet à tester est en décharge)

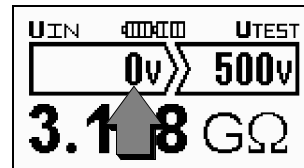


Figure 3.10 Exemple de résultat de la mesure d'isolement (l'objet à tester est déchargé) $U_{IN} = 0 V$



Remarque

Il est possible que l'appareil de contrôle émette des bruits de sifflement pendant les mesures.

3.3.3 Mesure sur des varistances (dispositifs de protection contre les surtensions)

Lors de cette fonction de mesure, l'appareil de contrôle génère une tension continue ascendante dans la plage de 50 V à 1000 V et mesure en même temps le courant circulant dans l'objet à tester. Dès que le courant en circulation atteint 1 mA, la tension cesse de s'élever et la tension appelée tension du point milliampère s'affiche à l'écran. Selon la fonction activée par la touche **FUNC**, les résultats des dispositifs de protection contre les surtensions sont en plus automatiquement évalués et inscrits dans le tableau suivant.

Remarque

Si la fonction **USER DCMAX** est sélectionnée, il est possible de régler la limite supérieure de la tension pour l'évaluation automatique des résultats à l'aide des touches **▲ UTEST** et **▼ UTEST**.

Si la fonction **USER DCMIN** est sélectionnée, il est possible de régler la limite inférieure de la tension pour l'évaluation automatique des résultats à l'aide des touches **▲ UTEST** et **▼ UTEST**.


Pour la mesure même ou l'évaluation, peu importe laquelle des deux fonctions **DCMAX** ou **DCMIN** est réglée.

		Symbole à l'écran et sa signification	
Fonction sélectionnée			
DC	La tension a été mesurée au point milliampère		La tension au point milliampère se situe hors de la plage de mesure
USER DCMAX	La tension au point milliampère se situe dans la plage prescrite		La tension au point milliampère se situe hors de la plage prescrite
USER DCMIN			
SPD LIST *	La tension au point milliampère se situe dans la plage prescrite du type de dispositif de protection contre les surtensions sélectionné		La tension au point milliampère se situe hors de la plage prescrite du type de dispositif de protection contre les surtensions sélectionné

* Tableau des dispositifs de protection contre les surtensions.

Lorsque la fonction **SPD LIST** (TABLEAU DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS) est sélectionnée, un type est proposé avec indication du fabricant/fournisseur et la tension au point milliampère et d'autres informations sont affichées.

Le type demandé de dispositif de protection contre les surtensions peut être sélectionné avec les touches **▲ UTEST** et **▼ UTEST**.

Si le symbole  est inscrit dans la description du dispositif de protection contre les surtensions, ceci signifie qu'il faut tenir compte des informations du fabricant pour ce type de dispositif.

La mesure proprement dite se déroule de la manière suivante :

- ⇨ Sélectionnez avec la touche **Riso/USPD** la fonction de mesure des dispositifs de protection contre les surtensions et avec la touche **FUNC** la sous-fonction souhaitée (voir également la description ci-dessus).
Exemple :



Figure 3.11 Menu Mesure des dispositifs de protection contre les surtensions, fonction DC

- ⇨ Raccordez les pointes de mesure comme l'indique le fabricant au dispositif de protection contre les surtensions.

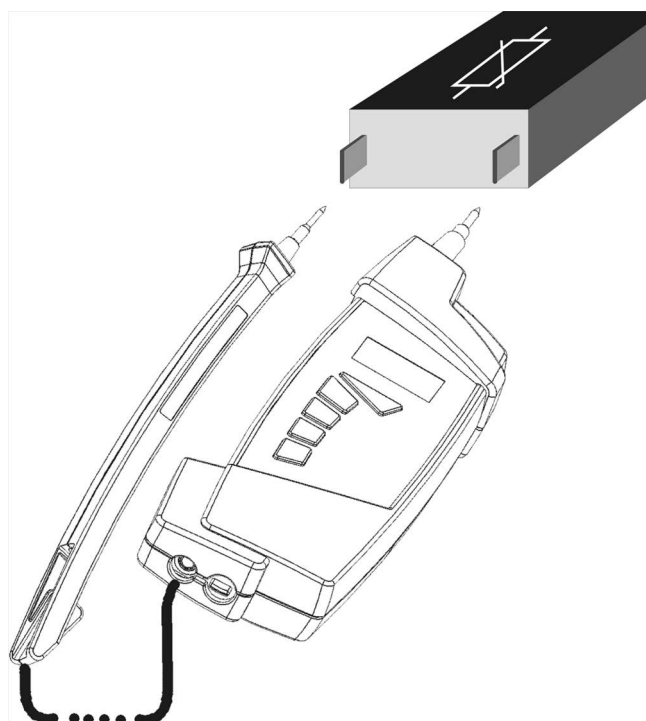


Figure 3.12 Exemple de raccordement

Remarque

Si sur le dispositif de protection contre les surtensions mesuré, une tension > 10 V env. est présente, ceci est indiqué à l'écran et la touche **START** est bloquée (voir à ce sujet chapitre 3.3.1 à la page 4). Débranchez la source de la tension externe avant de recommencer la mesure.

