



Testeur courant-tension


ANALYST PRO


Manuel


Références indiquées sur l'instrument ou dans le manuel d'instructions :


 Avertissement d'un danger potentiel, suivez les instructions du manuel d'utilisation.


 Référence ! Veuillez faire preuve de la plus grande prudence.


 Attention ! Tension dangereuse. Risque d'électrocution.

 Double isolation continue ou isolation renforcée de catégorie II CEI 536 / DIN EN 61140:2016


 Équipement pour travailler sous tension.

 Symbole de conformité, l'instrument est conforme aux directives en vigueur. Il est conforme à la Directive EMV (2014/30/ue), la norme EN 61326-1:2021 sont remplies. Il est également conforme à la Directive basse tension (2014/35/UE), la norme EN61243-3:2014 est remplie.

 Le testeur est conforme à la norme (2012/19/UE) DEEE.


 Le manuel d'instructions contient les informations et les références nécessaires au fonctionnement et à l'entretien du testeur en toute sécurité.

Avant d'utiliser le testeur (mise en service/assemblage), l'utilisateur est prié de lire attentivement le manuel d'instructions et de se conformer à toutes ses sections.

 Le non-respect du manuel d'utilisation du testeur ou des avertissements et références qu'il contient peut provoquer des blessures graves ou endommager le testeur.

Les réglementations en matière de prévention des accidents établies par les associations professionnelles doivent être strictement respectées à tout moment.

2.0 Mesures de sécurité

 Le testeur de tension n'est pas un appareil de mesure, il ne peut être utilisé qu'à des fins de test.

1.0 Introduction / Contenu de l'emballage

L'Analyst Pro est un appareil de contrôle polyvalent pour les tests de tension, de courant, de continuité et de champ tournant, avec plusieurs fonctions additionnelles. Le contenu de l'emballage comprend le testeur, les cordons de mesure, les adaptateurs, les piles et le présent manuel.

Il est conforme à la norme relative aux testeurs de tension bipolaires EN61243-3:2014.

Analyst Pro se caractérise par les fonctionnalités suivantes :

- Conçu pour répondre aux normes de sécurité internationales. EN61243-3:2014
- Catégorie de mesure CAT IV / 600 V
- Catégorie de mesure CAT III / 1000 V
- Test de tension CA et CC jusqu'à 1000 V avec LED
- Test de courant jusqu'à 200 A

- Test de tension alternative jusqu'à 1000 V et test de tension continue jusqu'à 1500 V avec écran LCD

- Tests de rupture de câble par détection de tension sans contact

- Indication de polarité

- Test de phase unipolaire

- Test de rotation de phase et test de continuité

- Mesure de résistance

- Mesure de fréquence

- Moteur à vibration

- Mise en marche/arrêt automatique


- Lampe torche et protection IP64


Après déballage, vérifiez que l'instrument n'est pas endommagé.


Le contenu de l'emballage comprend :


- 1 testeur Analyst Pro
- 1 jeu desondes/câbles de test amovibles
- 1 jeu decordons solaires MC4 amovibles
- 2 adaptateurs pour pointes de test 4mm
- 2 capuchons en caoutchouc G538
- 2 piles 1,5 V, IEC LR03 1 mode d'emploi


2.0 Mesures de sécurité


 Les appareils de test ont été conçus et testés selon les normes de sécurité en vigueur et livrés en parfait état de fonctionnement.


 Le mode d'emploi contient des informations et références nécessaires au fonctionnement et à l'utilisation du testeur en toute sécurité. Avant d'utiliser le testeur, lisez attentivement le mode d'emploi et respectez-le dans tous ses aspects


 En fonction de l'impédance interne du testeur de tension, la capacité à indiquer la présence ou l'absence de tension de fonctionnement en cas de présence d'une tension parasite sera différente.

 Un testeur de tension à impédance interne relativement faible, par rapport à la valeur de référence de 100 kΩ, n'indiquera pas indiquer toutes les tensions parasites dont la valeur d'origine est supérieure au niveau ELV. Au contact des pièces à tester, le testeur de tension peut décharger temporairement la tension parasite à un niveau inférieur à ELV, mais celle-ci reviendra à sa valeur d'origine lorsque le testeur de tension sera retiré.


