

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2670

Manuel d'utilisation

Testeur de sécurité d'installation

Table des matières	Page
1. introduction	1
2. les consignes de sécurité	2
2.1 Symboles de sécurité sur l'appareil	2
2.2 Normes respectées	
3. caractéristiques techniques	3
3.1 Spécifications de l'unité	6
3.2 Définition	
4. préparation	9
4.1 Touches de fonction	10
4.2 Connexions	11
4.3 Batterie et fusibles	12
4.4 Affichage / Symboles	
5. fonctionnement	15
5.1 Symboles importants pendant la mesure	16
5.1.1 Symboles et messages dans la fonction tension	17
5.1.2 Symboles et messages dans la fonction LOOP/PFC	18
5.1.3 Symboles et messages dans la fonction RCD	19
5.1.4 Symboles et messages dans la fonction LOW OHM ou continuité	20
5.1.5 Symboles et messages dans la fonction RE	21
5.1.6 Symboles et messages de la fonction ISOLATION	22
5.2 Application de la fonction LOOP / PFC	23
5.2.1 Mesure de la boucle "No Trip" (sans déclenchement)	24
5.2.2 Menu de la fonction LOOP / PFC	25
5.2.3 Mesure du LOOP/PFC de l'amplificateur supérieur	26
5.2.4 Mesure de l'impédance L-N	27
5.2.5 Fonction de test FI (RCD)	28
5.2.5.1 Utilisation des fonctions de mesure FI via la touche F1	29
5.2.5.2 Utilisation du mode AUTO	30
5.2.5.3 Utilisation des modes x½, x1, x2 et x5 en sélection manuelle	31
5.2.5.4 Application de la fonction "rampe".	32
5.2.6 Menu de la fonction RCD/FI	34
5.2.7 Utilisation de la fonction de mesure de la tension	28
5.2.8 Utilisation de la fonction de séquence de phase (affichage du sens de rotation)	29
5.2.9 Menus de fonction tension / phase	30
5.3 Mesure de la résistance d'isolement	31
5.3.1 Menus des fonctions de test d'isolement	32
5.3.2 Mesure de la résistance d'isolement	32
5.4 Application de la fonction RE (résistance de terre)	34
5.4.1 Menu de la fonction de résistance à la terre	34
5.5 Application de la fonction de mesure de faible valeur ohmique	34
5.5.1 Menu de fonction de la fonction de mesure des faibles ohms	34
6. options / paramètres	35
6.1 Paramètres du système	36
6.1.1 Sélection de la langue	37
6.1.2 Date / Heure	38
6.1.3 Sortie TV	39
6.1.4 Menu Mémoire (Memory)	40
6.1.5 Arrêt automatique de l'écran	40
6.1.6 Arrêt automatique de l'appareil	40
6.1.7 Réglages d'usine	40
6.1.8 Mises à jour du micrologiciel (mise à niveau du système)	40
7. Fonction de stockage, d'interfaces et d'enregistrement des données	41
7.1 Fonction d'enregistrement (Run Settings)	41
7.2 Bluetooth	42
7.3 Enregistrement des données	42
7.4 Enregistreur de données	43
7.5 Mémoire de données (Data Record)	44
7.6 Options supplémentaires dans le menu d'enregistrement des données	45
7.7 Représentation de la ligne de temps (dessin)	46
7.8 Couleur de la courbe (couleur de dessin)	47
8. logiciel	49
8.1 Logiciel PC	49
8.2 Application pour smartphones	49
9. déclaration de conformité	50

1. introduction

Ce produit est conforme aux exigences des directives de l'Union européenne suivantes pour la conformité CE : 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique), 2014/35/EU (Basse tension), 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS). Déclaration de conformité à la page 50.
Catégorie de surtension CAT III 600V Degré de pollution 2.

2. les consignes de sécurité

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'éviter des blessures graves dues à des surtensions ou des courts-circuits, il est indispensable de respecter les consignes de sécurité suivantes lors de l'utilisation de l'appareil.

Les dommages causés par le non-respect de ces instructions sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

- Lisez ce mode d'emploi et mettez-le à la disposition des utilisateurs suivants.
- L'utilisation d'équipements de test pour les circuits à haute énergie doit être réservée à un personnel spécialisé et formé.
- Les travaux sur des tensions dangereuses ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés. Veillez à respecter les cinq règles de sécurité
- Portez un équipement de protection approprié lorsque vous travaillez sur des tensions dangereuses.
- Les tensions supérieures à 25 VAC ou 60 VDC sont généralement considérées comme des tensions dangereuses.
- N'effectuez pas de mesures dans des environnements explosifs ou corrosifs.
- Faites attention à la classe de protection IP de votre compteur. Si aucune classe de protection n'est spécifiée, effectuez les mesures uniquement dans des pièces sèches et des zones sans poussière.
- Veillez à ce que du liquide ne pénètre jamais dans l'appareil de mesure ou dans l'objet de mesure sous tension et n'effectuez pas de mesures sous la pluie ou dans des environnements comparables.
- Lors du transport d'un environnement froid à un environnement chaud et vice versa, laissez l'appareil s'acclimater pendant environ 25 minutes avant de prendre une mesure. De grandes différences de température peuvent avoir un effet négatif sur les valeurs mesurées et la présence d'eau de rosée dans l'appareil peut entraîner des courts-circuits dangereux.
- N'utilisez le compteur que pour l'usage auquel il est destiné et faites particulièrement attention aux avertissements sur le compteur et aux indications des valeurs d'entrée maximales.
- Veillez à utiliser le compteur uniquement dans sa catégorie de surtension appropriée. Vérifiez que le compteur et les accessoires ne sont pas endommagés avant de les utiliser et n'utilisez pas le compteur si le boîtier ou les fils de test sont endommagés.
- Avant d'effectuer une mesure, assurez-vous que l'instrument de mesure est dans le mode de mesure correct et que les cordons de test sont dans les prises de test correctes. Les erreurs peuvent conduire à la destruction de l'unité.
- Retirez les fils d'essai de l'objet à mesurer avant de modifier la fonction de mesure. Veillez à ne pas faire tourner le rasoir rotatif lorsque la tension est appliquée.
- Chargez la batterie lorsque le symbole de la batterie est affiché afin d'éviter des lectures erronées.
- Éteignez l'appareil avant de changer les piles ou les fusibles et retirez également tous les fils de test.
- Évitez de travailler dans des environnements présentant des fréquences radio élevées ou des circuits à haute énergie, car ils peuvent avoir un effet négatif sur le compteur.
- Les travaux d'entretien et de réparation du compteur ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- N'apportez aucune modification technique à l'appareil.

2.1 Symboles de sécurité sur l'appareil



Attention ! Risque de choc électrique ! N'ouvrez pas le boîtier pendant une le processus de mesure !



Attention ! Ne pas appliquer de surtension aux prises d'entrée ! Retirer le les fils de test avant d'ouvrir le compartiment des piles ! Nettoyage - A utiliser uniquement des chiffons secs pour nettoyer le boîtier ! Observez tous les instructions de sécurité dans le mode d'emploi !



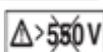
Mise à la terre



Double isolation



Fusible



Ne pas utiliser sur des installations électriques supérieures à 550V



Testé par TÜV/GS ; TÜV Rheinland

2.2 Normes respectées

Les normes de test de base suivantes ont été utilisées comme base pour tester cet instrument :

EN 61326 :

Matériel électrique de mesure, de contrôle et de laboratoire.

EN 61010-1 :

Règles de sécurité pour les équipements électriques de mesure et de laboratoire
- Partie 1 : Exigences générales.

EN 61557 :

Sécurité électrique dans les réseaux basse tension jusqu'à 1000 V AC 1500 V DC
Équipement pour tester, mesurer ou contrôler les mesures de protection.

Partie 1 : Exigences générales

Partie 2 : Résistance de l'isolation

Partie 3 : Résistance des boucles

Partie 4 : Résistance de la prise de terre et de la liaison équipotentielle

Partie 6 : Dispositifs à courant résiduel (DDR) dans les systèmes TT et TN

Partie 7 : Séquence de phases

Partie 10 : Instruments de mesure combinés

3. caractéristiques techniques

Résistance de la boucle

L-PE (Hi-Amp)

Gamme (Ω)	Résolution (Ω)	Précision
0.23 – 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 6 \text{ chiffres})$
10.0 – 99.9	0.1	
100 – 999	1	

Courant d'essai 8,0 A ~ 25,0 A

Plage de tension 195 V AC - 260 V AC (50,60Hz)

L- PE (Pas de déclenchement de l'IF)

Gamme (Ω)	Résolution (Ω)	Précision
0.23 – 9.99	0.01	$\pm(5\% \text{ f.m.} + 6 \text{ chiffres})$
10.0 – 99.9	0.1	
100 – 999	1	

Courant d'essai < 15mA

Plage de tension 195 V AC - 260 V AC (50,60Hz)

Résistance de ligne L- N

Gamme (Ω)	Résolution (Ω)	Précision
0.23 – 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 4 \text{ chiffres})$
10.0 – 99.9	0.1	
100 – 999	1	

Courant d'essai 4,4.0 A

Plage de tension 195 V AC - 260 V AC (50,60Hz)

RCD (EN 61557-6)

FI Valeur nominale (I_n) 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA et 1A

Test du courant x1/2, x1, x2 et x5

Précision au courant d'essai spécifié

Courant d'essai	Précision du temps de libération
x1/2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x1	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
X5	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$

Forme du courant d'essai	Forme d'onde sinusoïdale (CA)
Formulaire FI	Général (G - non retardé), Sélectif (S - temporisé)
Polarité initiale du courant d'essai	0 °, 180 °
Gamme de tension	195 V CA - 260 V CA (50Hz, 60Hz)
Précision du courant d'essai du RCD	$\pm(5\% + 1 \text{ pc.})$
Résolution de la mesure du temps FI	0,1 ms

Tension et fréquence

Plage de mesure	Résolution	Précision
80 - 500 V / AC-DC	1 V	$\pm(2\% + 2 \text{ dgt.})$
45 - 65 Hz	1 Hz	$\pm 2 \text{ Hz}$

Résistance à la terre (Low Ohm)

Plage de mesure	Résolution	Précision	Max. Tension en circuit ouvert	Protection contre les surtensions
0.000~2.000 Ω	0.001 Ω	$\pm(1,5\% + 30 \text{ dgt})$	5,0 V \pm 1 VDC	250 Vrms
2.00~20.00 Ω	0.01 Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
20.0~200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
200 ~2000 Ω	1 Ω	$\pm(1,5\% + 5 \text{ dgt})$		

Résistance de la terre

Plage de mesure	Résolution	Précision
0.00~99.99 Ω	0.01 Ω	$\pm(2\% + 30 \text{ chiffres})$
100.0~999.9 Ω	0.1 Ω	$\pm(2\% + 6 \text{ chiffres})$
1000~2000 Ω	1 Ω	

Résistance de l'isolation (isolation)

Tension d'essai	Plage de mesure	Résolution	Précision	Courant d'essai	Courant de court-circuit
125V (0%~+10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001MΩ	±2% + 10dgt.	1mA à une charge de 125kΩ	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10dgt.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±4% + 5dgt.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	±5% + 5dgt.		
250V (0%~+10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001MΩ	±2% + 10dgt.	1mA à une charge de 250kΩ	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10dgt.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	+3% + 5dgt.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
500V (0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001MΩ	±2% + 10dgt.	1mA à une charge de 500kΩ	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10dgt.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±2% + 5dgt.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
1000V (0%~+10%)	1,000~4,000 MΩ	0.001MΩ	+3% + 10dgt.	1mA à une charge de 1MΩ	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10dgt.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±2% + 5dgt.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		

