

GT-650/GT-900

Testeur Portable d'appareils
selon la norme SNR 462638

Manuel d'instructions

F



GT-650/GT-900

Manuel d'instructions

Table des matières:	
Consignes de sécurité, avertissements	6
Introduction	7
Éléments fournis	8
Accessoires disponibles	9
Transport et stockage	9
Mesures de sécurité	9
Utilisation appropriée.....	10
Description des marques d'avertissement sur le panneau avant	12
Éléments de commande et connecteurs	13
Face avant du testeur GT-650	13
Face avant du testeur GT-900	14
Carte d'instructions rapide pour testeur GT-650, schémas de raccordement et valeurs limites.....	15
Carte d'instructions rapide du testeur GT-900, schémas de raccordement et valeurs limites	16
Description de l'adaptateur PRCD (optionnel).....	17
Préparation du testeur GT-650/GT-900	18
Mettre en marche le testeur GT-650/GT-900	18
Compensation des sondes de test	18
Réglage de la valeur limite	19
Début de la mesure	19
Affichage de la tension externe	20
Tester les appareils	20
Inspection visuelle	21
Test de la résistance de terre 5 A / 0.2 A (RPE)	22
Test de la résistance d'isolement 250 V / 500 V (RISO)	25
Test du courant de fuite suppléant (IREM)	29
Test du courant dans le conducteur de protection (IPE(Δ)) (méthode différentielle)	31
Test du courant de fuite de contact (IC) (méthode directe).....	33
Test fonctionnel (P/IL), la mesure de la puissance et du courant de charge	36
Test du courant avec des pinces ampèremétrique () (GT-900 seulement)	38
Test des cordons IEC (CORD/PRCD)	40
Test PRCD (CORD/PRCD) (GT-900 seulement)	44
Test de la très basse tension de protection (PELV)	53
Test de la très basse tension de sécurité (SELV)	54
AUTO-TEST (GT-900 seulement).....	55
Fonctions de menu.....	70
Menu MEMOIRE	71
Menu CLIENT	73
Menu CONTRÔLEUR	74
Menu AUTO-TEST	74
Menu RÉGLAGE	80
Menu LANGUE	82
Menu CONTRAST.....	82
Menu TESTEUR INFO	83
Sauvegarder les données	83
Rappel des données	88
Enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un clavier externe	90

Enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un lecteur de code-barres	93
Couvercle amovible	94
Entretien	94
Nettoyage.....	94
Intervalle d'étalonnage	94
Remplacement du fusible.....	95
Liste des erreurs affichées possibles	96
Remise à zéro du testeur GT-650/GT-900.....	97
Tests préalables et protection	99
Spécifications techniques GT-650/GT-900.....	102
Caractéristiques générales	102
Fonctions	103
Spécifications techniques de l'adaptateur PRCD (optionnel)	111
Caractéristiques générales.....	111
Fonctions	111
Erreurs de facteur de variation	112
Limitation de garantie et limitation de responsabilité.....	113
Service	113
Liste des abréviations	113

Consignes de sécurité, avertissements

Les mesures de la sécurité électrique sur les appareils ne doivent être effectuées que par des personnes dûment formées et compétentes!

Lisez attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser le testeur d'appareils GT-650/GT-900.

Références marquées sur l'instrument ou dans ce manuel:

	Avertissement d'un danger potentiel, se conformer aux instructions du guide.
	Référence, s'il vous plaît prêter la plus grande attention.
	Terminal de terre.
	Ne pas toucher, tension dangereuse, risque de choc électrique.
	Lire le manuel d'utilisation.
	Symbole pour le marquage des équipements électriques et électroniques (directive DEEE).
	Symbole de conformité, l'instrument est conforme aux directives en vigueur. Il est conforme à la directive CEM et la Directive Basse Tension. Les exigences de la directive CEM et de la directive basse tension avec les normes correspondantes sont également respectées.



AVERTISSEMENT

- Le manuel d'instruction contient des informations et références, nécessaires pour un fonctionnement et un entretien sûr de l'instrument. Avant d'utiliser l'instrument, l'utilisateur est prié de lire attentivement le manuel d'instruction et de s'y conformer dans toutes les sections.
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.
- Ne pas lire le manuel d'instruction ou ne pas se conformer à des avertissements et des références contenues dans ce document peuvent entraîner des blessures graves ou des dommages à l'instrument.

Introduction

Vous avez acquis un instrument de mesure de haute qualité fabriqué par BEHA-AMPROBE, qui vous permettra d'effectuer des mesures répétables sur une très longue période.

Le testeur d'appareils portables GT-650/GT-900 est un instrument de mesure destiné à tester l'efficacité des mesures de protection des équipements et des appareils électriques conformément aux normes VDE 0701-0702, DIN VDE 0404-1/-2 et EN61557-1/-2/-2/-4/-4/-10/-16 et documentation des résultats des essais.

Mesures disponibles, description du produit:

- Inspection visuelle en tant que fonction indépendante.
- Mesure de la résistance de mise à la terre de protection (RPE), courant d'essai 0,2 A AC et 5 A AC. Le test s'effectue sur des appareils branchés et aussi sur des appareils fixes connectés.
- Mesure de la résistance d'isolement (RISO), tension de test 500 VDC et 250 VDC (250V GT-900 seulement).
Les appareils CP I, CP I-RADIATEUR, CP II et CP III peuvent être testés.
- Mesure du courant de fuite suppléant (IREM), tension de test 45 V AC.
Les appareils CP I et CP II peuvent être testés.
- Mesure du courant de fuite à la terre (IPE(Δ)) par la méthode différentielle.
- Mesure de courant de fuite de contact (IC) par méthode directe avec une résistance de sonde de 1k Ω .
- Test fonctionnel (P/IL) comprenant la mesure de la puissance apparente, la puissance active, la tension du secteur, le courant de charge et la mesure du facteur de puissance.
- Mesure du courant de fuite à la terre IPE et du courant de charge IL () avec adaptateur de pince de courant externe (GT-900 uniquement).
- Test IEC CORD (résistance de mise à la terre, résistance d'isolement, continuité L, continuité N, continuité L/N en court-circuit).
- Test de RCD portable (PRCD): les standards PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K et PRCD-K+ peuvent être testés selon les instructions du producteur (GT-900 avec Adaptater PRCD seulement).
- Mesure de la très basse tension de protection (PEVL).
- Mesure de la très basse tension de sécurité (SELV).
- Mode AUTO-TEST / séquence de test automatique (20 AUTO-TESTS programmés en usine pour la région non UK et 16 AUTO-TESTS pour la région UK, 50 AUTO-TESTS créés par les clients) (GT-900 seulement).
- Entièrement compatible avec le logiciel "es control" pour créer une base de données d'appareils avec leurs attributs et pour créer des certificats de test finaux. La base de données des appareils peut être transférée du "es contrôle" au testeur GT-650/900 et les résultats de mesure peuvent être transférés du testeur GT-650/900 au "es contrôle".
- Fonctionnement extrêmement facile en utilisant l'interrupteur rotatif et le bouton START / STOP.
- La fonction de démarrage automatique pour la mesure de la résistance de terre de protection permet des mesures à deux mains sur des objets qui ne sont pas facilement accessibles.
- Compensation de la résistance de la sonde de test pour les mesures de la résistance de terre de protection et pour les mesures CÂBLE et PRCD.

- Calcul des valeurs limites pour la résistance de terre de protection.
- Echange automatique de la polarité du réseau dans la mesure du courant de fuite à la terre et du courant de fuite.
- GT-900: Mémoire de données pour 10.000 codes d'appareil et pour 5.000 résultats des mesures.
GT-650: Mémoire de données pour 1.000 codes d'appareil et pour 500 résultats de mesures.
- Interface intégrée (USB 2.0) pour le transfert des résultats de mesure vers le PC.
- Une interface double supplémentaire (USB 2.0) pour la connexion optionnelle d'un lecteur de code-barres USB (HID clavier), d'un clavier USB (HID) ou d'une clé USB.
- Écran graphique LCD pour les valeurs de mesure, les valeurs limites et les paramètres de test.
- Boîtier compact en plastique avec un sac d'accessoires fixé au couvercle.
- Couvercle amovible de l'instrument.
- Schémas de raccordement et valeurs limites fixé à l'intérieur du couvercle de l'appareil.
- Valeurs limites réglables sur toute la plage de mesure dans toutes les fonctions (sauf P/IL et CLAMP (plage 0 ... 60 A)).
- Avertissements visuels et sonores en cas de valeur limite dépassée.
- Intensité du signal acoustique réglable.
- Limites prédéfinies pour la région non UK et la région UK.
- Mode standard et combiné pour le lecteur de code-barres.
- Horloge en temps réel pour la documentation des résultats de tests.
- Mesures simples ou continues.
- Temps de mesure réglables en mode de mesure unique et séparément en mode AUTO-TEST.
- Mode standard et rapide en mode AUTO-TEST.
- Trois langues sélectionnables (anglais, allemand et français).
- Deux claviers pris en charge (anglais et allemand).

Éléments fournis

- 1 pc Testeurs portable d'appareils GT-650/GT-900 avec un cordon d'alimentation branché en permanence (type 12) et avec le couvercle amovible.
- 1 pc Sonde de test, 1,5 m, 600 V CAT IV, noir.
- 1 pc Pince crocodile 32 A, 1000 V, CAT II, noir.
- 1 pc Pointe de test 4 mm, 36 A, 1000 V CAT II, noir.
- 1 pc Câble d'interface USB.
- 1 pc CD avec les drivers USB et des manuels d'instruction.
- 1 pc Manuel d'instruction en anglais / allemand / français.
- 1 pc Sac d'accessoires (fixé au couvercle du boîtier).

Accessoires disponibles

- Adaptateur PRCD (GT-900 seulement).
- Tête de doigt de test PRCD (rallonge) (GT-900 uniquement).
- Logiciel PC "es control" pour générer des certificats de test, (No. 2390081).
- Lecteur de code-barres USB (BC-MT204S, No. 3504407).
- Clavier USB version anglaise (KBUK-MT204S, No. 3504395).
- Clavier USB version allemande (KBGE-MT204S, No. 3504388).
- Adaptateur de pince ampèremétrique CHB-1 (No. 2390055) gamme de la mesure 0,001 A ... 60 A (pour la mesure du courant de fuite / courant de charge).
- Adaptateur de pince ACF-6A (No. 2743889).
- Adaptateur pour mesure de la terre de protection avec prise Schuko (No. 4151659).
- Sonde brosse de test PAT-BRUSH (No. 4151667).

Transport et stockage

Veillez conserver l'emballage d'origine pour d'éventuels transports ultérieurs, par exemple pour le calibrage. Tout dommage de transport dû à un emballage défectueux est exclu du droit à la garantie.

Les instruments doivent être entreposés dans des endroits secs et fermés. Dans le cas d'un instrument transporté dans des températures extrêmes, un temps de récupération d'au moins 2 heures est nécessaire avant l'utilisation de l'instrument.

Mesures de sécurité

Le testeur d'appareils GT-650/GT-900 a été construit et testé conformément aux normes de sécurité en vigueur et a quitté l'usine dans un état parfait et sûr. Afin de maintenir cet état et d'assurer un fonctionnement sûr de l'instrument, l'utilisateur doit prêter attention aux références et aux avertissements contenus dans le manuel de l'utilisateur.



AVERTISSEMENT, DANGER D'ELECTROCUTION

- Afin d'éviter tout risque de choc électrique, les réglementations nationales et de sécurité en vigueur concernant les tensions de contact excessives doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de travaux avec des tensions supérieures à 120V DC ou 50V RMS AC.
- Les prescriptions de prévention des accidents établies par le Conseil national de la sécurité et de la santé pour les installations et équipements électriques doivent être strictement respectées à tout moment.
- Avant toute opération, s'assurer que l'instrument, les sondes, les câbles d'alimentation et les accessoires sont en état parfait.
- L'instrument peut être raccordé à la tension du réseau seulement de manière indiquée dans la section "Spécifications techniques".
- L'instrument peut être utilisé seulement dans des gammes de fonctionnement qui sont spécifiées dans la section "Spécifications techniques".
- L'instrument doit obligatoirement être branché et alimenté par une prise secteur correctement câblée (le connecteur PE doit être mis à la terre) avant de connecter un sonde de test à la prise de test SONDE 1 ou SONDE 2 et / ou avant de connecter un AST (CÂBLE ou PRCD) à un connecteur de test IEC! Ceci afin d'assurer la mise

à la terre de l'instrument avant toute utilisation ultérieure, sinon la situation peut être dangereuse!

- Ne toucher que les cordons de test et les sondes de test au niveau de la zone tenue à la main derrière le protège-doigts de protection. Ne jamais toucher directement les sondes de mesure. Tout contact direct avec les connecteurs de mesure ou les sondes de test doit être évité à tout moment.
- L'instrument ne peut être utilisé que dans des environnements propres et secs. La saleté et l'humidité réduit la résistance d'isolement et peut conduire à des chocs électriques, en particulier dans le cas des hautes tensions.
- Ne jamais utiliser l'instrument dans une précipitation comme la rosée ou la pluie. En cas de condensation due à des sauts de température, l'instrument ne peut pas être utilisé.
- Un affichage parfait des valeurs de mesure ne peut être assurée que dans la gamme de température de 0° C à +40° C.
- Avant d'ouvrir l'instrument s'assurer qu'il est éteint et débranché de tous les circuits actuels.
- Pour assurer une mesure sûre utilisez les cordons de mesure et accessoires d'origine.
- Si la sécurité de l'opérateur n'est plus garantie, l'instrument doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation. La sécurité ne peut plus être garantie si l'instrument (ou les cordons de test):
 - montre des dommages évidents,
 - n'effectue pas les mesures souhaitées,
 - a été stocké pendant trop longtemps dans des conditions défavorables,
 - a été soumis à des contraintes mécaniques pendant le transport.
- Des tensions dangereuses peuvent être présentes sur les appareils ou dispositif sous test (AST) causée par les défauts d'isolation. Ne touchez pas les appareils en cours de test, danger de choc électrique!
- Démarrer n'importe quelle série d'essais par un contrôle visuel et une mesure de la résistance de mise à la terre de protection.
- En cours de test de la résistance RPE, test d'isolement et test du courant de fuite suppléant, l'appareil/le dispositif testé doit être hors tension (alimentation secteur). Si nécessaire, vérifier si l'appareil est hors tension, c'est-à-dire à l'aide d'un testeur bipolaire selon CEI/EN 61243-3.
- La mesure accidentelle d'un appareil défectueux peut déclencher un RCD (dispositif de courant résiduel) de l'alimentation.
- Pendant le test de courant de fuite à la terre, le test du courant de fuite et le test du fonction (charge), le AST sera alimenté sous tension du réseau. Un AST entraîné par des moteurs ou équipé d'éléments chauffants peut présenter un danger pour la personne qui exerce le test ou pour les autres personnes (respecter le manuel d'utilisation du AST!). Veuillez-vous assurer que le AST est en état de fonctionnement et de sécurité avant les tests.

Utilisation appropriée

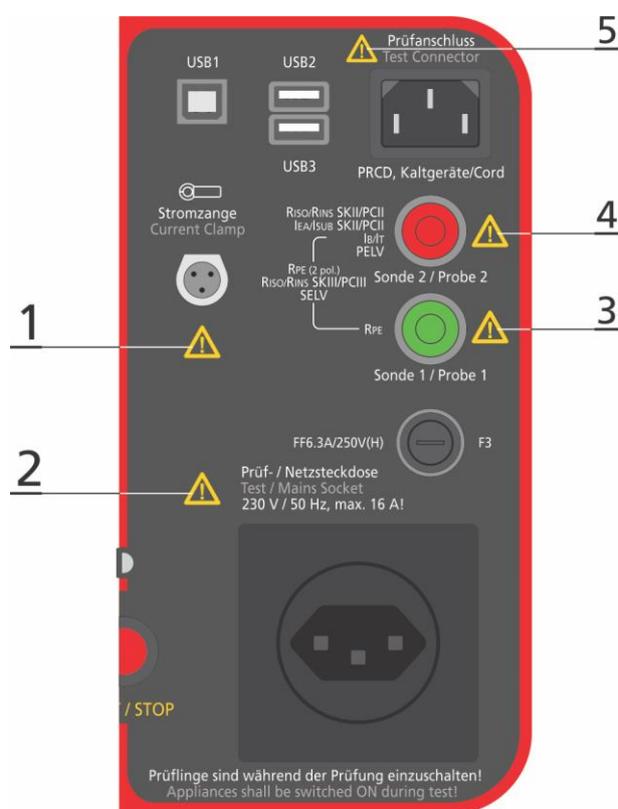


AVERTISSEMENT

- L'instrument ne peut être utilisé que dans ces conditions et pour les fins pour lesquelles il a été conçu. Pour cette raison, dans les références de la sécurité en particulier, les données techniques comprenant les conditions environnementales et l'utilisation dans des environnements secs doivent être suivies.

- En cas de modification de l'appareil, la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée.
- L'instrument ne peut être ouvert que par un technicien autorisé. Avant l'ouverture, l'instrument doit être éteint et déconnecté de tout circuit électrique.

Description des marques d'avertissement sur le panneau avant



Avertissement 1:

Utilisez cette prise de test pour la connexion avec PINCE uniquement! Utilisez la pince répertoriée au chapitre "Accessoires disponibles" à la page 9 uniquement!

Avertissement 2:

Utilisez cette prise de test / prise secteur à des fins de test uniquement! Sortie: CAT II 300 V! ⚡ Mesures IPE, IC et PUISSANCE: Utilisation intermittente! Durée de la mesure max. 4 minutes / 3 minutes de pause!

Avertissement 3:

100 V est la tension max. autorisée entre la SONDE 1 et la terre ⚡! 100 V est la tension max. autorisée entre SONDE 1 et SONDE 2. Mesure RPE 5A: Utilisation intermittente! Durée de la mesure max. 2 minutes / 3 minutes de pause!

Figure 1: Explication de la catégorie de sécurité et de mesure (CAT) des bornes d'entrée/sortie

Avertissement 4:

230 V CAT II est la tension max. autorisée entre la SONDE 2 et la terre ⚡ dans la fonction de Courant de fuite de contact (IC). Pendant cette mesure, le AST doit être alimenté par la prise secteur du testeur GT-650/GT-900. Il est uniquement autorisé de connecter la SONDE 2 aux parties du AST qui peuvent être touchées. 100 V est la tension max. admissible entre la SONDE 2 et la terre dans les fonctions de la très basse tension de protection (PELV) et de la très basse tension de sécurité (SELV). N'appliquez aucune tension externe à SONDE 2 dans aucune autre fonction. 100 V est la tension max. autorisée entre SONDE 1 et SONDE 2.

Avertissement 5:

Utilisez cette prise à des fins de test uniquement! N'introduisez aucune tension externe (les parties conductrices touchables du testeur ne peuvent pas être mises à la terre si le GT-650/GT-900 n'est pas alimenté par le secteur)!

Cette prise doit être fournie à partir de la prise de test / prise secteur de GT-650/GT-900 (prise schuko) uniquement pendant les mesures sur CÂBLE ou PRCD. (Pendant l'exécution des mesures, le GT-650/GT-900 est alimenté par le réseau. Les parties touchable et conductrices du testeur sont mises à la terre dans ce cas)!

Éléments de commande et connecteurs

Face avant du Testeur GT-650

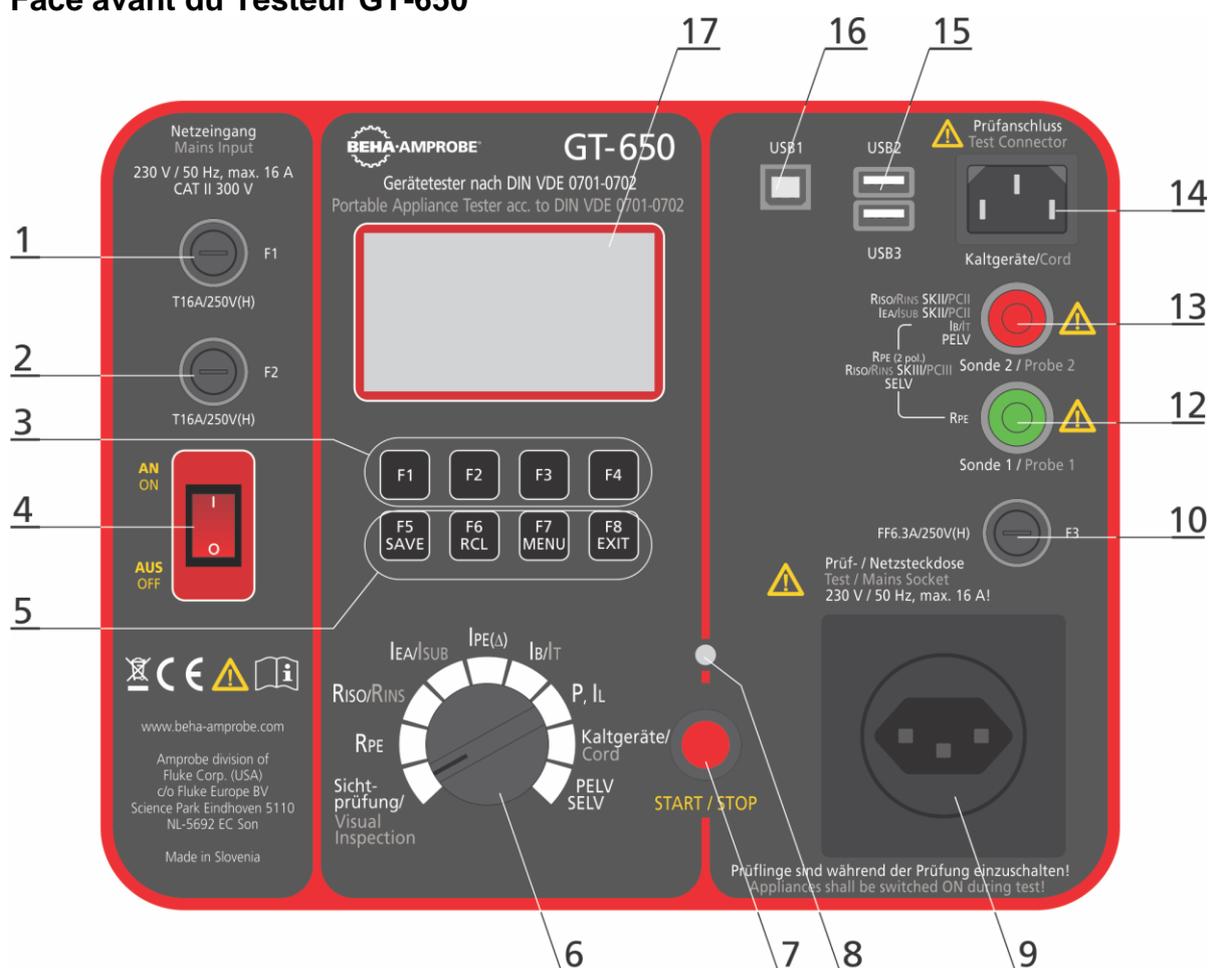


Figure 2: Les éléments opérationnels et les connecteurs du testeur GT-650

- 1 Fusible de réseau F1 T16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 2 Fusible de réseau F2 T16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 3 Touches de menu F1 ... F4.
- 4 Interrupteur ON/OFF avec lampe pilote rouge.
- 5 Touches de fonction F5 ... F8, SAVE (pour sauvegarder le résultat du test), RCL (rappel du résultat de test enregistré), MENU (pour utiliser les fonctions de menu) et EXIT (pour quitter le niveau de menu actuel).
- 6 Commutateur rotatif pour la sélection des fonctions de mesure.
- 7 Bouton START / STOP (pour démarrer ou arrêter la fonction de mesure sélectionnée).
- 8 Lampe témoin ON, mesure active.
- 9 Test / Prise de courant.
- 10 .. Fusible pour la fonction RPE, F3 FF6,3 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 12 .. Prise de test verte (SONDE 1).
- 13 .. Prise de test rouge (SONDE 2).
- 14 .. Prise de test IEC (pour le test CÂBLE).
- 15 .. Interface USB2 et USB3 pour un lecteur de code-barres USB, un clavier ou une clé USB.
- 16 .. Interface USB1 pour la connexion avec PC.
- 17 .. LCD Graphique pour les valeurs de mesure, les valeurs limites et les paramètres.

Face avant du Testeur GT-900

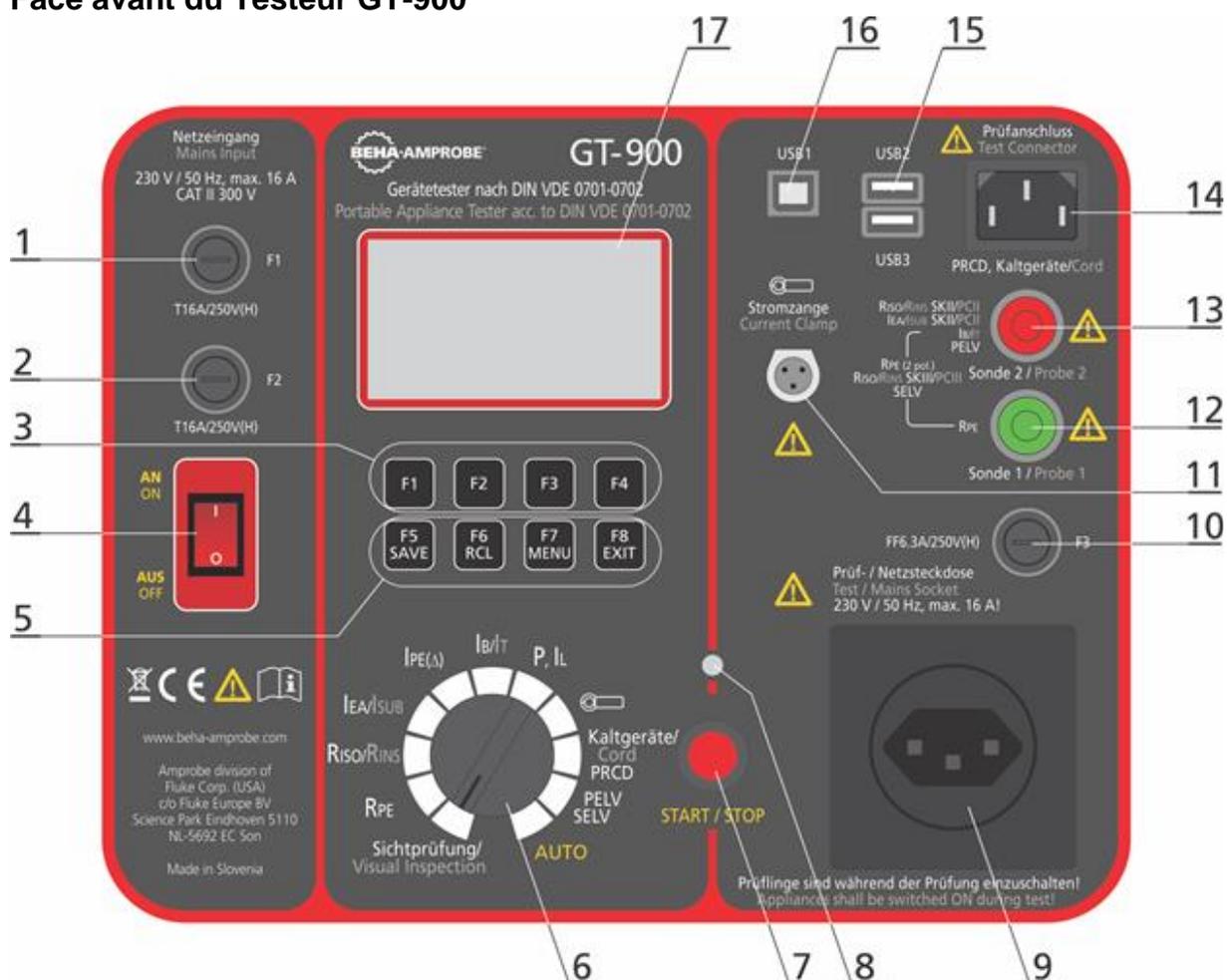


Figure 3: Les éléments opérationnels et les connecteurs du testeur GT-900

- 1 Fusible de réseau F1 T16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 2 Fusible de réseau F2 T16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 3 Touches de menu F1 ... F4.
- 4 Interrupteur ON/OFF avec lampe pilote rouge.
- 5 Touches de menu fonctionnelles F5 ... F8, SAVE (pour sauvegarder le résultat du test), RCL (rappel du résultat de test enregistré), MENU (pour utiliser les fonctions de menu) et EXIT (pour quitter le niveau de menu actuel).
- 6 Commutateur rotatif pour la sélection des fonctions de mesure.
- 7 Bouton START / STOP (pour démarrer ou arrêter la fonction de mesure sélectionnée).
- 8 Lampe témoin ON, mesure active.
- 9 Prise réseau de test.
- 10 .. Fusible pour la fonction RPE, F3 FF6,3 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm.
- 11 .. Connecteur d'entrée PINCE.
- 12 .. Prise de test verte (SONDE 1).
- 13 .. Prise de test rouge (SONDE 2).
- 14 .. Prise de test IEC (pour le test CÂBLE).
- 15 .. Interface USB2 et USB3 pour un lecteur de code-barres USB, un clavier ou un clé USB.
- 16 .. Interface USB1 pour la connexion avec un PC.
- 17 .. LCD Graphique pour les valeurs de mesure, les valeurs limites et les paramètres.

Carte d'instructions rapide pour le testeur GT-650, schémas de raccordement et valeurs limites

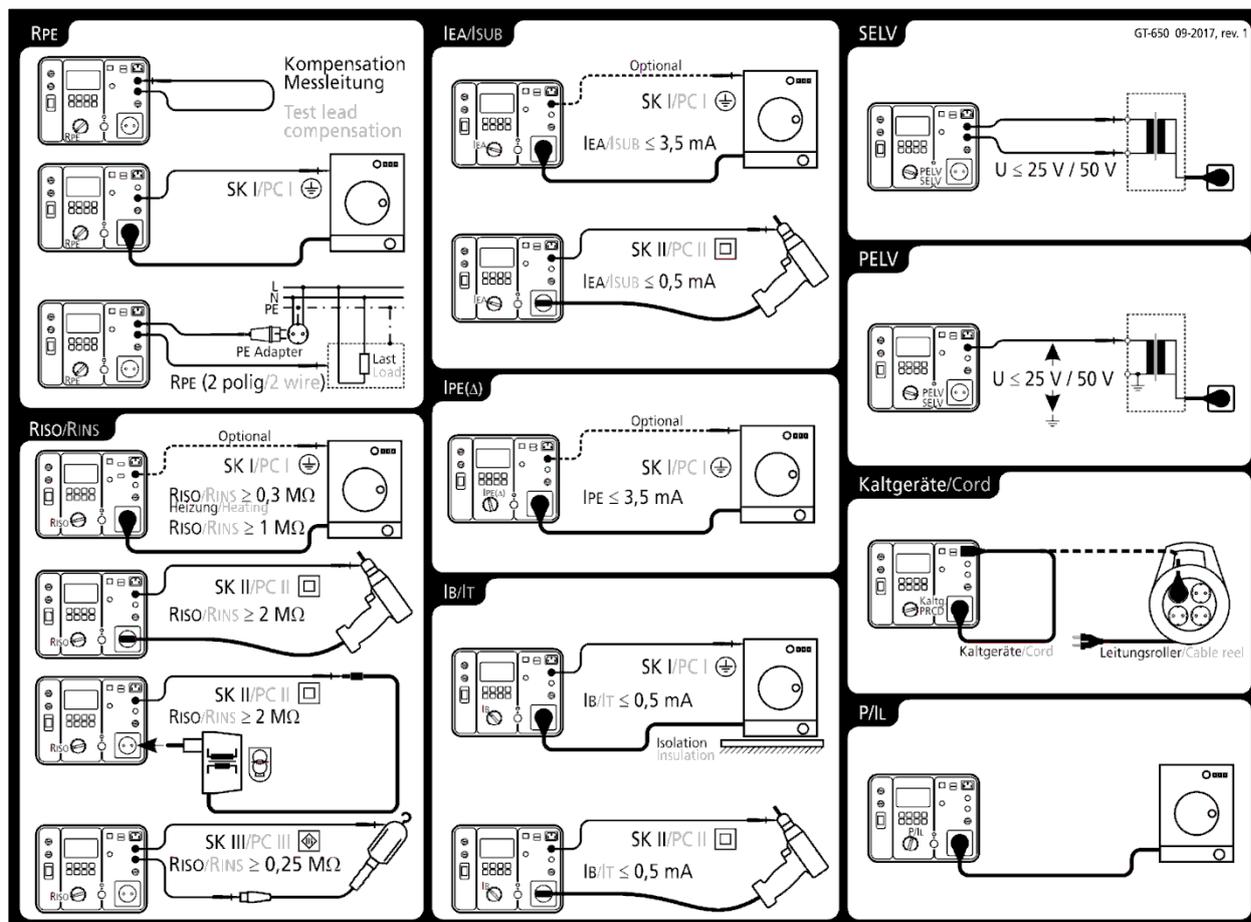


Figure 4: Instructions brèves avec les valeurs limites (testeur GT-650)

Carte d'instructions rapide pour le testeur GT-900, schémas de raccordement et valeurs limites

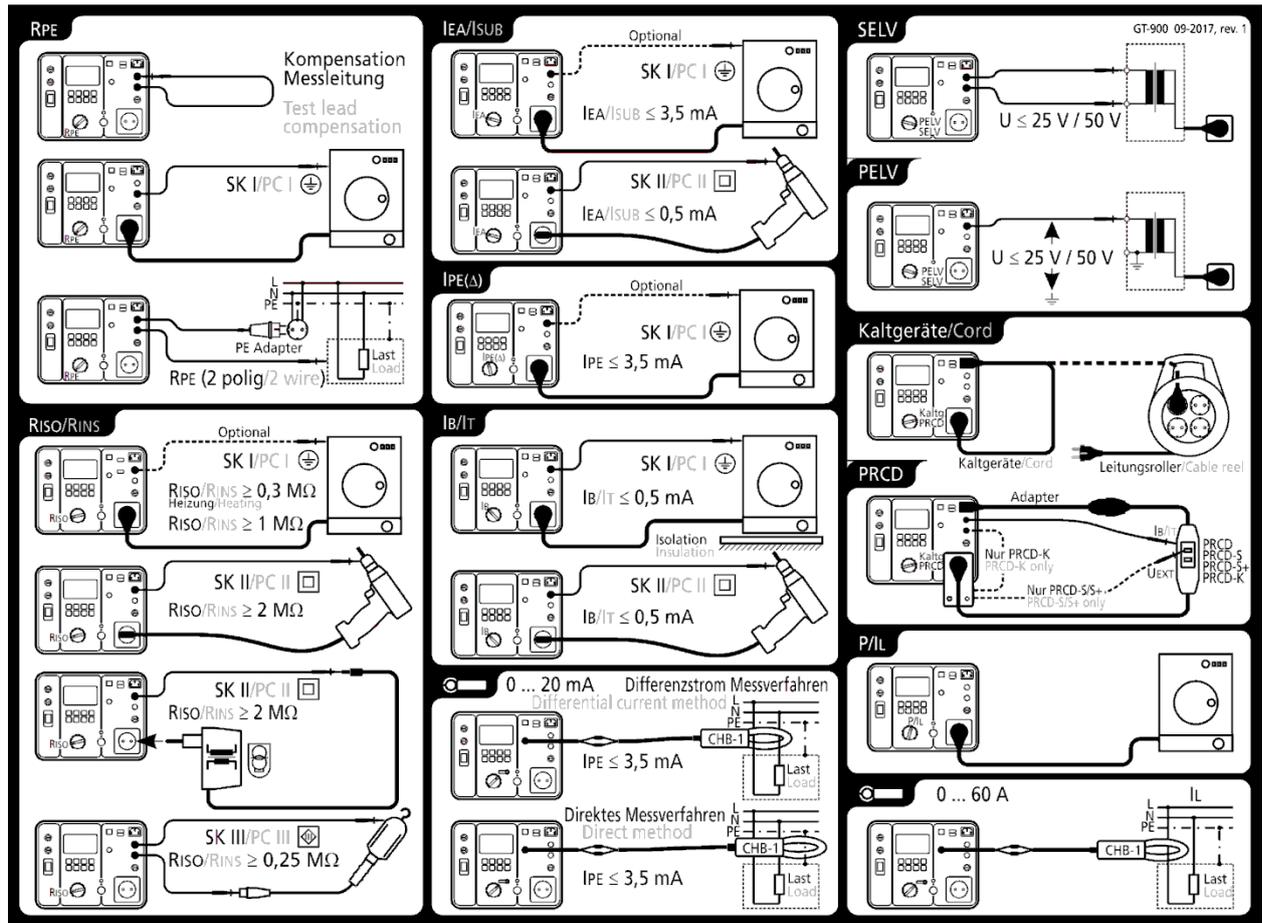


Figure 5: Instructions brèves avec les valeurs limites (testeur GT-900)

Les accessoires de mesure sont stockés dans le sac d'accessoires sur le dessus du testeur.

