

REF : ACBIMPT

Impédancemètre



Description

ACBIMPT est un appareil permettant de mesurer l'impédance (Z) d'un haut-parleur ou d'une ligne de haut-parleurs afin de connaître la puissance totale et l'état de la ligne.

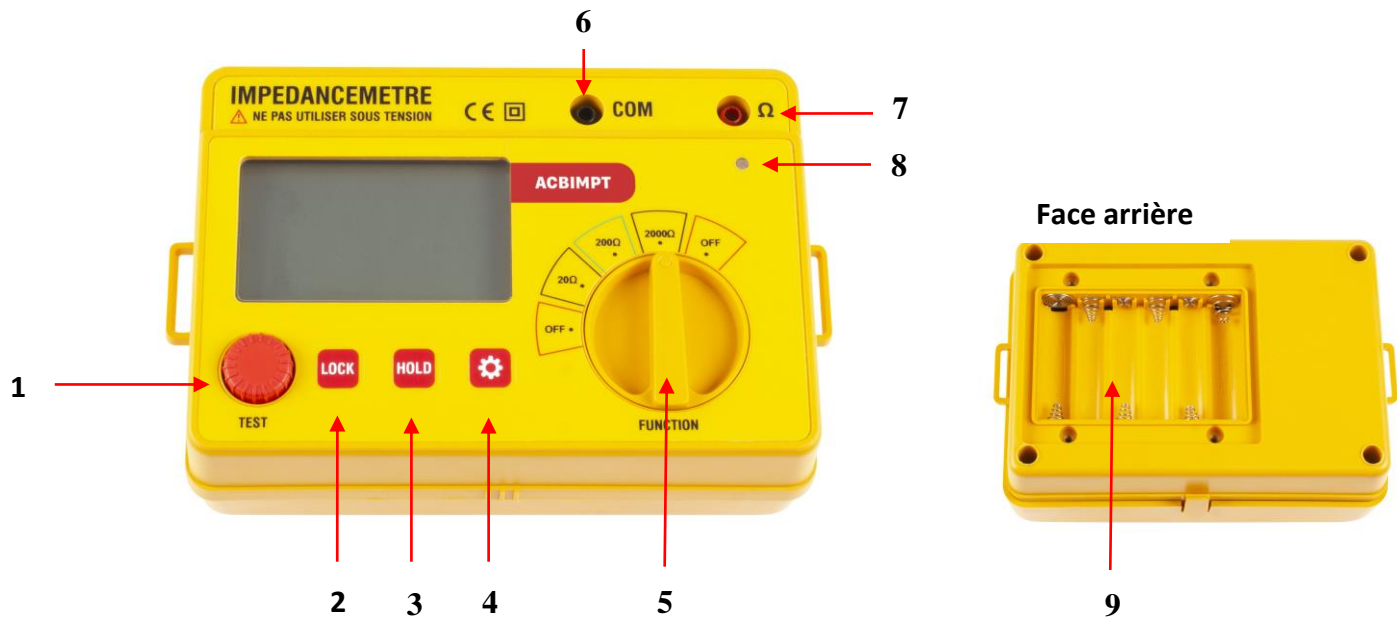
Cet impédancemètre est doté d'un commutateur de sélection de trois plages de test : 20 Ω , 200 Ω et 2000 Ω permettant ainsi de s'adapter à tout type d'installation.

Il dispose en face avant d'un large écran LCD- rétro éclairé, de deux entrées fiches bananes (COM et Ω) pour les pointes de touches, d'un bouton test avec diode de fonctionnement, d'une touche fonction verrouillage de test, d'une touche de sauvegarde d'information, d'une touche fonction rétro-éclairage de l'écran et d'un commutateur de sélection de plage de test avec fonction ON/OFF.

Face avant et face arrière



Fonctionnalités



1-Bouton TEST

Ce bouton est utilisé pour activer ou désactiver la fonction « Test » de ligne haut-parleur après la mise en marche de l'appareil effectuée.