3.1 Spécifications de l'unité

Alimentation électrique	12 V DC 8x 1,2V Ni-Mh batteries rechargeables (2500mAh) ou équivalent
Durée de vie de la batterie	environ 15 heures (typique)
Catégorie de surtension	CAT III 600 V
Classe de protection	II (double isolation)
Classe de protection	IP65 (résistant à la poussière et à l'eau)
Affichage LCD	320x240 Pixel
Température de fonctionnement	0°C ~ 45 °C
Humidité relative	< 95% à 10 °C ~ 30°C (sans condensation) < 75% à 30 pour 40 pour de l'humidité
Température de stockage	10°C ~ 60°C
Hauteur de travail	max. 2000 mètres
Dispositif de protection	1x 500mA (Flink) fusible, 2x 5A fusible
Dimensions	105 (L) x 225 (l) x 130 mm (H)
Poids	1,6 kg

3.2 Définition

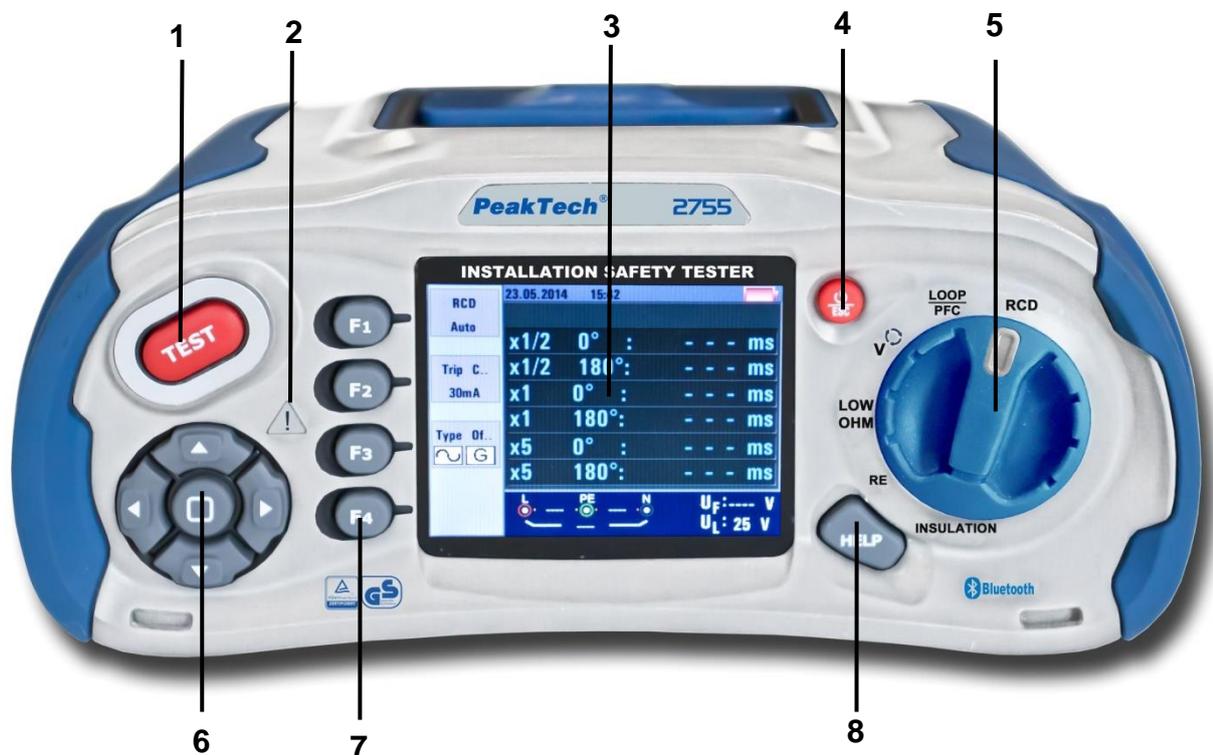
Fonction	Sous-menu	Explication
RCD (test FI)	RCD AUTO	Test automatique des DDR en fonction du temps de déclenchement. On fait passer différents courants d'essai ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x5$) et on mesure le temps jusqu'au déclenchement du RCD.
	TEMPS RCD	Test RCD du temps de déclenchement en fonction du rapport de courant de test sélectionné manuellement ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x2$, $x5$).
	RCD RAMP	Test automatique des DDR en fonction du courant de déclenchement. Elle est augmentée jusqu'à ce que le RCD se déclenche.
	Courant de déclenchement	Courant (nominal) de déclenchement du RCD (10mA, 30mA, 100mA etc.)
	Type de RCD	Sélection du type de RCD (normal, sélectif) et du courant de test (sinus).
	0°/180°	Inversion de phase pendant le test RCD. Peut changer de polarité pendant le test RCD.
	UF	La tension de défaut UF est une tension qui est générée à un défaut d'isolement se produit sur des corps ou des pièces conductrices étrangères dans une installation électrique contre la terre de référence. Elle est mesurée entre le conducteur neutre et la terre.
	UL	La tension maximale de contact ($U_L=U_{L\text{limit}}$) définit la tension maximale admissible qui n'est pas dangereuse pour l'homme. Pour les adultes, cette valeur est fixée à 50V AC, pour les enfants et les animaux à 25V AC.

LOOP/PFC (impédance de boucle)	LOOP	L'impédance de boucle indique la somme de toutes les composantes de résistance d'une boucle de courant à travers laquelle le courant de défaut circule en cas de défaut. Cette résistance doit être aussi faible que possible jusqu'à ce que les mesures de protection se soient déclenchées et aient interrompu le circuit, afin qu'aucune chaleur ne soit générée dans les lignes en cas de courants de défaut élevés, qui pourraient provoquer un incendie.
	PFC	Le courant de défaut prospectif (PFC) indique le courant traversant la terre en cas de défaut, qui est déterminé à partir de l'impédance de la boucle. Le PFC doit être utilisé pour dimensionner de manière appropriée les dispositifs de protection utilisés afin que le déclenchement des dispositifs de protection contre les surintensités puisse avoir lieu.
	PSC	Le courant de court-circuit non affecté (PSC) est le courant qui circule entre la phase et le neutre en cas de défaut. Elle est déterminée par l'impédance de boucle L-N et doit être suffisamment importante pour que les dispositifs de protection contre les surintensités installés se déclenchent.
	Actuel Pas de voyage	La mesure de l'impédance de boucle génère un courant d'essai contre la terre. S'il y a des disjoncteurs de courant résiduel dans le circuit de test, ils peuvent être déclenchés. Comme le test ne peut pas être terminé lorsque le RCD est déclenché, l'option "No Trip" doit être utilisée pour les tests de boucle avec RCD.
	Actuel Hi Amp	Pour une mesure d'impédance de boucle dans des circuits de test sans RCD, il faut utiliser l'option "Hi Amp", qui utilise le courant de test complet (High Amperage) contre la terre.
	Zéro	La fonction zéro mesure la résistance inhérente des cordons de test et soustrait cette valeur de l'impédance de la boucle pour obtenir le résultat de mesure le plus précis.
V/phase	V (mesure de la tension)	Affiche la tension mesurée (V) et la fréquence du réseau (Hz) entre les conducteurs sélectionnés (L-N, N-PE ou L-PE).
		L'affichage de la séquence des phases est utilisé pour vérifier la connexion correcte des systèmes triphasés. Si la séquence de phases (L1, L2, L3) est correcte, "123" (champ tournant dans le sens des aiguilles d'une montre) apparaît à l'écran et si la paire de phases est inversée, "213" (champ tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) apparaît.

Low Ohm	Continuité (passage)	Un test de continuité est utilisé pour vérifier les connexions intactes dans un circuit non actif. Si toutes les bornes sont correctement connectées, la résistance doit être aussi faible que possible. Si les connexions sont corrodées, roussies ou mal vissées, la résistance est plus élevée (résistance de contact), ce qui peut faire chauffer les bornes et éventuellement provoquer un incendie. Différentes valeurs limites (0,5, 1, 2,5 et 10 Ohm) peuvent être définies.
	mA (courant d'essai)	L'affichage du mode de test de continuité indique le courant de test utilisé.
	Beeper	Le beeper (buzzer) émet un signal sonore lorsque la résistance mesurée est inférieure à la valeur limite fixée.
	Zéro	La fonction zéro mesure la résistance inhérente des cordons de test et soustrait cette valeur de la valeur mesurée absolue pour obtenir le résultat de mesure le plus précis. Cette opération doit absolument être effectuée avant la mesure de continuité.
RE	Résistance de la terre (RE)	Pour protéger une installation électrique, on la relie le mieux possible au potentiel de la terre. En cas de défaut, un courant peut être déchargé dans le sol via la mise à la terre PE, ce qui est important pour la liaison équipotentielle ou également la protection contre la foudre. La mesure de la résistance de terre enregistre la conductivité du sol, ce qui permet de déterminer les matériaux de mise à la terre utilisés (électrode de terre de profondeur, électrode de terre de fondation, etc.)
	Zéro	La fonction zéro mesure la résistance inhérente des cordons de test et soustrait cette valeur de la valeur de mesure absolue pour obtenir le résultat de mesure le plus précis. Cette opération doit absolument être effectuée avant la mesure.
Isolation	Résistance de l'isolation	Si l'isolation d'un conducteur sous tension est défectueuse, il peut y avoir un risque d'incendie dû à des courants de fuite ou un danger pour les personnes et les animaux dû à des surtensions. Pour éviter cela, des tests d'isolation sont effectués dans les systèmes électriques.
	Tension de la borne	La tension d'essai pour le test d'isolation peut être réglée sur 125, 250, 500 ou 1000 V et doit être sélectionnée en fonction de la tension du réseau de l'objet à tester.
	Beeper	Le signal sonore (buzzer) émet un signal d'avertissement acoustique pendant l'exécution du test d'isolation.
	Serrure	Le test d'isolation n'est effectué que lorsque le bouton TEST est maintenu enfoncé. Toutefois, si le VERROU est activé, le test sera effectué après avoir appuyé une fois sur le bouton jusqu'à ce que le bouton TEST soit à nouveau enfoncé.
	Référence	La valeur de référence pour la mesure de l'isolation peut être réglée sur 0,125, 0,25, 0,5 et 1,0 M Ohm.