Description de l'adaptateur PRCD (optionnel)

L'adaptateur PRCD est destiné à être utilisé en combinaison avec le testeur GT-900 uniquement, pour tester tous les types de PRCD conformément aux instructions de test du fabricant du PRCD.

Vue:

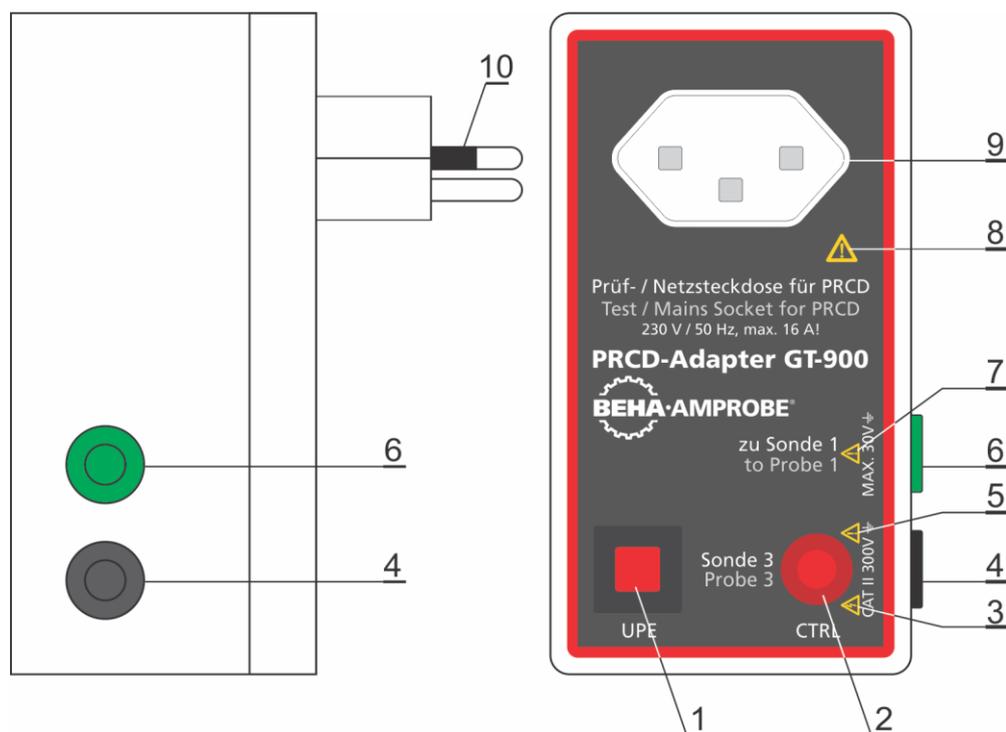


Figure 6: Vue sur les éléments de commande, les connecteurs et le marquage de la catégorie de mesure (CAT)

- 1 Bouton UPE, pour appliquer une tension externe au terminal de saisie PE du dispositif PRCD en cours de test, tant que le bouton est enfoncé.
- 2 Lampe témoin au néon. Il est allumé lorsque le bouton UPE est enfoncé ou lorsque la SONDE 3 touche suffisamment le bouton ON du PRCD sous test.
- 3 Signal d'avertissement: Ne touchez pas la SONDE 3, une tension dangereuse peut y être appliquée.
- 4 Prise de test "SONDE 3" est une sortie, utilisée pour appliquer une tension externe sur le bouton ON du PRCD sous test.
- 5 Signal d'avertissement: Sortie SONDE 1, la tension max. externe contre la terre CAT II 300 V!
- 6 Prise de test doit être connectée à la "SONDE 1" du testeur GT-900 pendant les tests des dispositifs PRCD-K ou PRCD-K+.
- 7 Signal d'avertissement: Sortie SONDE 1 de sortie, la tension max externe contre la terre 30 V!
- 8 Signal d'avertissement: Utilisez cette prise de test / prise secteur à des fins de test uniquement!
- 9 Prise type 12, pour connecter le PRCD sous test.
- 10 .. Prise type 12, doit être connectée au testeur GT-900.

Préparation du testeur GT-650/GT-900

Mettre en marche le testeur GT-650/GT-900

- 1) Branchez le GT-650/GT-900 à une prise correctement installée.
- 2) Utilisez l'interrupteur d'alimentation ON / OFF (4) pour activer le GT-650/GT-900.
- 3) Après avoir allumé le testeur GT-650/GT-900, la lampe témoin de l'interrupteur d'alimentation (4) s'allume et l'écran (17) indique que la fonction sélectionnée est inactive. Le testeur GT-650/GT-900 est maintenant prêt à être utilisé.

Compensation des sondes de test

Le testeur GT-650/GT-900 quitte l'usine avec un cordon de test non compensé en fonction RPE et un adaptateur de test non compensé dans la fonction CORD/PRCD. Nous recommandons de compenser le sonde de test / l'adaptateur avant de commencer les tests RPE, CÂBLE ou PRCD, sinon le résultat peut être incorrect. Deux compensations sont disponibles (deux valeurs de compensation indépendantes):

- Compensation des sondes de test lors de la réalisation des mesures RPE (mesures simples ou mesures AUTO-TESTS). Avertissement "CORDON DE MESURE NON COMPENSÉ" sera affiché pendant un moment après avoir appuyé sur la touche "START" tant que sonde de test n'est pas compensé ou que la valeur de la compensation a été effacée.
- Compensation de l'adaptateur de test lors de la réalisation des mesures CÂBLE (CÂBLE sur bobine uniquement) ou des mesures PRCD (mesures simples ou mesures AUTO-TESTS). Faites attention lorsque l'adaptateur de test doit être compensé, il n'y aura pas d'avertissement si l'adaptateur de test n'est pas compensé.

Procédure de la compensation dans les mesures RPE:

- 1) Réglez le sélecteur de la fonction de mesure (6) à la position RPE.
- 2) Connectez la sonde de test qui sera utilisé plus tard pour effectuer la mesure RPE, selon l'image ci-dessous.
- 3) Appuyez sur la touche "COMP" (touche F2) puis lancez la mesure en appuyant sur le bouton "START" (7). Lampe pilote "ON" (8) indique la mesure active, après le résultat utilisant la sonde de test non compensée est affiché pendant un moment. Une autre mesure régulière se fait automatiquement à l'aide de la sonde de test compensé, maintenant le résultat devrait être proche de zéro. Dans la ligne supérieure de l'écran le caractère "C" (compensation) apparaît comme l'information que la sonde de test est compensée.

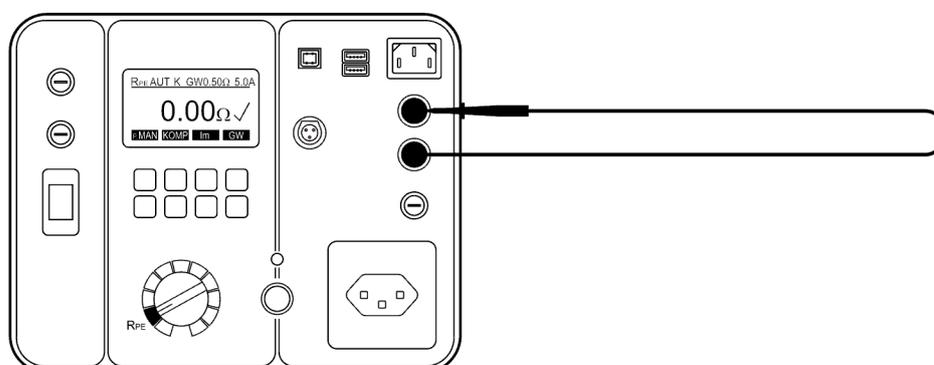


Figure 7: Connexion pour la compensation des sondes de test

-  Cette compensation sera utilisée dans toutes les autres mesures RPE uniques ou dans les mesures AUTO-TEST. Elle sera active même après avoir éteint ou allumé le testeur GT- 650/GT-900.
-  Les fonctions CÂBLE et PRCD utilisent leur propre compensation (La même pour les deux fonctions) indépendante de celle décrite ci-dessus. Voir les informations sur la façon de compenser / décompenser l'adaptateur de test dans les chapitres "Test des cordons IEC (CORD/PRCD)" à partir de la page 40 et "Test PRCD (CORD/PRCD) (GT-900 seulement)" à partir de la page 44".
-  Chaque fois que la sonde de test ou l'adaptateur est changé, la compensation doit être refaite. Une fausse compensation influence directement le résultat de test et peut donner un faux jugement pour la limite.
-  La compensation est toujours effectuée en utilisant un courant de test de 5 A, tandis que la seconde mesure (autotest) utilise le courant de test sélectionné (0,2 ou 5,0 A).

Comment annuler la compensation actuelle du cordon de test:

Ouvrez la boucle de test (débranchez la sonde de test de la SONDE 2) et effectuez la compensation comme il est décrit ci-dessus. Le résultat $> 11.00 \Omega$ sera affiché et la marque "C" disparaîtra de la ligne supérieure de l'écran.

Réglage de la valeur limite

La valeur limite est offerte dans toutes les fonctions sauf dans les fonctions P/IL et PINCE (gamme 0...60A). Pour le réglage de la valeur limite appuyez sur la touche "LIM" (ou "PAR" voir l'explication dans chaque fonction séparément), puis utilisez les touches de menu "+", "-", "STD" (Standard) ou "CALC" (Calcul). La touche de menu F8 "EXIT" peut-être utilisée pour quitter la fonction du réglage de valeur limite.

-  Dans le cas où le résultat de test se conforme à la valeur limite réglée, la marque "✓" est affichée et deux signaux sonores courts suivent après avoir fini la mesure (voir les détails dans le chapitre "SIGNAL ACOUSTIQUE", page 81). En cas de non-conformité, la marque "X" est affichée et un signal sonore plus long suit après la fin de la mesure. La valeur limite est enregistrée comme un paramètre du résultat de la mesure et elle est transférée au PC en cas de transfert des données.

Début de la mesure

- Pour la mesure unique appuyez sur la touche START et relâchez-la. Dans ce cas, le temps de mesure est défini dans le menu MENU / RÉGLAGE / TEMPS DE MESURAGE, voir le menu "Menu de RÉGLAGE" sur la page 80. Regarder le temps écoulé sur le graphique affiché dans la ligne lors de la mesure.
- Pour les mesures continues appuyer sur la touche START pendant au moins 2 secondes jusqu'à ce que l'information "MESURE CONTINUE" soit affichée. Le temps de mesure est limité à 5 minutes dans ce cas. La mesure en continu est disponible dans toutes les fonctions sauf dans le test CÂBLE, test PRCD et AUTO TEST.

Affichage de la tension externe

- S'il y a une tension externe dangereuse présente aux sondes de test avant le test ou durant le test, le message d'avertissement "TENSION EXTERNE!" apparaît sur l'écran et le début de la mesure est bloqué. Retirez la tension externe!
- Si une tension externe est appliquée aux sondes de test pendant le test dans la fonction RISO, des valeurs de mesure erronées peuvent être affichées.



S'il vous plaît retirez la tension externe de n'importe quelle sonde de test immédiatement si l'avertissement "TENSION EXTERNE!" est affiché!

Tester les appareils



AVERTISSEMENTS

- Avant de commencer les tests, vous devez vous familiariser avec la norme SNR 462638 "Contrôle après réparation, modification du matériel électrique - ré-essais des appareils électriques".
- Avant de commencer les tests il vous est fortement conseillé de faire référence à des normes et règlements locaux en matière de sécurité au travail et des publications pertinentes de la "Health et Safety Executive" (HSE).
- Le AST (Appareil Sous Test) doit être activé pour tous les tests (l'interrupteur principal doit être activé même si le AST est déconnecté de la tension du secteur, par exemple dans les tests RPE, RISO et IREM).
- Lorsque vous effectuez des tests, ne touchez pas au AST car certains tests impliquent des hautes tensions et des hauts courants.
- Ne pas toucher l'échantillon pendant les mesures, car un risque élevé peut survenir dans le cas d'échantillons défectueux.
- Les tests doivent être effectués par des personnes compétentes qui sont familiers avec les exigences du type de tests appropriés pour les appareils portables.
- Il est potentiellement dangereux pour l'utilisateur et l'objet sous test si le mauvais type de test est effectué ou si le test est effectué dans un ordre incorrect.
- Il est important que vous compreniez parfaitement les différents tests requis et la façon dont ils doivent être effectués.
- L'appareil doit avoir réussi l'inspection visuelle, le test de liaison de la résistance RPE (CP I), et le test d'isolation (dans cet ordre) avant tout autre test. Si l'un de ces tests échoue, tous les tests suivants doivent être arrêtés et les défauts doivent être corrigés.
- Pendant le test du courant de fuite à la terre (IPE(Δ)), le test de courant de fuite de contact (IC) et le test de fonctionnement (charge / courant (P/IL)), le AST sera mis sous la tension du secteur. Dans ce but, activez le AST. Le AST entraîné par des moteurs ou équipé d'éléments chauffants peut présenter un danger pour la personne qui exerce le test ou pour les autres personnes (respecter le manuel d'utilisation du AST). Veuillez-vous assurer que le AST est en état de fonctionnement et de sécurité avant les tests.

Inspection visuelle

Inspecter visuellement inspecter l'appareil avant de commencer les essais électriques.

Vérifiez l'appareil pour ce qui suit:

- État des câbles de l'appareil, c'est-à-dire pas de coupures, de fissures ou d'endommagement physique de la couche d'isolation extérieure.
- Etat de la fiche, câble solidement fixé, décharge de traction, protection contre les courbures.
- Aucun signe de dommage ou de surchauffe.
- Les fusibles sont correctement montés, calibrés et conformes aux spécifications.
- Aucun signe de dommage. Les interrupteurs de secteur ou les interrupteurs de commande s'allument et s'éteignent physiquement.
- Tout signe de surchauffe ou de dommage physique.

Explication de l'affichage:

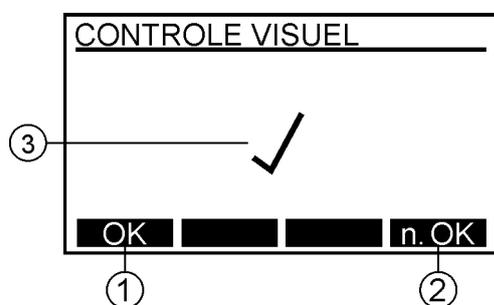


Figure 8: Affichage dans la fonction d'inspection visuelle (exemple)

- 1 Touche de menu "OK" pour la confirmation d'une inspection visuelle réussie.
 - 2 Touche de menu "n. OK " (pas OK) pour la confirmation d'une inspection visuelle non réussie.
 - 3 Résultat de test (✓ ... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- Pour enregistrer le résultat du test affiché, reportez-vous à la section "Sauvegarder les données".

Test de la résistance de terre 5 A / 0,2 A (RPE)

Le test de la résistance de terre de protection RPE mesure la résistance entre le terminal PE de la prise de test et le terminal de la SONDÉ 1. Ce test est appliqué aux appareils de la CP I seulement.

Procédure du test et instructions:

- Pour obtenir les résultats du test de RPE corrects, vous devez avoir compensé (mettre à zéro) la sonde de test, voir la section "Compensation des sondes de test" à la page 18.
- Branchez l'appareil et la SONDÉ 1 de test selon l'image 9 ou 10.
- Vous devez utiliser le courant de test le plus faible 0,2 A pour certains appareils. Veuillez vous référer aux normes locales de test d'appareils électroménagers et aux documents d'orientation.
- Pendant la mesure fléchissez le cordon flexible sur toute sa longueur pour pouvoir trouver des conducteurs brisés ou les jonctions de mauvaise qualité.

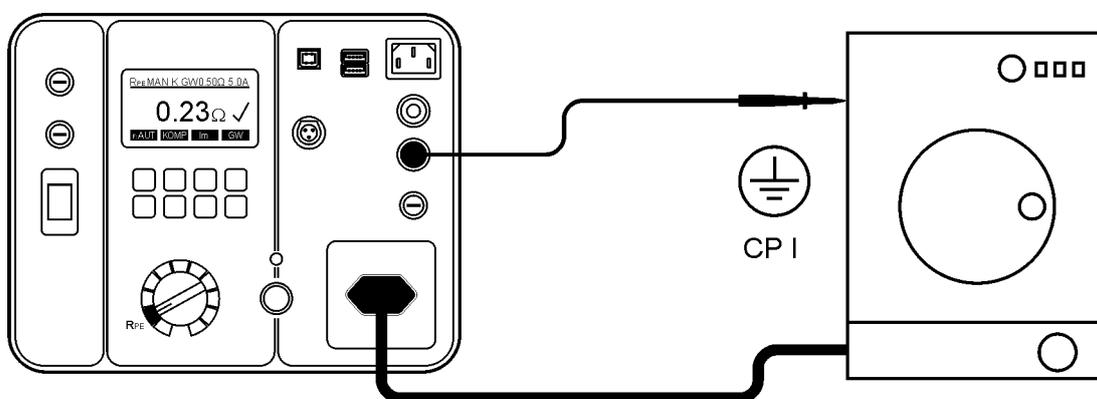


Figure 9: Connexion pour le test de la liaison à la terre de protection pour les appareils avec une fiche secteur

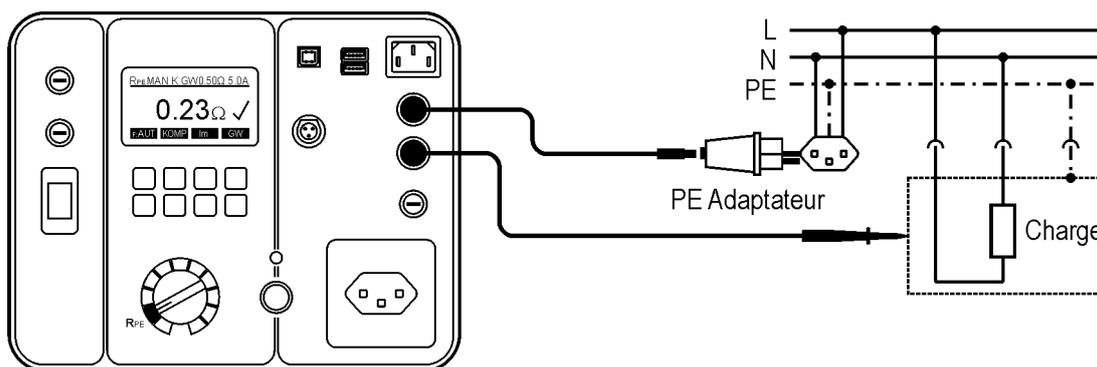


Figure 10: Connexion pour le test de la liaison à la terre de protection pour les appareils connectés en permanence, utilisez la SONDÉ 1 et la SONDÉ 2

- ☞ Un exemple pour cette application pourrait être de tester une cuisinière, un four ou un réfrigérateur où il n'est pas possible de brancher l'alimentation secteur sur la prise du testeur GT-650/GT-900.
- ☞ Ce test n'est pas destiné à tester la connexion à la terre de protection d'une installation.

Explication de l'affichage:

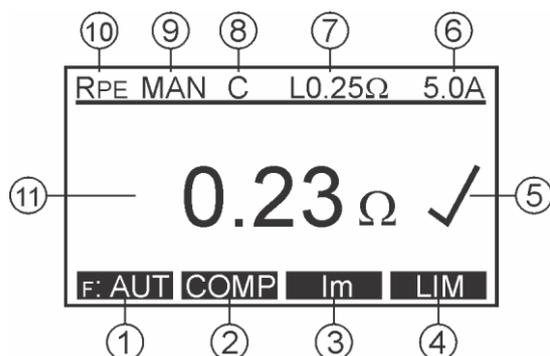


Figure 11: Affichage au cours du test de la liaison à la terre de protection RPE

- 1 "F: AUT" / "F: MAN" touche de menu, pour la sélection d'un démarrage automatique /manuel et de la fonction de mémoire.
- 2 "COMP" touche de menu, pour la compensation des sondes de test.
- 3 "Im" touche de menu, pour la sélection du courant de test (0,2 A ou 5 A).
- 4 "LIM" touche de menu, pour la réussite / échec du réglage de valeur limite.
- 5 L'état du résultat de test (✓ résultat OK..., X ... résultat pas OK).
- 6 Courant de test sélectionné (0,2 A ou 5 A).
- 7 Touche de menu "LIM" pour le réglage de la valeur limite réussi / échec.
- 8 Marque de la compensation des sondes de test (C ... compensé, blanc .. pas compensée).
- 9 Mode sélectionné de la fonction de démarrage et de la fonction d'enregistrement (MAN, AUT).
MAN (manuel) ... utilisez la touche START pour lancer la mesure.
AUT (automatique) ... le test est démarré automatiquement après la connexion de la SONDE 1 à la partie conductible de l'appareil testé. Le résultat est automatiquement sauvegardé à l'adresse de stockage sélectionnée en dernier. La touche START n'est pas active dans ce mode.
- 10 ... Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 11 ... Résultat du test et unité.

Remarque:

En cas d'échec de l'essai de mise à la terre de protection RPE, la valeur limite réussite / échec peut être recalculée à l'aide des touches de menu "LIM" et "CALC" et en entrant la longueur et la section du conducteur secteur. La dernière valeur de la mesure sera supprimée, et un nouveau test devra être effectué.

Calcul de la valeur limite réussite / échec:

Section transversale A	Longueur du câble L	Valeur limite
$\leq 1,5 \text{ mm}^2$	$\leq 5 \text{ m}$	$0,3 \Omega$
	$> 5 \dots 12,5 \text{ m}$	$0,4 \Omega$
	$> 12,5 \dots 20 \text{ m}$	$0,5 \Omega$
	$> 20 \dots 27,5 \text{ m}$	$0,6 \Omega$
	$> 27,5 \dots 35 \text{ m}$	$0,7 \Omega$
	$> 35 \dots 42,5 \text{ m}$	$0,8 \Omega$
	$> 42,5 \dots 50 \text{ m}$	$0,9 \Omega$
	$> 50 \text{ m}$	$1,0 \Omega$
$2,5 \dots 50 \text{ mm}^2$	$1 \dots 50 \text{ m}$ (res. $0,5 \text{ m}$)	$RLIM = \rho \times L/A$

ρ ... $0.01786 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$ (résistance spécifique du Cu),

L ... longueur du câble en mètres,

A .. section transversale en mm.

Informations spécifiques qui peuvent être affichées sur l'écran:

Informations affichées	Description
CORDON DE MESURE NON COMPENSÉ	Sonde de test n'est pas compensée (pas de la marque "C" sur l'écran)! Il est recommandé de compenser la sonde de test.
$>5\Omega$, NON COMPENSÉ	Compensation n'a pas été faite avec succès en raison de la valeur de compensation trop élevée ($> 5,00 \Omega$)!
COMP?	Sonde de test n'est pas bien compensé (résultat négatif de $RPE \geq 0,05 \Omega$). Compenser la sonde de test de nouveau.
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et la protection".
 UTILIS. SONDE 1	Sonde de test n'est pas connectée à la SONDE 2.
$>11.00\Omega \times$	Valeur de RPE supérieure à $11,00 \Omega$ (dépassement de la gamme), probablement en raison de la sonde de test ouverte.

- Pour sauvegarder les résultats de mesure affichés, voir la section "Mémorisation de l'exemple".

Test de la résistance d'isolement 250 V / 500 V (Riso)

Test de la résistance d'isolation mesure la résistance d'isolation entre:

- Les terminaux L/N de la prise de test et le terminal PE de la prise de test en parallèle avec la SONDE 2 (à la CP I, CP I-RADIATEUR et à la CP II). Les terminaux L/N sont court-circuités par le testeur pour ce test.
- Sonde de test SONDE 1 et la sonde de test SONDE 2 (dans la CP III).



Avertissements

- **La tension de test est soit 500 V (soit 250 VDC au GT-900 seulement). Ne touchez pas l'appareil pendant le test d'isolement! Si le test échoue, n'importe quelle partie métallique de l'appareil pourrait devenir dangereux.**
- **Veillez à ce que le test soit achevé avant de débrancher les cordons de l'appareil pour s'assurer que toutes les capacités se soient déchargées!**



Précautions

- **Ne pas effectuer le test d'isolement sur les appareils qui ont échoué le test de la liaison de protection RPE ou le test de l'inspection visuelle.**
- **Veillez à ce que l'interrupteur principal de l'appareil soit fermé.**
- **Il est possible que le test d'isolement ne convienne pas à certains types d'appareils (appareils électroniques et appareils IT). Pour ces appareils un test alternatif peut être effectué tel que le test du courant de fuite, le test du courant de fuite à la terre ou le test du courant de fuite suppléant. Il est essentiel de se référer aux normes locales des tests et / ou au matériel de référence pour l'applicabilité de ces tests alternatifs en toute sécurité.**
- **Il est possible que la tension de test 500 V ne convienne pas à certains appareils qui contiennent des dispositifs de protection contre les surtensions dans leurs circuits d'entrée (varistances, par exemple). Pour ces appareils la tension de test de 250 V doit être utilisé, se référer aux normes locales des tests et / ou suivre les recommandations du fabricant.**

Procédure du test et instructions:

- Brancher l'appareil et la sonde de test selon l'une des images 12, 13, 14 ou 15. Votre choix dépend de la classe de protection de l'appareil (PC).
- Pour les appareils CP I, aucune sonde n'est nécessaire sauf s'il y a des pièces conductrices sur l'appareil qui ne sont pas connectées au terminal PE. Dans ce cas, utilisez la SONDE 2 en plus.
- Pour les appareils CP II, appliquer la sonde de test sur toute partie conductrice exposée de l'appareil. Faire le test pour toutes les parties conductrices exposées sur l'appareil, les résultats partiels doivent dépasser la valeur limite prédéfinie. Utilisez donc la SONDE 2.

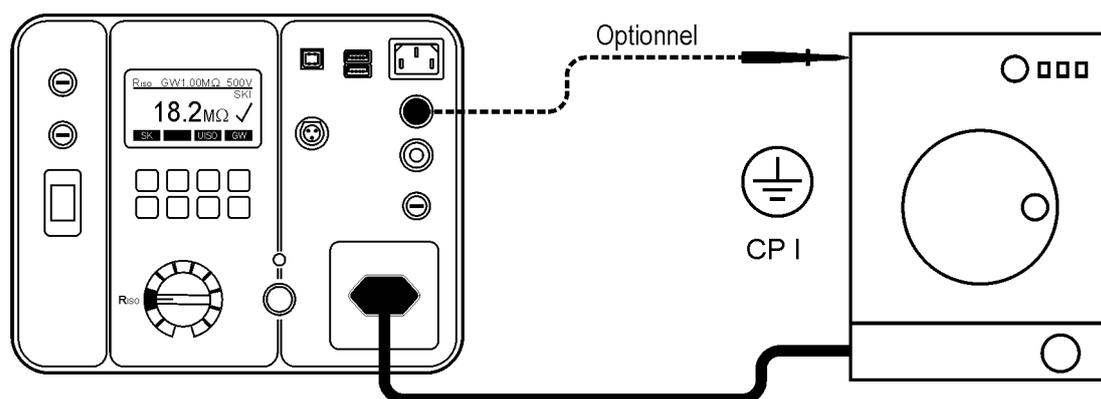


Figure 12: Connexion pour le test de la résistance d'isolement sur les appareils CP I

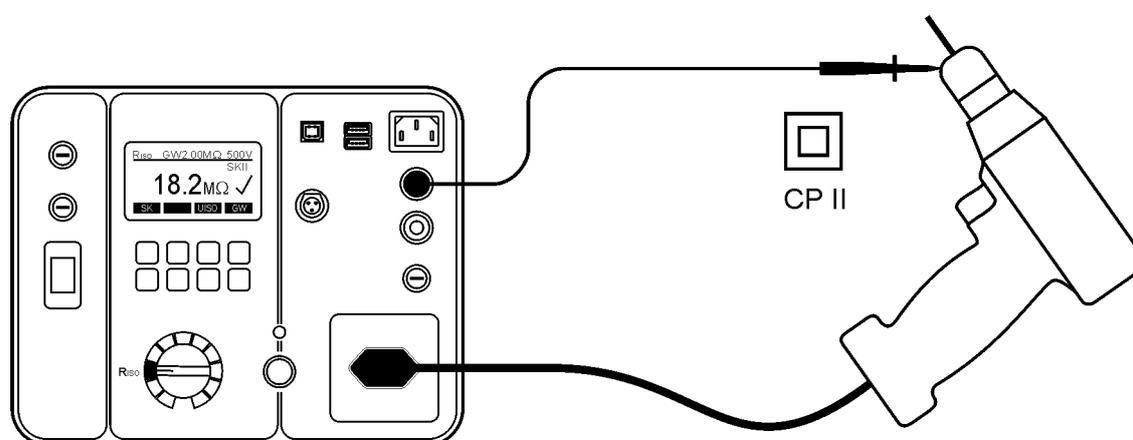


Figure 13: Connexion pour le test de la résistance d'isolement sur les appareils CP II, utilisez la SONDE 2

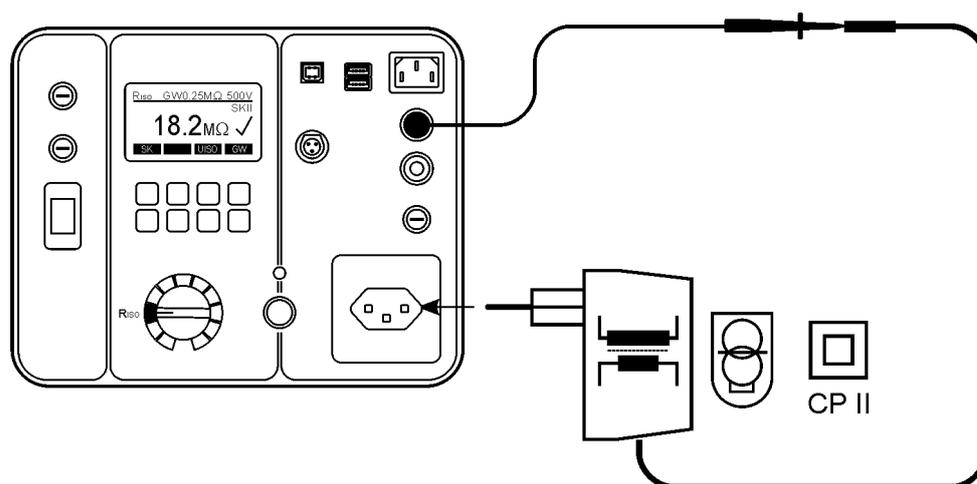


Figure 14: Connexion pour le test de la résistance d'isolement pour l'alimentation électrique, utilisez la SONDE 2

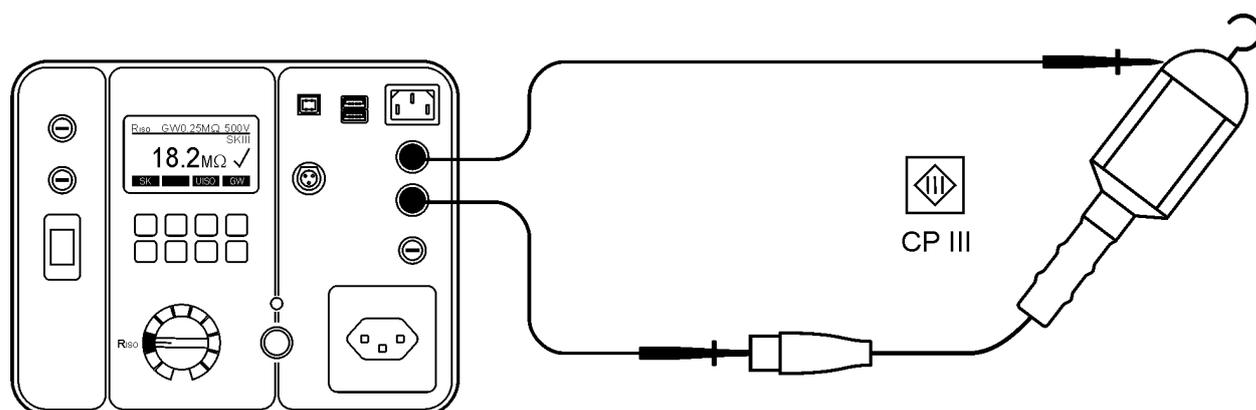


Figure 15: Connexion pour le test de la résistance d'isolement sur les appareils CP III, utilisez la SONDE 1 et la SONDE 2

Explication de l'affichage:

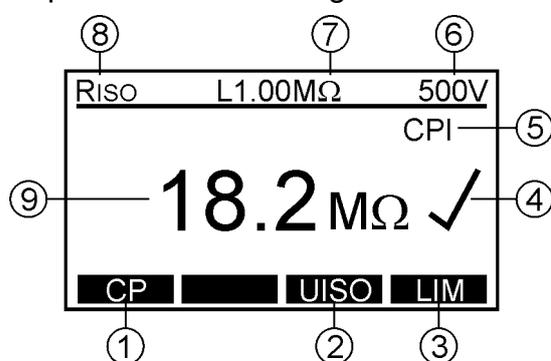


Figure 16: Affichage pour le test de la résistance d'isolement RISO

- 1 "CP" touche de menu, pour la sélection de la classe de protection (CP I-RADIATEUR (avec le chauffage), CP I, CP II ou CP III).
- 2 "UIISO" touche de menu, pour la sélection de la tension de test (250 V ou 500 V).
- 3 Touche de menu "LIM" pour le réglage de la valeur limite réussite / échec.
- 4 Etat du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 5 Classe de la protection sélectionnée (CP I-RADIATEUR, CP I, CP II ou CP III).
- 6 Tension de test sélectionnée 500 V (ou 250 V à GT-900 seulement).
- 7 Valeur limite pré réglée de la réussite / de l'échec.
- 8 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 9 Résultat du test et unité.

