TENMARS

Mesureur de champ magnétique TRIAXIAL ELF

TM-192/TM-192D



Sommaire

1 Introduction....3
2 Application....3
3 Caractéristiques....3
4 Identification des différentes parties 4
5 Procédure de prise de mesures....4
6 Réglage de l'horloge....5
7 Réglage de l'extinction automatique 5
8 Réglage de l'enregistrement des données en continu 6
9 Effacement de la mémoire de l'enregistreur de données....6
10 Effacement de toute la mémoire de l'enregistreur de données....7
11 Mémoire de donnée simple.... 7
12 Visualisation du relevé enregistré par la touche contrôle....7
13 Spécifications....7
14 Remplacement des piles.... 8
15 Alimentation CC externe.... 8
16 Mesures de sécurité 8
17 Installation du logiciel (192D).. 8
18 Note....8

1 Introduction

Des mesures de sécurité doivent être prises contre les appareils électriques placés dans des instituts médicaux, des écoles et des quartiers résidentiels où les personnes restent habituellement de façon prolongée afin d'empêcher les patients, les enfants et les personnes âgées d'être exposés à de fortes ondes électromagnétiques.
Une onde électromagnétique désigne simplement le mouvement de l'onde du champ électromagnétique **(CEM)**.

La modification des champs électriques produit des champs magnétiques et la modification des champs magnétiques peut également générer des champs électriques. La fluctuation de corrélation entre chaque est connue sous le nom d'ondes électromagnétiques qui est une forme d'énergie semblable à la lumière et à la chaleur et qui peut être transmise par rayonnement dans l'air ou par un conducteur électrique.
Il est conseillé de réaménager les foyers et les lieux de travail où les plus forts champs électromagnétiques sont détectés afin d'éviter une exposition prolongée à des champs électromagnétiques excessifs.

2 Application

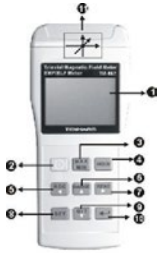
Cet appareil de mesure est utilisé pour mesurer les champs électromagnétiques d'ondes mégamétriques **(ELF)** de 30 à 2000Hz.
Il est capable de mesurer l'intensité de rayonnement du champ électromagnétique qui est produit par l'équipement de transmission électrique, la ligne d'alimentation, le four à micro-ondes, le climatiseur, le réfrigérateur, l'écran d'ordinateur, les appareils vidéo/audio et d'autres.
L'unité du champ magnétique est le Tesla (T), le Gauss (G), le milli-Gauss (mG) ou le micro-Tesla (T).
1 T = 10 000 G
1 G = 1 000 mG
1 μT = 10 mG

3 Caractéristiques

Utilise trois capteurs orthogonaux internes pour tester une large variété de champs magnétiques ELF, indépendants de l'angle de mesure.
L'appareil est conçu pour offrir à l'utilisateur la possibilité de mesurer de façon rapide, fiable et facile les niveaux de rayonnement de champ magnétique autour des lignes électriques, des appareils électroménagers et des installations industrielles.
Il s'agit d'un instrument portable et rentable qui a été conçu et calibré pour mesurer le rayonnement des champs magnétiques à différentes bandes passantes de 30 Hz à 2 000 Hz.
Affichage des unités micro Tesla (μT) ou milli Gauss (mG).
Sauvegarde des données (HOLD) et fonction sauvegarde du maximum (MAX) et du minimum (MIN).

Mode de sélection de plage automatique ou manuel.
Capacité d'enregistrement des données avec mémoire : 500 ensembles de données ou 9 999 ensembles de données (192D).
Interface PC USB (192D).
Fonction heure et calendrier.
Indicateur de pile faible « 🔋 ».
Affichage surcharge « OL ».
Fonction extinction automatique.