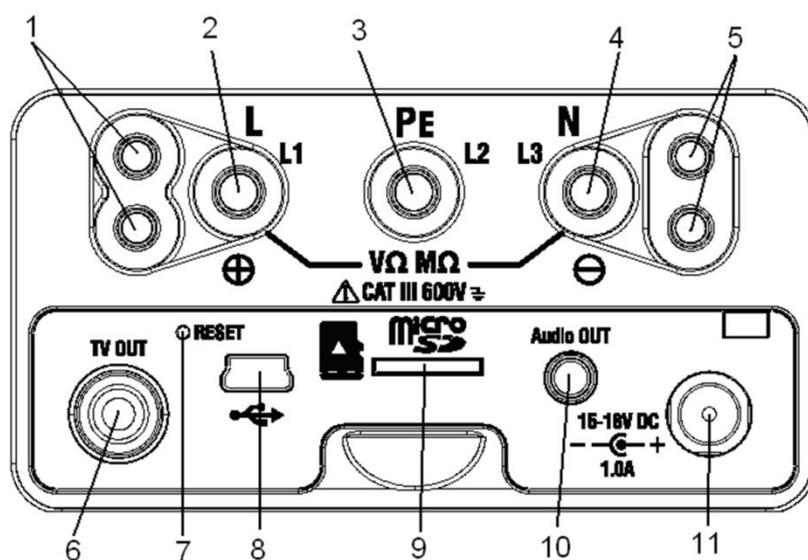
4. préparation

4.1 Touches de fonction



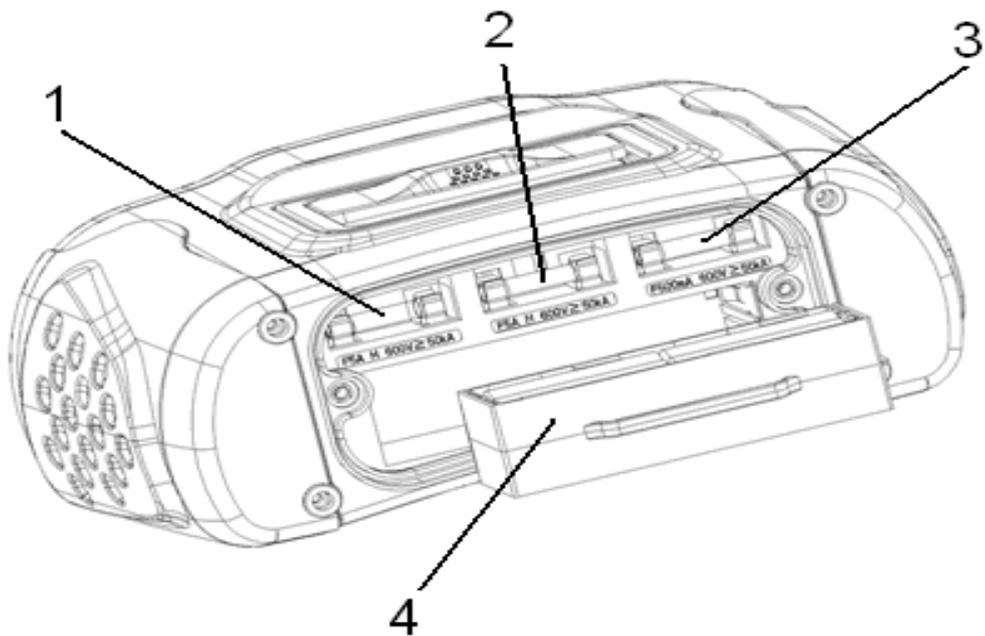
Numéro	Description
1	Démarre le test sélectionné. Le bouton de test est entouré d'un "pavé tactile". Le pavé tactile détecte le potentiel entre l'utilisateur et la borne PE. Si vous dépassez un seuil de 100 V, le symbole d'avertissement (2) sur le clavier tactile s'allume.
2	Témoin lumineux
3	Écran couleur de 320 x 240 pixels
4	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour allumer et éteindre. Une brève pression indique l'état actuel.
5	Sélecteur rotatif pour les fonctions de mesure
6	Touches de navigation (Enter, ▲▶▼◀)
7	Les touches F1,F2,F3,F4 permettent de sélectionner les sous-menus affichés sur l'écran.
8	Accès aux menus d'aide

4.2 Connexions



Numéro	Description
1	Prises d'entrée auxiliaires pour sonde haute tension
2	L - Entrée de phase
3	PE - mise à la terre de l'entrée
4	N - Entrée neutre
5	Prises d'entrée auxiliaires pour sonde haute tension
6	Prise TV OUT
7	Réinitialisation du système
8	Connexion USB
9	Fente pour carte SD
10	Prise de sortie audio
11	Prise pour l'alimentation avec l'adaptateur secteur / la charge de la batterie

4.3 Batterie et fusibles

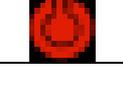
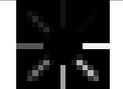


Numéro	Description
1	Fusible 5A/ ; 6x32mm
2	Fusible 5A/ ; 6x32mm
3	Fusible 500mA/600V ; 6x32mm
4	8 x 1,2V AA Ni-Mh rechargeable (2500mAh) ou piles AA 1,5V équivalentes

4.4 Affichage / Symboles

Numéro	Fonction / Symbole	Valeur / Signification	
1	RCD (test FI)		AUTO
			x1/2 x1 x2 x5
			RAMPE
	Boucle/PFC (impédance de boucle)	L-PE L-N	
	V/phase (tension / rotation de phase)	L-PE 	
	Continuité (test de continuité)	0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 50.0	
Tension de la borne (Tension de connexion)	125V 250V 500V 1000V		

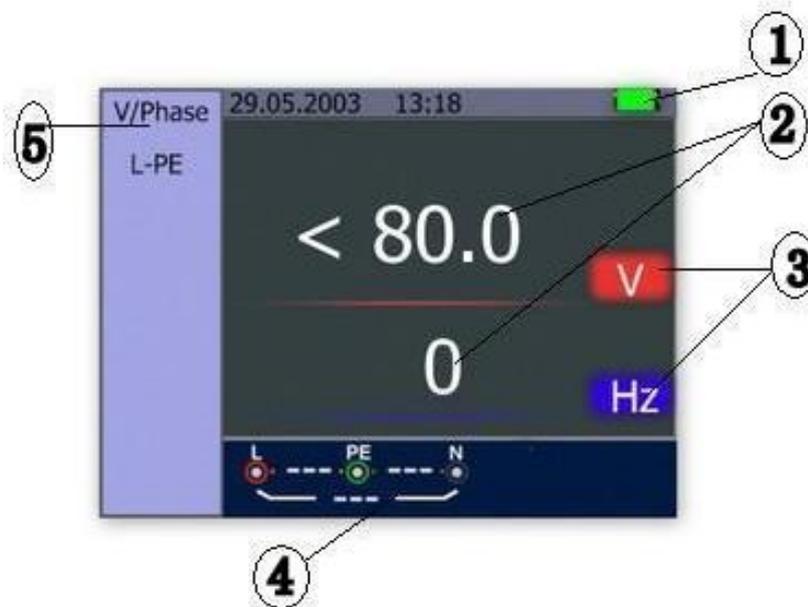
Numéro	Fonction / Symbole	Valeur / Signification
2	Courant de déclenchement (courant de déclenchement)	30mA 100mA 300mA 500mA 650mA 1000mA 10mA
	Actuel (comportement de libération)	Pas de voyage Hi Amp
	Beeper (buzzer)	OFF ON
3	Type de RCD (Type d'IF)	 RCD normal - courant d'essai sinusoïdal
		 RCD sélectif - courant d'essai sinusoïdal
	Serrure (verrou)	OFF ON
4	0°/180°	0° 180°
	ZERO (mise à zéro)	
	Référence	0.125MΩ 0.25MΩ 0.5MΩ 1MΩ 2MΩ 5MΩ 10MΩ 20MΩ 50MΩ 100MΩ 200MΩ
5	Date / Heure	Affiche la date et l'heure actuelles telles que définies dans les paramètres du système.
6		Symbole de la batterie Anzeige des Batteriestatus  100%  80%  50%  30%  Fast leer  Hohe Temperatur- es können keine Messungen durchgeführt werden

Numéro	Fonction / Symbole	Valeur / Signification
7		Été
8		Verrouillage pour les tests continus actifs
9		Fonction de maintien
10		Enregistreur de données
11		Connexion Bluetooth activée
12		Affiché en cas de surchauffe
13		Affichage pour les IF temporisés (30 secondes)
14		Le test est en cours de réalisation
15		Affichage primaire avec la valeur mesurée actuelle
16		Unité de la valeur mesurée actuelle
17		Affichage secondaire avec la valeur mesurée actuelle
18		Unité de la valeur mesurée actuelle
19		Tension d'erreur
20		Indique la limite de courant pour la tension d'erreur
21		Les flèches situées au-dessus ou au-dessous du symbole indicateur de connexion indiquent une inversion de polarité. Vérifiez la connexion ou le câblage pour le corriger.

Numéro	Fonction / Symbole	Valeur / Signification
22	N-PE	Valeur N-PE (neutre à la terre)
23	L-N	Valeur L-N (phase à neutre)
24	L-PE	Valeur L-PE (phase à la terre)
25	PFC	Courant de fuite à la terre. Calcule la tension et l'impédance de boucle mesurée de la phase à la terre de protection.
	PSC	Courant de court-circuit attendu qui peut circuler lorsqu'une phase est court-circuitée contre une phase ou un neutre.
26		Le test est en cours de réalisation.
27		Symbole d'avertissement de tension. Attention : ne jamais toucher les conducteurs sous tension.
28		Symbole d'avertissement. Veillez à n'utiliser l'appareil qu'en respectant les règles de sécurité et en vous conformant aux instructions d'utilisation.

5. fonctionnement

5.1 Symboles importants pendant la mesure



Description :

- (1) État de la batterie
- (2) Valeur mesurée affichée
- (3) L'unité de la valeur mesurée
- (4) Affichage de la connexion correcte de la borne d'entrée
- (5) Menu actuel

5.1.1 Symboles et messages dans la fonction tension

	<p>Indique que les connexions d'entrée sont correctes. L'utilisateur doit connecter les fils de test aux bornes appropriées.</p>
	<p>Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE.</p>
	<p>Indique que la connexion L est sur la connexion d'entrée N et vice versa (inversion de polarité).</p>

Si les conditions de câblage sont différentes des conditions habituelles (c'est-à-dire L, N et PE sans connexion correcte), le testeur ne peut réaliser la fonction de mesure prévue que de manière limitée.

Notes :

L'unité devra :

- 1) ...ne pas détecter deux fils sous tension dans un circuit.
- 2) ...ne pas reconnaître une quelconque combinaison d'erreurs.
- 3) ...ne pas reconnaître l'inversion des conducteurs de mise à la terre et de mise à la masse.

5.1.2. symboles et messages dans la fonction LOOP/PFC

	<p>Indique que les connexions d'entrée sont correctes. L'utilisateur doit connecter les fils de test aux bornes appropriées.</p>
	<p>Indique que la connexion L est sur la connexion d'entrée N et vice versa (inversion de polarité).</p>
	<p>Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE.</p>

Si les conditions de câblage sont différentes de celles spécifiées, c'est-à-dire si L, N et PE ne sont pas connectés, le testeur ne pourra fonctionner dans ses fonctions de mesure que de manière limitée.

Notes :

L'unité devra :

- 1) ...ne pas détecter deux fils sous tension dans un circuit.
- 2) ...ne pas reconnaître une quelconque combinaison d'erreurs.
- 3) ...ne pas reconnaître l'inversion des conducteurs de mise à la terre et de mise à la masse.

Messages d'erreur :

Mess... : Fonction en cours de fonctionnement - la mesure est en train d'être effectuée
RCD Trip : Pendant la mesure, le RCD (ground fault circuit interrupter) s'est déclenché, par conséquent

aucun résultat de test n'a été obtenu

Le bruit : Apparaît lors de la mesure de la boucle "No Trip" et indique que la valeur affichée n'a pas pu être déterminée avec précision en raison de "l'interférence du secteur". a pu être déterminée. - Le test doit être répété.

5.1.3 Symboles et messages dans la fonction RCD

	Indique que les connexions d'entrée sont correctes. L'utilisateur doit connecter les fils de test aux bornes appropriées.
	Indique que la connexion L est sur la connexion d'entrée N et vice versa (inversion de polarité).
	Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE.

Si l'état du câblage est différent de la normale, c'est-à-dire que L, N et PE ne sont pas connectés, le testeur sera limité dans ses fonctions de mesure.

Notes :

L'unité devra :

- 1) ...ne pas détecter deux fils sous tension dans un circuit.
- 2) ...ne pas reconnaître une quelconque combinaison d'erreurs.
- 3) ...ne pas reconnaître l'inversion des conducteurs de mise à la terre et de mise à la masse.

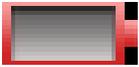
Messages d'erreur :

La moitié : Apparaît pendant l'autotest lorsque le RCD fonctionne sur le test x ½.

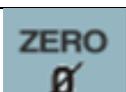
Demi-trip : Apparaît pendant le test manuel lorsque le RCD est actionné sur le test x ½.

UL OVER : Apparaît lorsque la tension UF dépasse la tension UL précédemment définie. (La tension UL peut être réglée sur 25V ou 50V).
L'utilisateur doit vérifier l'impédance entre L-PE.