Après avoir appuyé sur le bouton, le témoin lumineux s'éclaire et l'appareil passe en mode Test.

Attention : Le mode Test dure 30 secondes après l'appareil s'arrête et le témoin s'éteint.

Si vous souhaitez désactiver le mode Test avant les 30 secondes, appuyer de nouveau sur la touche Test.

2- Touche de verrouillage du mode Test

Si l'appareil est en mode Test et si cette touche de verrouillage est actionnée, **LOCK** apparaît à l'écran confirmant que l'appareil est verrouillé en mode Test pour une prise de mesure en continu. Pour déverrouiller cette fonction, merci de presser à nouveau sur la touche **LOCK**.

3- Touche HOLD

Cette touche permet de maintenir le résultat affiché à l'écran. Pour sortir de cette fonction sauvegarde, il faut de nouveau appuyer sur la touche HOLD.

4- Touche rétroéclairage

Cette touche permet d'activer ou désactiver la fonction rétroéclairage de l'écran LCD.

5- Commutateur de sélection

Ce commutateur permet de mettre en fonctionnement le testeur ou d'éteindre l'appareil et de sélectionner les plages de test.

6- Prise COM pour connecter la pointe de touche (Noir)

7- Prise Ω pour connecter la pointe de touche (Rouge)

8- Témoin lumineux indicateur du mode Test

9- Compartiment piles 6x 1.5V AA

REF : ACBIMPT

Impédancemètre

Méthode de mesure

- 1- Connecter les pointes de touches à l'impédancemètre
- 2- Vérifier que la ligne haut-parleur ne soit pas raccorder à un élément actif, déconnecter la ligne haut-parleur de l'amplificateur avant de prendre la mesure
- 3- Raccorder les pointes de touches à la ligne haut-parleur à mesurer
- 4- Positionner le commutateur sur la plage de test souhaitée (20 Ω, 200 Ω, 2000 Ω) puis appuyer sur le bouton Test pour afficher l'impédance de la ligne haut-parleur

Pendant la mesure, un son est émis sur les haut-parleurs.

Attention : L'impédancemètre ne peut pas mesurer une ligne haut-parleur 100V inférieure à 10W soit 2KΩ.

Test de la ligne haut-parleur

Les haut-parleurs ont généralement une impédance de 2 Ω à 16 Ω, il convient d'utiliser la puissance 20 Ω. Pour des haut-parleurs à impédance plus élevée, il convient d'utiliser la puissance 200 Ω ou 2000 Ω.

Le calcul pour connaitre la charge d'une ligne haut-parleur est : $P = U^2 / Z$

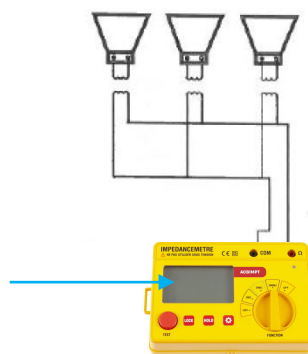
En ligne 100V (U=100) si l'on mesure une impédance Z de 50 Ohm (Z=50) la puissance de la ligne haut-parleur est de : **200W**

Exemple N°1- Installation ligne 100V

Mesure d'une ligne de haut-parleurs 100V sans connaitre la puissance totale sur la ligne. Après mesure de la ligne haut-parleur, l'impédancemètre indique **38.46Ω** sur l'écran, on applique donc la formule $P = 10000 / 38.46Ω = 260W$.

La ligne haut-parleur a donc une puissance totale de 260W

L'écran de l'impédancemètre indique **38.46Ω**



Exemple N°2- Installation ligne 100V

L'impédance de la ligne de haut-parleurs 100V correspond à 200Ω.

Si $Z = 200Ω$, $P = 100U^2 / Z$; $P = 10000 / 200 = 50W$

Notre puissance totale sur la ligne haut-parleur est de **50W**.