Informations spécifiques qui peuvent être affichés sur l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou à plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et protection".
 UTILIS. SONDE 2	Sonde de test n'est pas connectée à la SONDE 2 (les appareils CP II).
>100MΩ ✓	Valeur RISO supérieure à 100 MΩ (dépassement de la gamme). Gamme de mesure dans les appareils CP I / CP II est 100 MΩ.
>20.0MΩ ✓	Valeur RISO supérieure à 20,0 MΩ (dépassement de la gamme). Gamme de mesure dans les appareils CP III est 20,0 MΩ.

- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché, voir la section "Sauvegarder les données".

Test du courant de fuite suppléant (IREM)

Le test du courant de fuite suppléant mesure le courant de fuite entre le terminal L/N de la prise de test et le terminal PE de la prise de test en parallèle avec la SONDE 2 (les appareils CP I et CP II). Les bornes L/N sont court-circuités par le testeur pour ce test.

Cette mesure est une méthode de mesure alternative pour la mesure du courant de fuite à la terre et la mesure du courant de fuite.

Il est essentiel de se référer aux normes locales des tests et / ou des documents d'orientation pour l'applicabilité de ce test en toute sécurité (p.e. SNR 462638).

Procédure du test et instructions:

- Branchez l'appareil et la sonde de test d'après la figure 17 ou 18. Votre choix dépend de la classe de protection de l'appareil.
- Pour les appareils CP I aucune sonde n'est nécessaire, sauf s'il y a des pièces conductrices sur l'appareil qui ne sont pas connectés au terminal PE. Dans ce cas, utilisez la SONDE 2 en plus.
- Pour les appareils CP II appliquez la sonde de test à n'importe quelle partie conductrice exposée sur l'appareil. Faites le test pour toutes les parties conductrices exposées sur l'appareil. Après utilisez la SONDE 2.

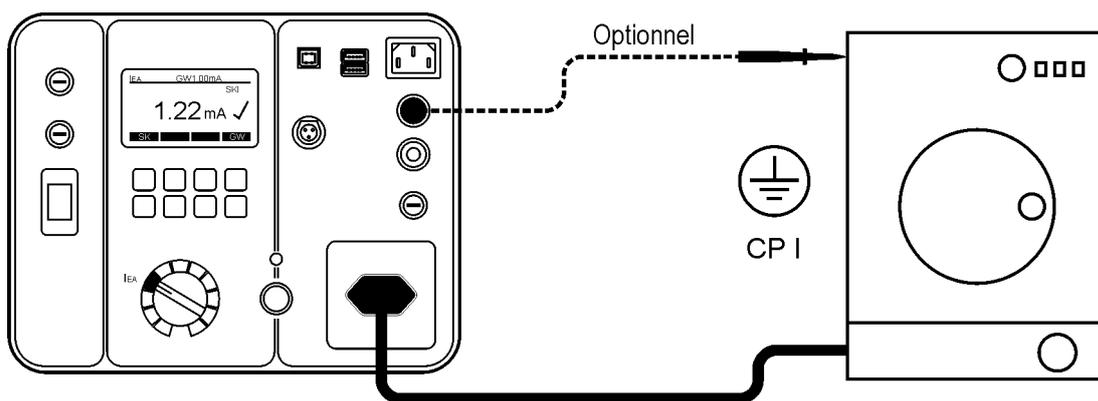


Figure 17: Connexion pour le test du courant de fuite suppléant sur les appareils CP I

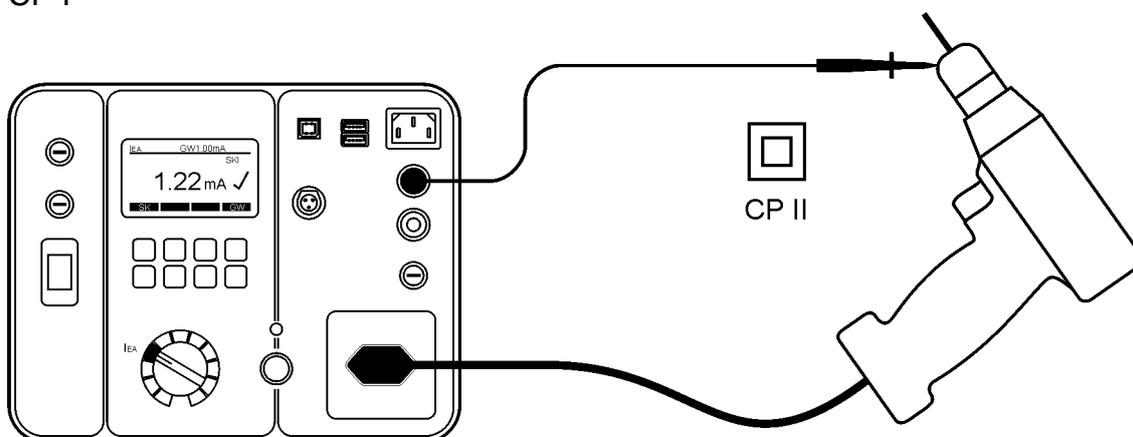


Figure 18: Connexion pour le test du courant de fuite suppléant sur les appareils CP II, utilisez la SONDE 2

Explication de l'affichage:

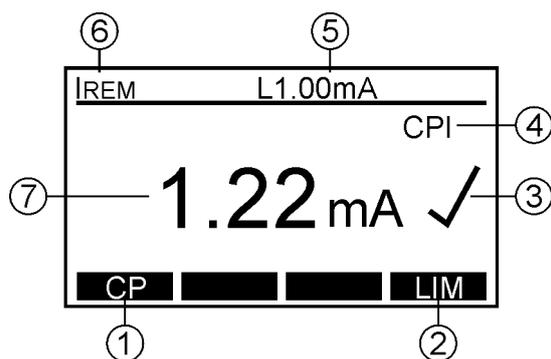


Figure 19: Affichage pour le test du courant de fuite suppléant IREM (exemple)

- 1 "CP" touche de menu, pour la sélection de la classe de protection (CP I ou CP II).
- 2 Touche de menu "LIM" pour le réglage de la valeur limite réussite/échec.
- 3 Etat du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 4 Classe de protection sélectionnée (CP I ou CP II).
- 5 Valeur limite pré-réglée de réussite / échec.
- 6 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 7 Résultat du test et unité.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et la protection".
 UTILIS. SONDE 2	Sonde de test n'est pas connectée à la SONDE 2 (sur les appareils CP II)
>20.0mA X	Résultat d'IREM > 20,0mA (dépassement de la gamme)

- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché, voir la section "Sauvegarder les données".

Test du courant dans le conducteur de protection (IPE(Δ)) (méthode différentielle)

Le test de courant de fuite à la terre mesure le courant de fuite à la terre dans le conducteur de protection (PE) des appareils raccordés à la prise secteur du testeur GT-650/GT-900. La mesure est effectuée par la méthode différentielle.



Avertissement

- **NE JAMAIS** effectuer ce test sans avoir d'abord effectué une inspection visuelle minutieuse suivie par un test de la résistance RPE (pour les appareils CP I), et puis d'un test de la résistance d'isolement. Vous devez vérifier que ces tests sont terminés avant d'engager le test du courant de fuite à la terre. Veuillez respecter les normes et réglementations en vigueur.



Précaution

- **Test fonctionnel!** L'appareil sera alimenté à la tension du secteur. Pour cela allumer l'appareil. Les appareils entraînés par des moteurs ou équipés avec des éléments chauffants peuvent présenter un danger pour la personne qui effectue le test ou autres (respectez le mode d'emploi!). Veillez à ce que l'appareil soit en parfait état pour le faire fonctionner et le sécuriser avant les essais.

Procédure de test et instructions:

- Branchez l'appareil selon la figure 14.
- Si le courant de fuite à la terre dans le conducteur de protection est plus élevé que 25,00 mA pendant 2 secondes, le test sera automatiquement interrompu et le message "IPE > 25 mA" sera affiché.
- La mesure doit être effectuée avec les deux polarités de la tension du secteur. La plus élevée des deux valeurs obtenues doit être enregistrée. Pour le testeur GT-650 l'inversion de la tension du secteur doit être effectuée manuellement en inversant la prise.

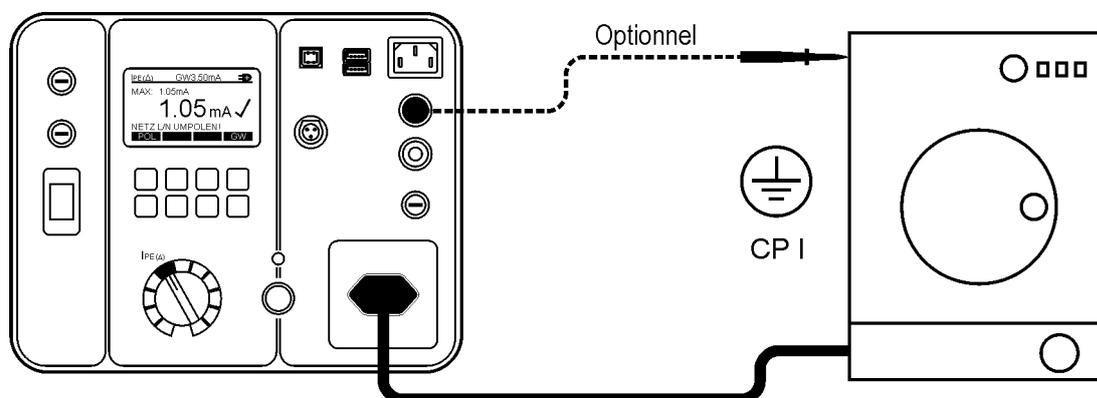


Figure 20: Connexions pour le test du courant de fuite à la terre

Explication de l'affichage:

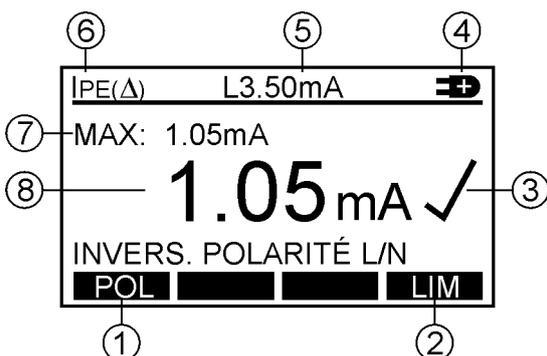


Figure 21: Affichage en mode test du courant de fuite à la terre IPE (exemple)

- 1 "POL" touche de menu, pour la sélection de la polarité de la tension du secteur (GT-900 seulement).
- 2 "LIM" touche de menu, pour le réglage de la valeur limite réussite / échec.
- 3 Etat du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 4 Polarité du réseau sélectionnée (GT-900 seulement).
 ➔ ... Phase connectée au terminal droit de la prise secteur.
 ⚡ ... Phase connectée au terminal gauche de la prise secteur.
- 5 Valeur limite pré-réglée de réussite / échec.
- 6 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 7 Valeur max. détectée pendant la mesure.
- 8 Dernier résultat de test et unité.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et la protection".
 ACTIVEZ RÉSEAU CONTINUER?	Attention! La tension secteur sera appliquée à la prise de courant après avoir confirmé ce message!
 APPAREIL ABSENT!	Notez! Soit aucun appareil n'est connecté à la prise secteur, soit l'interrupteur du secteur sur l'appareil n'est pas mis en marche!
>20.00mA X	IPE courant supérieur à 20,00 mA (dépassement de la gamme).
 TENSION HORS PLAGE	Tension supérieure à 30 V env. est présente sur la SONDE 2. Retirez la tension.

- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché voir la section "Sauvegarder les données".

Test du courant de fuite de contact (IC) (méthode directe)

Le test de courant de fuite par contact mesure le courant de fuite des parties conductrices exposées de l'appareil testé via la sonde de test PROBE 2 et une résistance interne d'environ 1 k Ω à la terre.

La mesure est effectuée par la méthode directe.



Avertissement

- **NE JAMAIS effectuer ce test sans avoir d'abord effectué une inspection visuelle minutieuse suivie par un test de la résistance RPE (pour les appareils CP I), et puis d'un test de la résistance d'isolement. Vous devez vérifier que ces tests sont terminés avant d'engager le test du courant de fuite. Veuillez respecter les normes et réglementations en vigueur.**



Précaution

- **Test fonctionnel! L'appareil sera alimenté à la tension du secteur. Pour cela allumer l'appareil. Les appareils entraînés par des moteurs ou équipés avec des éléments chauffants peuvent présenter un danger pour la personne qui effectue le test ou autres (respectez le mode d'emploi!). Veillez à ce que l'appareil soit en parfait état pour le faire fonctionner et le sécuriser avant les essais.**

Procédure du test et les instructions:

- Raccorder l'appareil et le cordon de test conformément à la figure 22 ou 23. Votre choix dépend de la classe de protection de l'appareil (PC).
- Pour les appareils CP I, appliquer la sonde de test à toute partie conductrice exposée non connectée au terminal PE.
- Pour les appareils CP II, appliquer la sonde de test sur toute partie conductrice exposée de l'appareil.
- La mesure doit être effectuée dans les deux polarités de la prise du secteur, la plus élevée des deux valeurs obtenues doit être enregistrée.
- Pour le GT-650, l'inversion de la tension du secteur doit être effectuée manuellement en inversant la prise.

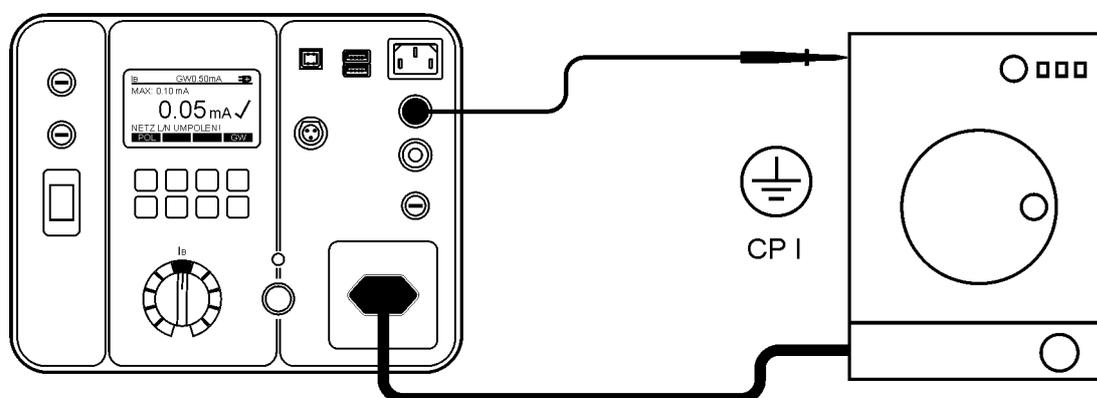


Figure 22: Connexion pour le test de courant de fuite de contact sur les appareils CP I, utilisez la SONDE 2

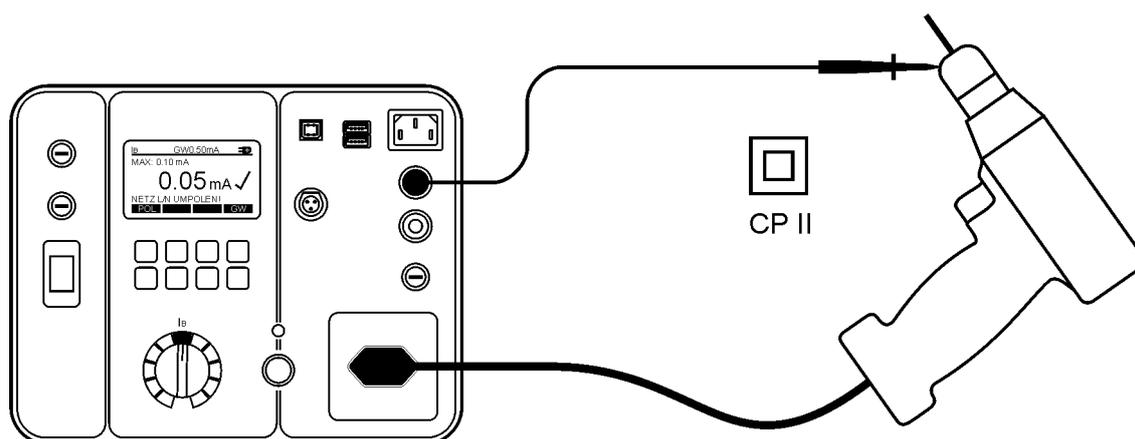


Figure 23: Connexion pour le test de courant de fuite de contact sur les appareils CP II, utilisez la SONDE 2

Affichage de l'écran:



Figure 24: Affichage en mode test du courant de fuite de contact Ic (exemple)

- 1 "POL" touche de menu, pour la sélection de la polarité de tension du secteur (GT-900 seulement).
- 2 "LIM" touche de menu, pour le réglage de la valeur limite réussite / échec.
- 3 Etat du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 4 Polarité du secteur sélectionnée (GT-900 seulement).
 ➔ ... Phase connectée au terminal de droite de la prise du secteur.
 ⚡ ... Phase connectée au terminal de gauche de la prise du secteur.
- 5 Valeur limite pré-réglée de réussite / échec.
- 6 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 7 Max. valeur détectée pendant la mesure.
- 8 Résultat du test et unité.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 ACTIVEZ RÉSEAU CONTINUER?	Attention! La tension secteur sera appliquée à la prise de courant après avoir confirmé ce message!
 APPAREIL ABSENT!	Note! Aucun appareil n'est raccordé à la prise de courant ou l'interrupteur principal de l'appareil est éteint!
 UTILIS. SONDE 2	Sonde de test n'est pas connectée à la SONDE 2.
>20.00mA X	IT valeur supérieure à 2,00 mA (dépassement de la gamme).
 TENSION HORS PLAGE	Une tension supérieure à 30 V env. est présente sur la PROBE 2. Couper la tension.

- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché, voir la section "Sauvegarder les données".

Test fonctionnel (P/IL), mesure de la puissance et du courant de charge

Test fonctionnel (P/IL), mesure la puissance apparente S, la puissance active PA, la tension du secteur ULN, le courant de charge IL et le facteur de puissance PF de l'appareil branché à la prise secteur. Lors de ce test, les tests fonctionnels de l'appareil également peuvent être effectués.



Avertissement

- **NE JAMAIS effectuer ce test sans avoir d'abord effectué une inspection visuelle minutieuse suivie par un test de la résistance RPE (pour les appareils CP I), puis d'un test de la résistance d'isolement et le test du courant de fuite de contact ou le test du courant de fuite à la terre. Vous devez vérifier que ces tests soient terminés avant d'engager ce test. Veuillez respecter les normes et réglementations pertinentes.**



Précaution

- **Test fonctionnel! L'appareil sera alimenté à la tension du secteur. Pour cela allumer l'appareil. Les appareils entraînés par des moteurs ou équipés avec des éléments chauffants peuvent présenter un danger pour la personne qui effectue le test ou autres (respectez le mode d'emploi!). Veillez à ce que l'appareil soit en parfait état pour le faire fonctionner et le sécuriser avant les essais.**

Procédure de test et instructions:

- Branchez l'appareil selon la figure 25.
- Si le courant de charge est supérieur à 18,0 A pendant 10 secondes, le test sera automatiquement interrompu et le message "HORS PLAGES" sera affichée.

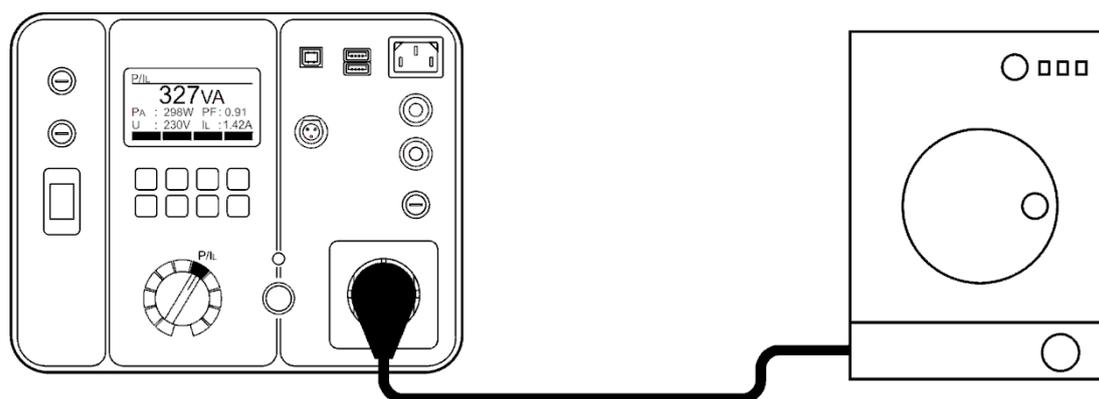


Figure 25: Connexion pour le test fonctionnel

Affichage de l'écran:

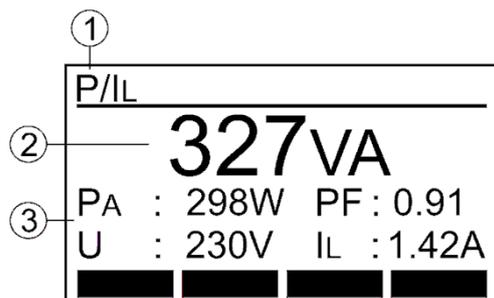


Figure 26: Affichage pour le test fonctionnel P/IL (exemple)

- 1 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6).
- 2 Résultat principal (puissance apparente en VA).
- 3 Sous-résultats (puissance active PA en W, tension du réseau ULN en V, facteur de puissance PF et courant de charge IL en A).

Des informations spécifiques qui peuvent être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et la protection.
 ACTIVEZ RÉSEAU CONTINUER?	Attention! La tension secteur sera appliquée à la prise de courant après avoir confirmé ce message!

- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché voir la section "Sauvegarder les données".

Test du courant avec des pinces ampèremétriques () (GT-900 seulement)

Le test avec l'adaptateur pince ampèremétrique externe mesure le courant dans le conducteur entouré. La fonction est destinée à mesurer:

- Le courant de fuite à la terre dans le conducteur de protection (PE).
- Le courant de charge dans le conducteur neutre L/N.

Procédures et instructions de test:

- Raccordez la pince selon l'une des figures 27, 28 ou 29, selon le courant à mesurer.
- Sélectionnez la gamme de mesure appropriée à l'aide de la touche de menu "PLG" (F1) (0 ... 20 mA pour le courant de fuite ou 0 ... 60 A pour le courant de charge).

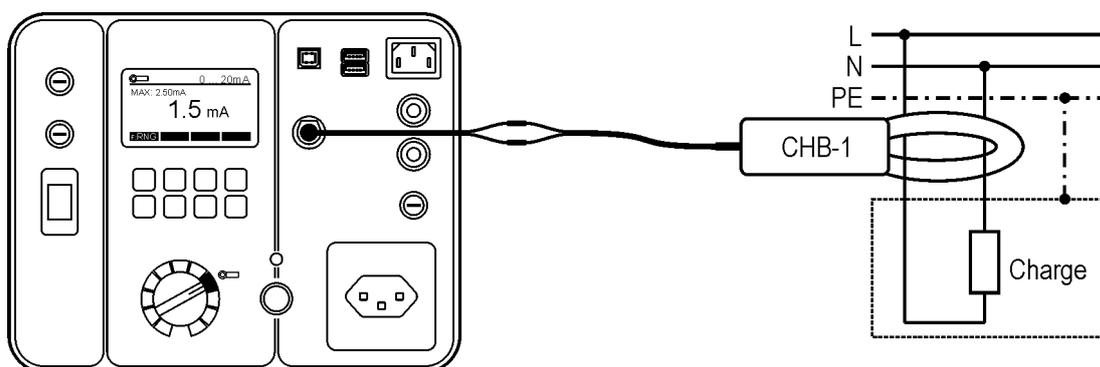


Figure 27: Connexion pour le test du courant de fuite à la terre (méthode différentielle)

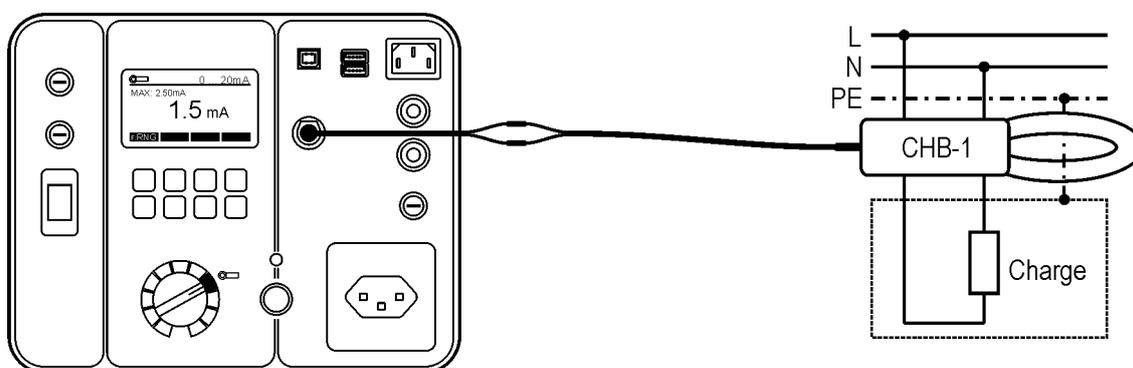


Figure 28: Connexions pour le test du courant de fuite à la terre (méthode directe)

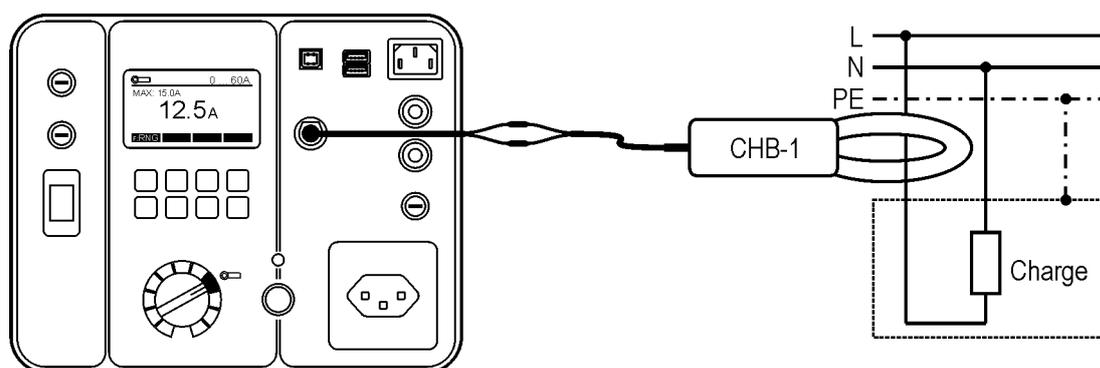


Figure 29: Connexion pour le test du courant de charge

Affichage de l'écran:

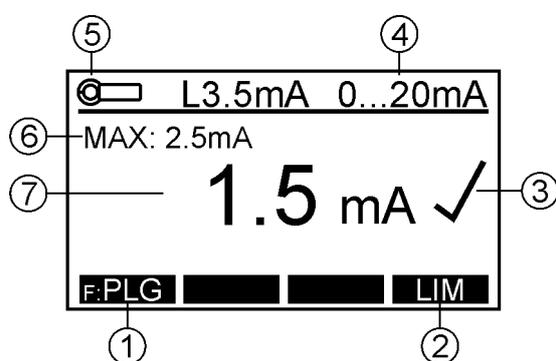


Figure 30: Affichage pour le test du courant avec les pinces ampèremétriques (☉) (exemple)

- 1 "PLG" touche de menu, pour la sélection de la gamme de mesure (0 ... 20 mA ou 0 ... 60 A).
 - 2 "LIM" touche de menu, pour le réglage de la valeur limite réussite / échec.
 - 3 Etat du résultat de test (✓ ... résultat OK, X ... résultat pas OK).
 - 4 Gamme de mesure sélectionnée (6).
 - 5 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif.
 - 6 Valeur max. détectée pendant la mesure.
 - 7 Résultat du test et unité.
- Pour enregistrer le résultat de mesure affiché, voir la section "Sauvegarder les données".

Test des cordons IEC (CORD/PRCD)

Le test IEC CORD effectue un test complet des cordons IEC, des rallonges, des prises multiples et des enrouleurs de câble. Les paramètres suivants sont testés et mesurés:

- Inspection visuelle.
- Résistance de mise à la terre de protection RPE.
- Résistance d'isolement RISO entre les conducteurs PE et L/N (les conducteurs LN sont court-circuités par le testeur GT-650/GT-900) RISO.
- Continuité du conducteur L.
- Continuité du conducteur N.
- Condition L et N (OK / court-circuité).

Procédure et instructions du test pour tester les cordons IEC standard:

Définir les paramètres de test.

- Sélectionnez le mode de démarrage automatique ou manuel à l'aide des touches de menu "F: AUT / F: MAN". Si le mode de démarrage automatique est sélectionné (AUT s'affiche sur la ligne supérieure de l'affichage), le test démarre automatiquement après avoir connecté le cordon à tester à la prise de test / prise secteur et au connecteur de test CÂBLE. La touche START n'est pas active dans ce mode de démarrage. Si le mode de démarrage manuel est sélectionné (MAN est affiché sur la ligne supérieure de l'affichage), utilisez la touche START pour lancer la mesure.
- Sélectionnez le courant de test approprié de l'étape RPE (0,2 ou 5,0 A) en utilisant les touches de menu "PAR" puis "Im". Confirmez le courant de test sélectionné en appuyant sur la touche de menu "↵".
- Réglez la valeur limite de l'étape RPE (0,01 ... 11,00 Ω) en appuyant sur les touches de menu "PAR" puis "CALC" (calcul). Entrez la SECTION et la LONG. (longueur) appropriées du câble testé et confirmez-les en appuyant sur la touche de menu "↵", la valeur limite calculée sera proposée. Modifiez-là si nécessaire en utilisant les touches de menu "+" et "-", puis confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵". Pour saisir directement la valeur limite avec les touches de menu "+" et "-" sans calcul, appuyez d'abord sur la touche de menu "▣■".

Remarque!

La compensation de l'adaptateur de test ne doit pas être effectuée lors d'un test standard Cordons IEC (aucun adaptateur n'est utilisé), voir la figure 31. Le symbole "C" (compensé (8)) ne doit pas être présent sur la ligne supérieure, voir la figure 32 - image de droite.

Procédure de test (mode de démarrage manuel):

- Connectez le cordon IEC selon la figure ci-dessous.
- Appuyez sur la touche START, l'étape CONTROLE VISUEL vous sera proposée. Effectuez l'inspection visuelle du cordon testé et confirmez le résultat en appuyant sur la touche de menu "OK" (inspection visuelle réussie) ou "n.OK" (inspection visuelle échouée).

Remarque!