 Lorsque l'indication « tension présente » n'apparaît pas, il est fortement recommandé d'installer un équipement de mise à la terre avant de commencer le travail.


 Un testeur de tension ayant une impédance interne relativement élevée, par rapport à la valeur de référence de 100 kΩ, peut ne pas permettre d'indiquer clairement l'absence de tension de fonctionnement en cas de présence d'une tension parasite.


 Lorsque l'indication « tension présente » apparaît sur une partie qui devrait être déconnectée de l'installation, il est fortement recommandé de vérifier par d'autres moyens (par exemple, utilisation d'un testeur de tension adéquat, contrôle visuel du point de déconnexion du circuit électrique, etc.) qu'il n'y a pas de tension de fonctionnement sur la partie à tester et de conclure que la tension indiquée par le détecteur de tension est une tension parasite..


 Un testeur de tension indiquant deux valeurs d'impédance interne a passé avec succès un test de performance de gestion des tensions parasites et est capable (dans les limites techniques) de distinguer la tension de fonctionnement de la tension parasite et dispose d'un moyen pour indiquer directement ou indirectement le type de tension présent.


3.0 Risque d'électrocution


 Pour éviter tout risque d'électrocution, respectez les précautions d'usage lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 120 V (60 V) CC ou 50 V (25 V) CA eff. Conformément à la norme DIN VDE, ces valeurs représentent les tensions de contact limites (les valeurs entre parenthèses se réfèrent à des plages limitées, par exemple dans les zones agricoles)


 Le testeur ne doit pas être utilisé lorsque le compartiment à piles est ouvert.


 Avant d'utiliser le testeur, assurez-vous que le cordon de test et l'appareil sont en parfait état de fonctionnement. Vérifiez par exemple qu'il n'y a pas de câbles cassés ou de piles qui fuient.


 Tenez le testeur et ses accessoires uniquement par les zones de préhension prévues à cet effet, les éléments d'affichage ne doivent pas être recouverts. Ne touchez jamais les sondes de test.


 Le testeur ne peut être utilisé que dans les plages de mesure spécifiées et dans des installations à basse tension jusqu'à 1000 V CA et 1500 V CC.


 Le testeur ne peut être utilisé que dans la catégorie de circuit de mesure pour laquelle il a été conçu


 Avant et après utilisation, vérifiez toujours que le testeur fonctionne parfaitement (par exemple sur une source de tension connue)


 Assurez-vous que les câbles testés pour le courant sont à double isolation.

 Le testeur ne doit plus être utilisé si une ou plusieurs fonctions sont défectueuses ou si aucune fonctionnalité n'est indiquée.


 Il est interdit d'utiliser le testeur en cas de pluie ou de précipitations.


 Un affichage parfait n'est garanti que dans une plage de température comprise entre -15 °C et +55 °C et avec une humidité relative inférieure à 85 %.

 Si la sécurité de l'utilisateur ne peut être garantie, le testeur doit être éteint et protégé contre toute utilisation involontaire.


 La sécurité n'est plus garantie, par exemple dans les cas suivants


- Cas:
- dommages évidents
 - boîtier cassé, fissures dans le boîtier
 - si le testeur ne peut plus effectuer les mesures/tests requis
 - stocké trop longtemps dans des conditions défavorables
 - endommagé pendant le transport
 - fuites de piles


 Le testeur est conforme à toutes les réglementations CEM. Néanmoins, dans de rares cas, il peut arriver que des appareils électriques soient perturbés par le champ électrique du testeur ou que le testeur soit perturbé par des appareils électriques.

 N'utilisez jamais le testeur dans un environnement explosif Le

 Le testeur doit être utilisé uniquement par des utilisateurs formés.

 La sécurité opérationnelle n'est plus garantie si le testeur est modifié ou altéré.

 L'appareil de test ne doit être ouvert que par un technicien de service autorisé.

 Le test actuel ne peut être effectué que sur des câbles à double isolation.