4 Identification des différentes parties





1. Écran LCD.
2. Interrupteur.
3. Touche de sauvegarde des maximum et minimum.
4. Touche de sauvegarde des données.
5. Enregistrement des données et touche gauche en fonction configuration.
6. Plage et touche haut en fonction configuration.
7. Lecture et touche droite en fonction configuration.
8. Touche de fonction configuration.
9. Unités et touche bas en fonction configuration.
10. Touche entrée.
11. Point d'étalonnage pour axe triple.
12. Branchement alimentation externe CC 9 V.
13. Interface USB (TM-192D).
14. Vis de montage du trépied.
15. Couvercle du compartiment à pile.

5 Procédures de prises de mesures

Appuyez sur la touche ⏻ pour allumer l'appareil, appuyez sur ⏻ à nouveau pour éteindre l'appareil.
Appuyez sur G/T pour sélectionner l'unité milli-gauss (mG) ou micro-tesla (μT).

Positionnez l'avant de l'appareil pour mesurer les ondes électromagnétiques.

Lisez la valeur mesurée. En mode de sélection de la plage manuel, le symbole ⊛ apparaîtra sur l'écran. « OL » sur le haut de l'écran indique une surcharge sur le relevé. Appuyez sur Range pour sélectionner une plage de mesure plus grande.

La valeur par défaut affichée par cet appareil est un relevé de champs magnétiques total triaxial, appuyez sur la touche ↵ pour trois relevés de champs magnétiques à axe simple indépendants et un relevé de champ magnétique triaxial total.

Pour bloquer et conserver le relevé affiché sur l'écran LCD, appuyez sur HOLD ou sur HOLD à nouveau pour débloquer.

Pour enregistrer les valeurs maximale et minimale, appuyez sur MAX MIN et la valeur

affichée sur l'écran conservera la mise à jour à la valeur maximale. Appuyez à nouveau pour sélectionner la valeur minimale, appuyez et maintenez enfoncée la touche MAX MIN pendant 2 secondes pour quitter le mode maximum et minimum

En raison des interférences magnétiques de facteurs de champs environnementaux, ce mesureur de champs magnétiques peut afficher une valeur inférieure à 0,5 mG avant la prise de mesure. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement de l'appareil.

Prenez l'appareil dans votre main et déplacez-vous lentement vers l'objet à mesurer jusqu'à le toucher physiquement.

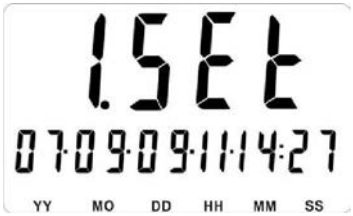
Notez la façon dont l'intensité du champ augmente au fur et à mesure que vous approchez de l'objet.

Si l'alimentation de l'objet a été éteinte pendant la mesure, le relevé de l'appareil de mesure devrait revenir à zéro, sinon c'est que le champ électromagnétique d'autres sources est détecté.

6 Réglage de l'horloge

Cette horloge présente l'heure sur 24 heures.

Appuyez sur la touche SET pour passer en mode réglage de l'horloge (1.SET).



Appuyez sur REC ou READ pour sélectionner l'option à régler.

Appuyez sur RANGE ou G/T pour modifier le chiffre.

Appuyez sur ↵ pour enregistrer le réglage et quitter ce mode.

7 Réglage de l'extinction automatique

Appuyez sur SET à nouveau pour régler le mode d'extinction automatique (2.SET).



Appuyez sur RANGE ou G/T pour modifier le temps d'extinction automatique.

Appuyez sur la touche ↵ pour enregistrer le réglage et quitter ce mode.

La valeur par défaut de l'extinction automatique de cet instrument est de 5 minutes, pour désactiver l'extinction automatique, réglez le temps sur 00MM.

8 Réglage de l'enregistrement des données en continu

Appuyez sur SET à nouveau pour régler le mode d'intervalle d'enregistrement des données (3.SET).



Appuyez sur REC ou READ pour sélectionner l'option à régler.

Appuyez sur RANGE ou G/T pour modifier la valeur.

Appuyez sur ↵ pour enregistrer le réglage et quitter ce mode.

9 Effacement de la mémoire de l'enregistreur de données

Appuyez sur SET à nouveau pour effacer la mémoire de l'enregistreur pour le dernier mode de réglage enregistré (4.SET).