L'inspection visuelle (résultat positif) peut également être confirmée directement en appuyant sur la touche START au lieu d'appuyer sur la touche de menu "OK".

- La mesure RPE commence après une confirmation positive de l'inspection visuelle. Pendant la mesure, pliez le cordon sur toute sa longueur pour vous aider à trouver

les conducteurs cassés ou les mauvais contacts. Appuyez sur la touche STOP lorsque le câble est vérifié en le fléchissant.

- La mesure RISO sera effectuée automatiquement après la fin de l'étape RPE.
- La continuité des conducteurs L et N sera effectuée automatiquement après la fin de l'étape RISO.
- Le test de condition L/N (OK / Court-circuité) sera effectué automatiquement après la fin de l'étape précédente. Le test CÂBLE est ainsi terminé.

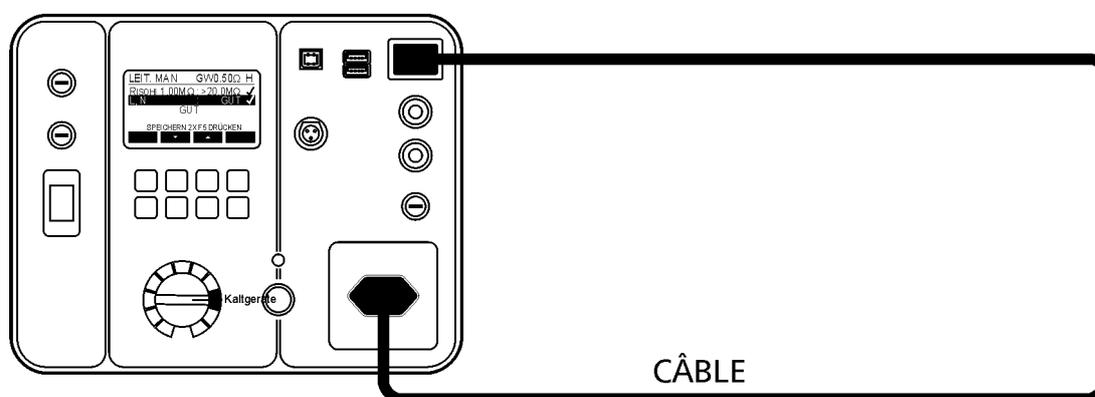


Figure 31: Connexion pour le test CÂBLE

Affichage de l'écran:

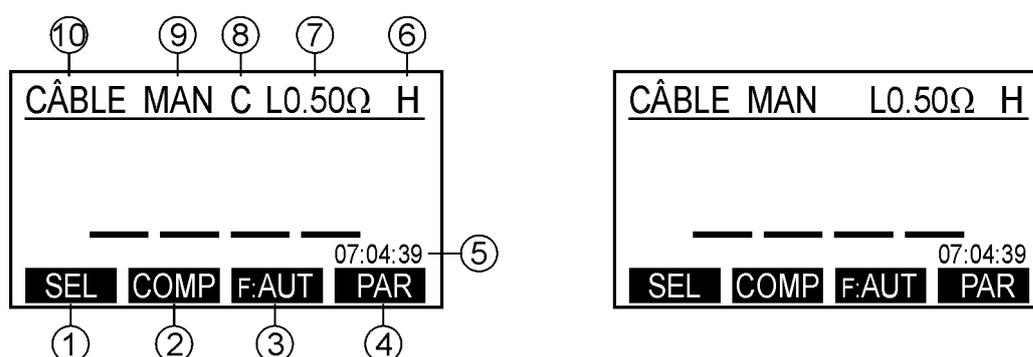


Figure 32: Affichage inactif dans le test CÂBLE (exemple), image gauche - adaptateur de test compensée (C présent), image droite - adaptateur de test non compensé (C non présent)

- 1 "SEL" touche de menu (GT-900 uniquement), pour la sélection de la fonction de mesure (CÂBLE, PRCD, PRCD-S, PRCD-S +, PRCD-K ou PRCD-K+).
- 2 "COMP" touche de menu pour la compensation de l'adaptateur de test.
- 3 F: AUT / "F: MAN" Touche de menu pour la sélection automatique / manuel démarrage de la mesure.
- 4 "PAR" touche de menu pour le réglage de la valeur limite réussite de la résistance de terre et pour sélectionner le courant de test (0,2 ou 5,0 A).
- 5 Horloge.
- 6 Courant de test utilisé (0,2 A = L ou 5,0 A = H).
- 7 Valeur limite pré-réglée réussite / échec pour la liaison à la terre RPE.
- 8 Symbole "C" (compensation) (l'adaptateur de test est compensé).
- 9 Mode de démarrage de la mesure sélectionné (MAN ou AUT).

MAN (manuel) ... utilisez la touche START pour lancer la mesure.
 AUT (automatique) ... le test est démarré automatiquement après avoir connecté le cordon à tester à la prise de test et au connecteur de test CÂBLE. La touche START n'est pas active dans ce mode.

10 ... Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif (6) et la touche de menu "SEL".

Procédure de test et instructions pour tester les rallonges de câble ou les enrouleurs de câble:

Les rallonges de câble avec une ou plusieurs prises ou enrouleurs de câble peuvent également être testées avec le testeur GT-650/GT-900.

Remarque!

Un adaptateur de test supplémentaire est utilisé pour tester les rallonges de câble (voir figure 34), les prises multiples ou les enrouleurs de câble (voir l'image 35). C'est pourquoi l'adaptateur doit être compensé avant d'effectuer les tests sur les rallonges de câbles ou sur les enrouleurs de câbles. Le symbole "C" (compensé (8)) doit être présent sur la ligne supérieure, voir figure 32 - image de gauche. Tout bon câble IEC pourrait être utilisé comme adaptateur de test.

Compensation de la résistance de l'adaptateur de test:

- Pour obtenir une résistance correcte du conducteur de protection, vous devez avoir compensé (remis à zéro) la résistance interne de l'adaptateur, voir les informations de connexion ci-dessous.
- Appuyez sur la touche de menu "COMP", puis sur "START". La compensation sera faite automatiquement et une mesure supplémentaire sera effectuée pour vérifier l'efficacité de la compensation effectuée, le résultat 0.00 Ω devrait être affiché. Maintenant, le testeur GT-650/GT-900 est prêt pour une utilisation ultérieure.

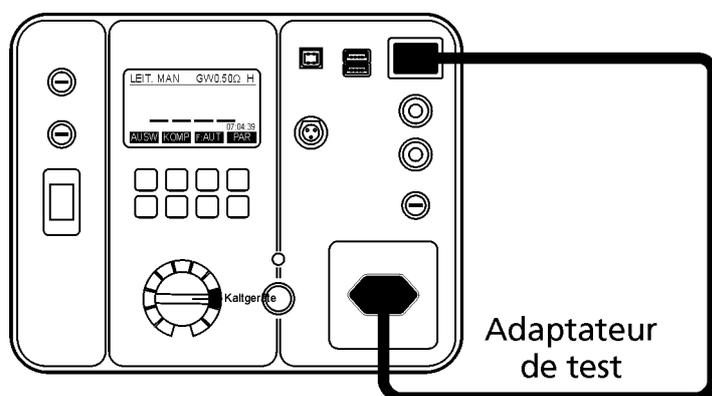


Figure 33: Connexion de l'adaptateur de test à des fins de compensation

- Connectez la rallonge de câble ou l'enrouleur de câble conformément aux figures 34 ou 35 ci-dessous. Utiliser un câble IEC standard compensé comme adaptateur de test pour connecter la rallonge de câble testée ou l'enrouleur de câble au connecteur IEC (14) du testeur GT-650/GT-900.
- Répétez la procédure décrite pour le câble IEC standard.

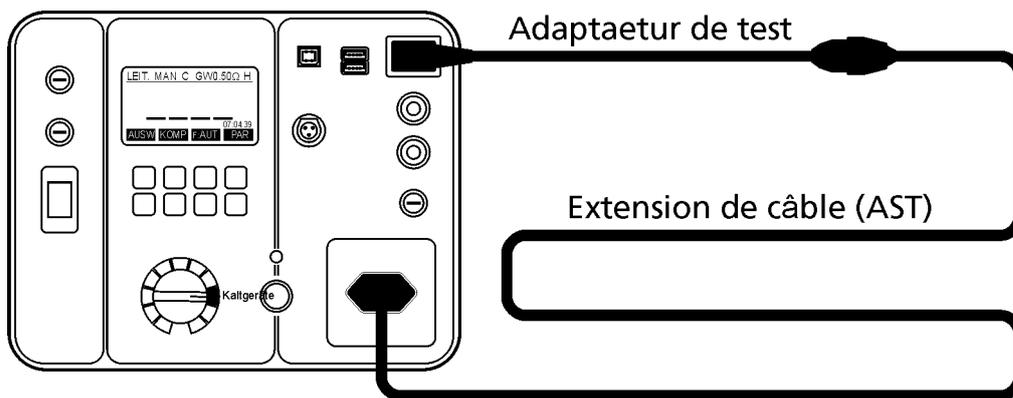


Figure 34: Connexion pour le test des rallonges de câbles

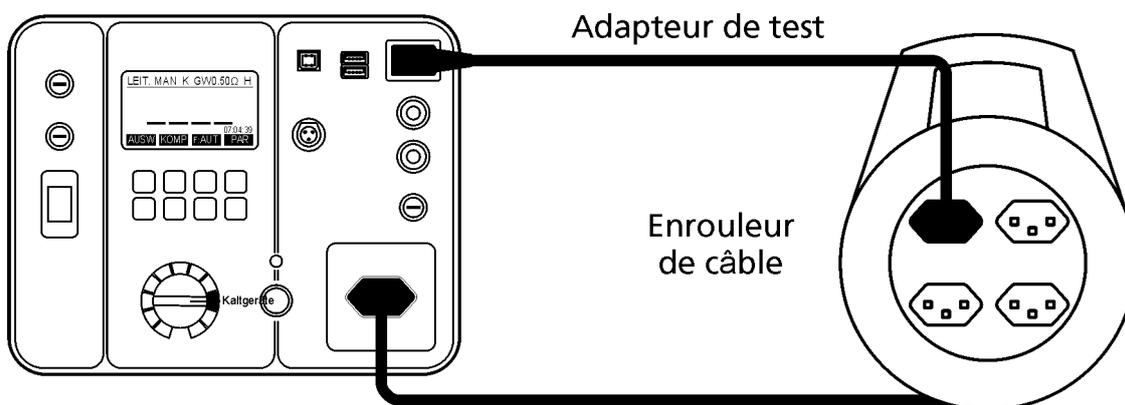


Figure 35: Connexion pour le test des enrouleurs de câbles

Remarque!

Répétez le test CÂBLE à toutes les prises au cas où le test est effectué sur les rallonges ou enrouleurs de câbles avec multiples prises.

Annuler la compensation actuelle des sondes de test:

Retirez tout câble du connecteur IEC (14) et effectuez la compensation. Le résultat > 11.00Ω sera affiché et le symbole "C" disparaîtra de la ligne d'affichage supérieure.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Une tension externe est appliquée à un ou plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests Préalables et protection".

- Pour enregistrer les résultats de mesure affichés, reportez-vous à la section "Sauvegarder les données".

Test PRCD (CORD/PRCD) (GT-900 seulement)

La fonction de test PRCD du GT-900 effectue un test complet des PRCD suivants conformément aux instructions du fabricant:

- PRCD (conducteur PE non interrompu lorsque l'appareil est en mode OFF),
- PRCD-S (conducteur PE interrompu lorsque l'appareil est en mode OFF),
- PRCD-S+ (conducteur PE interrompu lorsque l'appareil est en mode OFF, mesures de sécurité supplémentaires mises en œuvre),
- PRCD-K (varistance installée dans le conducteur PE),
- PRCD-K+ (varistance installée dans le conducteur PE, mesures de sécurité supplémentaires mises en œuvre).

Les étapes de test suivantes seront effectuées en fonction du type de PRCD sélectionné:

Les tests suivants sont effectués en fonction du type de PRCD sélectionné:

Les étapes de test 21, 22 et 23 ne peuvent être effectuées qu'avec l'adaptateur PRCD en option. Toutes les autres étapes de test peuvent être effectuées sans adaptateur PRCD bien qu'elles soient expliquées dans les descriptions et les figures 36 à 41 avec l'adaptateur PRCD.

Remarque!

La procédure de test est prescrite par les fabricants de PRCD et, par conséquent, BEHA-AMPROBE ne peut être tenue responsable de l'exhaustivité, de l'actualité et de l'exactitude.

Etape	Type PRCD	Type PRCD-S	PRCD-S+	PRCD-K	PRCD-K+
	Fabricant Kopp	Fabricant Kopp	Fabricant PCE	Fabricant Kopp	Fabricant PCE
1	Inspection visuelle	Inspection visuelle	Inspection visuelle	Inspection visuelle	Inspection visuelle
2	L, N Test	L, N Test	L, N Test	L, N Test	L, N Test
3	RPE Courant de test sélectionnable 0,2 ou 5,0 A, Valeur limite réglable 0.01 to 11.00 Ω	RPE Courant de test sélectionnable 0,2 ou 5,0 A, Valeur limite réglable 0.01 to 11.00 Ω	RPE Courant de test sélectionnable 0,2 ou 5,0 A, Valeur limite réglable 0.01 to 11.00 Ω	-	-
4	-	-	RISO entrée Tension de test 500V Valeur limite 0.15 M Ω	-	RISO entrée Tension de test 500V Valeur limite 0.15 M Ω
5	RISO sortie Tension de test 500V Valeur limite 1 M Ω	RISO sortie Tension de test 500V Valeur limite 1 M Ω	RISO sortie Tension de test 500V Valeur limite 1 M Ω	RISO sortie Tension de test 500V Valeur limite 1 M Ω	RISO sortie Tension de test 500V Valeur limite 1 M Ω
6	IPE +polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE +polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE +polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE +polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE +polarité Valeur limite 3.50 mA
7	IPE -polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE -polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE -polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE -polarité Valeur limite 3.50 mA	IPE -polarité Valeur limite 3.50 mA
8	IT +polarité Valeur limite 0.50 mA	IT +polarité Valeur limite 0.50 mA	IT +polarité Valeur limite 0.50 mA	IT +polarité Valeur limite 0.50 mA	IT +polarité Valeur limite 0.50 mA
9	IT -polarité Valeur limite 0.50 mA	IT -polarité Valeur limite 0.50 mA	IT -polarité Valeur limite 0.50 mA	IT -polarité Valeur limite 0.50 mA	IT -polarité Valeur limite 0.50 mA
10	Bouton de test PRCD doit déclencher	Bouton de test PRCD doit déclencher	-	Bouton de test PRCD doit déclencher	-
11	t/ Δ N/2 Δ N sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD ne doit pas déclencher	t/ Δ N/2 Δ N sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD ne doit pas déclencher	t/ Δ N/2 Δ N sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD ne doit pas déclencher	t/ Δ N/2 Δ N sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD ne doit pas déclencher	t/ Δ N/2 Δ N sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD ne doit pas déclencher

12	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,2 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,2 s
13	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher
14	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,2 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, +courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,2 s
15	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher	t/ΔN/2 ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD ne doit pas déclencher
16	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,2 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,3 s	t/ΔN ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, -courant pulsé PRCD doit déclencher dans 0,2 s
17	IRAMP et t/Δ ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,5 ... 1,0 ΔN Temps de déclenchement dans 0,3 s	IRAMP et t/Δ ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,5 ... 1,0 ΔN Temps de déclenchement dans 0,3 s	IRAMP et t/Δ ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,5 ... 1,0 ΔN Temps de déclenchement dans 0,3 s	IRAMP et t/Δ ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,5 ... 1,0 ΔN Temps de déclenchement dans 0,3 s	IRAMP et t/Δ ΔN sélectionnable 30 ou 10 mA, AC courant PRCD doit déclencher dans 0,5 ... 1,0 ΔN Temps de déclenchement dans 0,3 s
18	L-TEST PRCD doit déclencher	L-TEST PRCD doit déclencher	L-TEST S+ PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé & pas d'auto-allumage après que L revient	L-TEST PRCD doit déclencher	L-TEST K+ PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé & pas d'auto-allumage après que L revient
19	N-TEST PRCD doit déclencher	N-TEST PRCD doit déclencher	N-TEST S+ PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé & pas d'auto-allumage après que N revient.	N-TEST PRCD doit déclencher	N-TEST K+ PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé & pas d'auto-allumage après que N revient.
20	-	PE-OFF TEST PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé	PE-OFF TEST PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé	-	-
21*	-	-	-	Test de varistance* UVAR/1mA = 15 ... 25V	Test de varistance* UVAR/1mA = 15 ... 25V
22*	-	Tension au PE* PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé	Tension au PE* PRCD doit déclencher & interrupteur ON désactivé	-	-
23*	-	Tension sur le bouton ON de PRCD* PRCD doit déclencher	Tension sur le bouton ON de PRCD* PRCD doit déclencher	-	-

* Possible uniquement avec l'adaptateur PRCD

Remarque!

Un ensemble modifié d'étapes de test (certaines étapes ajoutées ou supprimées) peut être atteint en créant un nouveau PRCD AUTO-TEST. Il y a deux façons de créer un nouveau PRCD AUTO-TEST:

- Pour copier l'un des AUTO-TESTS PRCD programmés en usine (410 ... 414) vers un nouvel emplacement AUTO-TEST (500 ... 999), puis le modifier librement, voir les sections "COPIER AUTO-TEST" à la page 78 et "MODIF./AFF. AUTO-TEST" (modifier/affichage auto-test) à la page 74.
- Pour créer un nouvel AUTO-TEST à partir de zéro comme n'importe quel autre AUTO-TEST. Voir les instructions pour créer un nouveau test automatique dans la section "CRÉER AUTO-TEST" à la page 75.

Description des étapes de test (toutes les étapes de test disponibles sont décrites ci-dessous, veuillez consulter le tableau ci-dessus pour voir quelles étapes de test seront implémentées en fonction du type de PRCD sélectionné):

- **Inspection visuelle**
Suivez les instructions de la section "Inspection visuelle" à la page 21. Confirmez la réussite du test visuel avec la touche de menu "OK".
- **Continuité de la liaison de protection RPE**
La mesure est effectuée en utilisant le courant de test de 0,2 ou 5,0 A (paramètre sélectionnable). La valeur limite est réglable de 0,01 à 11,00 Ω . Les deux paramètres (courant de test et valeur limite) peuvent être réglés en utilisant la touche de menu "PAR" en mode d'affichage inactif. La valeur limite peut également être calculée sur la base de la section et de la longueur du câble PRCD. Pour saisir directement la valeur limite avec les touches de menu "+" et "-" sans calcul, appuyez d'abord sur la touche de menu "".
- **Résistance d'isolement RISO d'entrée**
La résistance d'isolement est mesurée du côté entrée du PRCD, en utilisant la tension de test 500 V (paramètre fixe). La valeur limite pour RISO est fixe et préréglée à 0,15 M Ω .
- **Résistance d'isolement RISO de sortie**
La résistance d'isolement est mesurée du côté sortie du PRCD à l'ouverture du commutateur PRCD en utilisant une tension d'essai de 500 V (paramètre fixe). La valeur limite pour RISO est fixe et préréglée à 1,00 M Ω .
- **Courant de fuite à la terre IPE (méthode différentielle)**
La mesure est effectuée sur un commutateur PRCD fermé en deux étapes (deux polarités de tension du secteur). La polarité est échangée automatiquement. La valeur limite pour IPE est fixe et préréglée à 3,50 mA.
- **Courant de fuite de contact IC (méthode directe)**
La mesure est effectuée sur un commutateur PRCD fermé en deux étapes (deux polarités de la tension du secteur). La polarité est échangée automatiquement. La valeur limite pour IC est fixe et préréglée à 0,50 mA. Pendant ce test, toutes les parties conductrices qui ne sont pas connectées au PE du PRCD doivent être testées, le pire résultat doit être sauvegardé. Remarque: Le bouton ON est aussi une partie conductrice.
- **Fonction du bouton TEST**
Après avoir appuyé sur le bouton TEST du PRCD, les conducteurs L et N doivent être coupés du secteur par le commutateur PRCD. Le résultat du test est affiché comme OK ou ERR.

- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}/2$, courant AC**
Le courant de test est AC.
Le PRCD ne doit pas se déclencher à ce courant, la durée/gamme maximale de mesure est de 300 ms.
- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}$, courant AC**
Le courant de test est AC.
Le PRCD doit se déclencher en 300 ms (200 ms pour le PRCD-S+).
- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}/2$, +courant pulse**
Le courant de test est pulsé positif (requis pour le type A de PRCD)
Le PRCD ne doit pas se déclencher à ce courant, la durée/gamme maximale de mesure est de 300 ms.
- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}/2$, +courant pulse**
Le courant de test est pulsé positif (requis pour le type A de PRCD)
Le PRCD doit se déclencher en 300 ms (200 ms pour la PRCD-S+).
- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}/2$, -courant pulse**
Le courant de test est pulsé négatif (requis pour le type A de PRCD)
Le PRCD ne doit pas se déclencher à ce courant, la durée/gamme maximale de mesure est de 300 ms.
- **Temps de déclenchement à $I_{\Delta N}$, -courant pulse**
Le courant de test est pulsé négatif (requis pour le type A de PRCD)
Le PRCD doit se déclencher en 300 ms (200 ms pour la PRCD-S+).
- **Courant de déclenchement I_{Δ}**
Le test est effectué en utilisant le courant qui augmente. La valeur initiale du courant est $0,5 I_{\Delta N}$, le courant de test est augmenté par $0,05 I_{\Delta N}$ par étape jusqu'à $1,1 I_{\Delta N}$. Il y a 13 étapes de test, durée 300 ms par étape, durée de pause 30 ms. PRCD doit se déclencher à l'intérieur de $(0,5 \dots 1) I_{\Delta N}$.
- **Temps de déclenchement t_{Δ} au courant de déclenchement I_{Δ}**
Le test est effectué à l'étape précédente, la valeur limite est 300 ms (200 ms pour PRCD-S+ et PRCD-K+).
- **Test fonctionnel à la déconnexion L (L-TEST / L-TEST+)**
Le GT-900 déconnecte la borne d'entrée L, puis les deux conducteurs L et N doivent être coupés du réseau par l'interrupteur PRCD, la réactivation en appuyant sur le bouton PRCD ON doit être désactivée et il ne doit pas y avoir d'auto-réactivation après retour de L. Le résultat du test est affiché comme OK ou ERR.
- **Test fonctionnel à la déconnexion N (N-TEST / N-TEST+)**
Le GT-900 déconnecte la borne d'entrée L, puis les deux conducteurs L et N doivent être coupés du réseau par l'interrupteur PRCD, la réactivation en appuyant sur le bouton PRCD ON doit être désactivée et il ne doit pas y avoir d'auto-réactivation après retour de N. Le résultat du test est affiché comme OK ou ERR.
- **Test fonctionnel à la déconnexion de PE (PE-OFF TEST)**
Le GT-900 déconnecte la borne PE d'entrée, puis les deux conducteurs L et N doivent être coupés du réseau par le commutateur PRCD et la réactivation en appuyant sur le bouton PRCD ON doit être désactivée. Le résultat du test est affiché comme OK ou ERR.
- **Test de varistance** (possible uniquement avec l'adaptateur PRCD)
Le test est effectué en mesurant la tension de la varistance à 1 mA. Le test est considéré comme OK si la tension de la varistance est comprise entre 15 ... 25 V.

- Tension au test PE (VOLT SUR PE)** (possible uniquement avec l'adaptateur PRCD)
 Un opérateur applique une tension d'essai externe via un réseau de sécurité dans le PE du PRCD testé en appuyant sur le bouton "UPE" de l'adaptateur PRCD, puis le GT-900 débranche la connexion PE de la prise secteur.
 ATTENTION: Toutes les pièces connectées au PE sont potentiellement dangereuses lors de ce test. Ne touchez pas le PE (entrée ou sortie) du PRCD ou toute pièce métallique ou conductrice du PRCD.
 Le PRCD doit déclencher et la réactivation en appuyant sur le bouton PRCD ON doit être désactivée.
- Tension sur le bouton PRCD ON (SONDE TENS.)** (possible uniquement avec l'adaptateur PRCD)
 Un opérateur applique une tension de test externe via un réseau de sécurité au bouton ON du PRCD en test en utilisant la sonde de test 3 de l'adaptateur PRCD (simulation du testeur de phase), le PRCD doit déclencher.
 ATTENTION: Ne touchez pas la sonde de test de la SONDE 3 pendant ce test car cette sonde est potentiellement dangereuse et peut influencer sur le résultat du test.

Remarque!

Avant d'effectuer un test PRCD, vous devez brancher l'adaptateur PRCD sur la prise de test / prise secteur du testeur GT-900 et effectuer une compensation incluant un adaptateur de test.

Compensation de la résistance interne de l'adaptateur PRCD:

- Pour obtenir une résistance correcte du conducteur de protection, vous devez avoir compensé (mise à zéro) la résistance interne des deux adaptateurs, voir les informations de connexion ci-dessous sur la figure 36. Connecter l'adaptateur de test (= cordon IEC) à la prise de test / prise secteur et au connecteur de test PRCD du testeur GT-900.
- Appuyez sur la touche de menu "COMP", puis sur "START". La compensation sera faite automatiquement et une mesure supplémentaire sera effectuée pour vérifier l'efficacité de la compensation effectuée, le résultat 0.00Ω devrait être affiché. Maintenant, le testeur GT-900 et l'adaptateur PRCD sont prêts pour une utilisation ultérieure.

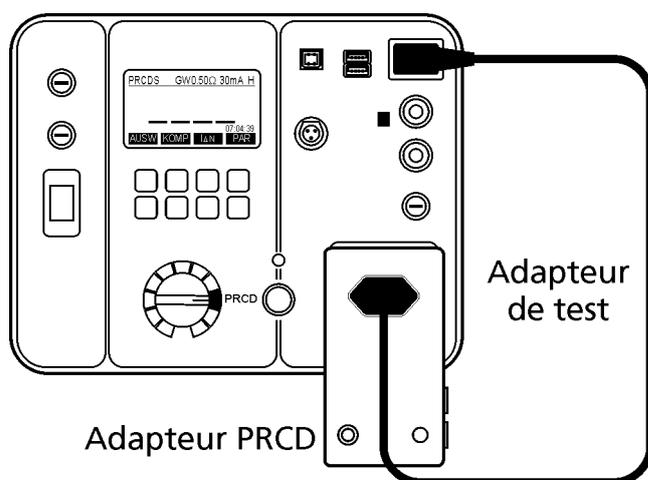


Figure 36: Connexion de l'adaptateur PRCD à des fins de compensation

Annuler la compensation actuelle de l'adaptateur PRCD: Retirez tout câble du connecteur IEC (14) et effectuez la compensation. Le résultat $>11.00\Omega$ sera affiché et le symbole "C" disparaîtra de la ligne d'affichage supérieure.

Procédure et instructions de test:

Connectez le PRCD selon l'une des figures 37, 38, 39, 40 ou 41 ci-dessous, en fonction du type de PRCD testé. Utilisez l'adaptateur PRCD et l'adaptateur de test pour tout type de PRCD.

- Sélectionnez le courant différentiel nominal approprié à l'aide de la touche de menu "IAN" (10 ou 30 mA).
- Sélectionnez le courant de test approprié (0,2 ou 5,0 A) et réglez la valeur limite (0,01 ... 11,00 Ω) à l'étape RPE en utilisant la touche de menu "PAR".
- Pendant la mesure de la résistance du conducteur de protection, pliez le cordon flexible sur toute sa longueur pour faciliter la recherche de conducteurs cassés ou de mauvais contacts.

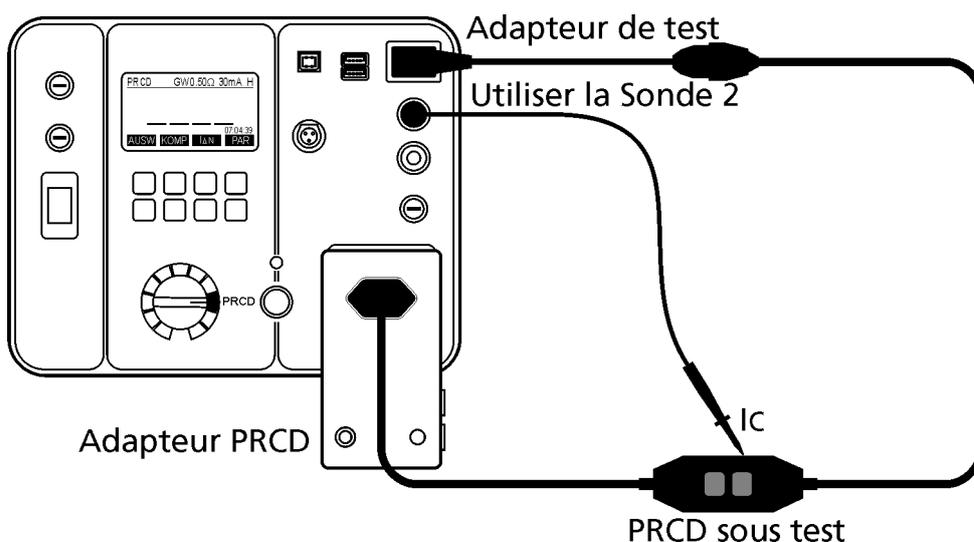


Figure 37: Connexion pour le test PRCD

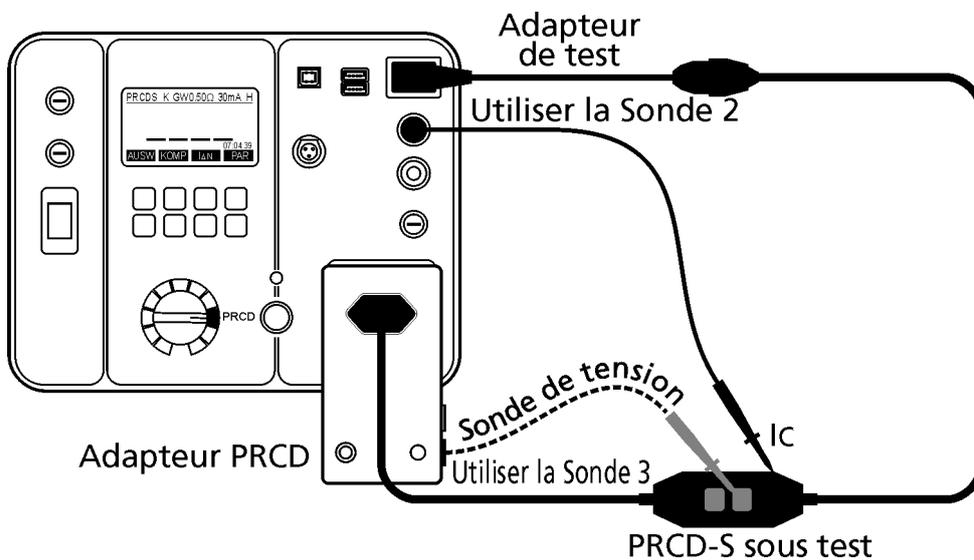


Figure 38: Connexion pour le test PRCD-S

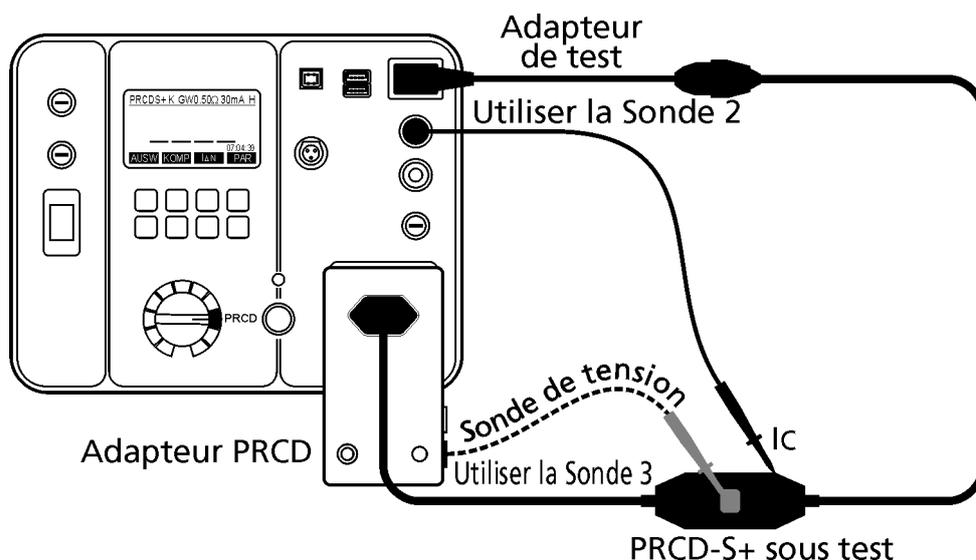


Figure 39: Connexion pour le test PRCD-S+

Remarques!

- L'opérateur peut utiliser la même sonde de test pour IC et pour SONDE TENS. (tension sur le bouton PRCD ON). Respectez également la note ci-dessous (doigt d'épreuve).
- En test de SONDE TENS. (tension sur le bouton PRCD ON) touchez le bouton PRCD ON avec la pointe de test équipée du doigt d'épreuve listé au chapitre "Éléments fournis" à la page 8, le PRCD doit déclencher. La tête de doigt de test PRCD est nécessaire pour atteindre une surface de contact suffisante (simulation du doigt réel), sinon le déclenchement du PRCD testé peut ne pas être fiable.