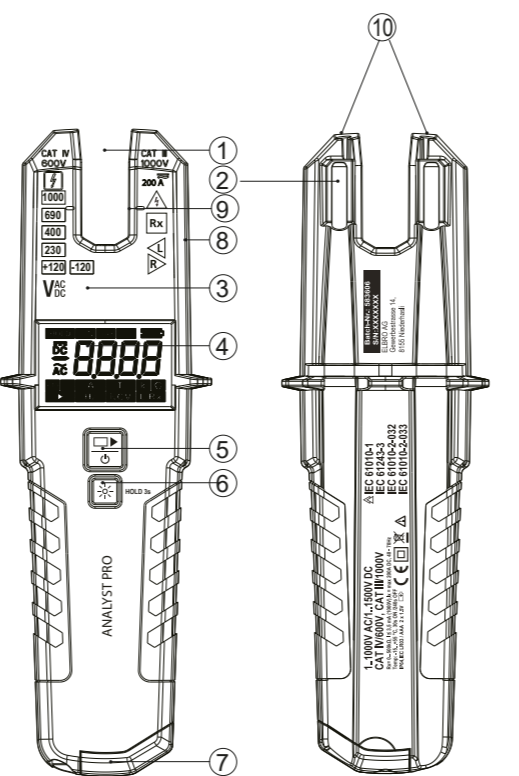
4.0 Utilisation prévue

Le testeur ne peut être utilisé que dans les conditions et aux fins pour lesquelles il a été conçu. Par conséquent, respectez en particulier les consignes de sécurité, les données techniques, y compris les conditions environnementales.

5.0 Informations sur l'appareil

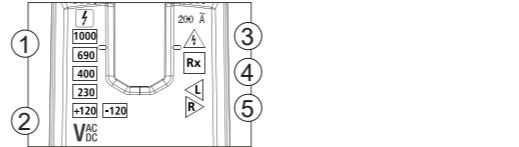
Description des éléments, affichages LED/LCD et commandes.

1. Ouverture pour la mesure du courant
2. Câbles de test (à l'arrière)
3. Affichage LED
4. Écran LCD
5. Bouton marche/arrêt et bouton de fonction
6. Bouton lampe torche et maintien
7. Compartiment à piles
8. Capteur de détection de rupture de câble, NCV
9. Marquage de la position centrale du câble mesuré
10. Vérifiez la position des cordons de test pour garantir une distance de 19 mm entre les cordons de test pour le test des prises.



Informations affichées sur l'écran LED

1. Indication de tension
2. Indication de polarité (LED 120 V)
3. Indication ELV / unipolaire
4. Indication de continuité
5. Indication de champ tournant



Informations affichées sur l'écran LCD

1. Symboles HOLD, MIN, MAX, DUTY CYCLE
2. Symboles AC/DC et polarité
3. Symboles de fonction (de gauche à droite, rangée supérieure : test de basse tension, test de tension, test de courant, test de température, test de résistance ; rangée inférieure : test de diode, test de fréquence, rupture de câble détectée par NCV, test de continuité)
4. Indicateur de batterie faible
5. Affichage à 4 chiffres et 7 segments



6.0 Préparation des tests

6.1 Mise en marche automatique/activation
 • Le testeur s'allume lorsqu'il détecte une tension alternative ou continue supérieure à environ 6 V ou une phase sous tension sur L2+ (test unipolaire).

• Il peut être mis en marche à l'aide d'un bouton.

6.2 Arrêt automatique

• Le testeur s'éteint automatiquement après environ 30 secondes lorsqu'aucun signal n'est détecté au niveau des sondes.

• La lampe torche s'éteint automatiquement après environ 30 sec.




7.0 Réalisation de tests

Ce chapitre décrit les tests de tension, courant, continuité, diode, fréquence, NCV et température


7.1 Test de tension

- Connectez les deux sondes à l'objet testé.
- La tension est indiquée par des voyants LED si elle est supérieure à 120 V.
- Le buzzer et la fonction vibration s'activent si la tension est supérieure à 50 V CA ou 120 V CC.
- La polarité de la tension est indiquée de la manière suivante sur l'écran LCD
 - CA : le symbole CA est allumé
 - +DC : le symbole DC est allumé
 - -DC : le symbole - et le symbole DC sont allumés