- ⇨ Déclenchez la mesure à l'aide de la touche **START**. Relâchez la touche **START** dès que la mesure commence. L'élévation du courant via le dispositif de protection contre les surtensions est indiquée par une jauge de progression à traits. Parallèlement, la valeur de la tension mesurée est affichée dans le champ **U_{IN}**. La mesure s'achève automatiquement.
- ⇨ Lisez la tension mesurée au point milliampère.

Remarque

Il ne faut pas séparer l'objet à tester de l'appareil de contrôle tant que la mise en garde « ! » est allumée.

À la fin de la mesure iso, une tension résiduelle s'affiche éventuellement pour **U_{IN}**, qui peut être due aux capacités. Le contact avec l'objet à tester doit être conservé tant que la décharge de cet objet à tester capacitif a lieu par la résistance interne de l'appareil de contrôle. Vous pouvez suivre directement la baisse de la tension avec **U_{IN}**. Ne coupez la connexion que lorsque la tension **U_{IN}** est < 25 V !

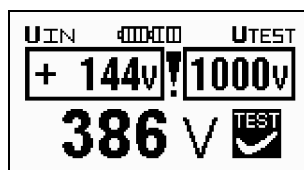


Figure 3.13 Exemple de résultat de la mesure USPD (la décharge est active : tension résiduelle = 144 V)

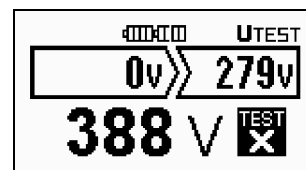


Figure 3.14 Autre exemple de résultat de la mesure USPD (l'objet à tester est déchargé : tension résiduelle = 0 V)

Remarques

- Débranchez-les de l'installation avant la mesure des dispositifs de protection contre les surtensions.
- Il est conseillé d'étudier le branchement avant la mesure. Les dispositifs de protection contre les surtensions possèdent parfois des filtres d'interférences susceptibles entre autres d'influencer le résultat de la mesure.

3.4 Autres fonctions de l'appareil

Sélection de la langue, version du firmware

Avant de sélectionner la langue ou de consulter la version du firmware, retirez les deux pointes de mesure de l'objet à tester ou du circuit de mesure et éteignez l'appareil.

- ⇨ La touche **Riso/USPD** étant enfoncée, mettez l'appareil de contrôle en marche.

La version du firmware ou d'autres informations s'affichent à l'écran ainsi que le menu permettant de choisir la langue.

- ⇨ Sélectionnez la langue souhaitée (EN = anglais, CZ = tchèque) en utilisant la touche correspondante.

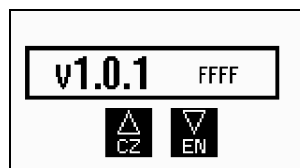


Figure 3.15 Menu de sélection de la langue

Après la sélection de la langue, l'appareil de contrôle revient au mode de service régulier.

Éclairage de poste de mesure avec une LED blanche

La LED peut être allumée ou éteinte en appuyant brièvement sur la touche **START**.



Remarque

Il ne doit pas y avoir de tension sur les pointes de mesure.

3.5 Fonction RESET de l'appareil

Nous conseillons d'effectuer un RESET si l'appareil ne fonctionne pas comme cette notice le décrit. L'appareil de contrôle doit être éteint et les deux pointes de mesure doivent être libres. Si, après la remise en marche, les fonctions ne sont pas correctes, retirez alors les piles selon la description au chapitre 5.1 à la page 7, patientez au moins 10 secondes, puis remettez les piles en place ou remplacez-les par des neuves.