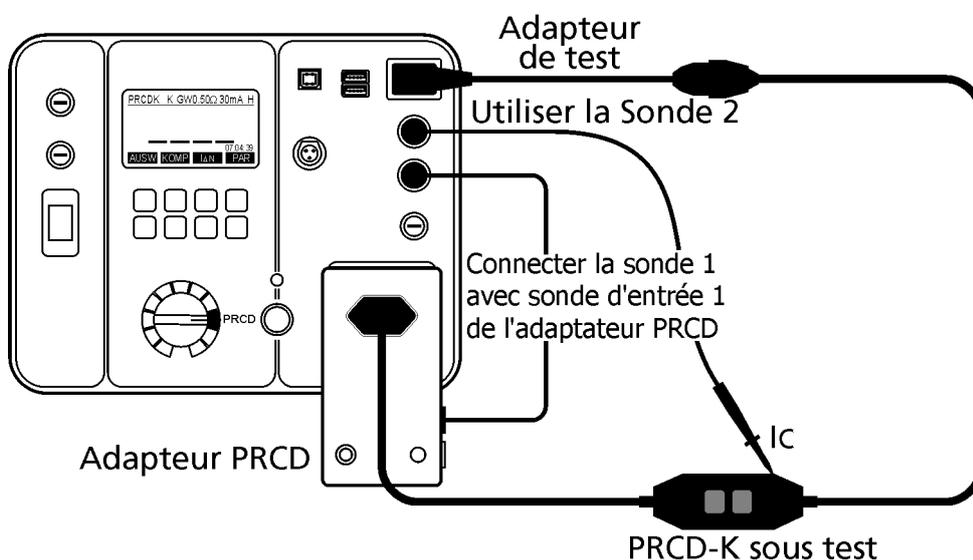


Figure 40: Connexion pour le test PRCD-K

Remarque!

Lors du test du PRCD-K, veuillez à connecter la sonde PROBE 1 (GT-900) à la borne TO PROBE 1 (adaptateur PRCD) en utilisant par exemple un câble de test standard, voir la figure ci-dessus, sinon le test échouera.

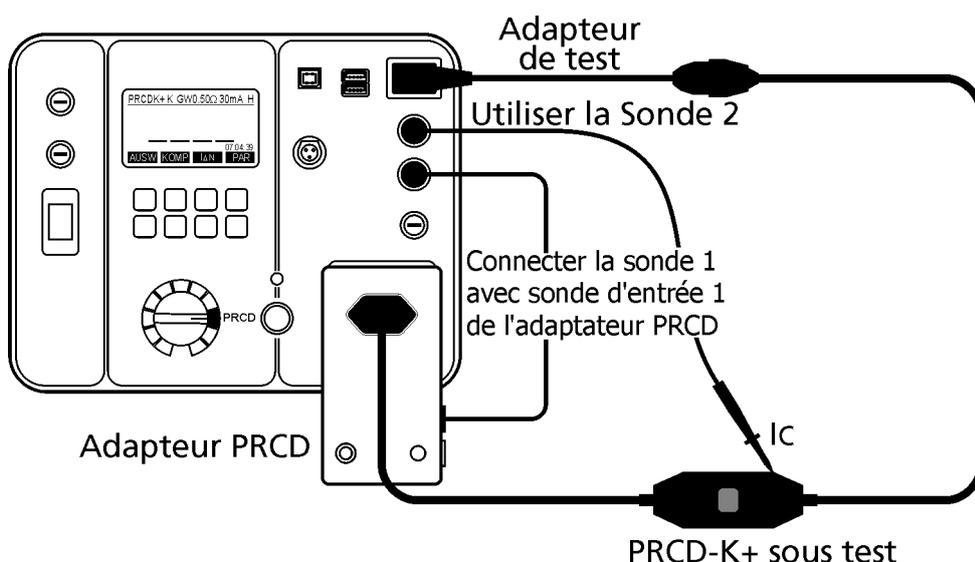


Figure 41: Connexion pour le test PRCD-K+

Remarque!

Lors du test du PRCD-K+, veillez à connecter la sonde PROBE 1 (GT-900) à la borne TO PROBE 1 (adaptateur PRCD) en utilisant par exemple un câble de test standard, voir la figure ci-dessus, sinon le test échouera.

Explication de l'affichage:

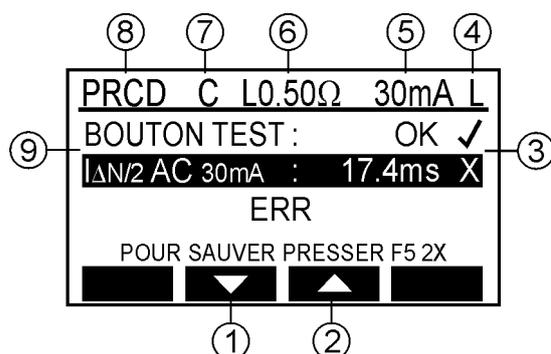


Figure 42: Affichage avec résultat du test PRCD (exemple)

- 1 "▼" touche de menu, pour déplacer le curseur vers le bas quand on vérifie les sous-résultats de test.
- 2 "▲" touche de menu, pour déplacer le curseur vers le haut quand on vérifie les sous-résultats de test.
- 3 État du résultat de test (✓... résultats OK, X ... résultats pas OK).
- 4 Courant de test dans la mesure de RPE (0,2 A (L) ou 5,0 A (H)).
- 5 Courant différentiel nominal sélectionné de I Δ N (10 mA ou 30 mA).
- 6 Valeur limite pré-réglée de réussite / échec pour la liaison à la terre de protection RPE.
- 7 Marque de la compensation des sondes de test (C ... compensé, vide ... pas compensée).
- 8 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif et par la touche "type".
- 9 Paramètres d'essai, résultats d'essai et unités.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
 TENSION EXTERNE!	Tension externe est appliquée à un ou aux plusieurs terminaux de test, voir l'explication dans la section "Tests préalables et la protection".
 ACTIVEZ RÉSEAU CONTINUER?	Attention! La tension secteur sera appliquée à la prise de courant après avoir confirmé ce message!
LN-PE > 10mA	Courant de fuite suppléant est supérieur à 10 mA. Dangereux, vérifiez l'appareil!
TEMPS DÉPASSÉ OU ERREUR PRCD	Il n'y a pas eu d'action (aucune touche enfoncée) pendant plus d'une minute (répétez le test depuis le début) ou le PRCD est défectueux.
APPUYEZ PRCD ACTIVE	Appuyez sur le bouton ON du PRCD!
APPUYEZ PRCD TEST	Appuyez sur le bouton TEST du PRCD!
APPUYEZ STOP	Appuyez sur le bouton STOP du GT-900!

- Pour enregistrer les résultats de mesure affichés, reportez-vous à la section "Sauvegarder les données".

Test de très basse tension de protection (PELV)

Le test mesure la très basse tension de protection entre toute partie conductrice accessible de l'appareil testé et la terre (PE).

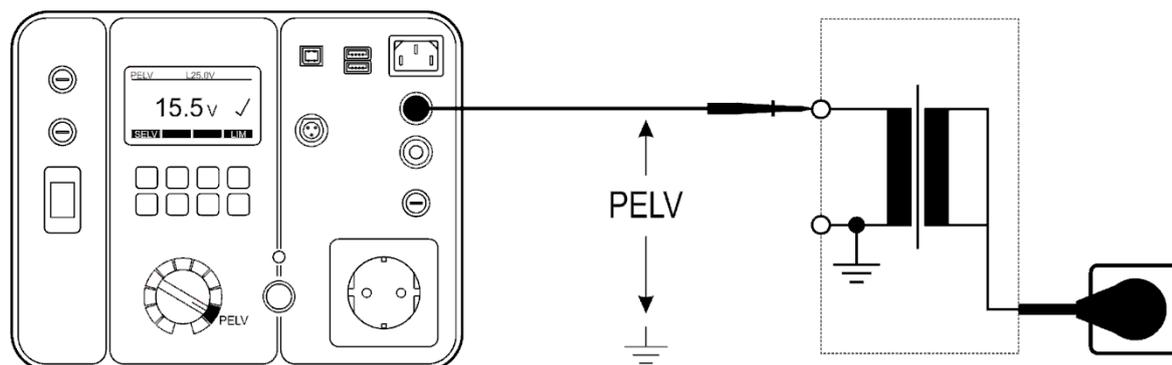


Figure 43: Connexion pour le test PELV

Explication de l'affichage:

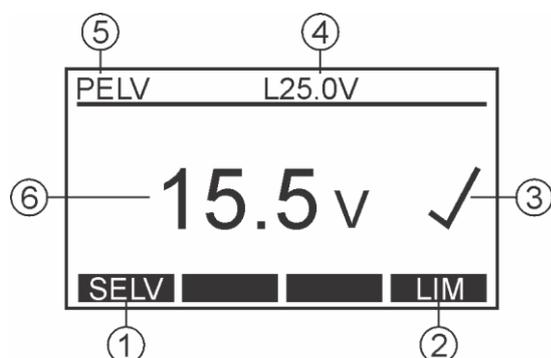


Figure 44: Affichage en test PELV (exemple)

- 1 "SELV/PELV" touche de menu, pour la sélection de la fonction de mesure SELV ou PELV.
- 2 "LIM" touche de menu, pour le réglage de la valeur limite réussite/ échec (les valeurs standards sont 25 ou 50 V).
- 3 État du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 4 Valeur limite pré réglée de réussite / échec.
- 5 Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif et la touche PELV/SELV.
- 6 Résultat du test et unité.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
<10.0V	Valeur PELV inférieure à 10,0 V
>100.0V	Valeur PELV supérieure à 100,0 V. Retirez la sonde immédiatement.

⚠ Attention!

Des situations dangereuses peuvent survenir si une tension supérieure à 100 V est appliquée, retirez la sonde immédiatement!

- Pour enregistrer les résultats de mesure affichés, reportez-vous à la section "Sauvegarder les données".

Test de la très basse tension de sécurité (SELV)

Le test mesure la très basse tension de sécurité entre deux parties conductrices accessibles de l'appareil testé.

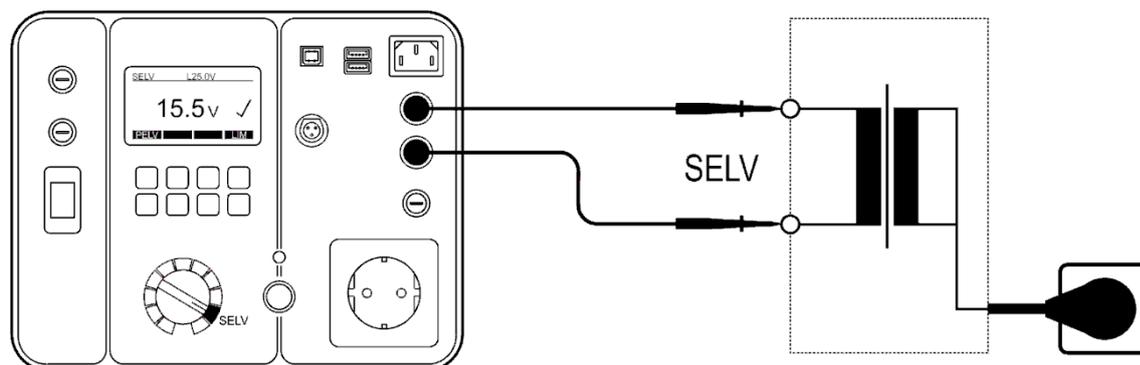


Figure 45: Connexion pour le test SELV

Explication de l'affichage:

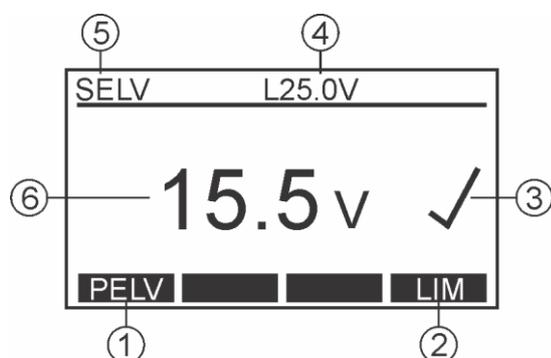


Figure 46: Affichage pour le test SELV (exemple)

- 1 ... "PELV/SELV" touche de menu, pour la sélection de la fonction de mesure SELV ou PELV.
- 2 ... "LIM" touche de menu, pour le réglage de la valeur limite réussite / échec (les valeurs standard sont 25 ou 50 V).
- 3 ... État du résultat de test (✓... résultat OK, X ... résultat pas OK).
- 4 ... Valeur limite pré-réglée de réussite / échec.
- 5 ... Fonction sélectionnée par le commutateur rotatif et la touche PELV/SELV.
- 6 ... Résultat du test et l'unité du test.

Informations spécifiques pouvant être affichées à l'écran:

Informations affichées	Description
<10.0V	SELV valeur inférieure à 10,0 V.
>100.0V	SELV supérieure à 100,0 V, retirer immédiatement la sonde.

⚠ Attention!

Des situations dangereuses peuvent survenir si une tension supérieure à 100 V est appliquée entre les SONDES 1 et 2, retirez les sondes immédiatement!

- Pour enregistrer les résultats de mesure affichés, reportez-vous à la section "Sauvegarder les données".

AUTO-TEST (GT-900 seulement)

Il s'agit du mode de test le plus couramment utilisé, car il guide l'opérateur tout au long de la procédure de test. Il y a 18 AUTO-TESTS programmés en usine pour la région NON UK et 16 AUTO-TESTS pour la région UK et un espace libre pour 50 AUTO-TESTS supplémentaires créés par le client.

AUTO-TESTS programmés en usine pour les appareils PC I (REGION NON UK) (les valeurs indiquées correspondent à des valeurs limites pour chaque test):

Tests (CT#)	145	146	147	148
Description d'AUTO-TEST	Appareil standard CP I, cordon secteur max. 5m, courant d'essai RPE faible (200mA)	Appareil standard CP I, cordon du secteur max. 5m, courant d'essai RPE élevé (5A)	Appareil CP I avec éléments chauffants, cordon secteur max. 5m, test du courant de fuite suppléant	IT appareils CP I, cordon secteur max. 5m, pas de test d'isolation, test de fuite a la terre
AUTO-TEST nom (défaut)	EQUIP. 200MA CP I	EQUIP. 5A CP I	ELEM. CHAUF. CP I	IT CP I
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui	Oui
Résistance de terre de protection 200 mA (Ω)	0,30	-	0,30	0,30
Résistance de terre de protection 5 A (Ω)	-	0,3	-	-
Résistance d'isolement 500 V ($M\Omega$)	1,00	1,00	0,30	-
Résistance d'isolement 250 V ($M\Omega$)	-	-	-	-
Courant de fuite suppléant (mA)	-	-	3,50	-
Courant de fuite à la terre avec méthode différentielle (mA)	3,50	3,50	-	3,50
Courant de fuite de contact (mA)	-	-	-	-
Puissance apparente (kVA)	3,7	3,7	-	3,7

Tests (CT#)	149	150	151	152
Description d'AUTO-TEST	Appareils standards CP I, cordon secteur max. 5m, pas de test d'isolation, test de courant de fuite à la terre, test du courant de fuite (pour les parties accessibles non-connectées à la terre)	Rallonge ou enrouleur de câble max. 5m, courant de test RPE faible (200mA), test du courant de fuite suppléant.	Rallonge ou enrouleur de câble > 50m, courant de test RPE faible (200mA), test du courant de fuite suppléant.	Appareil CP I avec protection contre les surtensions, cordon secteur max. 5m, courant de test RPE faible (200mA), tension de test d'isolation réduite à 250V, test de fuite à la terre
AUTO-TEST nom (défaut)	IT AVEC IB CP I	CÂBLE \leq 5M CP I	CÂBLE > 50M CP I	200MA 250V CP I
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui	Oui
Résistance de terre de protection 200 mA (Ω)	0,30	0,30	1,00	0,30
Résistance de terre de protection 5 A (Ω)	-	-	-	-
Résistance d'isolement 500 V ($M\Omega$)	-	1,00	1,00	-
Résistance d'isolement 250 V ($M\Omega$)	-	-	-	1,00
Courant de fuite suppléant (mA)	-	3,50	3,50	-
Courant de fuite à la terre avec méthode différentielle (mA)	3,50	-	-	3,50
Courant de fuite de contact (mA)	0,50	-	-	-
Puissance apparente (kVA)	3,7	-	-	3,7

Tests (CT#)	153	160	161
Description d'AUTO-TEST	Appareil CP I avec protection contre les surtensions, cordon secteur max. 5m, courant de test RPE élevé (5A), tension de test d'isolation réduite à 250V, test de fuite à la terre	Appareil CP I sans PE accessible, avec test d'isolation, test de fuite à la terre	Appareil CP I sans PE accessible, avec test d'isolation, test de fuite à la terre et test du courant de fuite de contact
AUTO-TEST nom (défaut)	5A 250V CP I	SANS PE CP I	SANS PE+IB CP I
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui
Résistance de terre de protection 200 mA (Ω)	-	-	-
Résistance de terre de protection 5 A (Ω)	0,30	-	-
Résistance d'isolement 500 V ($M\Omega$)	-	1,00	1,00
Résistance d'isolement 250 V ($M\Omega$)	1,00	-	-
Courant de fuite suppléant (mA)	-	-	-
Courant de fuite à la terre avec méthode différentielle (mA)	3,50	3,50	3,50
Courant de fuite de contact (mA)	-	-	0,50
Puissance apparente (kVA)	3,7	3,7	3,7

AUTO-TESTS programmés en usine pour les appareils CP II (REGION NON UK) (les valeurs indiquées correspondent aux valeurs limites de chaque test).

Tests (CT#)	241	242	243	244
Description d'AUTO-TEST	Appareil standard CP II, avec test d'isolation et test du courant de fuite de contact.	Appareil standard CP II, avec test d'isolation et test du courant de fuite suppléant.	Appareils IT CP II, sans test d'isolation et test du courant de fuite suppléant	Appareils IT CP II, sans test d'isolation, test du courant de fuite de contact par la méthode différentielle.
AUTO-TEST nom (défaut)	AVEC IB CP II	AVEC ISUB CP II	SANS RISO CP II	AVEC I Δ CP II
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui	Oui
Résistance de terre de protection 200 mA (Ω)	-	-	-	-
Résistance de terre de protection 5 A (Ω)	-	-	-	-
Résistance d'isolement 500 V (M Ω)	2,00	2,00	-	-
Résistance d'isolement 250 V (M Ω)	-	-	-	-
Courant de fuite suppléant (mA)	-	0,50	-	-
Courant de fuite à la terre avec la méthode différentielle (mA)	-	-	-	0,50
Courant de fuite de contact (mA)	0,50	-	0,50	-
Puissance apparente (kVA)	3,7	-	3,7	3,7

AUTO-TESTS programmés en usine pour CORD et PRCD (NON UK et UK REGION) (les chiffres indiqués présentent les valeurs limites / action attendue pour chaque test).

Remarque!

Les procédures d'essai présentées dans le tableau ci-dessous sont prescrites par les producteurs de PRCD et BEHA-AMPROBE ne peut donc assumer aucune responsabilité quant à leur intégralité, leur actualité et leur exactitude.

Tests (CT#)	400	410	411	412	413	414
AUTO-TEST nom (défaut)	CORDO N	PRCD	PRCDS	PRCDS+	PRCDK	PRCDK+
Fabricant	chaque	Kopp	Kopp	PCE	Kopp	PCE
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
RPE 200mA (Ω)	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-
RISO 500V à l'entrée ($M\Omega$)	1,00	-	-	0,15	-	0,15
RISO 500V à la sortie ($M\Omega$)	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Condition L/N	Oui	-	-	-	-	-
IPE(Δ) +polarité (mA)	-	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
IPE(Δ) -polarité (mA)	-	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
IC +polarité (mA)	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
IC -polarité (mA)	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
TEST bouton	-	Déclenchement	Déclenchement	-	Déclenchement	-
$t_{I\Delta N/2}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) AC courant	-	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement
$t_{I\Delta N}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) AC courant	-	300 ms	300 ms	200 ms	300 ms	200 ms
$t_{I\Delta N/2}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) +courant pulse	-	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement
$t_{I\Delta N}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) +courant pulse	-	300 ms	300 ms	200 ms	300 ms	200 ms
$t_{I\Delta N/2}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) -courant pulse	-	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement	Pas de déclenchement
$t_{I\Delta N}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) -courant pulse	-	300 ms	300 ms	200 ms	300 ms	200 ms
IRAMP ($I_{\Delta N} = 30$ mA) et $t_{I\Delta}$ ($I_{\Delta N} = 30$ mA) AC courant	-	($\frac{1}{2}$... 1) $I_{\Delta N}$ 300 ms	($\frac{1}{2}$... 1) $I_{\Delta N}$ 300 ms	($\frac{1}{2}$... 1) $I_{\Delta N}$ 200 ms	($\frac{1}{2}$... 1) $I_{\Delta N}$ 300 ms	($\frac{1}{2}$... 1) $I_{\Delta N}$ 200 ms
L-TEST	-	Déclenchement	Déclenchement	Déclenchement & commutateur désactivé & pas d'auto-allumage après que L revient	Déclenchement	Déclenchement & commutateur désactivé & pas d'auto-allumage après que L revient
N-TEST	-	Déclenchement	Déclenchement	Déclenchement & commutateur désactivé & pas d'auto-allumage après que N revient	Déclenchement	Déclenchement & commutateur désactivé & pas d'auto-allumage après que N revient
PE-OFF TEST	-	-	Déclenchement & commutateur désactivé	Déclenchement & commutateur désactivé	-	-
Test de varistance* (U at 1 mA)	-	-	-	-	15 ... 25 V	15 ... 25 V
Tension a PE*	-	-	Commutateur désactivé & pas d'auto-allumage	Commutateur désactivé & pas d'auto-allumage	-	-
Tension au bouton ON*	-	-	Commutateur désactivé	Commutateur désactivé	-	-

* Possible uniquement avec l'adaptateur PRCD

AUTO-TESTS programmés en usine pour les appareils CP I (UK REGION) (les valeurs limites sont indiquées pour chaque test).

Tests (CT#)	131	132	133	134	135	136	137
AUTO-TEST nom (défaut)	131	132	133	134	135	136	137
Inspection visuelle	Oui						
Résistance de la liaison de protection 200 mA (Ω)	-	-	0,10	0,10	-	0,1	-
Résistance de la liaison de protection 5 A (Ω)	0,1	0,1	-	-	0,1	-	-
Résistance d'isolement 500 V (M Ω)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Résistance d'isolement 250 V (M Ω)	-	-	-	-	-	-	-
Courant de fuite suppléant (mA)	-	-	-	-	-	-	-
Courant de fuite à la terre avec la méthode différentielle (mA)	3,50	0,75	3,5	0,75	-	-	3,50
Courant de fuite de contact (mA)	-	-	-	-	-	-	-
Puissance apparente (kVA)	3,0	3,0	3,0	3,0	-	-	3,7

AUTO-TESTS programmés en usine pour les appareils CP II (UK REGION) (les valeurs limites sont indiquées pour chaque essai):

Tests (CT#)	231	232	233	234
AUTO-TEST nom (défaut)	231	232	233	234
Inspection visuelle	Oui	Oui	Oui	Oui
Résistance de terre de protection 200 mA (Ω)	-	-	-	-
Résistance de terre de protection 5 A (Ω)	-	-	-	-
Résistance d'isolement 500 V (M Ω)	2,00	2,00	2,00	2,00
Résistance d'isolement 250 V (M Ω)	-	-	-	-
Courant de fuite suppléant (mA)	-	-	-	-
Courant de fuite à la terre avec méthode différentielle (mA)	-	-	-	0,25
Courant de fuite de contact (mA)	0,25	0,25	-	-
Puissance apparente (kVA)	3,0	-	-	3,0

Remarques!

- Les noms d'AUTO-TEST (voir l'en-tête dans chaque tableau ci-dessus) sont des noms par défaut et peuvent être modifiés librement par un opérateur. max. 11 caractères sont disponibles pour un nouveau nom.

- Les codes AUTO-TEST (CT#) 500 à 999 sont réservés aux AUTO-TESTS créés par le client.

Comment créer un nouvel AUTO-TEST (créé par le client), voir aussi le chapitre "CRÉER AUTO-TEST" à la page 75.

Il y a deux façons:

- créer un nouvel AUTO-TEST à partir de zéro, étape par étape ou
- copier l'un des AUTO-TESTS existants dans un nouvel emplacement, puis le modifier.

Remarque!

Lorsqu'un nouvel AUTO-TEST est créé indépendamment de la région sélectionnée, il sera proposé dans les deux régions.

Modes d'AUTO-TEST

Deux modes AUTO-TEST sont disponibles:

- Mode STANDARD
Il est conseillé d'utiliser ce mode lorsque l'opérateur démarre avec des AUTO-TESTS de manière générale afin de suivre facilement la procédure d'AUTO-TEST pas à pas. Chaque nouvelle mesure doit être démarrée avec la touche START. Une fois que l'opérateur est familiarisé avec les AUTO-TESTS, il est conseillé d'utiliser le mode RAPIDE.
- Mode RAPIDE
Ce mode permet à l'opérateur d'effectuer un AUTO-TEST rapidement. L'ensemble de la procédure d'AUTO-TEST s'effectuera automatiquement.

Comment sélectionner le mode AUTO-TEST:

Voir la description à la section "MODE AUTO-TEST" à la page 82.

RÉGION:

Sélectionnez la région avant de commencer avec AUTO-TESTS. La région à sélectionner dépend du pays dans lequel le testeur GT-650/GT900 doit être utilisé, voir plus de détails dans le menu RÉGION à la page 80.

Compensation des sondes de test dans les étapes de test RPE, RPE CÂBLE et RPE PRCD:

Lors de la réalisation d'AUTO-TESTS, il est important de savoir que les compensations de mesures individuelles sont également utilisées dans les tests automatiques.

- La compensation actuellement active en fonction RPE unique est utilisée dans les étapes RPE AUTO-TEST.
- La compensation actuellement active dans les fonctions CÂBLE ou PRCD est utilisée dans les étapes AUTO-TEST du CÂBLE et du PRCD.

Explication de l'affichage au repos (présent après avoir mis le commutateur rotatif en position AUTO):

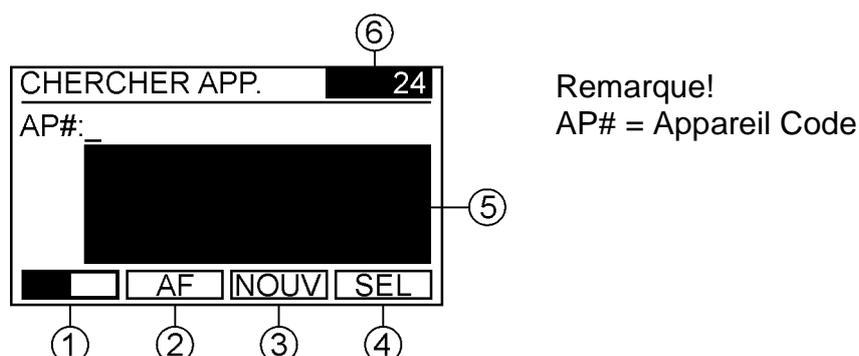


Figure 47: Affichage au repos dans la fonction AUTO (exemple)

- 1 "◀" touche pour basculer entre deux sélections de touches de menu.
- 2 Touche de menu "AF" (à faire) pour vérifier la liste de tous les codes d'appareils* de la base de données qui n'ont pas encore été testés. AF sera affiché sur la ligne supérieure comme en-tête et le nombre d'appareils non testés* sera affiché dans la fenêtre 6. Après avoir appuyé sur la touche de menu "AF", vous pouvez sélectionner les codes d'appareil* à tester. Quitter le mode AF à l'aide de la touche de fonction "EXIT".
- 3 Touche de menu "NOUV" pour créer / entrer le nouveau code de l'appareil*. Remarque! Chaque code d'appareil doit être unique sous le même client (deux codes d'appareil égaux ne sont pas autorisés, le testeur GT-650/GT-900 bloquera la double saisie du même code d'appareil). code d'appareil).
- 4 Touche de menu "SEL", pour afficher la liste de tous les codes d'appareil* (aucune racine d'appareil n'est entrée) ou seulement une liste des codes d'appareil* contenant la racine entrée (la racine d'appareil est entrée). La racine souhaitée de l'appareil peut être saisie après avoir modifié la sélection des touches de menu en appuyant sur la touche menu "◀".
- 5 Fenêtre réservée à l'affichage des trois premiers codes d'appareil* (aucune racine d'appareil n'est entrée) ou seulement les trois premiers codes d'appareil* contenant la racine entrée (la racine d'appareil est entrée). Ces codes d'appareils* peuvent être sélectionnés après avoir appuyé sur la touch de menu "SEL".
- 6 Fenêtre réservée à l'affichage du nombre de tous les codes d'appareils* dans la base de données ou pour afficher le nombre d'appareils non testés*, si le mode "AF" est utilisé.

Remarques!

- Dans les deux cas (mode AF utilisé ou mode AF non utilisé), le numéro dans la fenêtre 6 dépend également de la racine de l'appareil entré. Si aucune racine d'appareil n'est entrée, le nombre de tous les codes d'appareils* sera affiché.
- S'il n'y a pas encore de code d'appareil* dans la base de données (= vide), les touches "AF" et "SEL" ne sont pas proposées.
- Explication du signe astérisque (*) utilisé dans ce manuel: Les paramètres / expressions marqués avec le signe * se réfèrent uniquement au code du client sélectionné (code du client sélectionné dans le menu MENU / CLIENT) ou à tous les codes du client dans la base de données (code client désactivé - FILTRE DÉSACTIVÉ est affiché dans le MENU / CLIENT), voir la section "Menu CLIENT" à la page 73.

Procédure de test pour le mode standard AUTO-TEST en mode STANDARD:

La méthode standard signifie qu'un code d'appareil* avec les attributs correspondants est sélectionné/entré avant de lancer l'AUTO-TEST tel qu'il est proposé à l'écran. Le mode STANDARD signifie que les étapes de test sont effectuées l'une après l'autre avec démarrage manuel (touche START) de chaque étape.

ÉTAPE 1

Comme le montre la figure 47 ci-dessus, la première étape de la fonction AUTO consiste à sélectionner un code d'appareil où l'AUTO-TEST sera effectué.

Sélectionnez l'un des codes d'appareil existant* de la base de données:
Appuyez sur la touche de menu "SEL" en mode veille, la liste des quatre premiers codes d'appareil entrés* s'affichera. Sélectionnez le code de l'appareil souhaité en utilisant les touches de menu "▼" et "▲" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵" (Enter).

Remarques!

- S'il n'y a qu'un seul code d'appareil* disponible dans la base de données, celui-ci sera sélectionné et saisi immédiatement après avoir appuyé sur la touche du menu "SEL", voir la figure 48, écran 1/3.
- Si la liste des codes d'appareils affichés* est trop longue (il faudrait trop de temps pour sélectionner le code d'appareil souhaité à l'aide des touches "▼" et "▲" du menu), il est conseillé de raccourcir la liste en entrant une racine du code d'appareil souhaité. Pour entrer dans la racine, appuyez d'abord sur la touche de menu "□■" (1) en mode veille, puis entrez dans la racine à l'aide des touches de menu "A◀", "A▶" et "←". Une fois que la liste des codes d'appareil est suffisamment courte, appuyez à nouveau sur la touche "□■" puis sur la touche menu "SEL".
- Si vous souhaitez sélectionner un code d'appareil* uniquement parmi ceux qui n'ont pas été testés, appuyez d'abord sur la touche de menu "AF" en mode veille, puis effectuez la procédure décrite ci-dessus, en respectant également la première note.

Comment entrer un nouveau code d'appareil* (pas encore entré dans la base de données des testeurs GT-650/GT-900):

Appuyez sur la touche de menu "NOUV", puis entrez le nouveau code d'appareil en utilisant les touches de menu "A◀", "A▶" et "←" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵" (Enter).

Remarque!

Pour l'information de l'opérateur, une liste des codes d'appareils déjà saisis* contenant la racine de l'appareil saisi sera affichée dans la fenêtre 5 (voir l'image 47) lors de la saisie du nouveau code d'appareil.

ÉTAPE 2

Une fois le code d'appareil sélectionné ou nouvellement ajouté, les attributs de l'appareil doivent être saisis. L'affichage suivant apparaîtra après la confirmation du code d'appareil:

CL#:
AP#: 135249
CT#:
DES:
CS#:
LOC:
<input type="text"/> <input type="text"/> 1/3 RECH

INT : 12M ECH: 27/05/19
CL :
SIT :
TYP :
FAB :
SN#:
<input type="text"/> <input type="text"/> 2/3 <input type="text"/>

REM:
<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> 3/3 <input type="text"/>

Figure 48: L'affichage s'est arrêté après la confirmation du code d'appareil (exemple). Un des trois écrans peut être sélectionné en utilisant les touches de menu "1/3", "2/3" et "3/3" (exemple)

Les attributs suivants peuvent être entrés:

CL# Code du client (17 caractères max.)

Remarques!

- Le code du client sélectionné dans le menu CLIENT sera automatiquement proposé.
- Le code offert peut être changé.
- Le sous-menu ÉDITER LE CODE CLIENT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT" et le sous-menu SÉLECT CODE CLIENT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "SEL" par la suite. Si aucun code de client n'est entré, le menu "SEL" n'est pas proposé.

AP# Code d'appareil (il a été sélectionné ou ajouté récemment dans les étapes précédentes).

CT# Code de test / code AUTO-TEST (le code à trois chiffres doit être sélectionné, c'est-à-dire qu'un des codes AUTO-TEST programmés en usine ou créés par le client doit être sélectionné).

Remarques!

