

Notice d'emploi **Mesureur de champ électrique PCE-EM29**



Le mesureur de champ dispose d'une sonde triaxiale sphérique qui s'utilise pour détecter la radiation électromagnétique dans le domaine de Wireless LAN, GSM ou pour détecter la radiation de micro-ondes. Avec fréquences de jusqu'à 3,5 GHz peut être utilisé très bien dans la plage d'haute fréquence. Grâce à la sonde triaxiale on évite de faire la conversion de chaque axe individuel. Le petit et compact mesureur électrique est apte par leurs propriétés pour l'utilisation dans le domaine industriel ainsi que dans le laboratoire. Simple, rapide et exacte.

Introduction

S'il vous plaît, lisez attentivement la notice d'emploi avant de la mise en œuvre. Les dommages produits par l'inobservance des instructions d'emploi nous exemptent de toute responsabilité.

- L'appareil ne doit être utilisé que dans la plage de température permise
- L'appareil ne doit pas être ouvert que par les techniciens qualifiés de PCE Instruments.
- L'appareil ne doit jamais être placé avec la partie qui contient le clavier sur une surface.
- On ne doit pas effectuer des modifications techniques à l'appareil et il ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide / n'utilisez que des produits de nettoyage avec un pH neutre

Sécurité

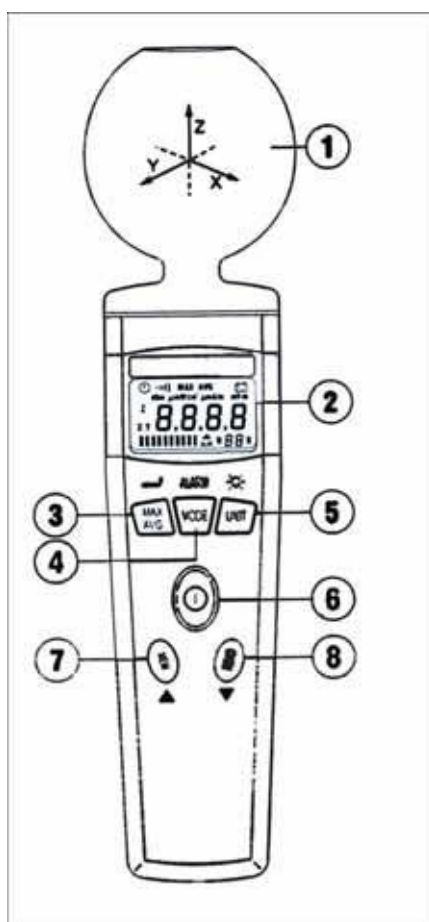
Scientifiques qualifiés indiquent dans leurs études qu'une exposition prolongée du corps humain à la radiation électromagnétique peut causer des maladies graves: leucémie dans le cas des enfants et d'autres formes de cancer dans des personnes adultes. Pour cette raison, approchez-vous attentivement aux zones avec une haute radiation et évitez des longues séjours dans des lieux avec une haute radiation.


Spécifications

Plage de fréquence	50 MHz ... 3,5 GHz
Type de	Champ électrique (E)
Mesure	3 – dimensions, isotropique
Plages de mesure	38 mV/m ... 11 V/m
Sélection de plage	Automatique
Temps de réponse	1 s Jusqu'à atteindre le 90 % de la valeur
Unités	mV/m, V/m, $\mu\text{A/m}$, mA/m, $\mu\text{gW/m}^2$, mW/m ²
Résolution	0,1 mV/m; 0,1 $\mu\text{gA/m}$; 0,01 $\mu\text{gW/m}^2$
Erreur absolu (con 1V/m et 50 MHz)	$\pm 1,0$ dB
Précision	$\pm 1,0$ dB (50 MHz ... 1,9 GHz) $\pm 2,4$ dB (1,9 GHz ... 3,5 GHz)
Déviation isotropique	$\pm 1,0$ dB (dans des fréquences >50 MHz)
Valeur maximum sur plage	4,2 W/m ² (40 V/m)
Déviation à cause de la température	$\pm 1,5$ dB
Taux de mesure	Toutes les
Valeur limite	Réglable
Alarme	Signal acoustique lorsqu'on dépasse la valeur limite
Calibrage	Réglable
Calcul de la valeur moyenne	Réglable a partir de 4 s ... 15 min

