

# Mesureur de champ magnétique

IL-CONTACTA-FSM



Guide d'utilisateur

## **SOMMAIRE**

---

Rôle du mesureur	<b>2</b>
Principes de bases	<b>3</b>
Tests de bruit de fond	<b>4</b>
Niveau des programmes RMS/Peak	<b>5</b>
Évaluation de la fréquence captée	<b>6</b>
Sortie casque	<b>7</b>
Ligne en réponse plate	<b>8</b>
Spécifications du mesureur et calibrage	<b>9</b>

---

### **Rôle du mesureur**

Le mesureur de champ a été conçu pour s'assurer que les systèmes de boucle magnétique soient installés et certifiés selon la nouvelle norme IEC 60118-4. Lorsque ces normes sont respectées, le confort de l'utilisateur sera identique où qu'il soit à l'aide de sa prothèse munit de la position T.

Notre équipe de conception a interviewé de nombreux installateurs spécialistes, ce qui a permis d'aboutir aux objectifs de conception suivants :

1. Très précis et facile à lire
2. Fonctionnement simple et direct
3. Basé sur la norme IEC 60118-4
4. Sortie casque
5. Sortie du spectre plate
6. Conçu pour durer et être fiable

## Fonctionnement du mesureur

### Allumer/éteindre le mesureur de champ

ON - Appuyez et maintenez le bouton A jusqu'à ce que l'écran s'allume

Off - Appuyer et maintenez le bouton A jusqu'à l'extinction de l'appareil

Une fois le processus terminer l'écran devient noir

---

### Sélection du mode

Lorsque vous appuyez sur la touche "A", elle affiche d'abord le mode "BackGround Noise", il faut appuyer à nouveau sur le bouton pour passer au mode suivant :

1. Test de pollution magnétique "**BackGround Noise**"
  2. Mesure du signal "**RMS / Peak**"
  3. Mesure du champ magnétique "**Field Strength**"
  4. Mesure du niveau par tiers d'octaves "**Third Octave**"
- 

### Fonction du bouton "B"

- Dans les modes 1 - 3 appuyer sur le bouton "B", pour réinitialiser les mesures
  - En mode 4, appuyez sur le bouton "B" pour faire avancer la fréquence par tiers octaves
- 



Emplacement de la bobine réceptrice

Bouton "A" M/A et du mode contrôle

Bouton de commande "B"  
Réinitialiser/Sélectionner

Bouton menu / utilisation

## Test de niveau de pollution magnétique “Background”

**Bruit de fond  
Mode pondéré**

A la mise sous tension du mesureur apparaît le mode bruit de fond « Pondérée ». L'afficheur indiquera la valeur RMS sur la première ligne et la valeur MAX sur la deuxième ligne. En appuyant sur le bouton « B » vous réinitialisez la mesure MAX.

**A-RMS : -42,5 dBA  
MAX : -37,9**

### Comment tester le bruit de fond ?

Lorsque vous testez le bruit de fond d'un nouveau bâtiment, allumez toutes les lumières, les ventilateurs, la sonorisation et tout autre équipement électrique comme si le bâtiment était en cours d'utilisation. Si vous certifiez une installation, ce test se fait sans que le système de la boucle auditive soit activé.

Marchez dans tout les endroits où le système de boucle sera utilisé, en tenant le mesureur en position verticale à hauteur d'écoute.

La lecture importante sera la lecture MAX. Cependant, il est important de regarder la lecture RMS. Si la lecture MAX dépasse -32dBA (les mesures supérieures à -32dBA auront un nombre négatif inférieur, par exemple -30dBA signifie qu'il y a plus de bruit de fond que -35dBA), vous devrez indiquer les zones où ces niveaux de bruit sont plus élevés.

---

### Notes et exigences de la norme 60118-4

La norme révisée en 2004 note que n'importe quel niveau de bruit de fond inférieur à - 47dBA se traduira par un excellent signal / bruit, mais les niveaux inférieurs à - 32dBA sont acceptables et répondent aux exigences de la norme. Si le niveau de bruit de fond est supérieure à - 32dBA, il convient d'informer les gestionnaires du bâtiment afin que la source du brouillage trouvé soit réparée ou isolée.

## Niveau du signal RMS/Peak

**RMS / Peak  
Mode pondéré**

Le second mode est utilisé pour configurer le niveau de signal de boucle auditive à l'aide d'un filtre de pondération. Il est très difficile de définir la force du champ à une moyenne de -12dBA car elle variera en fonction du programme utilisé pour configurer le système. Nous allons utiliser la lecture PEAK pour confirmer que notre conception et notre équipement répondent aux spécifications de la norme. Appuyer sur la touche "B" réinitialise la lecture PEAK.

A-RMS:	-12.5 dBA
PEAK:	- 0.2

### Comment tester puis ajuster le niveau de système de boucle :

Une fois que le système de boucle a été installé, créer un bruit rose limité (100Hz à 5KHz) de la bande passante du système de boucle. Promenez-vous dans toute la zone d'audience en tenant verticalement votre mesureur.

Notez les lectures et confirmer que le niveau A-RMS ne varie pas de plus de  $\pm 3$  dBA. Cela vous permet de savoir que le niveau du signal perçu dans les prothèses auditives sera le même, peu importe où la personne se trouvera.

Ensuite : en utilisant un programme audio similaire à ce qui est normalement utilisé dans le bâtiment, ajustez le niveau du programme audio à un niveau juste au-dessus de "normal". Maintenant, allumez le système de boucle et ajustez le niveau du lecteur jusqu'à ce qu'un niveau -3dBA à 0dBA soit obtenu au centre de la boucle. Réinitialisez le niveau PEAK et confirmez que ce niveau est en moyenne de 0 dB dans l'appareil d'écoute des personnes.