- Le sous-menu SELECT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "SEL". Vous obtiendrez une liste des AUTO-TESTS favoris dans ce sous-menu.
- Le sous-menu EDIT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT". L'un des codes d'AUTO-TEST programmés en usine ou créés par le client doit être entré directement en tant que numéro /

- code. Avertissement "AUTO-TEST NON VALIDE" (auto-test invalide) sera affiché si CT# entré ne correspond à aucun code d'AUTO-TEST possible (code d'AUTO-TEST possible signifie l'un des codes d'AUTO-TEST programmés en usine ou l'un des codes CT# 500 ... 999 réservés pour les codes d'AUTO-TEST créés par le client). Avertissement "TEST NON DÉFINI" sera affiché si CT# entré correspond à des codes d'AUTO-TEST créés par le client possibles (par exemple 520) mais aucune étape d'AUTO-TEST n'est créée sous ce code.
- DES Description de l'appareil (17 caractères max.)
Remarque!
Le sous-menu ÉDITER LA DESCRIPTION est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT". Le sous-menu SÉLECT DESCRIPTION est disponible après avoir appuyé ensuite sur la touche de menu "SEL". Tant que la description n'est pas entrée, menu "SEL" n'est pas proposé.
- CS# Code du site (17 caractères max.)
Remarques!
- Le sous-menu ÉDITER CODE DU SITE est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT".
 - Le sous-menu SÉLECT. CODE DU SITE est disponible après avoir appuyé ensuite sur la touche de menu "SEL". Tant que le code du site n'est pas entrée menu "SEL" n'est pas proposé.
 - Seulement les CS# sous le code du client sélectionné dans le menu MENU / CLIENT sont sélectionnables lorsque vous appuyez sur la touche de menu "SEL". Seulement les CS# sous le code du client sélectionné sont affichés lors de la saisie de la racine CS# après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT". Si aucun code de site n'est entré, le menu "SEL" n'est pas disponible.
- LOC Emplacement (17 caractères max.)
Remarques!
- Le sous-menu EDITER L'EMPLACEMENT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT".
 - Le sous-menu SÉLECT. EMBLACEMENT est disponible après avoir appuyé sur la touche de menu "SEL". Tant qu'aucun emplacement n'est entrée, menu "SEL" menu n'est pas proposé.
 - Seulement les emplacements sous le code du client sélectionné dans le menu MENU / CLIENT sont sélectionnables lorsque vous appuyez sur la touche de menu "SEL". Seulement les emplacements sous le code du client sélectionné sont affichés lors de la saisie de la racine de l'emplacement après avoir appuyé sur la touche de menu "EDIT". Tant que vous ne saisissez aucun emplacement, le menu "SEL" n'est pas disponible.
- INT Intervalle (validité du certificat de test), paramètre fixe, c'est-à-dire 12 mois (il ne peut être édité que par le logiciel "es control"). La date d'échéance est également affichée, c'est-à-dire la date d'expiration de la validité du certificat. La date d'expiration sera recalculée à la date d'enregistrement du résultat du test de l'AST.
- CL Nom du client (il ne peut être édité que par le logiciel "es control").
- SIT Nom du site (il ne peut être édité que par le logiciel "es control").

- TYP Type d'appareil ou nom d'AUTO-TEST. Il sera proposé sur la base d'un CT# (code d'AUTO-TEST) déjà sélectionné et ne peut pas être modifié dans ce menu.
- FAB Fabricant de l'appareil (il ne peut être édité que par le logiciel "es control").
- SN# Numéro de série de l'appareil (il ne peut être édité que par le logiciel "es control").
- REM Remarques (il ne peut être édité que par le logiciel "es control") (750 caractères max.).

Remarques!

- Si le code de l'appareil a été sélectionné parmi ceux déjà entrés dans le testeur GT-650/GT-900, tous les attributs saisis seront également proposés. Si le code de l'appareil a été nouvellement créé, tous les attributs sauf INT (intervalle) et CL# (code du client) seront vides. La valeur INT par défaut proposée est 12 mois et peut être modifiée uniquement par le logiciel "es control". CL# (code du client) sera proposé sur les bases de CL# sélectionné dans le menu MENU / CLIENT. Si aucun CL# n'est sélectionné, la ligne CL# sera vide.
- Les champs obligatoires sont seulement AP# (code d'appareil) et CT# (AUTO-TEST), tous les autres attributs ne sont pas obligatoires.

ÉTAPE 3

Effectuer les mesures.

La description suivante est valable uniquement pour le mode STANDARD d'AUTO-TEST, la description du mode RAPIDE se trouve à la section "Modes d'AUTO-TEST" à la page 61.

Une fois que tous les attributs souhaités sont entrés / édités, appuyer sur la touche START. L'affichage suivant apparaît:

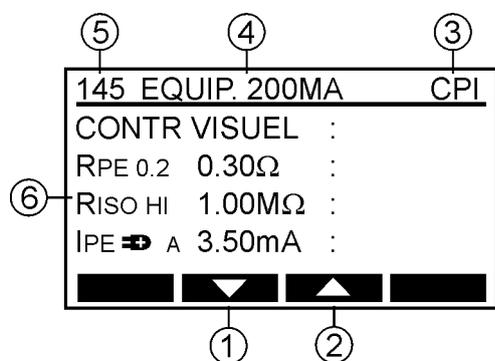


Figure 49: Affichage d'AUTO-TEST après avoir appuyé sur la touche START (par exemple, CT# 145 a été sélectionné comme attribut au code d'appareil)

- 1 "▼" touche de menu, pour déplacer le curseur vers le bas afin de vérifier l'ensemble des tests à faire.
- 2 "▲", pour déplacer le curseur vers le haut afin de vérifier l'ensemble des tests à faire.
- 3 Classe de la protection d'AUTO-TEST sélectionné. La CP est fixe pour tous les AUTO-TESTS programmes en usine.
- 4 Nom de l'AUTO-TEST (il peut être édité librement dans le menu MENU / AUTO-TEST / MODIF./AFF. AUTO-TEST, 11 caractères maximum).
- 5 Code CT# (code du test) / code d'AUTO-TEST (fixe pour les AUTO-TEST programmé en usine).
- 6 Tests, paramètres de test et valeurs limites. Voici quelques explications de

paramètres de test possibles ci-dessous:

RPE 0.2 C Courant de la mesure 0,2 A (0.2) / 5,0 A (5.0).

RPE 0.2 C Sonde de test compensées (C) / non compensées (blanc).

RISO LO Tension de la mesure 250 V (LO) / 500 V (HI).

IPE ⇒ A Phase connectée à la borne droite (⇒) / gauche (⇒) de la prise secteur.

IPE ⇒ A Valeur actuel (A) / valeur max. (M) affichée. La valeur réelle peut être modifiée en valeur maximale en appuyant sur la touche de menu "MAX" pendant la mesure ou après l'avoir terminée. La valeur réelle sera affichée après la fin la mesure dans tous les cas.

IC ⇒ A Phase connectée à la borne droite (⇒) / gauche (⇒) de la prise secteur.

IC ⇒ A Valeur actuel (A) / valeur max. (M) affichée. La valeur réelle peut être modifiée en valeur maximale en appuyant sur la touche de menu "MAX" pendant la mesure ou après l'avoir terminée. La valeur réelle sera affichée après la fin la mesure dans tous les cas.

LO A Gamme de la mesure 0 ... 20 mA (LO) / 0 ... 60 A (HI).

LO A ... Valeur actuel (A) / valeur max. (M) affichée. La valeur réelle peut être modifiée en valeur maximale en appuyant sur la touche de menu "MAX" pendant la mesure ou après l'avoir terminée. La valeur réelle sera affichée après la fin de la mesure dans tous les cas.

RISOE La mesure sera effectuée du côté entrée (E) / sortie (S) du PRCD testé.

- Appuyer sur la touche START, la première étape de test d'AUTO-TEST utilisée sera effectuée (habituellement CONTROLE VISUEL est la première étape), procédez comme suit:
- Effectuez l'inspection visuelle (voir la section "Inspection visuelle" à la page 21). Si le test visuel réussit, confirmez l'action en appuyant sur la touche de menu "OK" ou sur la touche "START", le test suivant est proposé par ex. RPE.
- Connectez l'appareil et les sondes de test comme requis pour le test suivant, par ex. RPE (voir les instructions pour les tests individuel).
- Raccorder le fil de test à la partie conductrice accessible et appuyer sur la touche "START" (mesure unique) ou appuyer sur la touche "START" pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que la marque MESURE CONTINUE s'affiche à la place du bar graph (mesure continue), la mesure est effectuée et le résultat du test est affiché. Prochaine mesure, par ex. RISO est proposé automatiquement si le précédent était à l'intérieur de la limite requise.
- Effectuez tous les tests requis par AUTO-TEST en suivant la procédure similaire à celle du test précédent.
- Appuyez sur la touche "FIN" après avoir terminé tous les tests, l'affichage passe en mode "vérifier" vous pouvez vérifier tous les sous-résultats en utilisant les touches de menu "▼" et "▲".

Remarques!

- Certains tests sont effectués en tant que mesures uniques et ne permettent pas le mode continu (comme certains tests dans les fonctions CÂBLE ou PRCD). Certains tests sont effectués en mode continu uniquement (par exemple RPE dans les fonctions CÂBLE et PRCD). Appuyez sur la touche "STOP" après avoir terminé

la mesure dans ce cas. Tous les autres tests peuvent être effectués dans les deux modes.

- Si le résultat du test est en dehors de la valeur limite définie, la touche de menu "PAR" sera proposée en position F4 dans les étapes de test suivantes: RPE, RISO, IREM, I Δ , IC, P/IL, IPINCE, PELV, SELV, CÂBLE-RPE, PRCD-RPE, PRCD-t/I Δ /2 AC, PRCD-t/I Δ AC, PRCD-t/I Δ /2 A+, PRCD-t/I Δ A+, PRCD-t/I Δ /2 A-, PRCD-t/I Δ A-, PRCD-RAMP. Un opérateur peut vérifier les paramètres de test et les modifier si nécessaire avant de répéter le test. La modification ne sera pas possible dans les AUTO-TESTS programmés en usine.
- Pour enregistrer les résultats de la mesure affichés, voir la section "Sauvegarder les données". Sans autre action, aucun des résultats de la mesure n'est enregistré!

Procédure de test pour AUTO-TEST - approche rapide:

L'approche rapide signifie qu'un opérateur appuie sur la touche "START" directement après avoir sélectionné la fonction AUTO à l'aide d'un commutateur rotatif sans sélectionner / entrer un code d'appareil et ses attributs. Toutes les autres étapes sont égales à la manière standard décrite ci-dessus. Le code de l'appareil et ses attributs seront requis lors de l'enregistrement des résultats du test automatique après la fin des mesures.

Remarque!

Pour une approche rapide, AUTO-TEST peut également être scanné par un lecteur de code-barres. L'affichage passe au test automatique dès qu'il est scanné.

Avertissement "AUTO-TEST NON VALIDE" sera affiché lors de la numérisation du code d'AUTO-TEST si les trois premiers chiffres ne correspondent pas à un code d'AUTO-TEST possible, par ex. 005 (code AUTO-TEST possible: un des codes AUTO-TEST programmés en usine ou l'un des codes 500 ... 999 réservés aux AUTO-TESTS créés par le client).

Avertissement "TEST NON DÉFINI" sera affiché si les trois premiers chiffres correspondent à un AUTO-TEST créé par le client (par exemple 520) mais aucune étape AUTO-TEST n'est créée sous ce numéro.

Pendant la procédure d'AUTO-TEST (mode STANDARD d'AUTO-TEST uniquement), les touches de menu suivantes peuvent être proposées:

RET Après avoir appuyé sur la touche de menu "RET", le testeur GT-900 reviendra sur le test précédent (par exemple du test RISO au test RPE).

SUIV Après avoir appuyé sur la touche de menu "SUIV", le testeur GT-900 passera au test suivant (par exemple du test RPE au RISO). "SUIV" sera proposé seulement après avoir appuyé sur la touche de menu "RET".

FIN Après avoir appuyé sur la touche de menu "FIN", le testeur GT-900 met fin à la procédure d'AUTO-TEST et passe en mode "vérifier", un opérateur peut vérifier tous les sous-résultats à l'aide des touches de menu "▼" et "▲".

Pendant la procédure d'AUTO-TEST (mode STANDARD et RAPIDE d'AUTO-TEST), les touches de menu suivantes peuvent être proposées:

MAX Valeur maximale sera affichée après avoir appuyé sur la touche de menu "MAX" pendant ou après la fin de la mesure.

ACT Valeur actuelle sera affichée après avoir appuyé sur la touche de menu "ACT" pendant la mesure.

PAR Paramètre de l'étape de test en cours peut être modifié en utilisant la touche de menu "PAR".

Fonctions du menu

Pour d'autres sélections, entrées et affichage des réglages de l'appareil, appuyez sur la touche de fonction "MENU" (F7), le menu de sélection suivant apparaît.

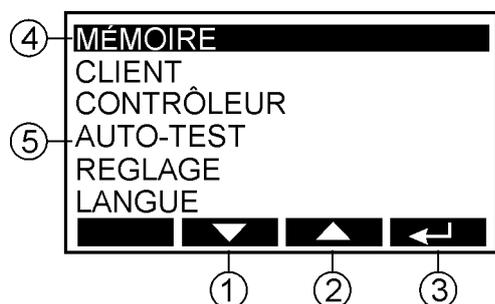


Figure 50: Affichage de "Menu"

- 1 ... "▼" touche de menu (en bas) pour déplacer le curseur vers le bas,
- 2 ... "▲" touche de menu (en haut) pour déplacer le curseur vers le haut,
- 3 ... "↵" touche de menu (Enter),
- 4 ... fonction de menu sélectionnée,
- 5 ... autres fonctions de menu disponibles.

Instructions générales de fonctionnement:

- Utilisez les touches de menu "▼" et "▲" pour sélectionner la fonction souhaitée dans le menu, puis confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".
- La fonction de menu inscrite peut être interrompue en appuyant sur la touche de fonction "EXIT" (F8).
- En appuyant sur la touche de menu "↵", la fonction sélectionnée sera activée.

Menu MEMOIRE

Ce menu vous permet d'exporter / importer des données de / vers USB, d'effacer la mémoire et d'afficher l'allocation de mémoire.

Dans ce menu, les sélections suivantes sont disponibles:

EXPORTER VERS USB:

Transfère les données / paramètres stockés sur une clé USB.

EXPORTER RÉSULTATS ... Tous les résultats de test stockés seront transférés après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". Créer un nom du fichier (8 caractères) et sélectionner le format du fichier (.CSV ou .ESC) avant le transfert.

EXPORTER DE L'USB ... Tous les AUTO-TESTS et la liste des AUTO-TESTS favoris seront transférés après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". Créer un nom du fichier (8 caractères) avant transfert.

EFFACER MÉMOIRE ... Tous les paramètres (paramètres de chaque mesure et paramètres définis dans MENU, voir la liste des paramètres mentionnés au chapitre "Remise à zéro du testeur GT-650/GT-900" à la page 97) seront transférés après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". La liste des AUTO-TESTS favoris ne sera pas transférée. Ceci se fera par la fonction EXPORTER AUTO-TESTS. Créer un nom du fichier (8 caractères) avant le transfert.

Remarques!

- EXPORTER AUTO-TESTS et EXPORTER RÉGLAGES est une fonction bienvenue pour copier cette information d'un GT-900 à un autre GT-900 afin de s'assurer que les deux instruments ont le même comportement. Cette fonction peut également être utilisée comme sauvegarde pour restaurer ce paramètre sur le GT-900.
- La clé USB doit être connectée au connecteur USB2 ou USB3, trois signaux sonores suivront quelques secondes après l'avoir branché pour confirmer que la clé USB est reconnue par le testeur GT-650/GT-900.
- La clé USB doit être formatée en FAT32.

IMPORTER DE L'USB:

Transfère les données de la clé USB vers le testeur GT-650/GT-900.

IMPORTER APPAREILS ... La liste des codes d'appareils sera transféré à partir d'une clé USB après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". Sélectionnez le nom du fichier .CSE souhaité généré par le logiciel "es-contrôle" avant le transfert.

IMPORTER AUTO-TESTS ... Les listes des AUTO-TESTS et liste des AUTO-TESTS favoris seront transférés de l'USB après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". Sélectionner le nom du fichier souhaité avant le transfert.

IMPORTER RÉGLAGES ... Tous les paramètres (paramètres de chaque mesure et paramètres définis dans MENU, voir la liste des paramètres mentionnés au chapitre "Remise à zéro du testeur GT-

650/GT-900" à la page 97) seront transférés après avoir appuyé sur la touche de menu "↵". La liste des AUTO-TESTS favoris ne sera pas transférée. Ceci se fera par la fonction IMPORTER AUTO-TESTS. Sélectionnez le nom du fichier souhaité avant le transfert.

Remarques!

- IMPORTER AUTO-TESTS et IMPORTER RÉGLAGES est une fonction bienvenue pour copier ces informations d'un testeur GT-900 à un autre GT-900 pour s'assurer que les deux instruments ont le même comportement. Cette fonction peut également être utilisée comme sauvegarde pour restaurer ce paramètre sur le GT-900.
- La clé USB doit être connectée au connecteur USB2 ou USB3, trois signaux sonores suivront quelques secondes après l'avoir branché pour confirmer que la clé USB est reconnue par le testeur GT-650/GT-900.
- La clé USB doit être formatée en FAT32.

EFFACER MÉMOIRE:

Ce menu supprime les appareils, les résultats ou la mémoire totale.
EFFACER L'APPAREIL ... La base de données des codes d'appareils sélectionnés avec leurs attributs sera supprimée.
EFFACER RÉSULTATS ... Tous les résultats des tests seront effacés (les codes d'appareil avec leurs attributs ne seront pas touchés).

TOUT EFFACER MEMOIRE ... Tous les résultats de test et la base de données des codes d'appareils avec leurs attributs seront supprimés.

ESPACE UTILISÉ:

Ce menu affiche le nombre d'appareils utilisés (= base de données des codes d'appareils) (GT-900: maximum 10.000, GT-650: max. 1.000) et le nombre de résultats stockés (GT-900: max. 5.000, GT-650: max. 500).

Menu CLIENT

Ce menu vous permet de configurer ou de supprimer Les clients, de lister ou de filtrer Les clients et de sélectionner le code du client. L'affichage suivant apparaîtra après la sélection de CLIENT:

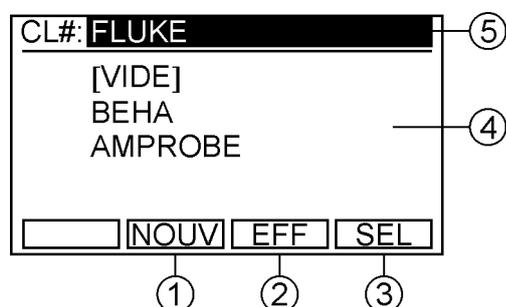


Figure 51: Menu CLIENT (exemple)

- 1 Touche de menu "NOUV" pour créer un nouveau code client qui n'est pas encore dans la base de données.
- 2 Touche de menu "EFF" pour désactiver le filtre du client.

Remarques!

- Si un code client est sélectionné, toutes les autres sélections de code d'appareil dans les menus se référeront uniquement à ce client. Si le client est désactivé en appuyant sur la touche de menu "EFF" ("FILTRE DÉSACTIVÉ" sera affichée sur la ligne supérieure), toutes les autres sélections de code d'appareil se référeront à tous clients de la base de données.
 - Les codes clients ne peuvent pas être supprimés de la base de données tant qu'un code d'appareil est dédié au client. Dès que tous les codes d'appareils dédiés au code client sont effacés, le code client disparaît également.
- 3 Touche de menu "SEL" pour sélectionner le code client qui sera utilisé comme filtre, voir la note ci-dessus.
 - 4 Liste des quatre premiers codes client disponibles dans la base de données. Le dernier code client entré ne sera pas listé ici tant qu'un code d'appareil sous ce client n'aura pas été créé.
 - 5 Code client sélectionné. Il sera proposé en fonction AUTO lors de la création d'un nouveau code d'appareil. Le menu RCL (Rappel) affichera uniquement les résultats de ce client. Tous les codes d'appareils sélectionnables seront filtrés par ce client.

Menu CONTRÔLEUR

Ce menu vous permet de configurer, de supprimer ou sélectionner des contrôleurs. L'affichage suivant apparaît après la sélection du menu ENGINEER (sélection de l'opérateur):



Figure 52: Menu Contrôleur (exemple)

- 1 Touche de menu "AJTE" pour ajouter un nouveau contrôleur.
- 2 Touche de menu "EFF" pour supprimer l'un des contrôleurs déjà entrés.
- 3 Touche de menu "SEL" pour sélectionner l'un des contrôleurs déjà entrés.
- 4 Les quatre premiers de la liste de tous les contrôleurs entrés.
- 5 Contrôleur sélectionné (il sera automatiquement attaché à tout résultat stocké).

Remarque!

Il est possible d'entrer la configuration de 10 contrôleurs au maximum. Avertissement "MÉMOIRE CONTR. PLEINE" s'affiche pendant un certain temps lorsqu'on essaie d'en entrer un autre (après avoir appuyé sur la touche de menu "↵").

Menu AUTO-TEST

Ce menu vous permet de gérer les AUTO-TESTS de la manière suivante:

- modifier / inspecter,
- créer un nouveau,
- copie,
- effacer,
- définir les favoris.

Dans ce menu, les sélections suivantes sont disponibles :

MODIF./AFF. AUTO-TEST:

Ce menu permet d'éditer/afficher les AUTO-TESTS souhaités.

- Sélectionnez d'abord L'AUTO-TEST que vous souhaitez modifier / inspecter en utilisant les touches de menu "F1" (sélection de la page), "▼" et "▲", puis confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵". L'affichage suivant apparaîtra:

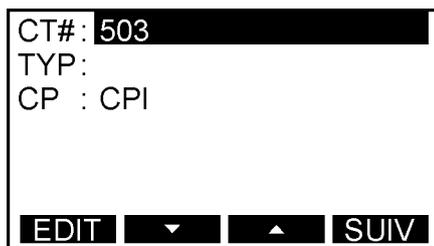


Figure 53: Menu MODIF./AFF. AUTO-TEST (exemple)

- Editer/afficher CT# (code du test / code d'AUTO-TEST), TYP (nom d'AUTO-TEST) et CP (classe de protection).

Remarque!

Dans les AUTO-TESTS programmés en usine, il n'est possible de modifier que le TYP (nom de l'AUTO-TEST).

- Passez à la page suivante en appuyant sur la touche de menu "SUIV". Vous obtenez maintenant une liste de toutes les étapes du test.
- Sélectionner l'étape de test à éditer/afficher à l'aide des touches de menu "▼" et "▲", puis l'éditer à l'aide de la touche de menu "▣". Ensuite, la touche de menu "EFF" ou "AJTE" (effacer ou ajouter une étape de test) ou "PAR" pour les autres touches de sous-menu (ajuster les paramètres de test et / ou les valeurs limites) peut être choisie. Pour une description détaillée sur comment effacer / ajouter les étapes du test et modifier les paramètres du test, voir la section suivante.

Remarque!

Dans les AUTO-TESTS programmés en usine, il n'est pas possible de modifier une étape de test. Les touches de menu "▣", "PAR", "EFF" et "AJTE" ne sont pas disponibles dans ce cas.

- Appuyez sur la touche de fonction "EXIT" pour quitter le menu éditer / afficher.

CRÉER AUTO-TEST:

Ce menu crée un nouvel AUTO-TEST.

- L'affichage suivant apparaît après la confirmation du mode CRÉER AUTO-TEST en appuyant sur la touche de menu "↵".

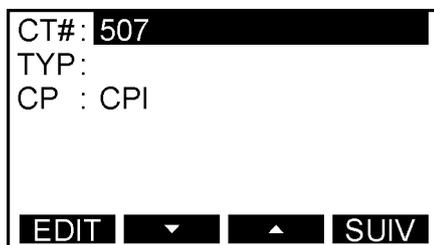


Figure 54: Menu CRÉER AUTO-TEST (exemple)

- Sélectionner le code d'AUTO-TEST (CT#) du nouvel AUTO-TEST en utilisant les touches de menu "EDIT" puis "-", "+" et "+100" et confirmer en appuyant sur la touche de menu "↵".

Remarques!

- Le code d'AUTO-TEST est un nombre à trois chiffres, les valeurs disponibles sont comprises entre 500 et 999. Les trois premiers codes seront automatiquement proposés.
 - Les codes d'AUTO-TEST tourneront, donc le code suivant après 999 sera de nouveau 500.
- Positionnez le curseur sur la ligne TYP (type), puis modifiez le type du nouveau AUTO-TEST en utilisant les touches de menu "EDIT" puis "A◀", "A▶" et "←" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".

Remarque!

TYP (type) est une chaîne de onze caractères utilisée comme nom de l'AUTO-TEST.

- Placer le curseur sur la ligne CP (classe de protection), puis sélectionner la CP souhaitée en utilisant les touches de menu "EDIT", "◀" et "▶". CP I (CP I standard), CP I-RADIATEUR, CP II et CP III peuvent être sélectionnés. Confirmez la CP sélectionnée en appuyant sur la touche de menu "↵".
- Passer à la page suivante en appuyant sur la touche de menu "SUIV", l'affichage suivant apparaît.

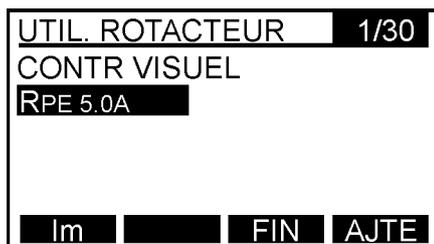


Figure 55: Menu de sélection de l'étape de test (exemple, le commutateur rotatif est en position RPE)

Remarque!

L'étape CONTR VISUEL est automatiquement ajoutée comme première étape de test et ne peut pas être supprimée ou modifiée lors de la création de l'AUTO-TEST. Elle peut être supprimée/modifiée ultérieurement dans le menu MODIF./AFF. AUTO-TEST.

Sélectionner les étapes de test une par une à l'aide du sélecteur rotatif et confirmer chaque test avec la touche de menu "AJTE".

Remarque!

CÂBLE AUTO-TEST, PRCD AUTO-TEST ou AUTO-TEST combiné créés par le client (combiné signifie AUTO-TEST pour un appareil standard qui a les étapes du test CÂBLE ou PRCD déjà intégrées (comme par exemple pompe à eau avec PRCD)) peuvent également être créés. Lorsque le commutateur rotatif est en position CORD/PRCD, (CÂBLE, PRCD, PRCD-S, PRCD-S +, PRCD-K ou PRCD-K+), TYPE peut être sélectionné à l'aide de la touche de menu "TYPE". Les étapes du test individuel à l'intérieur du TYPE sélectionné peuvent être sélectionnées en utilisant la touche de menu "SEL". L'étape de test par défaut

proposée est TOUT. Cela signifie que toutes les étapes de test du TYPE sélectionné seront ajoutées.

- Terminer la sélection en appuyant sur la touche de menu "FIN", l'affichage passe en mode éditer/afficher, voir l'image ci-dessous. Tous les paramètres sont enregistrés maintenant.

507 PERCEUSE	CPI
CONTR VISUEL	
RPE 0.2	0.30Ω 0.2A
RISO H	1.00MΩ 500V
I REM	3.50mA
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="RET"/>

Figure 56: Mode modifier / inspecter (exemple, appareil standard)

- Vérifiez toutes les étapes en utilisant les touches de menu "▼" et "▲".
- Modifier les étapes du test (ajouter ou supprimer une étape) en utilisant les touches de menu "", puis "EFF" et "AJTE".
- Régler les paramètres de test et / ou les valeurs limites à l'aide des touches de menu "PAR" et "SEL".
- Appuyez sur la touche de fonction "EXIT" pour quitter le menu CRÉER AUTO-TEST.

Remarques pour la configuration d'un nouvel AUTO-TEST!

- Le message "MEM. AUTO-TEST PLEINE" s'affiche pendant un certain temps lorsqu'on essaie d'en entrer un autre après avoir confirmé CRÉER AUTO-TEST par la touche de menu "↵".
- Le type d'inspection visuelle (CONTR VISUEL, CV CÂBLE PE, CV CÂB./FICHE, CV BOÎTIER, CV ADEQUAT., CV ELEM CDES, CV MARQUAGES, CV AUTRES) peut être sélectionné en utilisant les touches de menu "", "PAR" et puis "SEL".
- Le courant de test en test RPE (5,0 A ou 0,2 A) et la tension de test en test RISO (500 V (HI) ou 250 V (LO)) peuvent être sélectionnés en utilisant les touches de menu "Im" et "UIISO" lors de la configuration d'un nouvel AUTO-TEST.
- La plage de mesure dans le test PINCE (0 ... 60 A (HI) ou 0 ... 20 mA (LO)) peut être sélectionnée en utilisant la touche de menu "PLG" lors de la configuration d'un nouvel AUTO-TEST.
- La valeur limite du test RPE est toujours copiée à partir d'un test unique RPE. La procédure de modification des limites est décrite dans la section "MODIF./AFF. AUTO-TEST" à la page 74.
- La valeur limite de la fonction P/IL est toujours réglée sur 3,7 kVA.
- Il n'y a pas de valeur limite disponible dans la fonction PINCE (gamme 0 ... 60 A uniquement).
- Les valeurs limites dans tous les autres tests sont toujours définies sur la valeur standard.

COPIER AUTO-TEST:

Ce menu copie un AUTO-TEST existant.

- Sélectionnez d'abord L'AUTO-TEST que vous souhaitez copier en utilisant les touches de menu "F1" (sélection de page), "▼" et "▲", puis confirmez la sélection en appuyant sur la touche de menu "↵".
- Sélectionnez le nouveau code d'AUTO-TEST dans lequel vous souhaitez copier L'AUTO-TEST en utilisant les touches de menu "-", "+" et "+100" et confirmez le nouveau code en appuyant sur la touche de menu "↵".

Remarque!

Les codes d'AUTO-TEST tourneront, donc le code suivant après 999 sera de nouveau 500.

Remarque!

Max. 50 AUTO-TESTS créés par le client peuvent être entrés.

Après la confirmation de CRÉER AUTO-TEST avec la touche de menu "↵", le message "MEM. AUTO-TEST PLEINE (Mémoire d'AUTO-TEST complète) s'affichera pendant un moment quand un test de plus est entré.

EFFACER AUTO-TEST:

Ce menu supprime un AUTO-TEST.

- Sélectionnez d'abord L'AUTO-TEST que vous souhaitez supprimer en utilisant les touches de menu "F1" (sélection de la page), "▼" et "▲", puis confirmez la sélection en appuyant sur la touche de menu "↵".
- Confirmer la suppression en appuyant sur la touche de menu "OUI".

Remarque!

Seuls les AUTO-TESTS créés par le client peuvent être supprimés (codes entre 500 et 999).

FAVORIS AUTO-TEST:

Ce menu définit les AUTO-TESTS préférés qui sont proposés lorsqu'une approche rapide est utilisée ou lorsqu'un AUTO-TEST est dédié à un appareil dans la fonction AUTO-TEST.

- Sélectionnez d'abord L'AUTO-TEST souhaité à l'aide des touches de menu "▼" et "▲", puis sélectionnez l'état favori ou non favori à l'aide de la touche de menu "SEL" (✓ ou x).
- Répétez la procédure ci-dessus pour tous les AUTO-TESTS souhaités.
- Confirmez la sélection en appuyant sur la touche de menu "↵".

Remarques!

- Après avoir effectué RÉGLER REINITIALISATION D'USINE (voir les instructions à la page 98) AUTO-TESTS 150 et 151 ne seront pas définis comme favoris car le GT-900 offre le CT# 400 pour le test du cordon.
- La liste des AUTO-TESTS favoris sera proposée en mode AUTO lorsqu'une approche rapide est utilisée (appuyer directement sur

- la touche "START" sans sélectionner le code d'appareil et ses attributs). Voir l'explication pour approche rapide à la page 61.
- S'il n'y a pas de sélection des AUTO-TESTS favori, "PAS DE FAVORIS" sera affiché après avoir appuyé sur la touche "START" pour une approche rapide.
 - La liste des AUTO-TESTS favoris sera également disponible lors de la sélection de CT# pour un appareil après avoir appuyé sur la touche de menu "SEL".

Menu RÉGLAGE

Ce menu vous permet de configurer les paramètres de l'instrument et les paramètres par défaut comme:

- Résultats transférés (actuels ou maximaux).
- Temps de la mesure par défaut.
- Date / heure de l'horloge temps réel (RTC).
- Région (UK, non UK).
- Type du clavier (anglais, allemand).
- Signal acoustique (pour la touche appuyer / erreur).
- Mode code à barres (standard / combiné).
- Mode d'AUTO-TEST (standard / rapide).

Dans ce menu, les sélections suivantes sont disponibles:

MESURES TRANSFÉRÉES:

Ce menu sélectionne les valeurs (actuelles ou maximales) à transférer. VALEURS ACTUELLES ou VALEURS MAXIMALES peuvent être sélectionnées. Dans le cas des mesures I Δ , IC ou PINCE (les deux gammes), les deux valeurs (actuelle et maximale) sont continuellement affichées pendant la mesure unique. Lors de l'enregistrement du résultat du test, les deux valeurs sont enregistrées et peuvent également être rappelées ultérieurement. Mais lors du transfert des résultats enregistrés sur PC, seules les valeurs sélectionnées (actuelle ou maximale) seront transférées sur le PC.

TEMPS DE MESURAGE:

Ce menu permet de sélectionner les temps de mesure. Quatre temps de mesure différents peuvent être sélectionnés ici:
MAN, AVEC RÉÉS. (tests manuels qui nécessitent une tension secteur sur la prise de courant). Le temps de la mesure peut être ajusté à 5 ... 300 secondes.
MAN, SANS RÉÉS. (tests manuels qui ne nécessitent pas de tension du secteur sur la prise de test). Le temps de la mesure peut être réglé entre 3 et 60 secondes.
AUTO, AVEC RÉÉS. (tests automatique nécessitant une tension secteur sur la prise de courant). Le temps de la mesure peut être ajusté à 5 ... 300 secondes.
AUTO, SANS RÉÉS. (tests automatique qui ne nécessitent pas de tension du secteur sur la prise de test). Le temps de la mesure peut être ajusté à 3 ... 60 secondes.