5.1.4 Symboles et messages dans la fonction LOW OHM ou continuité

	<p>Indique que les connexions d'entrée sont correctes : L'utilisateur doit connecter les fils d'essai correctement en respectant le code couleur.</p>
	<p>La tension de la batterie est insuffisante. Le symbole clignote et un son d'avertissement se fait entendre.</p>
	<p>La résistance inhérente des fils de test fait partie de la mesure.</p>
	<p>La résistance inhérente des fils de test ne fait pas partie de la mesure.</p>

5.1.5 Symboles et messages dans la fonction RE

	<p>Indique que les connexions d'entrée sont correctes : L'utilisateur doit connecter les fils d'essai correctement en respectant le code couleur.</p>
	<p>La tension de la batterie est insuffisante. Le symbole clignote et un son d'avertissement se fait entendre.</p>
	<p>La résistance inhérente des fils de test fait partie de la mesure.</p>
	<p>La résistance inhérente des fils de test ne fait pas partie de la mesure.</p>

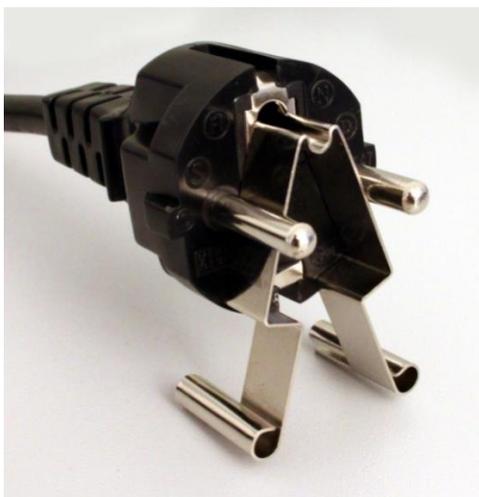
5.1.6 Symboles et messages de la fonction ISOLATION

	<p>Indique que les connexions d'entrée sont correctes : L'utilisateur doit connecter les fils d'essai correctement en respectant le code couleur.</p>
	<p>La tension de la batterie est insuffisante. Le symbole clignote et un son d'avertissement se fait entendre.</p>
	<p>Avertit de la présence d'une haute tension au niveau des sondes de test (125V, 250V, 500V ou 1000V). Attention : Ne jamais toucher les sondes de test pendant la mesure de l'isolation !</p>

5.2 Application de la fonction LOOP / PFC

1. Avant d'effectuer une mesure d'impédance de boucle, utilisez la fonction "Zéro" pour "mettre à zéro" les cordons de test ou le câble secteur utilisés. Avant cela, les trois extrémités des fils de test (menant aux entrées "L", "N", "PE" du testeur) doivent être court-circuitées entre elles. Si vous utilisez une fiche secteur (Schuko), utilisez l'adaptateur de mise à zéro fourni comme indiqué ci-dessous. Ensuite, appuyez sur la touche F4 et maintenez-la enfoncée pendant plus de deux secondes jusqu'à ce que le  symbole apparaisse.

Le testeur enregistre la valeur de résistance intrinsèque des lignes dans la mémoire et la soustrait de la valeur absolue mesurée. La valeur de la résistance intrinsèque est également mémorisée si le testeur est éteint puis rallumé. Il n'est donc pas nécessaire de répéter cette fonction à chaque fois que vous utilisez le testeur avec les mêmes cordons de test ou le même câble secteur.



Adaptateur de mise à zéro sur une fiche mise à la terre

Si la valeur de mise à zéro doit être réinitialisée, appuyez à nouveau sur la touche F4. Le symbole s'éteint  alors.

Remarques :

Assurez-vous que les piles sont en bon état de charge avant de "mettre à zéro" les cordons de test.

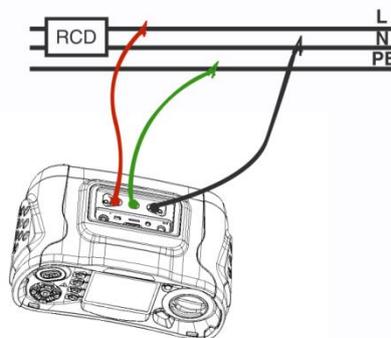
2. Vous pouvez changer la tension UL en appuyant sur le bouton F4 (pendant plus de deux secondes) (25V ou 50V).

5.2.1 Mesure de la boucle "No Trip" (sans déclenchement)

La mesure de boucle "No Trip" (mesure LOOP) doit être sélectionnée si la branche de courant à mesurer est protégée par un dispositif à courant résiduel (RCD) dont la valeur de déclenchement est de 30mA ou plus.

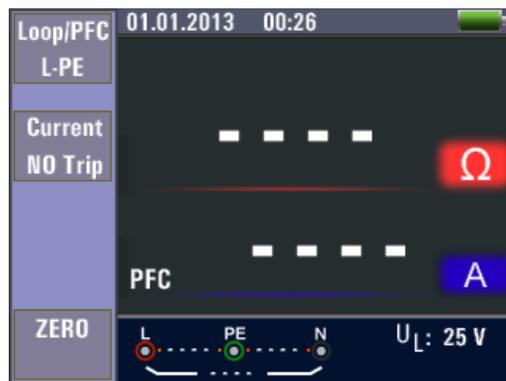


1. Placez le commutateur rotatif sur la position LOOP / PFC.
2. Connectez les fils de test comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
3. Dès que l'appareil détecte une tension à ses bornes, la mesure peut être effectuée en appuyant sur le bouton "Test".
4. BRUIT : Si le message "Bruit" s'affiche pendant la mesure, la valeur mesurée - causée par les interférences du secteur - n'a pas pu être déterminée avec précision et le test doit être répété.
5. Err 1 : Faites attention à la bonne polarité, surtout lorsque vous utilisez la fiche secteur Schuko. Il peut être nécessaire d'insérer la fiche dans l'autre sens pour connecter la phase à l'entrée L et le neutre à l'entrée N du testeur. Si la polarité correcte n'est pas respectée, "Err 1" s'affiche à la place de la valeur mesurée.



5.2.2 Menu de la fonction LOOP / PFC

Affichage principal



Affichage du menu



Touche F1	Le menu contextuel pour le menu Loop / PFC est activé.
Touche F2	Le menu contextuel pour le menu d'alimentation est activé.
Touche F3	Aucune fonction de menu disponible
Touche F4	Appuyez sur la touche F4 pour la fonction de mise à zéro.
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

- Lorsque la mesure est terminée, l'impédance de la boucle L-PE et la valeur PFC (IF) sont affichées à l'écran :

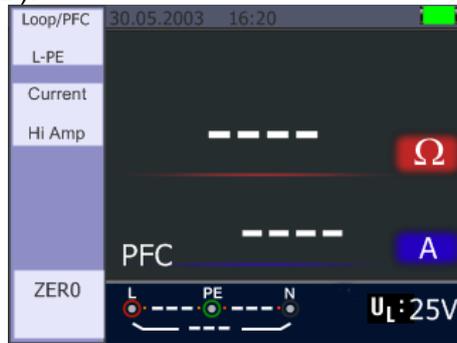


- Appuyez sur le bouton de test si une répétition de la mesure est nécessaire.
- Si l'un des symboles suivants est affiché, la mesure ne peut pas être effectuée :

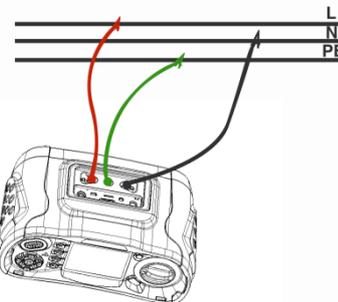
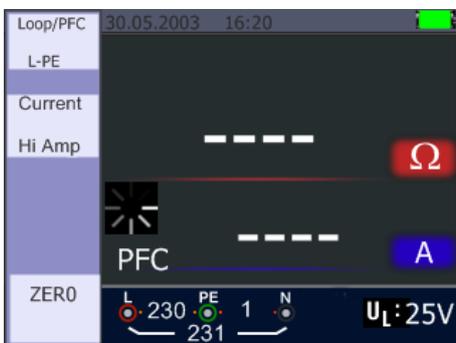


5.2.3 Mesure du LOOP/PFC à haute intensité

La mesure Hi Amp LOOP doit être sélectionnée si le circuit n'est pas protégé par l'inclusion d'un dispositif à courant résiduel (RCD).



1. Placez le commutateur rotatif sur la position LOOP / PFC.
2. Appuyez sur la touche F2 pour passer de "No Trip" à "Hi Amp".
3. Connectez les fils de test comme indiqué sur l'illustration.
4. Dès que l'appareil détecte une tension à ses bornes, la mesure peut être effectuée en appuyant sur le bouton "Test".



5. Lorsque la mesure est terminée, l'impédance de la boucle L-PE et la valeur PFC (IF) sont affichées à l'écran :



- Appuyez sur le bouton de test si une répétition de la mesure est nécessaire.

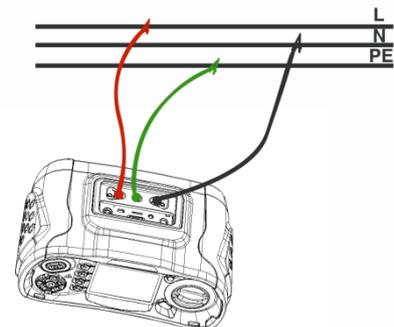
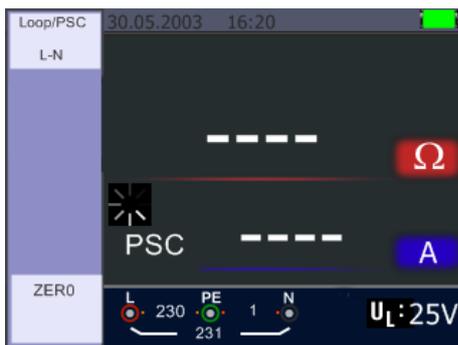
- Si l'un des symboles suivants est affiché, la mesure ne peut pas être effectuée :



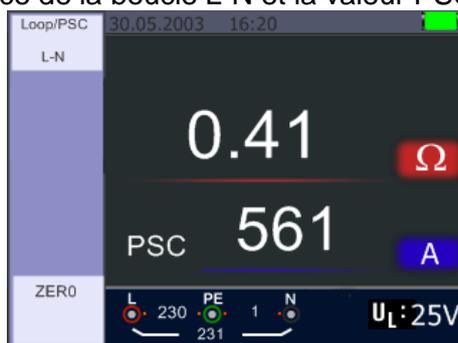
5.2.4 Mesure de l'impédance L-N



1. Placez le commutateur rotatif sur la position LOOP/PSC.
2. Appuyez sur la touche F1 pour passer de L-PE à L-N.
3. Connectez les fils de test comme indiqué dans la figure suivante.
4. Dès que l'appareil détecte une tension à ses bornes, la mesure peut être effectuée en appuyant sur le bouton "Test".



Si la mesure a réussi, l'impédance de la boucle L-N et la valeur PSC apparaissent à l'écran :



- Appuyez sur le bouton de test s'il est nécessaire de répéter le test.
- Si l'un des symboles suivants est affiché, la mesure ne peut pas être effectuée :



5.2.5 Fonction de test FI (RCD)

Vous pouvez sélectionner la tension U_L (25 V ou 50 V) en appuyant sur la touche F3 et en la maintenant enfoncée (plus de 2 secondes). La valeur U_F affichée, est la tension de contact.