Mémoire	99 valeurs, récupérables sur l'écran
Déconnexion automatique	automatique, après 15 minutes sans activité
Valeurs de mesure visualisables	valeur de mesure actuelle, maximum et moyenne
Écran	LCD
Alimentation	1 x batterie de 9 V
Conditions environnementales	-10 °C ... +60 °C 0% ... 80% H.r.
Dimensions	237 x 60 x 60 mm
Poids (batterie incluse)	350 g

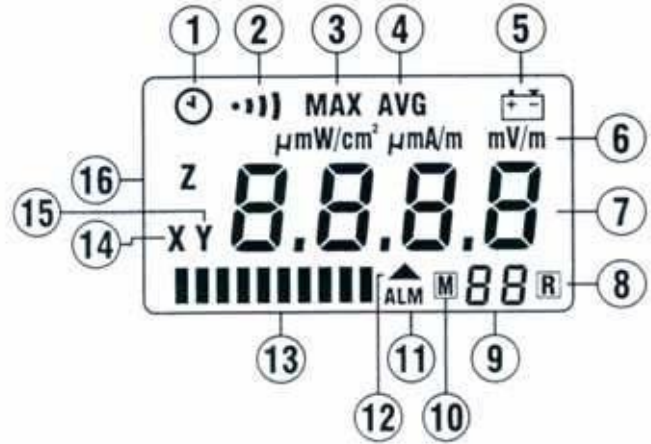
Fonctions



1. Capteur
2. Écran LCD
3. Touche  MAX / AVG
4. Touche Mode / ALARM
5. Touche UNIT
6. Touche on / off
7. Touche MEM / ▲
8. Touche READ / ▼

Description de l'écran LCD

1. : Déconnexion automatique activée o désactivée
2. : Signal acoustique activée ou désactivée
3. MAX : Valeur de mesure maximum
MAX / AVG: Valeur maximum de la valeur moyenne
4. AVG: Valeur moyenne
5. : Indication de batterie faible
6. Indication d'unités

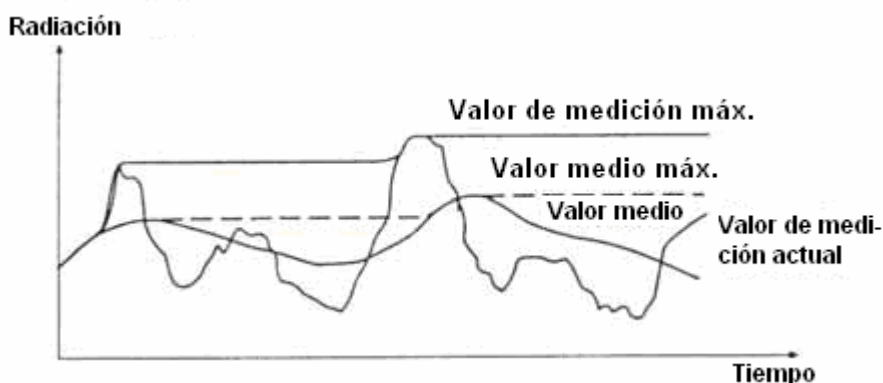


7. : Indication de la valeur de mesure
8. : Activé le mode pour mémoriser des valeurs
9. : Espace pour mémoire interne
CL : Mode pour effacer la mémoire interne
10. : Indication pour mémoriser les valeurs dans la mémoire interne
11. ALM : Activer / désactiver la fonction d'alarme / indication dans la programmation de l'alarme
12. : Si la fonction d'alarme est activée, on l'indique sur l'écran lorsqu'on dépasse la valeur limite introduite
13. : Graphique de barres analogique pour chacun des trois axes (X, Y, Z), pour observer les tendances et détecter les sources de radiation.
14. **X** : Mesures dans la plage de l'axe X 15. **Y**
: Mesures dans la plage de l'axe Y 16. **Z** :
Mesures dans la plage de l'axe Z

Valeurs de mesure visualisables

Il y a quatre possibilités pour indiquer la valeur de mesure:

1. **Valeur de mesure actuelle:**
Sur l'écran, il apparaît la valeur de mesure actuelle.
2. **Valeur de mesure maximum:**
Sur l'écran, on indique la valeur maximum mesurée et on montre les lettres "MAX".
3. **Valeur mesurée:**
Sur l'écran, on indique la valeur moyenne de la mesure et on montre les lettres "AVG".
4. **Valeur maximum de la valeur moyenne:**
Sur l'écran, on indique la valeur maximum de la valeur moyenne et on montre les lettres "MAX AVG".