DATE/HEURE:

Ce menu permet de régler l'heure et la date de l'horloge en temps réel (RTC). Utilisez les touches de menu "-", "+" et "►" pour régler la date et l'heure. La date et l'heure réglés sont mémorisés quand ils sont confirmés en appuyant sur la touche de menu "↵".

RÉGION:

Ce menu sélectionne la région qui affecte le pré-réglage des AUTO-TESTS. Deux régions sont disponibles: Non UK et UK. La différence est dans les AUTO-TESTS programmés en usine, voir la

section "AUTO-TEST (GT-900 uniquement)" à partir de la page 55. La sélection dépend de la région d'utilisation du testeur. Réglez le curseur sur la ligne appropriée en utilisant les touches de menu "▼" et "▲", puis sélectionnez la région en appuyant sur la touche de menu "SEL" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".

CLAVIER:

Ce menu sélectionne le type de clavier utilisé. Les claviers anglais et allemand sont supportés.

Réglez le curseur sur la ligne appropriée en utilisant les touches de menu "▼" et "▲", puis sélectionnez le clavier en appuyant sur la touche de menu "SEL" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".

SIGNAL ACOUSTIQUE:

Ce menu sélectionne les réglages des signaux acoustiques.

l'intensité générale peut être sélectionnée pour tous les sons: BAS, HAUT ou OFF.

En outre, l'intensité sonore définie ci-dessus peut être activée ou désactivée individuellement pour les TOUCHES (touches F1 ... F8), CLAVIER, BIP ERREUR @ TEST (le résultat échoué est accompagné d'un bip sonore pendant la mesure), BIP ERR. > TEST 1S (le résultat échoué est accompagné d'un bip sonore durant 1 s après la fin de la mesure) ou BIP ERR. > TEST 3s (le résultat échoué est marqué avec un bip sonore durant 3 s après la fin de la mesure). Confirmez la sélection en appuyant sur la touche de menu "↵".

Remarque!

Tous les paramètres peuvent être réglés sur les valeurs par défaut en appuyant sur la touche de menu "DEFT". Cela signifie que l'intensité générale pour tous les sons sera réglée sur HIGH, KEYS, KEYBOARD et BIP ERREUR @ TEST seront activés et que le paramètre BIP ERR. > TEST sera réglé sur 1 s.

MODE DE CODE BARRES:

Ce menu permet de sélectionner les paramètres du lecteur de codes-barres (STANDARD ou COMBINÉ). Le mode concerne uniquement la lecture du code-barres du code de l'appareil en mode AUTO. Il n'y aura aucun effet lors de la lecture de tout autre paramètre / texte comme le client, le site, l'emplacement, la description, etc.).

Mode STANDARD: Le code-barres de l'appareil se compose uniquement du code de l'appareil, ce qui signifie que tous les 17 chiffres sont dédiés au code de l'appareil.

Mode COMBINÉ: Le code-barres de l'appareil se compose du code AUTO-TEST (trois premiers chiffres) et du code de l'appareil (jusqu'à 17 chiffres). Les trois premiers chiffres doivent obligatoirement correspondre à l'un des codes d'AUTO-TEST disponibles (145-151, 160, 161, 241-244, 131-137, 231-234, 400, 410-413, 500-999), voir le chapitre "AUTO-TEST (GT-900 uniquement)" à partir de la page 55.

Remarques!

Lorsque vous sélectionnez le CT# pour un appareil, les éléments suivants des avertissements peuvent apparaître:

- Avertissement "CODE-BARRES INVALIDE" sera affiché si le code-barres est trop court ou trop long (il doit contenir 3 ... 17 caractères en mode STANDARD et 4 ... 20 caractères en mode COMBINED).
- Avertissement "TEST NON DÉFINI" sera affiché en mode COMBINED si les trois premiers chiffres correspondent à un AUTO-TEST créé par le client (par exemple 520) mais aucune étape d'AUTO-TEST n'est créée sous ce numéro.
- Avertissement "AUTO-TEST NON VALIDE" sera affiché en mode COMBINÉ lors de la numérisation d'un code d'appareil si les trois premiers chiffres ne correspondent à aucun AUTO-TEST possible, par ex. 005. Le même avertissement s'affichera également lors de la numérisation du code d'AUTO-TEST en mode AUTO - approche rapide (voir l'explication à la page 61) si les trois premiers chiffres ne correspondent à aucun AUTO-TEST possible, par ex. 005.

But du mode COMBINÉ:

Certains opérateurs peuvent déjà posséder des étiquettes d'appareils combinées qui ont été créées pour fonctionner par ex. en combinaison avec le testeur GT-800. Afin de les utiliser en combinaison avec le testeur GT-900, le mode COMBINÉ peut être sélectionné.

MODE AUTO-TEST:

Ce menu sélectionne les réglages d'AUTO-TEST. Deux modes d'AUTO-TEST sont disponibles: le mode STANDARD et le mode RAPIDE. Réglez le curseur sur la ligne appropriée en utilisant les touches de menu "▼" et "▲", puis sélectionnez le mode en appuyant sur la touche de menu "SEL" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".

Menu LANGUE

Ce menu sélectionne la langue du menu. Trois langues sont disponibles: ANGLAIS, ALLEMAND et FRANÇAIS. Réglez le curseur sur la ligne appropriée en utilisant les touches de menu "▼" et "▲", puis sélectionnez la langue en appuyant sur la touche de menu "SEL" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵".

Menu CONTRAST

Ce menu est utilisé pour régler le contraste de l'affichage. Le contraste peut être ajusté en utilisant les touches de menu "-" et "+". Il peut également être réglé sur la valeur par défaut en appuyant sur la touche de menu "DEFT" (par défaut). Confirmez le contraste en appuyant sur la touche de menu "↵".

Menu TESTEUR INFO

Ce menu affiche les informations sur l'instrument comme la version hardware et firmware.

Les informations suivantes peuvent être lues dans ce menu: Modèle, numéro de série, numéro de catalogue, la version firmware et la version hardware.



Figure 57: Menu Testeur info (exemple pour GT-900)

Sauvegarder les données

Afin d'enregistrer le résultat de la mesure (fonction unique ou AUTO-TEST effectuée avec une approche rapide (voir explication de l'approche rapide à la page 61), suivez les instructions suivantes. Les instructions sont données pour la sauvegarde manuelle sans utiliser le lecteur de code-barres ou le clavier.

- 1) Effectuez la mesure, le résultat sera affiché.
Si la mesure de courant a été effectuée sur le même appareil que la mesure précédente (sauvegardée) et si tous les attributs de l'appareil correspondent à la mesure précédente (sauvegardée), il suffit d'appuyer deux fois sur la touche de menu "SAVE" (F5). L'information sauvegardée sera affichée pendant quelque temps, et le résultat sera sauvegardé.
Si la mesure a été effectuée sur un autre appareil ou si un ou plusieurs attributs ne correspondent pas à la mesure en cours, procédez comme suit:
- 2) Appuyez sur la touche de fonction "SAVE" (5), l'affichage passe à l'écran SAVE 1/3, le niveau "AP#" (code de l'appareil) est sélectionné, le dernier code d'appareil utilisé avec tous les attributs est proposé.

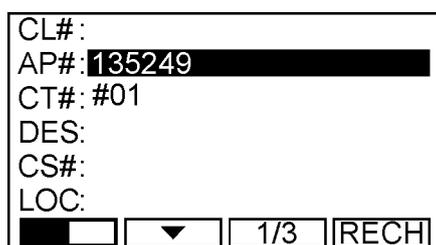


Figure 58: Écran SAVE 1/3 (exemple)

Remarque!

- Si le code de l'appareil n'est pas encore* dans la base de données, l'affichage passera au mode RECH APP. (voir figure ci-dessous) après avoir appuyé d'abord sur la touche de fonction "SAVE". Les touches "AF" et "SEL" ne seront pas proposées dans ce cas. Appuyez sur la touche de menu "NOUV" et entrez le nouveau code de l'appareil.
Sélectionnez / éditez / créez tous les attributs nécessaires comme suit:

AP# Code de l'appareil (17 caractères max.).

Exemple: 32679

Comment sélectionner le code d'appareil souhaité* à partir de la base de données:

a) S'il y a beaucoup de codes d'appareil* dans la base de données, appuyez d'abord sur la touche de menu "RECH", l'affichage passe en mode CHERCHER APP, voir la figure ci-dessous.



Figure 59: Mode CHERCHER APP. (exemple)

Remarques!

- Il est toujours possible de créer un nouveau code d'appareil, même si certains codes d'appareils sont déjà dans la base de données, en utilisant d'abord la touche de menu "NOUV", puis vous pouvez entrer le nouveau code d'appareil.
- Explication du signe étoile "*" utilisé dans ce manuel: Les paramètres / expressions marqués du signe "*" se réfèrent uniquement au code du client sélectionné (le code du client est sélectionné dans le menu MENU CLIENT) ou à tous les codes du client dans la base de données (code client désactivé - FILTRE DÉSACTIVÉ est affiché dans le menu MENU CLIENT), voir la section "Menu CLIENT" à la page 73.

Appuyez sur la touche de menu "☐" pour passer à une autre sélection de touches de menu, puis entrez les caractères du code d'appareil que vous souhaitez sélectionner en utilisant les touches de menu "A ◀", "A ▶" et "←".

Quand le code de l'appareil désiré est listé ci-dessous sur un champ blanc ou devrait être répertorié ci-dessous, appuyez sur la touche de menu "☐" pour modifier à nouveau la sélection des touches de menu et appuyez sur la touche "SEL". SÉL. APPAREIL écran apparaîtra avec les quatre premiers codes de l'appareil énumérés contenant la racine de l'appareil correspondante.

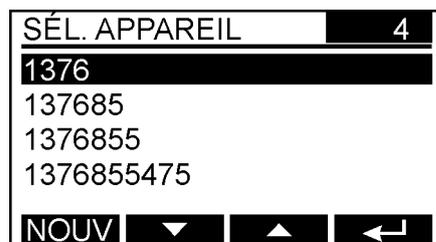


Figure 60: Affichage SÉL. APPAREIL (exemple)

Sélectionnez le code de l'appareil souhaité en utilisant les touches de menu "▼" et "▲" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "◀". L'affichage tourne de nouveau à l'écran SAVE 1/3, tous les attributs

appartenant au code de l'appareil sélectionné seront également affichées.

b) S'il n'y a pas beaucoup de codes d'appareils* dans la base de données, appuyez sur la touche de menu "☐" pour changer la sélection des touches de menu et sélectionner le code de l'appareil approprié en utilisant les touches "◀" et "▶". Appuyez de nouveau sur la touche de menu "☐" lorsque le code de l'appareil souhaité est sélectionné, l'affichage revient à l'écran SAVE, toutes les données appartenant au code de l'appareil sélectionné seront également affichées.

CT# Code du test / code d'AUTO-TEST (il ne peut pas être modifié, il est automatiquement attaché sur les bases desquelles la mesure a été effectuée).

Inspection visuelle	#00
RPE	#01
RISO	#02
IREM	#03
IPE(Δ)	#04
IC	#05
P/IL	#06
PINCE	#07
CÂBLE	#20
PRCD	#30
PRCD-S	#31
PRCD-S+	#32
PRCD-K	#33
PRCD-K+	#34
PELV	#10
SELV	#11
AUTO-TEST	AUTO-TEST code

DES Description de l'appareil (17 caractères max.).

Exemple: MACHINE À LAVER

CS# Code du site (Par exemple, certains clients peuvent avoir plusieurs entreprises, mais à différents endroits. Grâce à ce code de site, les différents sites peuvent être distingués.) (17 caractères max.).

Exemple: MUNICH 001

LOC Emplacement de l'appareil (17 caractères max.).

Exemple: DEVELOPPEMENT DPT.

CL# Code du client (17 caractères max.).

Exemple: AMPROBE001

Remarque!

Si le code de l'appareil a été sélectionné parmi ceux déjà entrés dans Testeur GT-650/GT-900, tous les attributs saisis seront également proposés. Si le code de l'appareil a été nouvellement créé, tous les attributs sauf CT# (code du test / code d'AUTO-TEST), INT (Intervalle) et TYP (fonction dans les mesures uniques ou le nom AUTO-TEST dans la fonction AUTO-TEST) seront vides.

CT# sera proposé sur la base de laquelle la fonction de mesure a été effectuée, voir l'explication ci-dessus.

La valeur INT est de 12 mois et peut être modifiée par le logiciel "es control" seulement. TYP sera défini sur des bases sur lesquelles la

fonction de mesure a été réalisée comme CONTROLE VISUEL, RPE, RISO, IREM, IPE(Δ), IC, P/L, PINCE, CÂBLE, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K, PRCD-K+, PELV, SELV ou le nom d'AUTO-TEST réalisé.

Une fois que tous les attributs de l'appareil requis sur l'écran 1/3 SAVE sont sélectionnés, modifiés ou créés, sélectionnez l'écran 2/3 SAVE et vérifiez les attributs proposés comme suit:

Remarque!

Pour les appareils nouvellement entrés, cela n'a aucun sens de vérifier les pages 2/3 et 3/3. Veuillez ignorer ceci et une fois que tous les attributs de la page 1/3 correspondent à la mesure actuelle appuyez de nouveau sur la touche de fonction "SAVE." Les informations sauvegardées seront affichées pendant un moment et le résultat du test sera sauvegardé.

INT Intervalle, c'est-à-dire la validité du certificat de test (paramètre fixe 12 mois, (il peut être édité par le logiciel "es control" seulement)).

La date d'expiration du certificat est également affichée dans cette ligne. La date d'expiration sera recalculée à la date d'enregistrement des résultats du test de l'AST.

CLI Nom du client (il ne peut être édité que par le logiciel "es control") (17 caractères max.).

Exemple: BEHA-AMPROBE

SIT Nom du site (il peut être édité par le logiciel "es control" seulement) (17 caractères max.).

Exemple: MUNICH

TYP Type (fonction dans les mesures simples ou nom d'AUTO-TEST dans la fonction d'AUTO-TEST). Il est attaché automatiquement sur la bases des mesures effectuées.

Exemple: RPE (pour CT#: #01)

FAB Fabricant de l'appareil (il ne peut être édité que par le logiciel "es control") (17 caractères max.).

Exemple: BOSCH

SN# Numéro de série de l'appareil (il ne peut être édité que par le logiciel "es control") (17 caractères max.).

Une fois que tous les attributs de l'écran 2/3 SAVE sont vérifiés (ils ne peuvent pas être modifiés sans le logiciel "es control"), sélectionnez l'écran 3/3 SAVE et vérifiez l'attribut proposé comme suit:

REM Remarques (il ne peut être édité que par le logiciel "es control") (750 caractères max.).

Une fois que tous les attributs correspondent à la mesure en cours, appuyez de nouveau sur la touche de menu "SAVE", les informations sauvegardées seront affichées pendant un moment et le résultat sera sauvegardé.

Remarques!

- Le nombre max d'appareils entrés est 10.000 (GT-900) / 1.000 (GT-650). Le nombre de résultats max. sauvegardés est 5.000 (GT-900) / 500 (GT-650). Lorsque l'un d'eux atteint 80% de la valeur totale, le message MEMORY ALLOCATION - 82,5% (exemple) s'affiche pendant un moment après la mise en marche du testeur. Si les deux (nombre d'appareils entrés et nombre de résultats enregistrés) sont supérieurs à 80% de la valeur totale, le pourcentage plus élevé sera affiché.
- Lorsque le nombre d'appareils entrés atteint 100% de la valeur totale (mémoire pleine), le message MÉMOIRE APP. PLEINE s'affiche pendant un moment après avoir appuyé sur la touche de menu "NOUV" (nouvel appareil). Lorsque le nombre de résultats enregistrés atteint 100% de la valeur totale (mémoire pleine), le message MÉMOIRE RSLT PLEINE s'affiche pendant un moment après avoir appuyé sur la touche de fonction "SAVE".
- L'opération de sauvegarde peut être beaucoup plus facile en utilisant un clavier USB. Toutes les sélections / entrées peuvent être effectuées par le clavier au lieu d'utiliser quatre touches de menu F1 ... F4 et quatre touches de fonction F5 ... F8. Pour plus d'informations sur l'utilisation du clavier USB, reportez-vous à la section "L'enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un clavier externe", page 85. Il est recommandé d'utiliser le clavier d'origine fourni pour le testeur GT-650/GT-900 (le fonctionnement du clavier en combinaison avec le testeur GT-650/GT-900 est approuvé).
- L'opération de sauvegarde peut être beaucoup plus facile en utilisant un lecteur de code-barres USB. Les entrées telles que AP# (code de l'appareil), CT# (code du test), CL# (code du client), DES (description), CS# (code du site) et LOC (emplacement) peuvent être effectuées par le lecteur de code-barres lorsque le curseur clignote sur l'écran de GT-650/GT-900. Voir les informations détaillées sur l'utilisation du lecteur de code-barres USB dans la section "L'enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un lecteur de code-barres" à la page 90. Il est recommandé d'utiliser le lecteur de codes-barres fourni par le fournisseur du GT-650/GT-900 (le fonctionnement du lecteur de codes-barres en combinaison avec le testeur GT-650/GT-900 est approuvé).
- L'opération de sauvegarde peut également être effectuée en utilisant à la fois le clavier et le lecteur de codes-barres simultanément.

Rappel des données

Afin de rappeler les résultats de la mesure stockés, suivez les instructions suivantes:

- 1) Appuyez sur la touche de menu "RCL" (5), L'écran de rappel s'affichera comme suit:

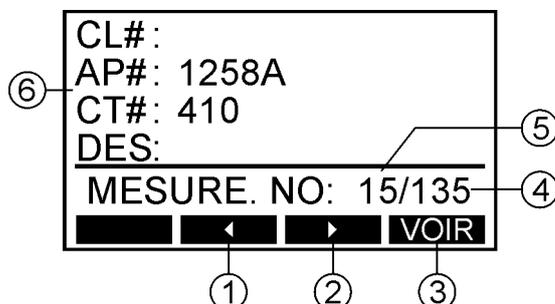


Figure 61: Affichage RCL (exemple)

- 1 "◀" touche de menu pour faire défiler les données de rappel et décrémente le No du résultat.
 - 2 "▶" touche de menu pour faire défiler les données de rappel et augmenter le résultat No.
 - 3 "VOIR" touche de menu pour voir le résultat enregistré sous RESULT No.
 - 4 Nombre de tous les résultats enregistrés* (sous le code du client sélectionné). Le code du client peut être sélectionné / désactivé dans le menu MENU / CLIENT. Si le client est désactivé, le nombre de tous les résultats enregistrés sera affiché (quel que soit le client).
 - 5 Nombre actuel du résultat sélectionné* (sous le code du client sélectionné). Le code du client peut être sélectionné / désactivé dans le menu MENU / CLIENT. Si le client est désactivé, le nombre actuel de tous les résultats enregistrés sera affiché (quel que soit le client).
 - 6 Code de l'appareil et ses attributs (code du client, code de test / code d'AUTO-TEST et description) qui appartiennent au résultat enregistré sous le numéro actuel sélectionné.
- 2) Sélectionnez le numéro actuel désiré du résultat enregistré en utilisant les touches de menu "◀" "et" "▶". Confirmer le numéro actuel sélectionné en appuyant sur la touche de menu "VOIR", l'affichage passera à l'écran 1 / Y RCL, voir un exemple ci-dessous.
Vérifiez tous les écrans en utilisant la touche de menu "F4".

Remarque!

- L'image Y représente le nombre de pages utilisées pour le résultat du rappel et dépend de la complexité du résultat rappelé. Par exemple, le résultat RPE unique occupera seulement 5 pages tandis que le résultat PRCD-S+ occupera 10 pages. La figure X représente la page réelle.

CL#: FLUKE AP#: 1258A CT#: 410 DES: PRCD MONOPHASE CS#: 118 LOC: DÉVELOPPEMENT <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 1/9	410 PRCD CPI BOUTON TEST : OK ✓ I Δ N/2 AC 30mA : OK ✓ I Δ N AC 30mA : 25.4ms ✓ I Δ N/2 A+ 30mA : OK ✓ <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 6/9
INT : 12M ECH:27/05/19 CL : BEHA-AMPROBE SIT : MUNICH TYP: PRCD S FAB : KOPP SN#: 5748939 <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 2/9	410 PRCD CPI I Δ N A+ 30mA : 24.7ms ✓ I Δ N/2 A- 30mA : OK ✓ I Δ N A- 30mA : 17.7ms ✓ I \blacktriangleleft 30mA 22.5mA: 45.2ms ✓ <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 7/9
REM: CE PRCD ÉTAIT EN SER VICE LE 15.07.2016. LE CORD ON D'ALIMENTATION A ÉTÉ PA R UN NOUVEAU. <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 3/9	410 PRCD CPI L-TEST : OK ✓ N-TEST : OK ✓ OK ✓ <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 8/9
410 PRCD CPI ETAPES DE TEST PRCD: CONTR VISUEL : ✓ RPE 0.2 K : 0.19 Ω ✓ RISO O 1.00M Ω : >20.0M Ω ✓ <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 4/9	410 PRCD PCI DATE: 18.06.2017 CONTRÔLEUR: PETER STROCK <input type="text"/> <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 9/9
410 PRCD CPI IPE \rightarrow A 3.50mA : 0.51mA ✓ IPE \rightarrow A 3.50mA : 0.53mA ✓ Ic \rightarrow A 0.50mA : < 0.01mA ✓ Ic \rightarrow A 0.50mA : < 0.01mA ✓ <input type="text"/> MAX <input type="text"/> EFF <input type="text"/> 5/9	

Figure 62: Résultat rappelé (exemple pour PRCD)

Remarque!

- Les différents résultats de mesure rappelés peuvent être effacés directement en appuyant sur la touche de menu "EFF".

L'enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un clavier externe

Le clavier USB optionnel est un accessoire bienvenu lors de la sélection / saisie du code de l'appareil et de ses attributs tels que le code du client, la description, le code du site et l'emplacement afin de faire le travail rapidement et simplement. Connectez le clavier USB au connecteur USB2 ou USB3, trois signaux sonores suivent après l'avoir branché (veuillez patienter quelques secondes), pour confirmer la reconnaissance du périphérique USB. Maintenant, le clavier externe est prêt à l'emploi. Les touches de clavier suivantes sont actives pour contrôler le testeur GT-650/GT-900:

Langue allemande, disposition du clavier allemand.

Clavier USB	Fonction du testeur GT-650/GT-900
F1, F2, F3, F4	Touches de menu F1 jusqu'à F4 (3)
F5, F6, F7, F8	Touches de fonction SAVE, RCL, MENU, EXIT (5)
Esc	Touche de fonction EXIT (5)
ENTER	Touche de menu “.” (3)
↓, ↑	Touches de menu “▼”, “▲” (3)
←, →	Touches de menu “◀”, “▶” (3) Déplace le curseur vers la position gauche / droite lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
A, B, C ... Z, Ä, Ö, Ü	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs
0, 1, 2 ... 9	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs
° ^ ! § \$ % & / \ () = ? ` ' ^ 2 3 { } [] β @ * + ~ ' # ; , : . _ - > <	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs, symboles spéciaux
Space	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs, espace
Pos 1	Déplace le curseur vers la position start lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
Ende	Déplace le curseur vers la position fin lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
← (Back Space)	Supprime le caractère à gauche du curseur lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
Entf	Supprime le caractère au curseur lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs

Tableau 1: Fonctions du clavier USB (version allemande)

Remarques!

- Il est recommandé d'utiliser le clavier USB répertorié dans la section "Accessoires disponibles". Dans le cas contraire, il pourrait ne pas être reconnu par le testeur GT-650/GT-900 ou il pourrait avoir des dysfonctionnements.
- Les trois entrées / sorties USB (USB1, USB2 et USB3) peuvent être utilisées simultanément!
- Avant d'utiliser le clavier allemand, assurez-vous que ce clavier est sélectionné dans le menu MENU / RÉGLAGE / CLAVIER.

Langue anglaise, disposition du clavier GB.

Clavier USB	Fonction du testeur GT-650/GT-900
F1, F2, F3, F4	Touches de menu F1 jusqu'à F4 (3)
F5, F6, F7, F8	Touches de fonction SAVE, RCL, MENU, EXIT (5)
Esc	Touche de fonction EXIT (5)
ENTER	Touche de menu "↵" (3)
↓, ↑	Touches de menu "▼", "▲" (3)
←, →	Touches de menu "◀", "▶" (3) Déplace le curseur vers la position gauche / droite lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
A, B, C ... Z	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs
0, 1, 2 ... 9	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs
^ ! \$ % & / \ () = ? ` { } [] @ * + ~ ' # ; , : . _ - > <	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs, symboles spéciaux
Space	Entrée du code de l'appareil et de ses attributs, espace
Home	Déplace le curseur vers la position start lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
End	Déplace le curseur vers la position fin lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
Back Space	Supprime le caractère à gauche du curseur lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs
Del	Supprime le caractère au curseur lors de la saisie du code de l'appareil et de ses attributs

Tableau 2: Fonctions du clavier USB (version anglaise)

Remarques!

- Il est recommandé d'utiliser le clavier USB répertorié dans la section "Accessoires disponibles". Dans le cas contraire, il pourrait ne pas être reconnu par le testeur GT-650/GT-900 ou il pourrait avoir des dysfonctionnements.
- Les trois entrées / sorties USB (USB1, USB2 et USB3) peuvent être utilisées simultanément!
- Avant d'utiliser le clavier allemand, assurez-vous que ce clavier est sélectionné dans le menu MENU / RÉGLAGE / CLAVIER.

L'enregistrement du code d'appareil et de ses attributs à l'aide d'un lecteur de code-barres

Le lecteur de code-barres USB optionnel est un accessoire bienvenu lors de la saisie du code de l'appareil et ses attributs tels que AP# (code de l'appareil), CT# (code du test), CL# (code du client), DES (description), CS# (code du site) et LOC (lieu) afin de faire le travail rapidement et simplement. Connectez le lecteur de code-barres USB à USB2 ou au connecteur USB3, trois signaux sonores suivent après l'avoir branché (attendez quelques secondes), comme confirmation de la reconnaissance du périphérique USB.

Les données mentionnées ci-dessus peuvent être entrées lorsque le curseur clignote sur l'écran du testeur GT-650/GT-900.

Remarques!

- Utilisez uniquement le lecteur de code-barres USB répertorié dans la section "Accessoires disponibles", sinon le testeur GT-650/GT-900 risque de ne pas le reconnaître.
- Les trois entrées / sorties USB (USB1, USB2 et USB3) peuvent être utilisées simultanément.

Instruction comment configurer le lecteur de code-barres de type Honeywell Voyager 1250G-2USB-1 (Firmware version 8.09 et supérieure)

Avant la première utilisation du lecteur de code-barres mentionné ci-dessus, il est nécessaire de le configurer comme suit:

- Si le lecteur de codes-barres a été acheté neuf auprès du fournisseur de testeurs GT-650/GT-900, aucune initialisation n'est requise (le lecteur a déjà été initialisé par le producteur). Si le lecteur était déjà utilisé en combinaison avec un autre produit à l'exception du testeur GT-650/GT-900, suivez les instructions suivantes.
- Connectez le lecteur de codes-barres au testeur GT-650/GT-900 (ou au PC) et allumez le testeur GT-650/GT-900 (ou PC) afin d'assurer une alimentation correcte.
- Effectuez la configuration de démarrage du lecteur de codes-barres en scannant les trois codes suivants l'un après l'autre, puis déconnectez le lecteur de code-barres et rebranchez-le.



DEFOVR.



DEFAULT.



C39MIN1.

Couvercle amovible

Dans le cas où le couvercle en plastique du testeur GT-650/GT-900 perturbe l'opérateur, on peut simplement l'enlever en suivant les étapes suivantes:

- Relâchez les deux loquets (un à gauche et un sur le côté droit du testeur) et soulevez le couvercle en plastique.
- Retirez les deux axes métalliques des charnières situées à l'arrière (un à gauche et un à droite).
- Retirez le couvercle et repoussez les axes métalliques dans les trous d'origine des charnières du couvercle (pour ne pas les perdre).

Remarque! Les axes métalliques sont fixés au couvercle par une corde en nylon minuscule.

Entretien

Si vous utilisez l'instrument en conformité avec le manuel d'instructions, aucun entretien particulier n'est demandé. Toutefois, si des erreurs fonctionnelles se produisent pendant des opérations normales, notre service après-vente s'engage à réparer votre instrument sans délai.

Nettoyage

Si l'instrument doit être nettoyé après l'usage quotidien, il est conseillé d'utiliser un chiffon humide et un détergent doux.

Avant le nettoyage, retirez GT-650/GT-900 de tous les circuits de mesure et de tous les réseaux.

N'utilisez jamais de détergents à base d'acides ou des liquides dissolvants pour le nettoyage.

Après le nettoyage, n'utilisez pas l'instrument jusqu'à ce qu'il soit complètement séché.

Intervalle d'étalonnage

Nous conseillons un intervalle d'étalonnage d'un an. Si l'instrument est rarement utilisé l'intervalle d'étalonnage peut être étendue jusqu'à 3 ans.

Remplacement du fusible

Si, en raison d'une surcharge ou d'une mauvaise utilisation, un fusible saute, il est nécessaire de respecter les consignes suivantes pour le remplacement:



Avant de remplacer le fusible grillé, le testeur GT-650/GT-900 doit être déconnecté de tous les circuits de mesure. Tous les câbles doivent être enlevés.

- N'utiliser que les fusibles spécifiés et homologués dans les spécifications techniques.
- L'utilisation de fusibles non-spécifiés et en particulier l'usage des porte fusibles court-circuités est interdite.
- Des fusibles de rechange peuvent être obtenus dans des magasins de fournitures électriques ou dans notre service de maintenance.

Remplacement du fusible, fusible d'entrée secteur F1:

Le fusible F1 (T 16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm) peut être sauté si l'affichage reste "mort" après avoir branché le testeur GT-650/GT-900 à la tension secteur et l'avoir mis sous tension à l'aide de l'interrupteur principal ON/OFF (4).

Remplacement du fusible, fusible d'entrée secteur F2:

Le fusible F2 (T 16 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm) est sauté si le texte "FUSIBLE F2!" apparaît sur l'écran. Ce message peut apparaître dans tout test nécessitant la présence de la tension secteur sur la prise de courant. Ce fusible sautera en cas de charge trop élevée connectée à la prise de courant (courant supérieur à 16 A).

Remplacement du fusible, fonction PRE fusible F3:

Le fusible F3 (FF 6,3 A (H) / 250 V, 5 x 20 mm) est sauté si le texte "FUSIBLE F3" apparaît sur l'écran dans le test de RPE, test CÂBLE (cordon) ou test PRCD. Ce fusible saute par exemple si les pointes de test sont connectées à la tension du réseau pendant le test par erreur.

Pour remplacer le fusible, procédez comme suit:

- 1) Dévissez le capuchon du porte fusible correspondant (1, 2 ou 10) en utilisant un tournevis approprié.
- 2) Retirez le fusible défectueux et remplacez-le par un neuf (n'utiliser que les fusibles spécifiés, tels que définis dans les spécifications techniques).
- 3) Remplacez le capuchon du porte fusible.

☞ Si un fusible saute à plusieurs reprises (par exemple en cas d'erreur de fonctionnement), l'instrument doit être envoyé au service technique afin d'être contrôlé.

☞ Utilisez uniquement des fusibles tels que définis dans les spécifications techniques. L'utilisation de fusibles alternatifs peut présenter un risque pour la sécurité!

Liste des erreurs affichées possibles

Les erreurs suivantes peuvent être affichées pendant le fonctionnement du testeur GT-650/GT-900:

ERREUR 1

Le chemin interne de la mesure (dans tous les tests, sauf dans le test PINCE, PELV, et SELV) est interrompu, probablement en raison de fusible interne sauté. S'il vous plaît envoyez l'instrument au service afin d'être réparé.

Remarque!

Le fusible interne n'est pas remplaçable par le client!

ERREUR 2

Le relais interne peut être endommagé, de sorte que la tension du secteur peut être présente en permanence à la Prise de courant / prise de test Schuko. Situation dangereuse! Veuillez envoyer l'instrument au service après-vente pour être réparé.

ERREUR 3:

Le relais interne peut être endommagé, une tension dangereuse peut être présente sur les parties accessibles - situation dangereuse. Veuillez envoyer l'instrument à un service après-vente pour être réparé.

Remise à zéro du testeur GT-650/GT-900

Il existe de nombreux paramètres réglables dans le testeur GT-650/GT-900. Si un opérateur pour une raison quelconque souhaite réinitialiser tous les paramètres réglables à la valeur, réglée à l'usine, cette opération peut être réalisée en utilisant la fonction RESET comme suit :

Eteignez le testeur GT-650/GT-900 en utilisant l'interrupteur du réseau (4).

Appuyez sur la touche de la fonction SAVE (F5) pendant que vous allumez le testeur GT-650/GT-900 en utilisant l'interrupteur du réseau (4). Quand les deux options décrites ci-dessous vous seront proposées, relâchez la touche de fonction "SAVE" (F5):

- RÉGLAGE PAR DÉFAUT
- RÉINIT. VALEUR USINE

Sélectionnez celle qui convient en utilisant les touches de menu "▼" et "▲" et confirmez en appuyant sur la touche de menu "↵". Reconfirmez l'opération en appuyant sur la touche de menu "OUI".