Description de la touche de fonction :

Clé	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	RCD t_{Δ}	RCD $I_{\Delta N}$				
F2	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A	10mA
F3	AC G	AC S	DC G	DC S			
F4	0	180					

G Général : RCD sans délai

S Sélectif : RCD avec temporisation

Réglages possibles en fonction du courant de déclenchement du RCD

	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	O	O	O	O	O	O	O
X1	O	O	O	O	O	O	O
X2	O	O	O	O	O	X	X
X5	O	O	O	X	X	X	X
AUTO	O	O	O	X	X	X	X
RAMPE	O	O	O	O	O	O	X

Temps de déclenchement maximum mesuré du RCD (selon la norme EN 61008 et 61009)

	$1/2 \times I_{\Delta N}$	$I_{\Delta N}$	$2 \times I_{\Delta N}$	$5 \times I_{\Delta N}$
FI non retardé	$t_{\Delta} = \text{Max. } 1999\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 500\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 150\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 40\text{ms}$
FI temporisé	$t_{\Delta} = \text{Max. } 1999\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 500\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 150\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 40\text{ms}$

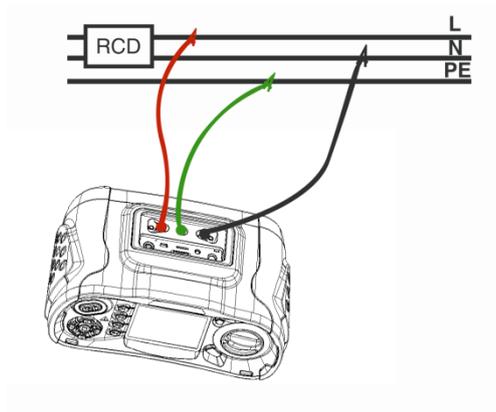
$I_{\Delta N}$ Courant de déclenchement

t_{Δ} Temps de libération



: Indique que la protection contre la surchauffe s'est déclenchée et qu'aucune mesure ne peut être effectuée. Attendez un certain temps que l'appareil ait refroidi.

5.2.5.1 Utilisation des fonctions de mesure FI via la touche F1



Connexion pendant la mesure FI

5.2.5.2 Utilisation du mode AUTO



Affichage du mode AUTO

1. Mettez le commutateur rotatif sur la position RCD.
2. L'écran initial est la configuration du mode AUTO
3. A l'aide des touches F2 et F3, sélectionnez le calibre et le type de RCD.
4. Connectez les fils de test comme indiqué sur l'illustration.
5. Lorsque "---" disparaît du coin inférieur droit et que la tension du L-PE apparaît dans le coin inférieur gauche, l'appareil est prêt à effectuer le test (si les fils de test N et PE sont inversés, l'appareil effectuera quand même le test).
6. Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt à...
7. Pendant le test, le RCD ne doit pas se déclencher en mode $x\frac{1}{2}$ (demi-courant de déclenchement) mais se déclencherà à $x1$ (courant de déclenchement total) en mode 0° et vous indiquera le temps de déclenchement.
8. Réinitialiser le FI et l'unité mesurera le temps de trajet en mode $x1\ 180^\circ$.
9. Répétez cette opération pour les mesures $x5\ 0^\circ$ et $x5\ 180^\circ$ et réinitialisez l'IF à chaque fois.
10. Le test est maintenant terminé - voir l'écran pour les résultats.

5.2.5.3 Utilisation des modes x1/2, x1, x2 et x5 en sélection manuelle



1. Mettez le commutateur rotatif sur la position RCD.
2. Appuyez sur la touche F1 pour sélectionner le mode AUTO x1/2, x1, x2 et x5.
3. Utilisez les touches F2 et F3 pour sélectionner le courant de déclenchement et le type de RCD. (G=Général / S=Sélectif)
4. Connectez les fils de test comme indiqué sur l'illustration
5. Lorsque "---" disparaît du coin inférieur droit et que la tension du L-PE apparaît dans le coin inférieur gauche, l'appareil est prêt pour le test (si les fils de test N et PE sont inversés, l'appareil effectuera quand même le test).
6. Utilisation du RCD sélectif avec le bouton F3

S : RCD sélectif (temporisé). Avec le RCD à retardement, la mesure est retardée de 30 secondes et l'heure s'affiche à l'écran. La mesure est retardée de 30 secondes et l'heure s'affiche à l'écran.

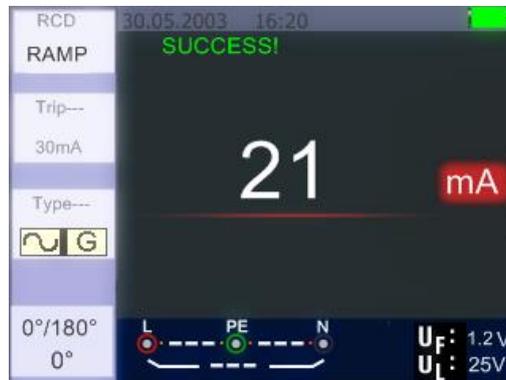
Le RCD AC transmet le courant en valeurs efficaces vraies qui ont des formes d'onde sinusoïdales.

Utiliser le "Sélectif" 0° et 180° avec la touche F4

7. Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt.
8. Le temps de libération le plus lent est affiché.

5.2.5.4 Application de la fonction "rampe".

Si la magnitude de déclenchement du courant résiduel est inconnue, la fonction de rampe peut être utilisée pour fournir un courant d'essai en augmentation constante. S'il atteint le courant de déclenchement du RCD et qu'il s'est donc déclenché, la valeur mesurée peut être utilisée comme base pour le classement du RCD.



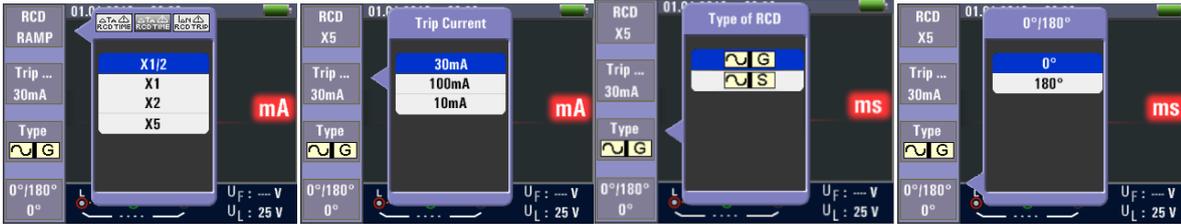
1. Mettez le commutateur rotatif sur la position RCD.
2. Appuyez sur la touche F1 pour passer de AUTO à RAMPE.
3. Appuyez sur F2 et F3 pour définir la taille nominale et le type de RCD.
4. Utilisez la touche F4 pour changer la polarité du test (0° ou 180°).
5. Appuyez sur le bouton TEST pour effectuer le test
6. L'appareil émet un courant de test croissant de 3mA à environ 33mA (selon la sélection).
7. Le disjoncteur de courant résiduel devrait déjà se déclencher à environ 21mA.

5.2.6 Menu de la fonction RCD/FI

Affichage principal



Affichage du menu



Touche F1	Le menu contextuel du type de mesure (Auto, Time, Ramp) s'ouvre.
Touche F2	Le menu contextuel pour le courant de déclenchement nominal (10mA à 650mA) s'ouvre.
Touche F3	Le menu contextuel pour le type de DDR et la forme du courant de test (général, sélectif / sinus) s'ouvre.
Touche F4	Le menu contextuel pour la polarité du test (0° ou 180°) s'ouvre.
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

5.2.7 Application de la fonction de tension

Attention !

Pas de mesure de la tension dans les réseaux au-dessus de 500V AC.



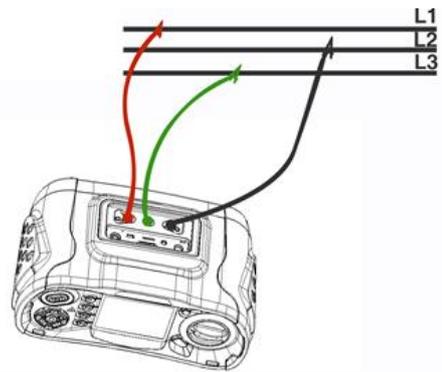
Affichage en veille de la mesure de la tension (< 80V)

1. Connectez les lignes de connexion aux bornes d'entrée.
2. Mettez le commutateur rotatif sur la position V



3. La valeur mesurée affichée au centre correspond à la valeur de la tension mesurée.
4. La valeur affichée ci-dessous indique la fréquence du réseau mesurée.
5. Cette mesure peut être effectuée sans appuyer sur le bouton TEST.

5.2.8 Utilisation de la fonction de séquence de phase (affichage du sens de rotation)



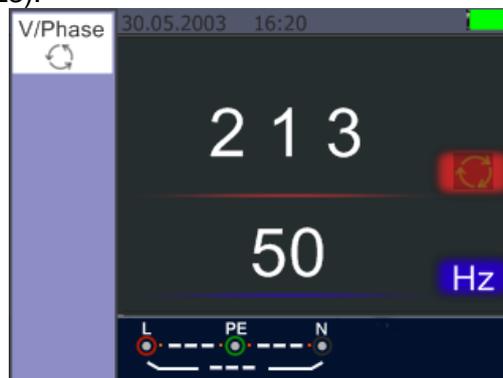
Écran de démarrage de la mesure de la séquence de phase Connexion de la mesure de la séquence de phase

1. Mettez le commutateur rotatif sur la position V.
2. Appuyez sur F1 pour passer à la séquence de phases
3. Connectez les fils de test à L1, L2, L3 comme indiqué sur l'image.
4. La séquence de phases est automatiquement affichée lorsque des phases sont présentes (L1, L2, L3).



Séquence de phase correcte L1, L2, L3 (champ tournant dans le sens des aiguilles d'une montre)

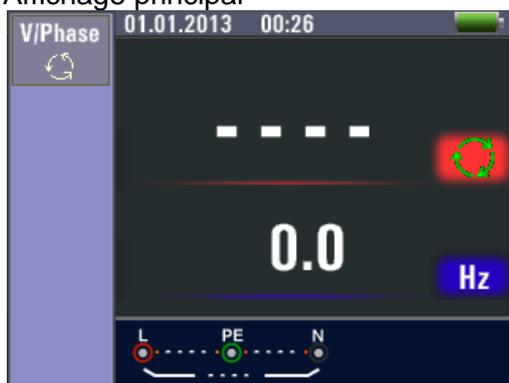
5. Dans le cas d'une paire de phases inversées, la séquence de phases est affichée sous la forme "2 1 3" (L2, L1, L3).



Deux phases inversées (champ tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

5.2.9 Menus de la fonction Tension/Phase

Affichage principal



Affichage du menu



Touche F1	Le menu contextuel pour la mesure de la tension (L-PE, L-N, N-PE) ou la séquence de phases est activé.
Touche F2	Aucun
Touche F3	Aucun
Touche F4	Aucun
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

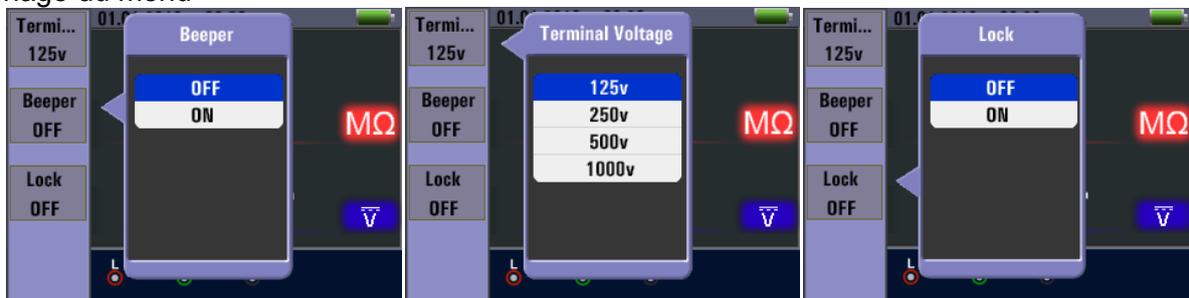
5.3 Mesure de la résistance d'isolement

5.3.1 Menus de fonction du test d'isoation

Affichage principal



Affichage du menu



Touche F1	Le menu contextuel pour la tension d'essai est activé.
Touche F2	Le menu contextuel pour l'avertisseur sonore est activé.
Touche F3	Le menu contextuel pour l'avertisseur sonore est activé.
Touche F4	Le menu contextuel pour la valeur de référence est activé.
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

5.3.2 Mesure de la résistance d'isolement

Résistance d'isolement / réglages des interrupteurs et des connexions



Les mesures ne peuvent être effectuées que sur des circuits hors tension.