Valeur limite d'alarme

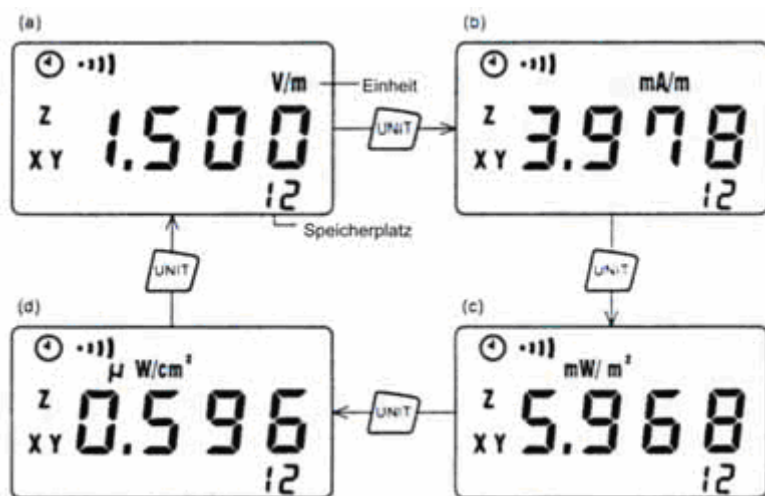
La valeur limite d'alarme est utilisée pour surveiller la valeur indiquée automatiquement. Cette sélection n'est possible que dans la plage de mesure "V/m". La valeur minimum pour cette fonction est de 0,05 V/m.

Cette fonction seulement est possible effectuant la mesure des trois axes. Pour sélectionner l'axe, appuyez sur la touche "MODE" à plusieurs reprises jusqu'à qu'il apparaît sur l'écran de l'axe souhaité.

Réglages du mesureur

Réglages d'unités

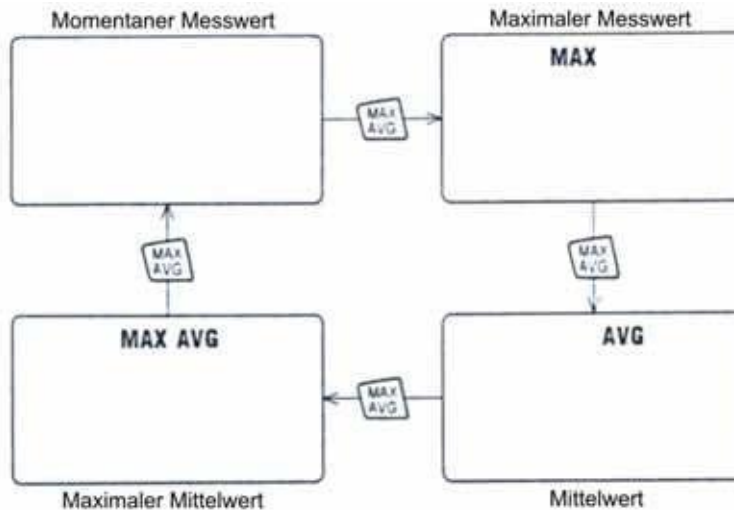
Avec l'aide de la touche UNIT, vous pouvez régler les unités du mode suivant :



- a. Force du champ électrique (V/m)
- b. Force du champ magnétique (mA/m)
- c. Densité d'énergie (mW/m²)
- d. Densité d'énergie (μW/cm²)

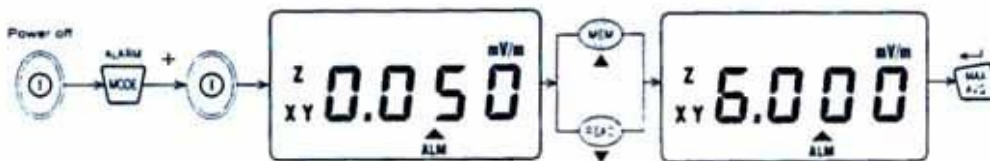
Indication de la valeur de mesure

Lorsque vous allumez l'appareil, on montre automatiquement la valeur de mesure actuelle.
Avec l'aide de la touche MAX/AVG, vous pouvez régler la valeur de mesure sur l'écran de la façon suivante:

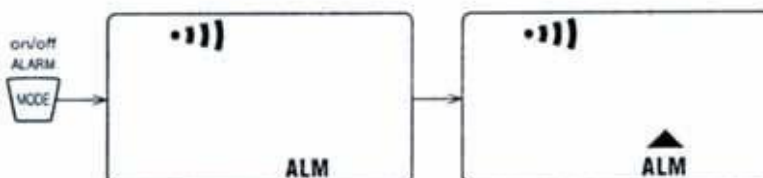


Réglage de la valeur limite d'alarme

Éteignez l'appareil. Appuyez maintenant sur la touche MODE, maintenez cette touche appuyée et allumez l'appareil avec la touche on/off. Sur l'écran, il apparaît l'indication "ALM ▲" et la valeur montrée sur l'écran clignote. Maintenant, vous pouvez régler avec l'aide de la touche ▲ ou la touche ▼ la valeur limite. Avec la touche MAX/AVG l'appareil mémorise leurs réglages et revient au mode de mesure normal.

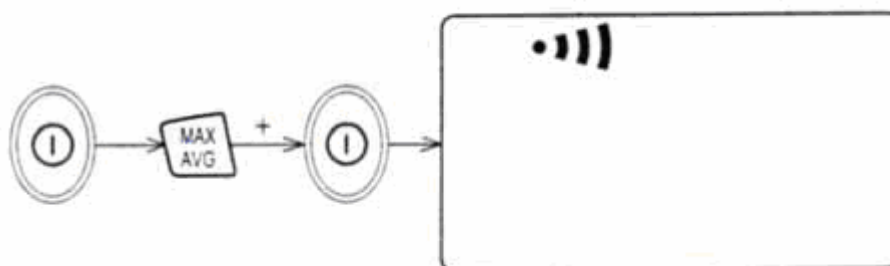




Allumer et éteindre la fonction d'alarme



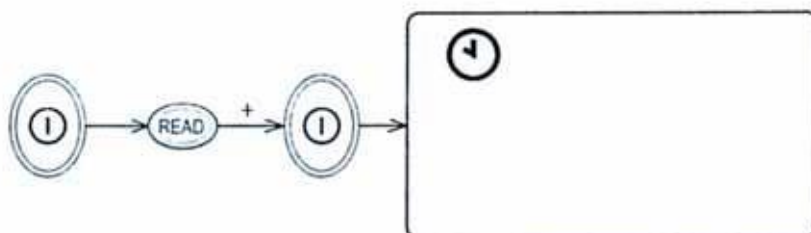
Maintenez appuyant la touche MODE pendant environ 2 secondes. Lorsqu'il apparaît l'indication "ALM" sur l'écran, la fonction d'alarme sera activée. Si vous dépassez la valeur limite d'alarme il apparaîtra le symbole ▲ sur l'écran.


Activer / désactiver les signaux acoustiques



Lorsque vous allumez l'appareil, les signaux acoustiques sont activés. Sur l'écran, il apparaît l'indication . Éteignez l'appareil. Appuyez sur la touche "MAX/AVG" et simultanément allumez l'appareil. Il n'apparaît pas l'indication  sur l'écran, ce qui signifie que le signal acoustique est désactivé.

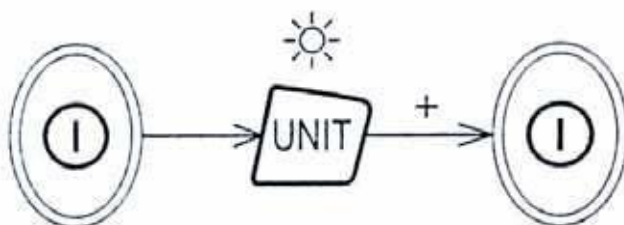
Activer / désactiver la déconnexion automatique



Si quand vous allumez l'appareil, la fonction de déconnexion automatique est activée, sur l'écran il apparaît l'indication . Éteignez l'appareil. Appuyez sur la touche "READ" et simultanément allumez l'appareil.

Il n'apparaît pas l'indication  sur l'écran, ce qui signifie que la déconnexion automatique est désactivée.