Les paramètres suivants seront remis à zéro après l'exécution de l'opération SET DEFAULT SETTINGS:

Fonction	Paramètres
RPE	- Courant de test - 5 A - Valeur limite - 0,3 Ω - Mode de mesure (MAN/AUTO) - MAN - Pas de compensation des sondes de test
RISO	- Tension d'essai - 500 V - Classe de protection - I - Valeur limite - 1,00 MΩ (CP I) - Valeur limite - 0,30 MΩ (CP I-RADIATEUR) - Valeur limite 2,00 MΩ (CP II) - Valeur limite 0,25 MΩ (CP III)
IREM	- Classe de la protection - I - Valeur limite - 3,50 mA (CP I) - Valeur limite - 0,50 mA (CP II)
IPE(Δ)	- Valeur limite - 3,50mA
IC	- Valeur limite - 0,50 mA
PINCE (GT-900 seulement)	- Gamme - 0 ... 60 A
CÂBLE / PRCD / PRCD-S / PRCD-S+ / PRCD-K /PRCD-K+ (GT-900 seulement)	- CÂBLE
CÂBLE	- Mode de mesure (MAN/AUTO) - MAN - Valeur limite RPE - 0,30 Ω - Courant de test RPE - 0,2 A (L) - Pas de compensation du câble de test
PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K, PRCD-K+ (GT-900 seulement)	- I _{ΔN} - 30 mA - Valeur limite RPE - 0,30 Ω - Courant de test RPE - 0,2 A (L) - Pas de compensation du câble de test
PELV/SELV	- PELV
PELV	- Valeur limite - 50 V
SELV	- Valeur limite - 50 V

ATO-TESTS favoris	Tous les AUTO-TESTS programmés en usine seront enregistrés comme favoris, sauf CT# 150 et CT# 151
MENU	<ul style="list-style-type: none"> - RÉGLAGE/MESURES TRANSFÉRÉES/VALEURS ACTUELLES-VALEURS MAXIMALES - VALEURS ACTUELLES - CLIENT - FILTRE DÉSACTIVÉ - RÉGLAGE/TEMPS DE MESURAGE: <ul style="list-style-type: none"> - MAN, AVEC RÉS - 10 secondes - MAN, SANS RÉS - 3 secondes - AUTO, AVEC RÉS - 10 secondes - AUTO, SANS RÉS - 3 secondes - RÉGLAGE/RÉGION - HORS GB - RÉGLAGE/CLAVIER - ALLEMAND - RÉGLAGE/SIGNAL ACOUSTIQUE <ul style="list-style-type: none"> - TOUS LES SONS - HAUT - TOUCHES - ACTIVES - CLAVIER - ACTIVE - BIP ERREUR @ TEST - ACTIVE - BIP ERR. > TEST - 1 seconde - RÉGLAGE/MODE DE CODE BARRES - STANDARD - MODE AUTO-TEST - STANDARD - LANGUE - ALLEMAND - CONTRAST - 50 %

Les actions suivantes seront réalisées en plus de celles décrites ci-dessus après avoir effectué l'opération RÉINIT. VALEUR USINE:

Paramètres	Statut / état
APPAREILS (base de données de l'appareil)	Effacé
RESULTATS (tous les résultats de test)	Effacé
CLIENTS	Effacé
CONTRÔLEURS	Effacé
AUTO-TESTS	<p>Tous les AUTO-TESTS créés par le client seront effacés.</p> <p>Les noms de tous les AUTO-TESTS programmés en usine seront réglés sur ceux par défaut, voir les noms par défaut dans le chapitre "AUTO-TEST (GT-900 uniquement)" à partir de la page 55.</p>

Tests préalables et la protection

Fonction	Tests, protections	Remarques
Allumer l'instrument	- Mise à la terre PE de la prise du secteur	Si le terminal PE n'est pas correctement mis à la terre, le message "PE DÉCONNECTÉ DÉCL. DE SUITE!" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée. Eteignez le testeur immédiatement, danger!
	- Fusible F2	Test préalable. Si le fusible F2 est sauté, le message "FUSIBLE F2!" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée.
RPE	- U _{EXT} PE/SONDE 1 \leq 3,75 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 3,75 V est détectée avant de commencer le test, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests RPE seront désactivés.
	- I _{REM} INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- Fusible F3	Test préalable et lors de test. Si le fusible F3 est sauté, le message "FUSIBLE F3!" sera affiché et d'autres tests RPE seront désactivés.
	- U _{EXT} SONDE 1/GND \leq 50 V - U _{EXT} SONDE 2/GND \leq 50 V	Test préalable et lors de test. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée avant de commencer le test RPE ou en cours de test, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de RPE seront désactivés.
	- U _{EXT} PE/SONDE 1 \leq 7,60 V	Lors de test. Si une tension externe supérieure à 7,6 V est détecté en cours du test RPE, le test sera arrêté et le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché.
RISO	- U _{LN/PE} \leq 50 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée avant de commencer le test RISO, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de RISO seront désactivés.
	- I _{REM} INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- U _{EXT} SONDE 1/GND \leq 50 V - U _{EXT} SONDE 2/GND \leq 50 V (CP C II et CP III seulement) - U _{EXT} PE/GND \leq 50 V - U _{EXT} LN/GND \leq 50 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée avant de commencer le test RISO, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de RISO seront désactivés.
I _{REM}	- I _{REM} INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- U _{EXT} SONDE 1/GND \leq 50 V - U _{EXT} SONDE 2/GND \leq 50 V - U _{EXT} PE/GND \leq 50 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée avant de commencer le test I _{REM} , le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests d'I _{REM} seront désactivés.

IPE(Δ)	- IREM INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- IREM \leq 20,00 mA	Test préalable. Si le courant de fuite suppléant dépasse 20,00 mA (appareil endommagé), le message "LN-PE COURT CIRCUIT!" sera affiché et d'autres tests de IPE (Δ) seront désactivés.
	- IL \geq 25 mA	Test préalable. Si le courant de charge est inférieur à 25 mA (L'interrupteur du réseau ON ouvert), le message "APPAREIL ABSENT!" sera affiché pendant quelque temps, puis la mesure continuera.
	- Mise à la terre (PE) de la prise du secteur	Test préalable. Si le terminal PE n'est pas correctement mis à la terre, le message "PE DÉCONNECTÉ DÉCL. DE SUITE" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée. Eteignez le testeur immédiatement, danger!
	- Fusible F2	Test préalable. Si le fusible F2 est sauté, le message "FUSIBLE F2!" sera affiché et d'autres tests de IPE (Δ) seront désactivés.
	- UEXT SONDE 1/GND \leq 50 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de IPE(Δ) seront désactivés.
IC	- IREM INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- IREM \leq 10,00 mA	Test préalable. Si le courant de fuite suppléant dépasse 10,00 mA (appareil endommagé), le message "LN-PE COURT CIRCUIT!" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- IL \geq 25 mA	Test préalable. Si le courant de charge est inférieur à 25 mA (L'interrupteur du réseau ON ouvert), le message "APPAREIL ABSENT!" sera affiché pendant quelque temps et la mesure continuera.
	- Mise à la terre (PE) de la prise du secteur	Test préalable. Si le terminal PE n'est pas correctement mis à la terre, le message "PE DÉCONNECTÉ DÉCL. DE SUITE" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée. Eteignez le testeur immédiatement, danger!
	- Fusible F2	Test préalable. Si le fusible F2 est sauté, le message "FUSIBLE F2!" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
P/IL	- IREM INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- IREM \leq 10,00 mA	Test préalable. Si le courant de fuite suppléant dépasse 10,00 mA

		(appareil endommagé), le message "LN-PE COURT CIRCUIT!" sera affiché et d'autres tests P/IL seront désactivés.
	- Mise à la terre PE de la prise du secteur	Test préalable. Si le terminal PE n'est pas correctement mis à la terre, le message "PE DÉCONNECTÉ DÉCL. DE SUITE!" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée. Eteignez le testeur immédiatement, danger!
	- Fusible F2	Test préalable. Si le fusible F2 est sauté, le message "FUSIBLE F2!" sera affiché et d'autres tests de P/IL seront désactivés.
CÂBLE	- UL IEC \leq 50 V - UN IEC \leq 50 V	Test préalable. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée après avoir appuyé sur la touche START, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de CÂBLE seront désactivés.
	- UEXT SONDE 1/GND \leq 50 V	Test préalable et lors de test RPE. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de CÂBLE seront désactivés.
	- Fusible F3	Test préalable. Si le fusible F3 est sauté, le message "FUSIBLE F3!" sera affiché et d'autres tests de CÂBLE seront désactivés.
PRCD	- UL IEC \leq 50 V - UN IEC \leq 50 V	Test préalable et lors du test RPE. Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée, le message "TENSION EXTERNE!" sera affiché et d'autres tests de PRCD seront désactivés.
	- IREM INT \geq 0,15 mA	Test préalable de la boucle de mesure (autotest). Si la boucle de mesure de l'instrument est interrompue, par exemple en raison de fusible interne sauté, le message "ERREUR 1" sera affiché et d'autres tests seront désactivés.
	- Mise à la terre PE de la prise du secteur	Test préalable. Si le terminal PE n'est pas correctement mis à la terre, le message "PE DÉCONNECTÉ DÉCL. DE SUITE!" sera affiché et toute opération supplémentaire sera désactivée. Eteignez le testeur immédiatement, danger!
	- Fusible F2	Test préalable. Si le fusible F2 est sauté, le message "FUSIBLE F2!" sera affiché et d'autres tests de PRCD seront désactivés.
	- IREM \leq 10,00 mA Remarque! La valeur limite pour le pré-test effectué avant la mesure IPE (Δ) est de 20,00 mA.	Test préalable. Si le courant de fuite suppléant dépasse 10,00 mA (20,00 mA) (appareil endommagé), le message "LN-PE >10mA" sera affiché et d'autres tests de PRCD seront désactivés.
	- Fusible F3	Test préalable dans la mesure RPE.
	- UEXT SONDE 1/GND \leq 50 V	Test préalable et lors de la mesure dans la mesure de RPE.
	- UEXT SONDE 2/GND \leq 50 V	Test préalable et lors de la mesure dans les étapes de la mesure de RPE, IPE et IC.

Spécifications techniques GT-650/GT-900

Caractéristiques générales

Normes utilisées :	SNR 462638, VDE 0701-0702, DIN VDE 0404-1/-2, EN 61010-1, EN 61557-1 (Exigences générales), EN 61557-2 (Résistance d'isolation), EN 61557-4 (Résistance de la connexion à la terre), EN 61557-10 (Appareils de mesure combinés), EN 61557-16 (Testeur d'appareils pour appareils électriques et/ou médicaux).
Alimentation électrique (cordon de réseau fixe, type 12)	230 V +10%/-15%, 50 Hz
Consommation d'énergie max. interne	45 VA (RPE-5A fonction)
Test / prise de courant	Type 23
Courant de charge max. sortie	16 A
Fusibles F1 et F2	T 16 A / 250 V, type céramique, pouvoir de coupure 1500 A, dimensions 6,3 x 32 mm, <i>utiliser seul. type 189140.16IP produit par Siba</i>
Fusible F3	F 6,3 A / 250 V, type céramique, pouvoir de coupure 1500 A, dimensions 5 x 20 mm, <i>utiliser seul. type SP 5x20, Code de commande 0001.1012 produit par Schurter</i>
Ecran	Bleu graphique LCD 128x64 point avec rétro-éclairage blanc.
Sélection des fonctions	11-pos. (GT-900 tester) / 9-pos. (GT-650 testeur) Interrupteur rotatif
Limites des résultats	Réglables, rapportez-vous à la gamme de réglage dans chaque fonction (signal visuel ou acoustique en cas de la valeur dépassée).
Mémoire	GT-900: 10.000 codes d'appareils, 5.000 résultats de mesure – quel que soit le type de test (visuel, tout test unique, CÂBLE, PRCD, AUTO-TEST...) GT-650: 1.000 codes d'appareils, 500 résultats de mesures – quel que soit le type de test (visuel, tout test unique CÂBLE ...).
Buzzer signal acoustique	Intégré
Horloge en temps réel (RTC)	Intégré
Batterie interne pour RTC	Li 3V/230 mAh type IEC CR2032
1x USB 2.0 communication avec PC	Oui
2x USB pour:	
Connexion du lecteur de code-barres USB	Oui (HID clavier)
Connexion du clavier USB	Oui (HID)
Connexion d'une clé USB	Oui
Temps de la mesure:	
Mesure simple sans réseau	Ajustable 3 ... 60 s
Mesure simple connectée	

au réseau	Ajustable 5 ... 300 s
Mesure continue	Limitée à 5 minutes (fonction sauvegarder est active)
AUTO mesure sans réseau	Ajustable 3 ... 60 s
AUTO mesure, connectée au réseau	Ajustable 5 ... 300 s
Protection contre les surcharges des prises de courant	Fusibles F1 et F2, T16 A (H) / 250 V, 5x20 mm
Protection contre le courant de Fuite à la terre excessif	Non, la protection doit être assurée par des dispositifs externe de surintensité ou RCD de l'installation.
Dimensions	299 x 248 x 119 mm
Poids	Env. 4 kg
Classe de protection IP	IP40
Position du testeur	Horizontale
Directives CE	Directive Basse Tension LVD 2014/35/EU Compatibilité Électromagnétique EMC 2014/30/EU
Sécurité	EN 61010-1:2010 IEC 61010-1:2010 EN 61010-2-030:2010 IEC 61010-2-030:2010 EN 61010-031:2003+A1:2008
EMC	EN 61326-1:2013
Gamme de la temp. de ref.	+23 °C ± 5 °C
Gamme de la temp. de travail	0 ... +40 °C
Gamme de la temp. du stockage	-10 ... +50 °C
Gamme de l'humidité de	
Référence	10 ... 60 % humidité relative sans condensation
Gamme de l'humidité de travail	10 ... 85 % humidité relative sans condensation
Degré de pollution	2
Classe de protection	I
Catégorie de la mesure	CAT II 300 V
Altitude au-dessus du niveau de la mer	2000 m max.
Tests préalables et protection	Se référer à la page 99

Fonctions

Résistance de la liaison de protection - 5A (RPE)

Gamme de mesure	0,05 ... 11,00 Ω
Gamme d'affichage	0,00 ... 11,00 Ω
Résolution	0,01 Ω
Précision	± (5% rdg. + 3 chiffres)
Erreur opérationnelle	± 30% (entre 0,20 ... 11,00 Ω selon EN 61557-4) ± 15% (@ 0,30 Ω selon EN 61557-16)
Valeur limite	Ajustable 0,01 ... 11,00 Ω, calcul (par longueur et section) disponible
Courant de test	>5,0 A AC @ (tension du réseau 230 V, sonde de test standard 1,5 m / 0,75 mm ² et résistance externe de 0,1 Ω)

Mode opérationnel	Utilisation intermittente! Durée de la mesure max. 2 minute/ 3 minutes pause.
Courant d'essai de court-circuit	Env. 6 A AC (à la tension du secteur 230 V)
Tension de test dans un circuit ouvert	Env. 6 V AC, SELV (tension flottante)
Compensation des sondes de test	Jusqu'à 5,00 Ω en utilisant la touche de menu COMP
Protection contre la tension externe	Fusible F3, fusible grillé détecté automatiquement
Mode AUTO-START	Oui, démarrage et sauvegarde automatiques après connexion au PE de l'AST.

Résistance de la liaison de protection - 0,2A (RPE)

Gamme de mesure	0,05 ... 11,00 Ω
Gamme d'affichage	0,00 ... 11,00 Ω
Résolution	0,01 Ω
Précision	\pm (5% rdg. + 3 chiffres)
Erreurs opérationnelles	\pm 30% (entre 0,20 ... 11,00 Ω) selon EN 61557-4 \pm 15% (@ 0,30 Ω) selon EN 61557-16
Valeur limite	Ajustable 0,01 ... 11,00 Ω , calcul disponible
Courant de test	> 0,2 A AC @ 2 Ω
Courant d'essai de court-circuit	Env. 0,45 A AC (à la tension du secteur 230 V)
Tension de test dans un circuit ouvert	Env. 6 V AC, SELV (tension flottante)
Compensation des sondes de test	Jusqu'à 5,00 Ω en utilisant la touche de menu COMP
Protection contre la tension externe	Fusible F3, fusible grillé détecté automatiquement
Mode AUTO-START	Oui, démarrage et sauvegarde automatiques après connexion au PE de l'AST.

Résistance d'isolation (Riso)

Classes de protection disponibles	CP I, CP I-RADIATEUR, CP II et CP III
Terminaux de mesure CP I, CP I-RADIATEUR	L/N contre PE sur les prises de test en parallèle avec SONDE 2
Terminaux de mesure CP II	L/N contre SONDE 2
Terminaux de mesure CP III	SONDE 1 contre SONDE 2
Gamme de mesure CP I, II	0,10 ... 100 M Ω
Gamme de mesure CP III	0,10 ... 20 M Ω
Gamme d'affichage CP I, II	0,00 ... 9,99 M Ω , 10,0 ... 49,9 M Ω , 50 ... 100 M Ω
Gamme d'affichage CP III	0,00 ... 9,99 M Ω , 10,0 ... 20,0 M Ω
Résolution	0,01 M Ω , 0,1 M Ω , 1 M Ω (voir gamme d'affichage ci-dessus)
Précision, CP I, II	\pm (5% rdg. + 2 chiffres) 0,00 ... 10,0 M Ω \pm (8% rdg.) 10,1 ... 50,0 M Ω \pm (15% rdg.) 51 ... 100 M Ω

Précision, CP III	± (7% rdg. + 2 chiffres)
Erreur opérationnelle CP I, II, III	± 30% (entre 0,10 ... 10,0 MΩ) selon EN 61557-2
Erreur opérationnelle CP I, II	± 15% (@ 0,30 MΩ) selon EN 61557-16
Erreur opérationnelle CP III	± 15% (@ 0,25 MΩ) selon EN 61557-16
Valeur limite	Ajustable 0,01 ... 20,0 MΩ Valeur limites standards: 0,30 MΩ (CP I-RADIATEUR), 2,00 MΩ (CP II), 0,25 MΩ (CP III)
Tension de test (UN)	500 V DC (et 250 V DC GT-900 seulement), (tension flottante)
Tolérance de tension de test	-0% ... +25%
Courant de test (gamme 500 V)	>1 mA DC (à 500 kΩ de charge)
Courant de test (gamme 250 V)	>1 mA DC (à 250 kΩ de charge) (GT-900 seulement)
Courant de court-circuit	< 2 mA DC
Charge capacitive	2 µF max. en parallèle avec RISO
Décharge (CP I, II)	Via résistance interne de 100 kΩ après avoir fini la mesure.
Décharge CP III	Via résistance interne de 3 kΩ après avoir fini la mesure.

Remarques!

CP I, CP I-RADIATEUR and CP II: Pas de mise à la terre pour les pointes LN des prises de test. La mise à la terre va influencer aux résultats de test avec la connexion parallèle d'env. 3,3 MΩ, causé par la résistance interne du testeur.

CP III: AST doit être isolé de la terre, sinon, le résultat de test sera incorrect.

Courant de fuite suppléant TRMS (IREM)

Classes de protection disponibles	CP I et CP II
Terminaux de mesure CP I	L/N contre PE sur les prises de test en parallèle avec SONDE 2
Terminaux de mesure CP II	L/N contre SONDE 2
Gamme de mesure	0,12 ... 20,00 mA
Gamme d'affichage	0,02 ... 20,00 mA
Résolution	0,01 mA
Précision	+/- (5% rdg. + 3 chiffres)
Erreur opérationnelle	± 30% (0,12 ... 20,00 mA) selon EN 61557-1
Erreur opérationnelle	± 15% (@ 0,5 mA) selon EN 61557-16
Valeur limite	Ajustable 0,02 ... 20,00 mA Valeurs limites standards: 3,50 mA (CP I) 0,50 mA (CP II)
Tension de test dans un circuit ouvert	Env. 45 V / 50 Hz à 230 V, SELV (tension flottante)
Courant de test court-circuite	Env. 300 mA
Protection contre la tension externe entre terminaux de test	Protection Software

Courant de fuite à la terre TRMS (IPE(Δ)) (méthode différentielle)

Gamme de mesure	0,10 ... 20,00 mA
Gamme d'affichage	0,05 ... 20,00 mA
Résolution	0,01 mA
Précision	+/- (5% rdg. + 2 chiffres)
Erreur opérationnelle	\pm 30% (entre 0,10 ... 20,00 mA) selon EN61557-1
Erreur opérationnelle	\pm 15% (@ 3,5 mA) selon EN 61557-16
Influence de charge	+/- 0,01 mA / A
Valeur limite	Ajustable 0,05 ... 20,00 mA, valeur limite standard 3,50 mA
Gamme de fréquence	40 Hz ... 100 kHz (caractéristiques selon DIN EN 61557-16 Annexe A, fig. A.1, A.2)
Méthode de la mesure	Différentielle
Echange de la polarité entre Les cordons du secteur	Automatique en appuyant sur la touche de menu POL (GT-900 seulement).
Test de l'interrupteur du secteur (AST)	Oui, le test effectuée par la mesure du courant de charge, valeur limite 25 mA.
Limite dépassée	Oui, la mesure sera arrêtée 2 s après le dépassement de la gamme.
Mode opérationnel (IL > 10A)	Utilisation intermittente! Max. 4 minutes de durée de mesure / 3 minutes de pause.

Courant de fuite de contact TRMS (Ic) (méthode directe)

Gamme de mesure	0,10 ... 20,00 mA
Gamme d'affichage	0,01 ... 20,00 mA
Résolution	0,01 mA
Précision	+/- (5% rdg. + 2 chiffres)
Erreur opérationnelle	\pm 30% (entre 0,10 ... 20,00 mA) selon EN 61557-1
Erreur opérationnelle	\pm 15% (@ 0,5 mA) selon EN 61557-16
Valeur limite	Ajustable 0,01 ... 20,00 mA, valeur standard 0,50 mA
Gamme de fréquence	DC ... 100 kHz (caractéristiques selon DIN EN 61557-16 Annexe A, fig. A.1, A.2)
Méthode de la mesure	Directe
Résistance interne (via sonde)	1 k Ω
Tension externe max sur la SONDE 2	250 V
Echange de la polarité entre Les cordons du secteur	Automatique en appuyant sur la touche de menu POL (GT-900 seulement).
Test de l'interrupteur du secteur (AST)	Oui, test effectué en mesurant le courant de charge, valeur limite 25 mA.
Limite dépassée	Oui, la mesure sera arrêtée 2 s après le dépassement de la gamme.
Mode opérationnel (IL > 10A)	Utilisation intermittente! Max. 4 minutes de durée de mesure / 3 minutes de pause.

Test fonctionnel (P/L)**Puissance apparente VA**

Calcul	$S \text{ (VA)} = U \times I_L$
Gamme d'affichage	0,0 ... 99,9 VA, 100 ... 999 VA, 1,00 ... 5,06 kVA
Résolution	0,1 VA, 1 VA, 10 VA
Précision	+/- (5% rdg. + 10 chiffres) 5,8 ... 99,9 VA +/- (5% rdg. + 3 chiffres) 100 VA ... 5,06 kVA
Valeur limite	Ajustable 6 ... 999 VA, 1,00 kVA ... 5,06 kVA (dans la fonction AUTO-TEST seulement)

Test fonctionnel (P/L)**Courant de charge TRMS**

Gamme d'affichage	0,00 ... 0,99 A, 1,0 ... 20,0 A
Résolution	0,01 A, 0,1 A
Précision	+/- (3% rdg. + 3 chiffres)
Gamme de fréquence	15 ... 723 Hz
Limite dépassée	Oui, la mesure sera automatiquement arrêtée 10 s après avoir dépassé 18 A.

Test fonctionnel (P/L)**Tension du secteur TRMS**

Gamme d'affichage	195 ... 253 V
Résolution	1 V
Précision	+/- (2% rdg. + 2 chiffres)
Résistance d'entrée	5 M Ω
Gamme de fréquence	15 ... 723 Hz

Test fonctionnel (P/L)**Puissance active W**

Calcul	$P \text{ (W)} = 1/T \int u_i x dt$
Gamme d'affichage	0,0 ... 99,9 W, 100 ... 999 W, 1,00 ... 5,06 kW
Résolution	0,1 W, 1 W, 10 W
Précision	+/- (5% rdg. + 10 chiffres) 5,8 ... 99,9 W +/- (5% rdg. + 3 chiffres) 100 W ... 5,06 kW

Test fonctionnel (P/L)**Facteur de puissance (PF)**

Gamme d'affichage	0,00 ... 1,00
Tolérance	Non spécifié
Mode opérationnel (IL > 10A)	Utilisation intermittente! Durée de la mesure Max. 4 minutes / 3 minutes pause.

Test de courant dans les pinces ampèremétriques TRMS (☺) /**Gamme 0 ... 20 mA (GT-900 seulement)**

Gamme de mesure	1,0 ... 20,0 mA
Gamme d'affichage	0,5 ... 20,0 mA
Résolution	0,1 mA
Précision (sans erreur des pinces)	+/- (5% rdg. + 2 chiffres)
Erreur opérationnelle	$\pm 30\%$ (1,0 ... 20,00 mA) selon EN 61557-1
Erreur opérationnelle	$\pm 15\%$ (@ 3,5 mA) selon EN 61557-16

Résistance entrée	15 Ω
Gamme de fréquence (20 mA)	40 Hz ... 100 kHz (caractéristiques selon DIN EN 61557-16 Annexe A, fig. A.1, A.2)
Type des pinces	AC, entrée max. 60 A, sortie 1mA/A (Type CHB1, No. 2390055)

Test de courant dans les pinces ampèremétriques TRMS (☉) /

Gamme 0...60 A (GT-900 seulement)

Gamme d'affichage	0,2 ... 60,0 A
Résolution	0,1 A
Précision (sans erreur des pinces)	+/- (5% rdg. + 3 chiffres)
Résistance entrée	0,5 Ω
Gamme de fréquence	50 Hz
Type des pinces	AC, entrée max. 60 A, sortie 1mA/A (Type CHB1, No. 2390055)

Test de IEC Cordon

Mesure / étapes du test	<ul style="list-style-type: none"> - Test de la liaison de protection RPE (fonction RPE-5A ou RPE-0,2A utilisée), valeur limite ajustable 0,01 ... 10,00 Ω (voir la section "Test de la résistance de terre RPE 5 A / 0,2 A (RPE)" à la page 22. - Test de la résistance d'isolation (RISO) L/N contre PE 0,00 ... 20,0 MΩ (fonction utilisée RISO-500V), valeur limite fixée 1,00 MΩ, voir la section "Test de la résistance d'isolation 250 V/500 V (RISO)" à la page 25. Respecter les détails de CP I. - L/N court-circuité réussite/échec (fonction utilisée RISO-250V, valeur limite 1 MΩ). - Continuité N interrompu - réussite/échec (fonction utilisée RISO-250V, valeur limite fixée d'env. 1 MΩ). - Continuité L interrompu - réussite/échec (fonction utilisée RISO-250V, valeur limite fixée d'env. 1 MΩ).
-------------------------	--

Compensation des sondes de test des cordons RPE:	Oui, jusqu'à 5,00 Ω
--	----------------------------

Test PRCD (GT-900 seulement) (Les étapes de test individuelles ne peuvent être effectuées qu'avec un adaptateur PRCD en option).

Types de PRCD	PRCD PRCD-S PRCD-S+ PRCD-K PRCD-K+
---------------	--

Courant nominal différentiel $I_{\Delta N}$	Sélectionnable 10 mA or 30 mA
Mesure / Etapes de test	Voir la liste des étapes de tests pour chaque type de PRCD TYPE dans la section "AUTO-TESTS pour CÂBLE et PRCD créés en usine (non UK et UK région)" à la page 59.
Pause (PRCD non activé / désactivé)	60 s
PRCD compenser des sondes de test RPE	Oui, jusqu'à 5,00 Ω
Précision du courant de test $I_{\Delta N}/2$	+0/-10% de $I_{\Delta N}/2$
Précision du courant de test $I_{\Delta N}$	-0/+10% de $I_{\Delta N}$
Gamme d'affichage du temps de déclenchement pour les types PRCD, PRCD-S et PRCD-K	0 ... 300 ms ($I_{\Delta N}$)
Gamme d'affichage du temps de déclenchement pour le type PRCD-S+ et PRCD-K+	0 ... 200 ms ($I_{\Delta N}$)
Temps de déclenchement – résolution	0,1 ms
Temps de déclenchement – Précision	+/- (3% rdg. + 2 ms)
Gamme d'affichage du courant de rampe	(0,5 ... 1,1) $I_{\Delta N}$
Forme du courant de test	Sinusoïdale, impulsion demi-onde+, impulsion demi-onde- et 
Résistance max. du conducteur N (neutre)	5 Ω

La très basse tension de protection TRMS (PELV)

Terminaux de mesure	SONDE 2 contre la terre
Gamme d'affichage	10,0 ... 100,0 V
Résolution	0,1 V
Précision	+/- (2% + 2 V)
Valeur limite	Ajustable 10,0 ... 100,0 V, valeurs standards 25 V and 50 V
Résistance entrée	2,35 M Ω
Gamme de fréquence	0 ... 723 Hz

La très basse tension de sécurité TRMS (SELV)

Terminaux de mesure	SONDE 1 contre SONDE 2 prise
Gamme d'affichage	10,0 ... 100,0 V
Résolution	0,1 V
Précision	+/- (2% + 2 V)
Valeur limite	Ajustable 10,0 ... 100,0 V, valeurs standards 25 V et 50 V
Résistance entrée	20 M Ω
Tension d'entrée en mode commun	50 V max.
Gamme de fréquence	0 ... 723 Hz

Mesure d'AUTO-TEST (GT-900 seulement)

Nombre d'AUTO-TESTS programmes en usine (fixe)	20 - non UK région 16 - UK région (dans la plage de numéros bloqués 001...499)
Nombre d'AUTO-TESTS créés par le client nombre des étapes en chaque AUTO-TEST	50 (gamme 500 ... 999) 30 max.

Spécifications techniques de l'adaptateur PRCD (optionnel)

Caractéristiques générales

Opération	En combinaison avec GT-900 seulement
Entrée de l'alimentation électrique (prise du secteur)	230 V +10%/-15%, 50/60 Hz, 16 A max. (via GT-900 seulement)
Tension de sortie (prise du secteur)	Égale à la puissance de l'alimentation électrique
Protection contre les surcharges de la prise du secteur	Fusibles F1 et F2 de GT-900
Consommation d'énergie int.	2 VA max.
Dimensions	120 x 65 x 55 mm (55 mm sans prise du secteur)
Poids	0,3 kg env.
Degré de protection	IP40
Directives CE	Directive basse tension LVD 2014/35/EU Compatibilité électromagnétique EMC 2014/30/EU EN61010-1:2010 Edition 3.0
Sécurité	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – partie 1: Exigences générales EN 61010-031:2003+A1:2008
EMC	Accessoires EN61326-1:2013 Compatibilité électromagnétique
Gamme de température de référence	+23 °C ± 5 °C
Gamme de température de travail	0 ... +40 °C
Gamme de température de stockage	-10 ... +50 °C
Gamme d'humidité de référence	10 ... 60 % humidité relative sans condensation
Gamme d'humidité de travail	10 ... 85 % humidité relative sans condensation
Degré de pollution	2
Classe de protection	I
Catégorie de la mesure (alimentation)	CAT II 300 V
Altitude au-dessus du niveau de la mer	2000 m max.

Fonctions

PRCD-K, PRCD-K+ (Étape de test de varistance)

Méthode de test	Mesure de tension par GT-900 @ 1 mA, courant de test généré par adaptateur PRCD-Adapter.
-----------------	--

PRCD-S / S+ (Test de tension sur le bouton ON de PRCD)

Méthode de test	Tension de test générée par un réseau de sécurité est appliquée à la SONDE 3.
-----------------	---

Erreurs de facteur de variation

Quantité d'influence	Code de désignation	(%) Erreur de variation
Position	E1	2.0
Tension d'alimentation du secteur	E2	3.0
Température	E3	4.0
Forme d'onde déformée	E9	2.0
Champ magnétique externe à basse fréquence	E11	4.0
Courant de charge	E12	4.0
Courant de contact causé par la tension en mode commun	E13	2.0
Répétabilité	E15	2.0

Garantie limitée et limitation de responsabilité

Il est garanti que ce produit BEHA-AMPROBE est exempt de dommages matériels et de fabrication pendant une période de 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les dysfonctionnements des fusibles, ainsi que les dommages causés par des accidents, la négligence, la mauvaise utilisation, les modifications non autorisées, les conditions de fonctionnement anormales ou une mauvaise manipulation. Les bureaux de vente n'ont pas le droit de prolonger la garantie au nom de BEHA-AMPROBE.

Service

Tous les instruments qui sont envoyés pour une réparation ou un étalonnage (pendant la période de garantie ou pas), doivent contenir les données suivantes: nom du client, nom de la société, adresse, numéro de téléphone de contact et une preuve d'achat. S'il vous plaît joignez aussi les fils de test et une courte description (ou un formulaire de service) du problème détecté ou de la maintenance souhaitée.

BEHA-AMPROBE

Division and reg. trademark of Fluke Corp. (USA)

Allemagne
In den Engematten 14
79286 Glottertal
Germany
Téléphone: +49 (0) 7684 8009 - 0
beha-amprobe.de

The Netherlands - Headquarter
Science Park Eindhoven 5110
5692 EC Son
The Netherlands
Téléphone: +31 (0) 40 267 51 00
beha-amprobe.com

Liste des abréviations:

CP I	Classe de protection I (appareils avec conducteur PE)
CP I-RADIATEUR	Classe de protection I (appareils avec conducteur PE et avec des éléments de chauffage)
CP II	Classe de protection II (appareils avec isolation double/renforcée)
CP III	Classe de protection III (appareils avec la protection par basse tension)
AST	Appareil Sous Test
PRCD	Dispositif à courant résiduel portable
TRMS	True Root Mean Square
LCD	Affichage à cristaux liquides
PELV	La très basse tension de protection
SELV	La très basse tension de sécurité

Sous réserve de modifications sans notification!

05/2019

Version 1.1

Remarques!

Remarques!

Visit www.amprobe.eu for:

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User's Manual**