1. Mettez le commutateur rotatif sur la position "INSULATION".
2. Utilisez les bornes L et N (rouge et noir) pour ce test.
3. Utilisez la touche F1 pour sélectionner la tension de test. La plupart des essais d'isolement sont effectués à 500 V, mais il faut tenir compte des exigences d'essai prescrites.
4. Appuyez et maintenez le bouton TEST jusqu'à ce que la lecture se stabilise.

Un conseil :

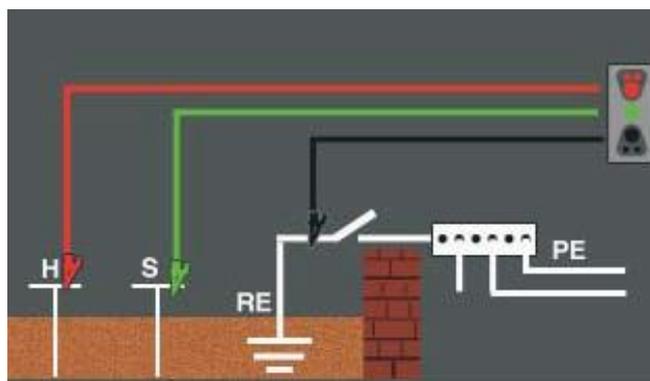
Si une tension est détectée dans la ligne, aucun test d'isolement ne peut être effectué. L'affichage primaire (affichage supérieur) indique la résistance d'isolement. L'affichage secondaire (affichage inférieur) indique la tension d'essai actuelle.

Un conseil :

Pour une isolation normale avec une résistance élevée, la tension d'essai réelle (UN) doit toujours être égale ou supérieure à la tension programmée. Si la résistance d'isolement est trop faible, la tension d'essai est automatiquement réduite pour limiter le courant d'essai.

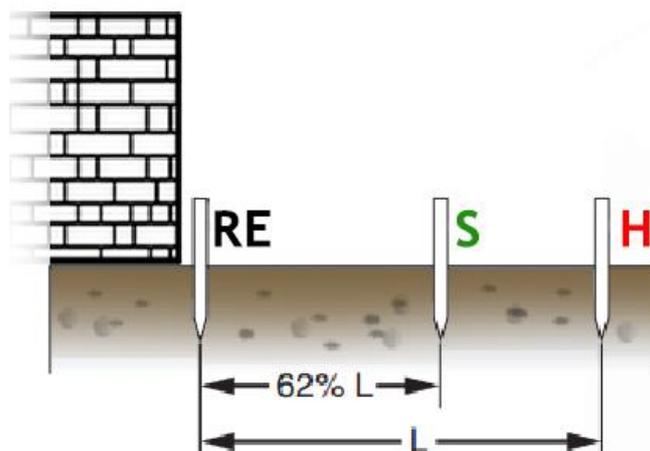
5.4 Application de la fonction RE (résistance de terre)

Le test de résistance à la terre (position du commutateur RE) est un test à 3 fils composé de deux pointes de terre et d'une borne de terre. La mesure est basée sur le principe de la chute de tension entre **RE** et **S**, tandis qu'un courant d'essai alternatif de l'ordre du mA circule à travers **RE** et **H**. Ce test nécessite le jeu d'accessoires inclus dans la livraison, qui doit être connecté comme indiqué sur la figure suivante :



Connexion correcte des lignes pour la mesure du RE

La meilleure précision est obtenue lorsque la distance de la pointe de terre centrale atteint environ 62 % de la distance de la pointe de terre la plus éloignée, comme le montre l'image suivante :



Les piquets de terre doivent être placés en ligne droite et les lignes séparées pour éviter le couplage mutuel.

L'électrode de terre testée (par exemple, l'électrode de terre de la fondation) doit être déconnectée du système électrique pendant le test. Les tests de résistance à la terre ne doivent jamais être effectués sur un système sous tension.

Mesure de la résistance de la terre :

1. Placez le commutateur rotatif sur la position RE.
2. Mettez d'abord à zéro les fils de test connectés à l'appareil en court-circuitant les trois extrémités des fils et en maintenant la touche F4 enfoncée. Le symbole  indique que la mise à zéro a été effectuée.
3. Connectez maintenant les fils de test aux piquets de terre et aux bornes de l'appareil comme indiqué sur l'image.
4. Appuyez sur TEST. Attendez que le test soit terminé.

L'affichage primaire (affichage supérieur) indique la résistance de terre.

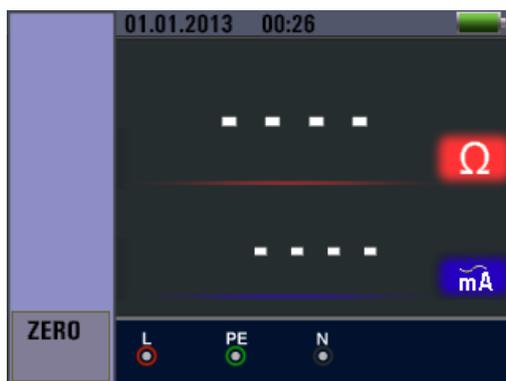
Le courant de test est indiqué sur l'affichage secondaire.

Un conseil :

Si une tension supérieure à 10 V est détectée entre les pics de terre, le test est interrompu.

5.4.1 Menu de la fonction de résistance à la terre

Affichage principal



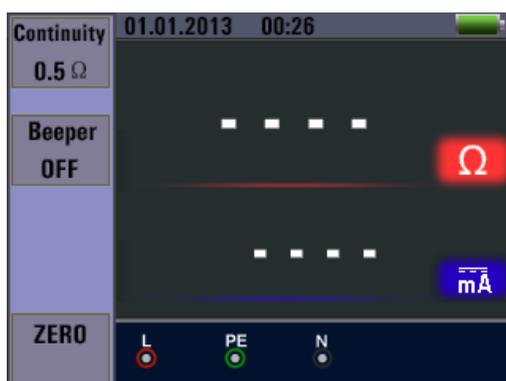
Touche F1	Aucun
Touche F2	Aucun
Touche F3	Aucun
Touche F4	Mise à zéro des fils de test
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

5.5 Application de la fonction de mesure de faible valeur ohmique

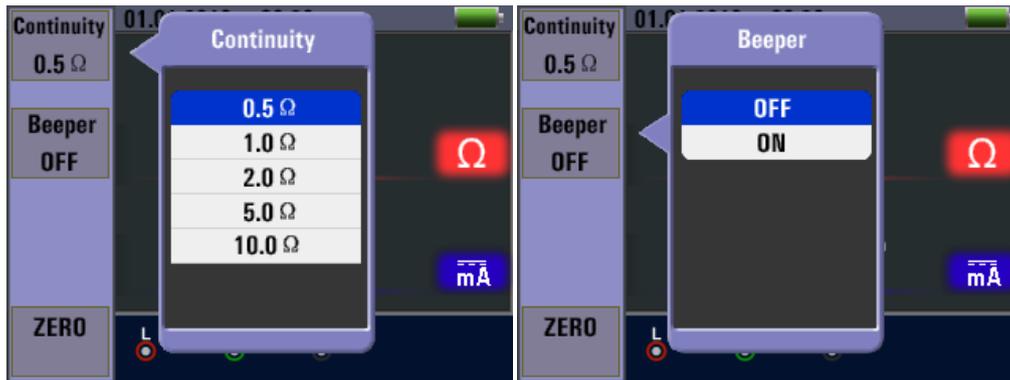
Un test de continuité est utilisé pour vérifier la qualité des connexions (bornes, joints de soudure, etc.) dans un circuit en effectuant une mesure de résistance à haute résolution. Ceci est particulièrement important pour le contrôle des connexions à la terre, afin de toujours garantir une bonne décharge des courants de défaut.

5.5.1 Menu de fonction de la fonction de mesure des faibles ohms

Affichage principal



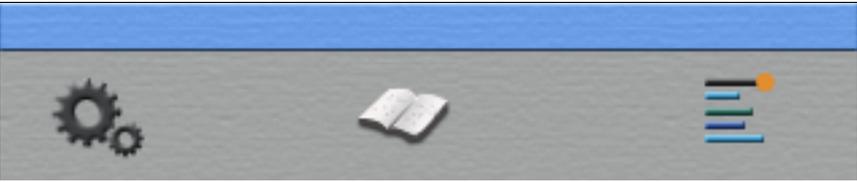
Affichage du menu



Touche F1	Menu contextuel pour le réglage de la valeur limite du test de continuité
Touche F2	Pop-up pour activer/désactiver le buzzer
Touche F3	Aucun
Touche F4	Mise à zéro des fils de test
▲ Clé	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
▼ key	Appuyez sur cette touche pour sélectionner les options actives actuelles.
Touche Entrée	Confirmez la sélection de l'utilisateur.

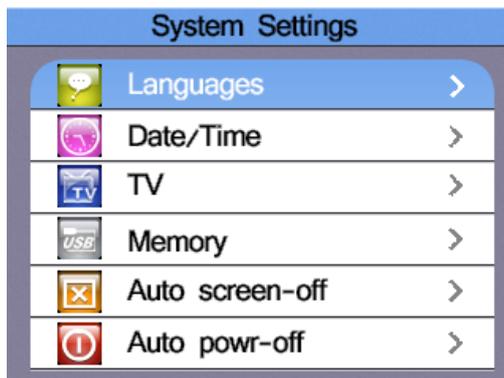
6. options / paramètres

En appuyant sur la  touche du clavier à flèches, l'utilisateur peut accéder au menu des options à partir de n'importe quelle fonction de mesure. Les fonctions énumérées ci-dessous sont disponibles ici :

	
Symbole	Menu
	Paramètres du système
	Enregistrement des données
	Exécuter les paramètres

Appuyez sur les boutons ◀ ou ▶ pour naviguer dans le menu des options et confirmez la sélection avec le bouton ◻ (Enter).

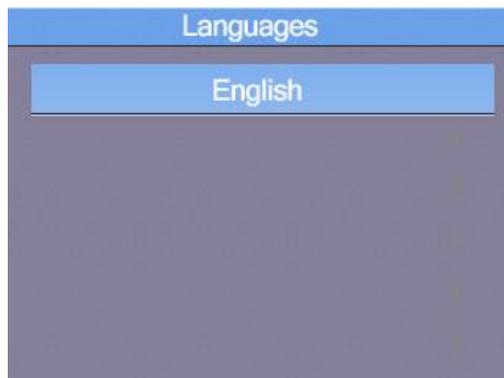
6.1 Paramètres du système



Symbole	Menu
	Langues - Paramètres linguistiques
	Date/Time - Date Time
	TV - Sortie TV
	Mémoire - Options de stockage des données
	Auto screen-off - Extinction automatique de l'écran
	Auto power-off - Arrêt automatique de l'appareil
	Paramètres par défaut du système - Paramètres d'usine
	Mise à jour du système - Mise à jour du dispositif

Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour naviguer dans le menu du système et confirmez votre sélection avec la touche □ (Enter). Utilisez la touche ESC pour naviguer de chaque sous-menu vers le menu de niveau supérieur.