- Au-dessus de 120 V, la polarité est également indiquée sur l'affichage LED.
 - AC : les deux voyants LED 120 V sont allumés
 - +DC : la LED 120 V gauche est allumée
 - -DC : le voyant LED droit 120 V est allumé

- Une fois le testeur mis sous tension, il mesure automatiquement la tension dans la plage 6 V-1000 V CA/1500 V CC.
 -  Lorsque la sonde L2 + est le potentiel positif (négatif), la LED d'indication de polarité indique « +DC » (« -DC »).
 -  Pendant le test de tension, la LED/le symbole L ou R peut s'allumer.
 -  Si les piles sont déchargées, seule la LED ELV s'allume >50 V.

7.2 Test de phase unipolaire

 Ce test peut ne pas fonctionner correctement si l'isolation ou la mise à la terre de l'utilisateur ou de l'équipement testé n'est pas suffisante. La vérification de la présence de courant ne doit pas reposer uniquement sur ce test de phase unipolaire, mais également sur le test de tension.

Tenez le testeur fermement dans votre main. Connectez la sonde « L2 + » à l'objet testé. La LED du circuit sous tension s'allume et le buzzer retentit lorsqu'une tension d'environ 100 V CA ou plus est présente dans l'objet testé. (Pol≥100 V CA).

L'indication unipolaire se fait via la LED.

7.4 Test de rotation de phase

Les LED L (symbole) et R (symbole) pour le test de rotation de phase peuvent fonctionner sur différents systèmes de câblage, mais un résultat de test efficace ne peut être obtenu que sur un système triphasé à 4 fils.

Tenez bien le testeur dans votre main et connectez les deux sondes à l'objet testé.

La tension phase-phase est indiquée par des LED de tension et un écran LCD.

• LED R : champ tournant à droite.

• LED L : champ tournant à gauche.

• Appuyez plusieurs fois sur le bouton Marche/Arrêt/Fonction jusqu'à ce que l'écran LCD affiche le symbole <10 V.

7.1.1 Mode basse tension – 1 V-1000 V CA/1500 V CC

• Appuyez plusieurs fois sur le bouton Marche/Arrêt/Fonction jusqu'à ce que le symbole AC s'affiche sur l'écran LCD.

• Le mode de continuité est désactivé en mode basse tension.


• En mode basse tension, il est possible de mesurer la tension alternative et continue à partir de 1 V.

• Connectez les deux sondes à l'objet testé.

• L'affichage de la tension est identique à celui décrit au point 7.1.

 Le mode de continuité est désactivé en mode basse tension.

7.5 Test de continuité L Rx

 Assurez-vous que l'objet testé n'est pas sous tension.

• Connectez les deux sondes de test à l'objet testé.

• La continuité est indiquée par l'allumage de la LED et un signal sonore si la résistance est inférieure à 500 kOhm.

• Le câble doit être positionné au fond de l'ouverture.

• Veillez à ne mesurer que des câbles à double isolation.


• Rangez les sondes de test en lieu sûr afin d'éviter toute connexion accidentelle connexion.

• Le sens positif du courant est défini comme indiqué sur l'image.




Fonction de remise à zéro

En mode test courant, éloignez le testeur de tout conducteur transportant du courant et de tout champ magnétique, appuyez sur les deux boutons (5+6) pendant 2 secondes jusqu'à ce que l'écran LCD affiche « ZERO » et attendez que le signe « ZERO » s'éteigne.

 La précision du test dépend de la position du câble dans l'ouverture et des champs parasites autour du testeur. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque le câble mesuré se trouve au fond de la fourche et que le testeur reste au moins 1 à 2 heures à une température ambiante stable. Le courant le plus faible pouvant être mesuré avec précision (Im) en présence de conducteurs de courant parasite à l'extérieur de la fourche dépend des courants parasites (Is) et de la distance (d) entre les parasites.

$Im(Is=1A@d=0mm)=1.3A$
 $Im(Is=1A@d=10mm)=0.3A$
 $Im(Is=1A@d=20mm)=0.16A$

7.3 Test de phase unipolaire

 Ce test peut ne pas fonctionner correctement si l'isolation ou la mise à la terre de l'utilisateur ou de l'équipement testé n'est pas suffisante. La vérification de la présence de courant ne doit pas reposer uniquement sur ce test de phase unipolaire, mais également sur le test de tension.