Si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement selon la description, retirez les piles et contactez notre service après-vente.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Fonctions de mesure

Résistances d'isolement

Plage nominale selon EN 61557-2 : 0,100 M Ω – Rmax*

Plage	Résolution	Écart propre	Manque de fiabilité en service
0,100 à 9,999 M Ω	0,001 M Ω	(2 % de VM + 10 D)	(3 % de VM + 20 D)
10,00 à 99,99 M Ω	0,01 M Ω	(2 % de VM + 10 D)	(3 % de VM + 20 D)
100,0 à 999,9 M Ω	0,1 M Ω	(2 % de VM + 10 D)	(3 % de VM + 20 D)
1,000 G Ω ... Rmax*	0,001 G Ω	(4 % de VM + 15 D)	(5 % de VM + 25 D)

* la valeur de Rmax dépend de la tension d'essai réglée

Tension nominale 50 V à 99 V	Rmax = 1,999 G Ω
Tension nominale 100 V à 249 V	Rmax = 3,999 G Ω
Tension nominale 250 V à 1000 V	Rmax = 9,999 G Ω

Tension de mesure nominale	50 V à 1000 V réglable par incrément de 1 V
Tension de mesure	(-0%/+10%) de la tension nominale
Courant de mesure nominal	≥ 1 mA (si Umes > Unom)
Courant de court-circuit	< 3 mA
Décharge automatique de l'objet à tester	OUI
Nombre de mesures	env. 250 (avec des piles alcalines neuves)

Protection contre les surtensions

Plage	Résolution	Écart propre	Manque de fiabilité en service
40 à 1050 V	1 V	(2 % de VM + 2 D)	(3 % de VM + 3 D)

Principe de mesure tension DC croissante pour la mesure du point appelé point milliampère

Tension DC et AC (gamme de fréquence 45 à 65 Hz)

Plage	Résolution	Écart propre	Manque de fiabilité en service
0 à 600 V	1 V	(2 % de VM + 2 D)	(3 % de VM + 3 D)

Légende

- a) la valeur efficace vraie TRMS de la tension AC est mesurée
b) de VM = de la valeur mesurée,
D = digit (le chiffre décimal possédant la valence la plus faible)

4.2 Caractéristiques générales

Conditions de référence

Température	(23 \pm 2) °C
Humidité relative	40 à 60 %
Position de l'appareil	au choix

Conditions ambiantes

Conditions de travail

Température de service	0 à 40 °C
Humidité de l'air rel.	85 % max., la condensation est à exclure
Position de l'appareil	au choix

Conditions de stockage

Température	-10 à +70 °C
Humidité de l'air rel.	max. 90 % (-10 à +40) °C max. 80% (+40 à +70) °C
Position de l'appareil	au choix

Alimentation électrique

Piles / accus	4 x cellules AAA (LR03) alcaline 1,5 V ou NIMH 1,2 V (de 750 mAh min.)
Nombre de mesures	avec accus de 800 mAh : 1000 mesures env. (avec tension d'essai 500 V à 500 k Ω)

Sécurité électrique

Catégorie de mesure	avec capuchon de sécurité inséré sur la pointe de touche: CAT III 300 V sans capuchon de sécurité inséré sur la pointe de touche: CAT II 300 V
---------------------	---

Degré de contamination	2
Classe de protection	II

Construction mécanique

Écran	OLED, quadrichrome, graphique
Indice de protection	IP43
Dimensions	260 x 70 x 40 mm env.
Poids	0,36 kg env. avec piles

5 Entretien

5.1 Alimentation de l'appareil



Attention: Tension dangereuse!

Tension dangereuse dans le compartiment à piles !

Retirez les pointes de mesure de l'objet à tester et arrêtez l'appareil avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles. Il est interdit de mettre l'appareil en service sans que le couvercle du compartiment à piles soit mis en place et vissé.

Des piles alcalines ou des accus NiCD/NiMH peuvent être employés pour alimenter l'appareil de contrôle. Taille 4 x AAA (LR03).

L'état de charge des piles ou accus est affiché en continu, voir chapitre 3.2 à la page 4.

L'appareil indique qu'il n'y a pas assez de tension : remplacez les piles ou les accus.



Remarque

Nous conseillons de retirer les accus ou les piles en cas d'interruptions de service prolongées (vacances par ex.). Vous éviterez ainsi une décharge totale ou un écoulement des piles, ceci risquant, dans des conditions défavorables, d'endommager l'appareil.

5.1.1 Mise en place et remplacement des piles ou des accus

Dévissez les 2 vis du couvercle du compartiment à piles à l'arrière de l'appareil et ôtez-le. Placez les piles ou les accus en tenant compte de la polarité, voir l'inscription au fond du compartiment à piles ! Remplacez toujours les quatre piles en une fois et utilisez des types de piles de qualité dans la mesure du possible. Replacez ensuite le couvercle du compartiment à piles et vissez-le correctement.

5.1.2 Charge des accus



Attention!

Pour charger les **accus** placés dans l'appareil de contrôle, utilisez uniquement le chargeur Z507A fourni en accessoire.