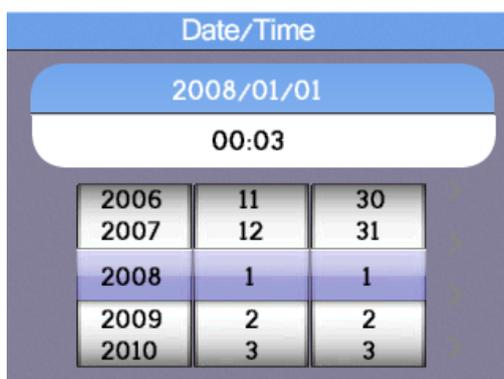
6.1.1 Sélection de la langue



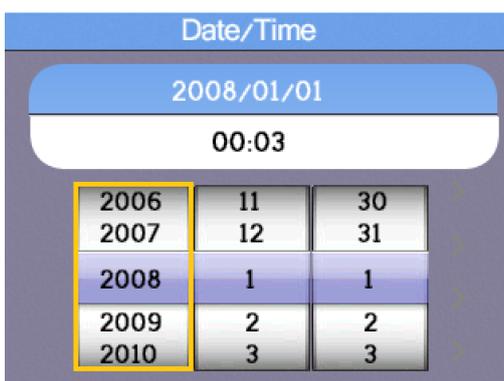
Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour naviguer dans le menu de la langue (Language) et confirmez votre sélection avec la touche □ (Enter).

Remarque : les langues disponibles pour la sélection peuvent changer avec les nouvelles versions du micrologiciel.

6.1.2 Date / Heure



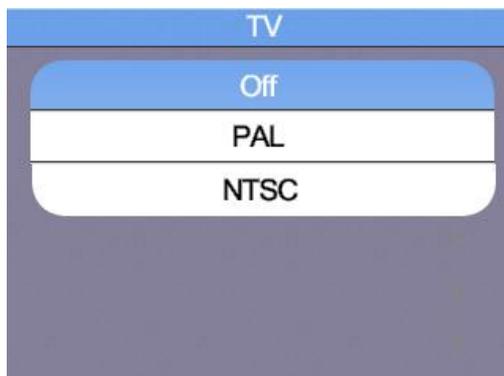
Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le réglage de la date (ligne supérieure) ou de l'heure (ligne inférieure) et confirmez la sélection avec la touche □ (Enter).



Appuyez sur les boutons ◀ ou ▶ pour sélectionner entre les paramètres année, mois, jour (date) ou heure, minute (heure). Modifiez les valeurs avec les touches ▲ ou ▼ et confirmez la sélection avec la touche □ (Enter). Une fois terminé, appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu précédent.

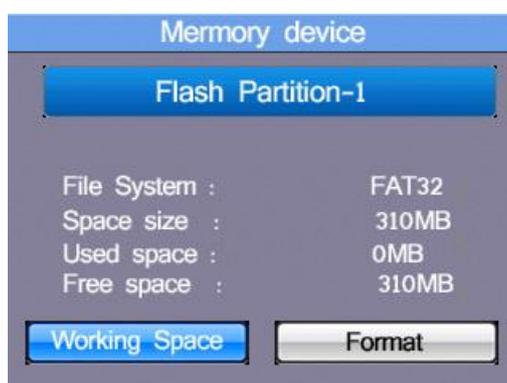
6.1.3 Sortie TV

L'appareil a la possibilité de transmettre l'image affichée à un téléviseur en tant que signal de sortie TV.



Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour naviguer dans le menu et confirmez votre sélection avec la touche □ (Enter).

6.1.4 Menu Mémoire (Memory)



Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour passer de la mémoire interne (flash) à une carte mémoire (carte SD). Confirmez la sélection avec la touche □ (Enter). Vous pouvez alors utiliser les touches ◀ ou ▶ pour basculer entre "Espace de travail" ou "Format" (formatage de la mémoire) et confirmer la sélection avec la touche □ (Enter).

Remarque : l'option "Formater" permet de formater la mémoire de données interne ou la carte SD. Toutes les informations contenues dans la mémoire sont effacées et ne peuvent être restaurées !

6.1.5 Arrêt automatique de l'écran



Pour prolonger la durée de fonctionnement des piles chargées, l'écran doit se désactiver automatiquement après quelques minutes (Auto Screen Off), car le rétroéclairage est le plus gros consommateur de l'appareil.

Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour basculer entre les différentes options, 3 minutes étant la valeur par défaut. Confirmez la sélection avec la touche □ (Enter). L'option "Désactiver" permet de désactiver complètement cette fonction.

6.1.6 Arrêt automatique de l'appareil



Afin de prolonger la durée de fonctionnement des batteries chargées, l'appareil doit se désactiver automatiquement après quelques minutes (Auto Power Off). Cela permet d'éviter que la batterie ne soit complètement déchargée si l'appareil n'a pas été éteint manuellement par erreur.

Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour basculer entre les différentes options, 10 minutes étant la valeur par défaut. Confirmez la sélection avec la touche □ (Enter). L'option "Désactiver" désactive complètement cette fonction et l'appareil reste en fonctionnement jusqu'à ce qu'il soit éteint manuellement ou que la batterie soit vide.

6.1.7 Réglages d'usine



Si l'appareil présente des problèmes d'utilisation ou si les paramètres ont été modifiés par erreur, une réinitialisation des paramètres d'usine (défaut du système) peut aider.

Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour basculer entre OUI et NON et appuyez sur la touche □ (Enter) pour confirmer.

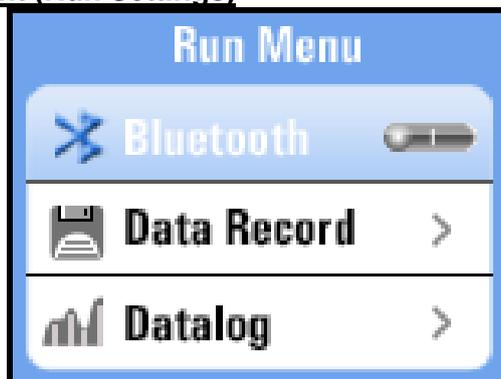
6.1.8 Mises à jour du micrologiciel (mise à niveau du système)



Si une mise à jour du micrologiciel est disponible, elle peut être enregistrée sur une carte SD et être disponible comme source pour une mise à jour. Les mises à jour du micrologiciel ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, car une application incorrecte peut endommager l'appareil.

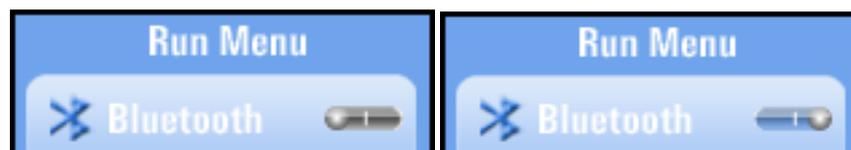
7. Fonction de stockage, d'interfaces et d'enregistrement des données

7.1 Fonction d'enregistrement (Run Settings)



Symboles	Menu
	Bluetooth On/Off
	Enregistrement des données (valeur unique)
	Enregistreur de données (enregistrement des valeurs mesurées)

7.2 Bluetooth

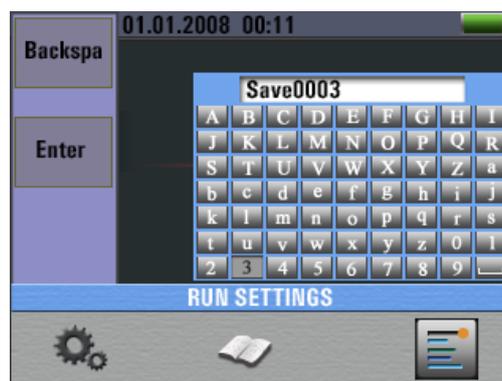


Appuyez sur les boutons ◀ ou ▶ pour activer ou désactiver la transmission de données Bluetooth sur l'appareil. Confirmez la sélection avec la touche ESC pour revenir au menu précédent.

7.3 Enregistrement des données

L'option Data Record permet d'enregistrer une seule valeur mesurée dans un fichier texte. Celle-ci peut être transférée ultérieurement sur le PC ou affichée à nouveau sous forme de fichier image sur l'appareil.

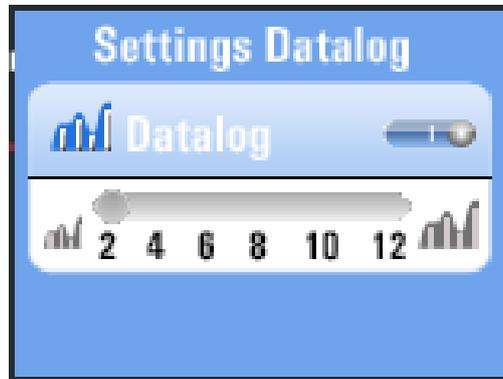
Vous pouvez choisir librement le nom du fichier en naviguant avec les touches fléchées du clavier virtuel :



Clé	Fonction
Bouton F1	Backspace- Supprimer les lettres
Bouton F2	Enter- Enregistrer la valeur mesurée sous la désignation sélectionnée
◀ ▶ □ ▲ ▼	Sélectionnez et confirmez les lettres

7.4 Enregistreur de données

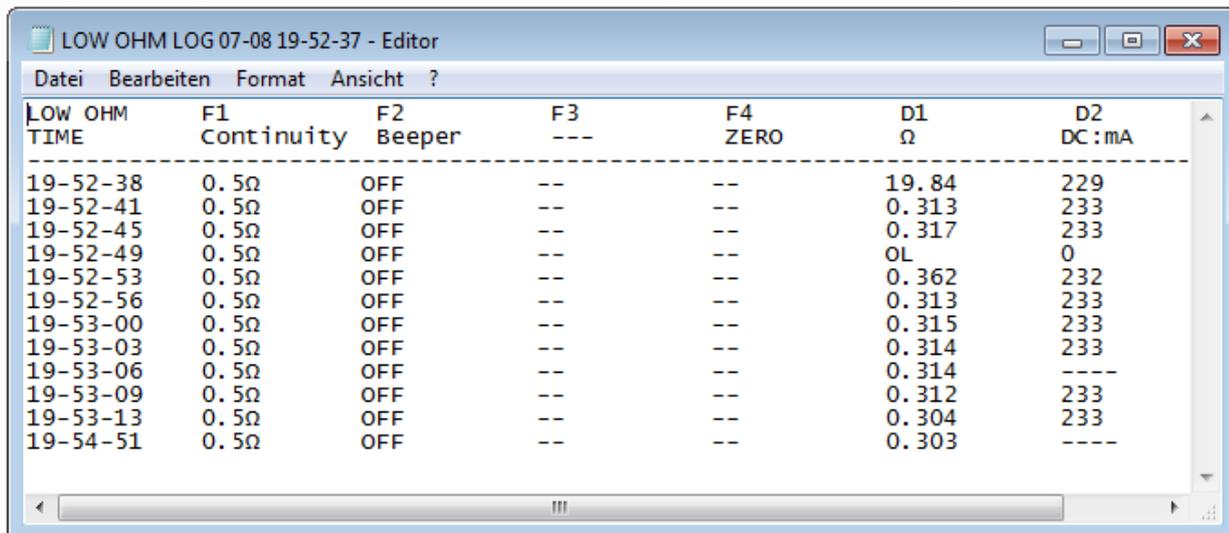
L'option "Datalogger" enregistre les valeurs mesurées de la zone sélectionnée sous forme de tableau après activation. Celle-ci peut être transférée ultérieurement sur le PC ou affichée à nouveau sous forme de fichier image sur l'appareil. Le nom du fichier est automatiquement composé de la date et de l'heure de l'enregistrement. Si la plage de mesure est modifiée pendant la mesure, l'enregistrement s'arrête. Si nécessaire, démarrez également un nouvel enregistreur de données dans une nouvelle plage de mesure.



Symbole	Fonction
	Mise en marche ou arrêt de l'enregistreur de données
 2,4,5,8,10,12 	Définir l'intervalle de l'enregistreur de données (en secondes)

Appuyez sur les touches ◀ ou ▶ pour activer l'enregistreur de données ou définir la durée de l'intervalle. Confirmez la sélection avec la touche □ ou appuyez sur ESC pour revenir au menu précédent.