REF : ACBIMPT

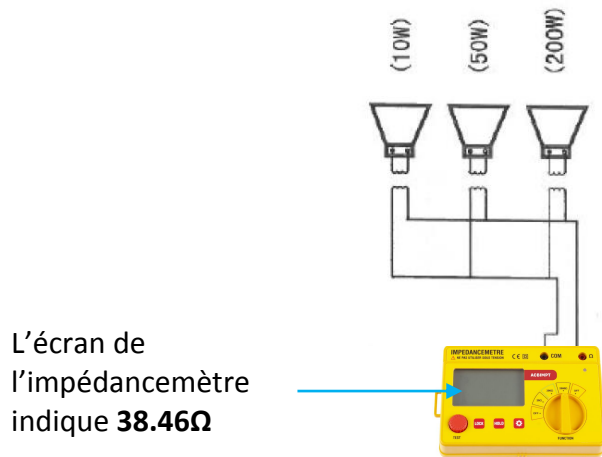
Impédancemètre

Méthode de mesure

Exemple N°3- (Installation ligne 100V)

Mesure et vérification d'une ligne de haut-parleurs 100V avec des haut-parleurs câblés en 10W, 50W et 200W.

$$Z=U^2 / P=100^2 / P=10000 / (10+50+200) = 38.46 \Omega \text{ donc } 10000/38.46\Omega = 260W$$



L'écran de l'impédancemètre indique **38.46Ω**

Si l'impédance mesurée (Z) **est inférieure**, vérifiez les câbles de la ligne haut-parleur qui peuvent être en court-circuit, les haut-parleurs ou les transformateurs.

Si l'impédance mesurée (Z) **est supérieure**, vérifiez les câblages ou les composants (haut-parleurs, transformateurs ou connexions).

Précaution d'utilisation

Remplacement des piles : Quand le symbole  apparaît à l'écran, les piles doivent être remplacées par des piles de même type (6 piles 1.5V AA).

Avant d'effectuer le remplacement des piles, vérifier que l'appareil est éteint et les câbles de test déconnectés de l'appareil. Utiliser un tournevis cruciforme pour dévisser les vis, retirer le couvercle et remplacer les piles puis remettre le couvercle et revisser.

Attention : Avant de raccorder les câbles de test (pointes de touches) à la ligne haut-parleur s'assurer que cette ligne à tester ne soit pas amplifiée ou raccordée à un amplificateur. Effectuer l'ensemble des raccordements avant de mettre en fonctionnement l'impédancemètre. Après utilisation du testeur, s'assurer que l'impédancemètre soit bien sur la position OFF. Il est recommandé de retirer les piles du compartiment, si l'impédancemètre n'est pas utilisé fréquemment.

Ne pas exposer le testeur à la chaleur, éviter les chocs et les vibrations.

Spécifications techniques

Plage de test	Résolution	Précision	Fréquence de test
20 Ω	10M Ω	$\pm(2\% + 2)$ ou ($\pm 0.1 \Omega$)	1Khz
200 Ω	100M Ω	$\pm (2\% + 2)$	1Khz
2000 Ω	1 Ω	$\pm (2\% + 2)$	1Khz

Caractéristiques techniques

Puissance minimum de test	10W
Connecteurs	Deux fiches bananes isolées
Commutateur de test à quatre sélections	20 Ω , 200 Ω , 2000 Ω et OFF
Ecran d'affichage	LCD rétro-éclairé
Accessoires	Cordons de test, bandoulière, sacoche de transport
Matériaux :	ABS
Dimensions boîtier (L x h x P) :	168mm x 62 mm x 110 mm
Poids :	480gr
Conformité :	IEC -10101 (EN61010) - Installation CAT III 100V
Température d'utilisation :	0 °C à +40°C – 80% humidité
Alimentation :	6x 1.5V AA (Piles)

Information de commande

Référence	Désignation	Conditionnement
ACBIMPT	Impédancemètre	A l'unité