Appuyez sur ↵ pour effacer la mémoire de l'enregistreur de données pour le dernier enregistrement. .

Appuyez sur REC pour effacer la mémoire de l'enregistreur de données pour le dernier enregistrement et quitter ce mode.

10 Effacement de toute la mémoire de l'enregistreur de données

Appuyez sur SET à nouveau pour effacer la mémoire de l'enregistreur pour tous les modes de réglage enregistrés. (5.SET)



Appuyez sur REC pour effacer la mémoire de l'enregistreur de données pour tous les enregistrements.

Appuyez sur ↵ pour enregistrer le réglage et quitter ce mode.

11 Mémoire donnée simple

Appuyez sur REC à chaque fois que vous souhaitez enregistrer la valeur et l'emplacement de mémorisation.

12 Visualisation du relevé enregistré par la touche contrôle

Appuyez sur READ pour visualiser le mode de relevés enregistrés. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour faire défiler les relevés. Appuyez sur SET pour quitter ce mode

13 Spécifications

Affichage : écran LCD triple 4 chiffres.
Plage : 20/200/2 000 mG, 2/20/200 µT.
Résolution : 0,01/0,1/1 mG ou 0,001/0,01/0,1 µT.
Réponse en fréquence : 30 Hz à 2 000 Hz.
Capteur : axe triple (X, Y, Z).
Précision : ±2,5%(+30dgt) à 50 Hz/60 Hz.
±5%(+5dgt) à 30 Hz/2 000 Hz.
Surcharge : affichage « OL ».
Vitesse d'échantillonnage : 2,5 échantillons par seconde.
Pile : 9V NEDA 1604, IEC 6F22 ou JIS 006P.
Durée de vie des piles : environ 100 heures.
Température et humidité de fonctionnement : 5°C à 40°C, moins de 80 % HR.
Température et humidité de stockage : -10°C à 60°C, moins de 70 %.
Poids : environ 230g.
Dimensions : 173(L) x 80(l) x 32(H) mm
Accessoires : mode d'emploi, pile 9 V, étui. (MINI USB 4P (MALE) à câble USB type A, disque CD 192D)

14 Remplacement des piles

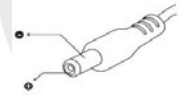
ATTENTION

Si le symbole apparaît sur l'écran, remplacez immédiatement les piles

Éteignez l'instrument.
Ouvrez le couvercle du compartiment à piles et retirez les piles.
Remplacez par quatre piles 9V NEDA 1604, IEC 6F22 ou JIS 006P.
Réinstallez le couvercle du compartiment à piles.

15 Alimentation CC externe

Adaptateur CA à CC externe : Tension 9 V_{CC} (8~14 V_{CC} Max)
Courant d'alimentation ＞300 m A_{CC}
Prise : broche positive, boîtier terre
diamètre extérieur 6,3 mm, diamètre intérieur 2,0 mm



16 Mesures de sécurité

Pour nettoyer l'instrument, utilisez un chiffon doux et sec. N'utilisez jamais de tissu humide, de solvants, d'eau, etc.
Altitude de fonctionnement : jusqu'à 2 000 m.
Environnement de fonctionnement : usage en intérieur. Cet instrument a été conçu pour être utilisé dans un environnement présentant un degré de pollution de 2.

17 Installation du logiciel (192D)

Insérez le CD dans le PC auquel sera connecté l'instrument de mesure.
Sélectionnez le pilote USB qui sera installé, comme E \TM-192D\PL-2303 Driver Installer.exe (Windows 2000 SP4/Windows XP SP2), faites un double-clic gauche pour installer le pilote USB.
Sélectionnez SETUP.EXE soit, E:\TM-192D\SETUP.EXE et installez l'icône sur le bureau.
Retirez le CD du PC une fois l'installation de l'icône réalisée.
Utilisez le câble USB pour brancher l'appareil de mesure à l'ordinateur conformément au schéma.
Sélectionnez l'icone (TM-192) et faites un double-clic gauche pour lancer la procédure.

18 Note

Attention : ce symbole indique que l'appareil et ses accessoires doivent être collectés et jetés séparément des déchets ménagers