Exemple : Enregistreur de données en fichier texte (contrôle de continuité) sur PC



LOW OHM TIME	F1 Continuity	F2 Beeper	F3 ---	F4 ZERO	D1 Ω	D2 DC : mA
19-52-38	0.5Ω	OFF	--	--	19.84	229
19-52-41	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-52-45	0.5Ω	OFF	--	--	0.317	233
19-52-49	0.5Ω	OFF	--	--	OL	0
19-52-53	0.5Ω	OFF	--	--	0.362	232
19-52-56	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-53-00	0.5Ω	OFF	--	--	0.315	233
19-53-03	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	233
19-53-06	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	----
19-53-09	0.5Ω	OFF	--	--	0.312	233
19-53-13	0.5Ω	OFF	--	--	0.304	233
19-54-51	0.5Ω	OFF	--	--	0.303	----

7.5 Mémoire de données (Data Record)



Dans le menu Data Record, vous verrez une vue d'ensemble des valeurs mesurées précédemment enregistrées sous forme de fichier texte pour les valeurs individuelles ou les fichiers de l'enregistreur de données. Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour naviguer dans le menu et confirmez la sélection avec la touche □ (Enter). La vue suivante apparaît après avoir sélectionné un fichier enregistré :

Vue d'un fichier appelé



Clé	Fonction
◀ ▶	Parcourir les fichiers enregistrés
▲ ▼	Lorsque le fichier de l'enregistreur de données est appelé : Passage d'un point de mesure à l'autre
□ (Entrer)	Ouvre des options supplémentaires pour la transmission des données : Bluetooth (transmission) ON/OFF Dessin (affichage de la chronologie) ON/OFF Datalog Color (couleur de la ligne de temps dans l'enregistreur de données)

Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la sélection des fichiers texte enregistrés.

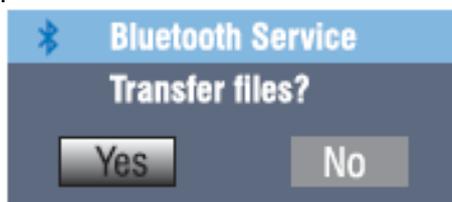
Si vous voulez supprimer un fichier enregistré dans la mémoire interne ou sur la carte SD, sélectionnez le fichier avec les touches ▲ ou ▼ et appuyez sur la touche HELP. La fenêtre pop-up suivante apparaît :



Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner OUI ou NON et confirmez la suppression en appuyant sur la touche □ (Enter).

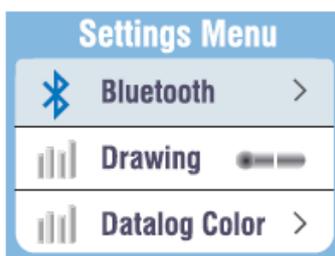
7.6 Options supplémentaires dans le menu d'enregistrement des données

Si vous avez ouvert un enregistrement d'image unique dans le menu d'enregistrement des données, appuyez sur la touche □ (Enter) pour transférer le fichier via Bluetooth :



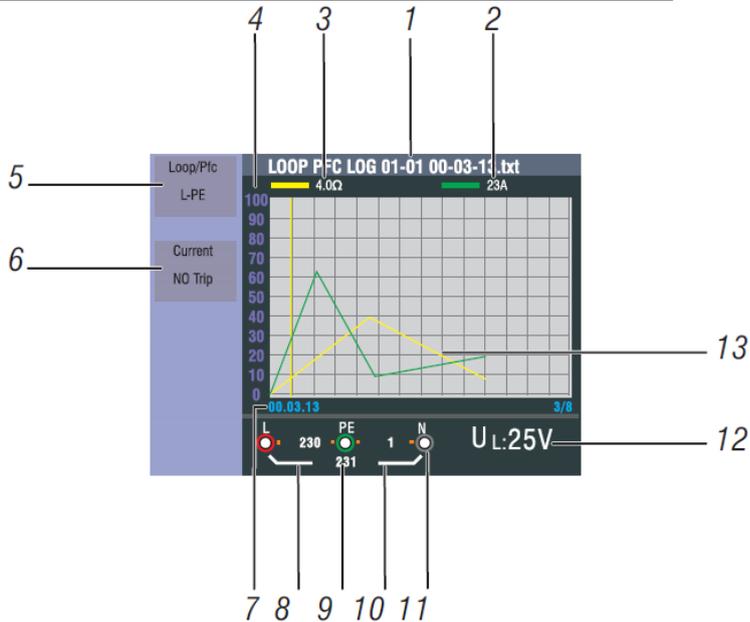
Si vous avez ouvert un fichier d'enregistreur de données, appuyez sur la touche □ (Entrée) pour ouvrir les options supplémentaires suivantes :

Menu contextuel



Clé	Fonction
◀ ▶	Dessin seulement : Commutation entre la valeur mesurée et la ligne de temps dessinée.
▲ ▼	Basculez la sélection entre Bluetooth, Dessin et Couleur du dessin.
□ (Entrer)	Transmission Bluetooth du fichier en cours

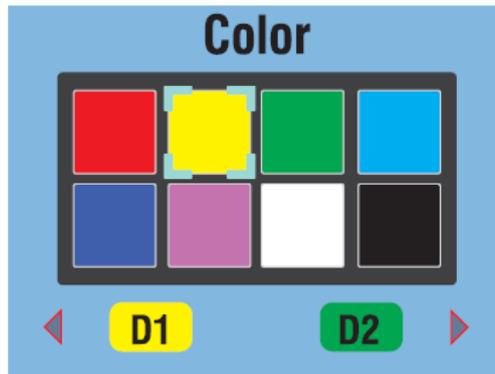
7.7 Représentation de la ligne de temps (dessin)



Numéro	Afficher	Signification
1	Nom du fichier	Le nom du fichier de l'enregistreur de données affiché est composé de : Fonction, Mois/Jour, Heure, Type de fichier <div style="text-align: center;"> <p>Month/day File type</p> <p>LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.txt</p> <p>Function Hours/minutes/seconds</p> </div>
2	Affichage primaire et unité de mesure	Valeur mesurée au niveau du curseur (ligne jaune) avec l'unité de mesure associée (dans l'exemple, courant de boucle).
3	Affichage secondaire et unité de mesure	Valeur mesurée au niveau du curseur (ligne jaune) avec l'unité de mesure associée (dans l'exemple, l'impédance de la boucle).
4	Échelle	Affiche une échelle de mesure pour l'orientation de la courbe de progression.
5	Fonction 1	Indique les fonctions actives pendant la mesure
6	Fonction 2	Indique les fonctions actives pendant la mesure
7	Std/min/sec	Temps d'enregistrement de la valeur mesurée au curseur (ligne jaune)
8	Valeur L-PE	Valeur détectée entre la phase et la terre pendant la mesure
9	Valeur L-N	Valeur détectée entre la phase et le neutre pendant la mesure
10	Valeur PE-N	Valeur détectée entre le neutre et la terre pendant la mesure
11	Marquage au-dessus/au-dessous du symbole de connexion	Les marques au-dessus/au-dessous du symbole de connexion indiquent une inversion de polarité pendant la mesure.
12	Valeur UF/UL	Pendant la mesure, limitation active de la tension de contact maximale UL ou de la tension de défaut UF.
13	Courbe	La courbe de l'historique temporel montre l'évolution des valeurs mesurées sur la période enregistrée.

7.8 Couleur de la courbe (couleur de dessin)

Menu contextuel



Clé	Fonction
◀ ▶	Commutation entre D1 (courbe 1) et D2 (courbe 2)
▲ ▼	Bascule la sélection de la couleur pour la courbe sélectionnée.
Touche ESC	Enregistrez les paramètres et revenez au menu.

8. logiciel

8.1 Logiciel PC

Ouvrez le fichier "PeakTech Safety-Tester.exe" qui se trouve sur le CD de logiciels joint et installez le programme sur votre PC.

Vous pouvez utiliser le logiciel fourni pour transférer les mesures enregistrées dans l'appareil vers votre PC via USB ou pour enregistrer les données en temps réel dans le logiciel via l'adaptateur Bluetooth.

Avec une connexion USB, l'unité est reconnue comme un périphérique de stockage amovible par les systèmes Windows, ce qui signifie qu'aucune installation de pilote n'est nécessaire.

Si vous utilisez une connexion Bluetooth, vous aurez peut-être besoin d'un adaptateur Bluetooth disponible dans le commerce pour votre PC. La plupart des ordinateurs portables modernes disposent déjà d'une interface Bluetooth intégrée pour la connexion de données avec des appareils mobiles. Après avoir configuré la connexion de données, une interface virtuelle de port COM est attribuée au dispositif Bluetooth, que vous pouvez sélectionner dans le logiciel.



Numéro	Fonction	Signification
1	Communiquer	Sélection des conditions de communication Port COM : connexion Bluetooth via un port COM virtuel Stockage du compteur : lecture de la mémoire interne via USB
2	Langue	Sélection de la langue
3	Aide	Ouvre la fonction d'aide
4	Stockage des compteurs	Affiche le contenu de la mémoire interne lorsque la connexion USB est connectée.
5	Données du journal	Saisie des données de commande pour la création d'un rapport de mesure
6	Heure de début / Echantillons	Affiche l'heure et la date, ainsi que l'intervalle d'une mesure.
7	Connecté	Affiche l'état de la connexion de l'unité
8	COM	Indique la connexion active du port COM via Bluetooth
9	Déconnexion	Termine la connexion de données
10	Affichage de la valeur mesurée	Indique les valeurs mesurées et les unités actuellement transmises
11	Fonction	Indique la fonction de mesure active de l'unité
12	Tapez pour enregistrer	Transférer la valeur mesurée dans le tableau
13	Stop	Termine un enregistrement
14	Panel de mesures/ Dossier historique	Bascule entre la transmission active des données et les mesures précédentes
15	Tableau des valeurs mesurées	Affiche une représentation détaillée de toutes les valeurs mesurées transmises sous forme de tableau, qui peut également être enregistré ou imprimé.
16	Exporter Excel	Enregistre le tableau des valeurs mesurées au format Excel pour un traitement ultérieur.
17	Imprimer	Imprimer directement le tableau des valeurs mesurées

8.2 Application pour smartphones

Téléchargez gratuitement l'application "PeakTech Safety Tester" depuis la boutique d'applications ou installez manuellement le fichier apk depuis le CD (Android uniquement).

Ouvrez l'application et établissez une connexion de données Bluetooth. Assurez-vous que l'interface Bluetooth est activée à la fois sur le testeur d'installation et sur votre smartphone.

L'application pour smartphones permet de transférer ou d'enregistrer les données de l'appareil de mesure vers le tableau des valeurs mesurées par simple pression d'un bouton et de transmettre les données mesurées par e-mail.



Clé	Fonction
(i)	Fonction d'information et d'aide
	Sauvegarde les valeurs mesurées
Dossier	Transférer la valeur mesurée dans le tableau

UE - Déclaration de conformité

PeakTech 2755

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH déclare par la présente que l'équipement radio de type [P 2755 - Testeur avec interface Bluetooth] est conforme à la directive 2014/53/EU, à la compatibilité électromagnétique à la directive 2014/30/EU et à la sécurité des équipements à la directive basse tension 2014/35/EU.



Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse internet suivante :

https://www.peaktech.de/media/45/24/f1/1627376631/PeakTech_2755_Declaration%20of%20Conformity.pdf

Tous les droits sont réservés, y compris ceux de traduction, de réimpression et de reproduction de ce manuel ou de parties de celui-ci.

Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou toute autre méthode) ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Dernière version au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'unité dans l'intérêt du progrès.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

© **PeakTech**® 07/2021/MP/SM/EHR

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -

DE-22926 Ahrensburg / Allemagne

☎ +49-(0) 4102 - 97398 80 📠 +49-(0) 4102 - 97398 99

✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de