Tenez le testeur fermement dans votre main. Connectez la sonde « L2 + » à l'objet testé. La LED du circuit sous tension s'allume et le buzzer retentit lorsqu'une tension d'environ 100 V CA ou plus est présente dans l'objet testé. (Pol≥100 V CA).

L'indication unipolaire se fait via la LED.

7.7 Test de résistance

 Assurez-vous que l'objet testé n'est pas sous tension.

• Passez en mode mesure de résistance en appuyant sur le bouton de fonction Marche/Arrêt. Le symbole kΩ s'affiche sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à l'objet testé. Une résistance maximale de 100 kΩ peut être affichée sur l'écran LCD. Pour une résistance inférieure à -35 Ω, le buzzer émet un signal sonore continu pour indiquer une faible continuité.


Il existe une hystérésis pour la stabilité de la sélection automatique de la mesure de la tension, du courant et de la résistance.

Le testeur passe en mode de mesure de tension si la tension est supérieure à 30 V ou si un pôle unique est détecté.


7.8 Test de fréquence


• Passez en mode mesure de fréquence en appuyant brièvement et de manière répétée sur le bouton marche/arrêt jusqu'à ce que le symbole Hz s'affiche sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à la tension alternative à tester. La fréquence comprise entre 1 Hz et 800 Hz peut être affichée sur l'écran LCD.

La mesure de fréquence est possible pour les tensions > 10 V CA.

 Le niveau de tension ne s'affiche que sur le graphique à barres pour les tensions >120 V. La diode ELV indique les tensions >50 V CA et >120 V CC.

• Principe de mesure : l'instrument détecte l'ordre de montée de phase par rapport à l'utilisateur comme terre.

 La fonction de ce test peut ne pas être pleinement assurée si l'état de l'isolation/les conditions de mise à la terre de l'utilisateur ou de l'équipement testé ne sont pas satisfaisants.

 Le mode de continuité est désactivé en mode basse tension.

7.9 Détection de rupture de câble par NCV

• Passez en mode NCV en appuyant plusieurs fois sur le bouton de fonction On/Off. Le symbole NCV s'affiche sur l'écran LCD.

• La fonction NCV est utilisée pour localiser, par exemple, une rupture de câble.

• Maintenez le testeur de tension avec le capteur contre le fil ou le câble. Le testeur de tension indique la puissance du signal numériquement sur l'écran LCD.

• Rangez les sondes de test en lieu sûr afin d'éviter toute connexion involontaire.

• Le testeur passe en mode mesure de tension si la tension est supérieure à 6 V ou si un pôle unique est détecté entre les sondes.

• Si vous préférez un seuil de continuité plus bas, vous pouvez sélectionner le mode de continuité faible.


• Appuyez plusieurs fois sur le bouton de la fonction lampe torche jusqu'à ce que le symbole LRx s'affiche sur l'écran LCD.

• La continuité est indiquée par l'allumage de la LED et un signal sonore si la résistance est inférieure à 35 ohms.

► Le test de continuité est effectué automatiquement dans tous les modes, sauf en mode basse tension et résistance.

► Le testeur passe en mode mesure de tension si une tension supérieure à 6 V est détectée pendant le test de continuité.

7.6 Test de diode

 Assurez-vous que l'objet testé n'est pas sous tension.

• Passez en mode test de diode en appuyant brièvement et de manière répétée sur le bouton marche/arrêt jusqu'à ce que le symbole d'➔ s'affiche sur l'écran LCD. Connectez les deux sondes de test à la diode à tester.

► La LED de continuité s'allume et le buzzer retentit lorsque L1 est connecté à l'anode et L2 à la cathode.

► L'indication de continuité s'éteint si la pointe L1 est connectée à la cathode de la diode et la pointe L2 à l'anode.

► Le testeur passe en mode mesure de tension si une tension >6 V ou si un pôle unique est détecté pendant le test de la diode.

7.7 Test de résistance

 Assurez-vous que l'objet testé n'est pas sous tension.

• Passe