---

### Notes et exigences de la norme

La norme affirme que le niveau du signal dans la zone de la boucle ne devrait pas varier de plus de  $\pm 3$  dB. Une fois que cela est confirmé, le niveau du signal issu du programme normal du bâtiment devrait culminer à 0 dB tel que référencé à 400mA/m. Cela confirme qu'il existe un courant de boucle adéquat pour produire à la fois les niveaux de signal maximal et moyen (moyenne est de -12dB ou 100mA/m) pour les appareils auditifs équipés de la position T.

## Réponse en fréquence

Les méthodes ci-dessous sont deux processus qui peuvent être utilisés pour confirmer que le système reproduit correctement toutes les fréquences requises équitablement dans la bande passante de 100 à 5KHz. Un générateur testeur de signal tel que le Contacta TSG1 sera nécessaire pour effectuer ces tests. Les deux méthodes donneront des résultats précis.

**Force du champ  
Réaction plate**

### Méthode I - Signal sinusoïdal

Envoyez les signaux sinusoïdaux suivants à travers le système de boucle sans ajuster aucun des contrôles de niveau audio ou de boucle : 100Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2500 Hz et 5000 Hz.

En utilisant le mode plat, enregistrez le niveau RMS généré par chacun de ces derniers. Pour répondre à la spécification de la norme les niveaux ne doivent pas varier de  $\pm 3$  dB.

**FS RMS : -12,5 dB  
MAX : -10,2**

### Méthode II - Signal de bruit rose

Envoyez un signal de bruit rose dans le système de boucle magnétique et sélectionnez le mode tiers d'octaves sur le mesureur. Il commencera initialement à une fréquence centrale de 1000 Hz.

**Tiers d'octaves  
F = 1000 Hz**

Appuyez sur le bouton « B » pour parcourir les fréquences 100Hz, 200Hz, 500Hz, 1000Hz, 2500 Hz et 5000 Hz.

### Notes et exigences de la norme

La norme fait remarquer que dans les fréquences de 100Hz à 5000Hz la boucle devrait également reproduire tous les signaux. Au minimum, les systèmes doivent être testés à 100Hz, 1KHz et 5KHz.

## Methode II – Signal du bruit rose

BP RMS: -22.5 dB
FREQ: 1000 Hz

Enregistrez les relevés de niveau RMS pour chacune des fréquences. Comme dans la méthode I, si le niveau ne varie pas de plus de  $\pm 3\text{dB}$ , le système installé répond aux spécifications CEI de la norme. Cette méthode a été demandée par les techniciens de terrain afin qu'ils puissent exécuter le test avec un instrument sans ajuster continuellement la source de fréquence. Il facilite également le test dans plusieurs endroits.

### Sortie casque

La prise de sortie casque à 2 buts : Premièrement, elle peut être utilisée pour surveiller le programme de boucle et vous donne un signal de sortie pondéré qui peut être écouté avec un casque standard. Pour changer le volume du casque, faites glisser le bouton Utiliser / Menu sur Menu et utilisez le bouton Mode pour passer au volume des écouteurs. En appuyant sur le bouton « sélectionner », vous serez dirigé vers l'écran de réglage du volume où le bouton supérieur augmente le volume et le bas diminue le volume. Une fois réglé il suffit de retourner à l'utilisation pour sauvegarder le réglage.

Une sortie de spectre complet peut être envoyée à partir de ce même connecteur qui pourrait ensuite alimenter un analyseur de spectre.

Cela montrerait le niveau du signal aux différentes fréquences et aiderait à confirmer le bon fonctionnement et à évaluer la fréquence et le niveau de toute interférence.

Pour passer de pondéré à plat : Avec l'afficheur allumé, passer sur utiliser / Menu dans « Menu », appuyez une fois sur le bouton de mode "A" pour aller vers l'écran de configuration de la prise casque "**Headphone Jack**", puis, en appuyant sur le bouton de sélection "B", vous pouvez choisir un spectre à pondération ou plat.

### Réglages menu

Dans le menu, les éléments suivants peuvent être réglés : niveau de rétroéclairage, type de sortie casque, volume du casque, unités d'affichage (dB, mG, uT) et délais d'alimentation (5 à 30min ou aucun).

## Ligne en mode réponse plate :

Il y a une nouvelle fonctionnalité qui est le niveau audio dBV. Les mesures et l'affichage permettent de contrôler le niveau du signal provenant de la sonorisation du lieu. Un mauvais son du système de boucle provient souvent d'un faible niveau du signal de la sonorisation. Cette entrée utilise le dernier mode sur le FSM et affiche un niveau précis.

Nous conseillons un niveau entre -10dBV et 0dBV.

Pour utiliser cette fonctionnalité parcourez les différents modes jusqu'à ce que vous voyez **"Line In Flat Réponse"** à l'écran.

Caractéristiques du mesureur :

Gamme de mesure :	-62dB to +9dB (0dB = 400mA/m)
Facteur de crête :	<3
Résolution:	< 0.1dB résolution pour les niveaux supérieurs-32dB
Résolution de l'affichage :	0.1 dB
Type de détection:	RMS sur toutes les fonctionnalités
Détecteur :	Capteur bobine
Direction de la sensibilité :	En position verticale du capteur (noté sur le produit)
Calibrage :	Calibré à 1,000 Hz (sinus) lire 0 dB à 5.03 mG
Réaction fréquence :	Plat ±1dB de 50 Hz à 10,000 Hz
Pondération :	2 mètres spécifié dans la norme 61672-1
Source d'alimentation :	Pile (9V) et prise de courant externe
Prise casque :	Sortie pondéré ou plate (sélectionnable)
Affichage :	16x2 LCD
Rétro-éclairage :	LED bleu (luminosité réglable)