Assurez-vous des points suivants avant de raccorder le chargeur à la borne de chargement :

- la polarité des accus est correcte, ce ne sont **pas** des piles
- l'appareil de contrôle est coupé du circuit de mesure sur tous les pôles
- l'appareil de contrôle reste coupé pendant la procédure de chargement.

La charge des accus commence dès que le chargeur est raccordé au réseau et à la prise de charge (voir Figure 2.1). Si les accus sont entièrement déchargés, la charge durera 5 heures et 30 minutes max. (minuteur de sécurité intégré).

Consignes de sécurité

- Ne tentez pas de recharger des piles alcalines : ces piles pourraient couler, exploser et provoquer de graves dommages à l'appareil, voir le détruire.
- Après la première charge d'accus neufs ou après une longue période d'inutilisation des accus (de quelques mois), la durée de service peut être considérablement raccourcie par rapport à la durée habituelle, après le chargement des accus. Répétez dans ce cas à plusieurs reprises la procédure de charge et décharge.

Dans le cas de stations de charge autonomes et intelligentes, des cycles de charge/décharge de ce genre sont automatiquement effectués, voir à ce sujet la notice de la station de charge. Cette procédure fait en sorte d'augmenter à nouveau la capacité des accus et de permettre des durées de service prolongées.

- Si vous ne constatez pas d'amélioration, il se peut qu'un ou plusieurs accus ne présentent plus les propriétés d'origine. Dans ce cas, il faudra rechercher l'accu usé à l'aide d'une mesure de la tension par ex. et le remplacer.
- La capacité de tous les accus diminue progressivement du fait d'une utilisation fréquente et longue. Remplacez tous les accus dès que vous le constatez.

5.2 Nettoyage

Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux et de l'eau savonneuse. Ne remettez l'appareil en service que lorsque sa surface est entièrement sèche.



Attention!

N'utilisez pas de produit nettoyant à base d'essence ou d'alcool ! Prenez garde à ne pas faire pénétrer d'eau à l'intérieur de l'appareil.

5.3 Ré-étalonnage

La tâche de mesure et les sollicitations auxquelles votre appareil de mesure doit faire face influencent le vieillissement des composants et peuvent être à l'origine d'écarts par rapport à la précision garantie.

Nous recommandons, en cas d'exigences élevées en matière de précision de mesure et d'utilisation sur chantier où les sollicitations dues au transport ou les variations de température sont fréquentes, de maintenir une périodicité d'étalonnage relativement courte de 1 an. Si votre appareil de mesure est essentiellement utilisé en laboratoire et à l'intérieur de locaux sans sollicitations climatiques ou mécaniques particulières, un intervalle d'étalonnage de 2 à 3 ans suffit en règle générale.

Lors du ré-étalonnage* par un laboratoire d'étalonnage agréé (EN ISO/CEI 17025), les écarts de votre appareil de mesure par rapport aux valeurs normales à rajuster sont mesurés et documentés. Ces écarts ainsi déterminés vous serviront à corriger les valeurs lues lors de la prochaine application.

Nous réalisons volontiers à votre attention des étalonnages DAkkS ou d'usine dans notre laboratoire d'étalonnage. Pour de plus amples informations, merci de consulter notre site Internet à l'adresse :

www.gossenmetrawatt.com (→ COMPANY → Quality and Certificates → DAkkS-Calibration Center).

Le ré-étalonnage régulier de votre appareil de mesure vous permet de satisfaire aux exigences d'un système de gestion de la qualité selon DIN EN ISO 9001..

* Le contrôle de la spécification ou l'ajustage ne font pas partie intégrante d'un étalonnage. Un ajustage régulier et nécessaire est toutefois effectué fréquemment pour les produits de notre maison, accompagné de la confirmation du respect de la spécification.

6 Service de réparation et pièces détachées Laboratoire d'étalonnage et location d'appareils

Veuillez vous adresser en cas de besoin au :

GMC-I Service GmbH
Centre de services
Beuthener Straße 41
90471 Nürnberg • Allemagne
Téléphone +49 911 817718-0
Télécopie +49 911 817718-253
E-mail service@gossenmetrawatt.com
www.gmci-service.com

Cette adresse n'est valable que pour l'Allemagne. À l'étranger, nos concessionnaires et nos filiales sont à votre disposition.

7 Support produits

Veuillez vous adresser en cas de besoin au :

Gossen Metrawatt GmbH
Hotline support produits
Téléphone +49 911 8602-0
Télécopie +49 911 8602-709
E-mail support@gossenmetrawatt.com