Déconnexion automatique du retro éclairage

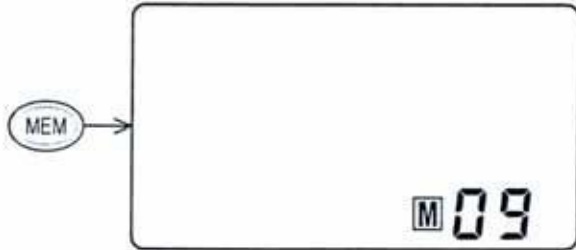


Lorsque vous allumez l'appareil, la fonction de déconnexion automatique est allumée. Maintenez la

touche "UNIT" appuyée pendant environ 2 secondes pour activer le retro éclairage. Désactivez la touche "UNIT" et simultanément allumez l'appareil. La déconnexion automatiquement du retro éclairage est désactivée.

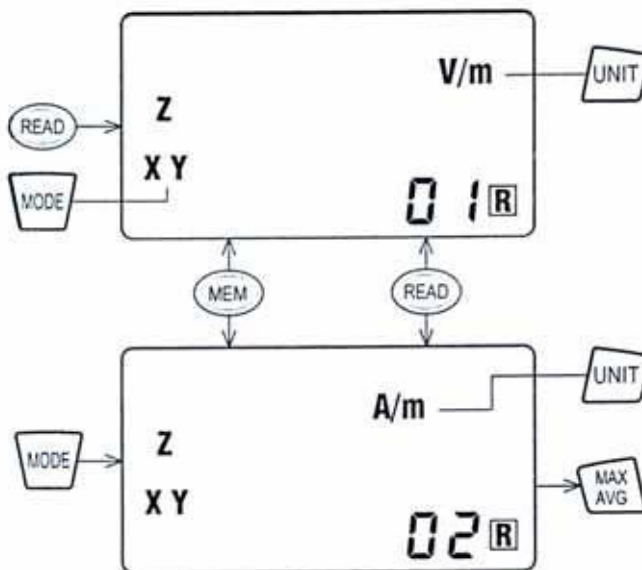
Mémorisation des valeurs de mesure

Le mesureur dispose d'une mémoire interne pour enregistrer 99 valeurs.



La quantité de positions de mémoire occupées sont montrées sur l'écran dans la partie inférieure droite (01 ... 99). Lorsque vous appuyez sur la touche "MEM" mémorise la valeur actuelle qui est montrée sur l'écran. Lorsque l'appareil mémorise une valeur, il apparaît brièvement sur l'écran le symbole M . La quantité de positions de mémoire augmente en 1 position. Après mémoriser 99 valeurs, la mémoire est pleine et doit être effacée pour pouvoir mémoriser des nouvelles valeurs de mesure.

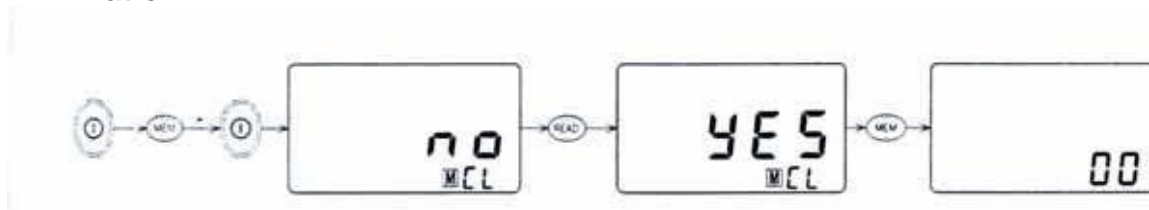
Consultation de la mémoire



Appuyez sur la touche "READ". Sur l'écran, on montre le symbole R . Avec l'aide des touches \blacktriangle et \blacktriangledown vous pouvez choisir la position de mémoire que vous souhaitez.

Si vous appuyez sur la touche "UNIT" vous pouvez sélectionner l'unité et si vous appuyez sur la touche "MODE" vous pouvez sélectionner l'axe des valeurs mémorisées. Pour sortir de cette fonction, appuyez sur la touche "MAX/AVG".

Élimination



Éteignez l'appareil. Appuyez sur la touche "MEM" et allumez simultanément l'appareil. Sur l'écran, il apparaît l'indication **no** et **MCL**. Sélectionnez avec la touche ▼ l'indication **YES** et confirmez votre sélection avec la touche "MEM". La mémoire est vide maintenant.

Mesure

Allumez l'appareil et sélectionnez les réglages (unité, axe, etc.). Dirigez le capteur de l'appareil vers la zone à mesurer. Réglant les différents axes, vous pouvez localiser la direction de la source de radiation. On vous conseille de mesurer au début dans tous les axes pour déterminer s'il y a de radiation. Après la mesure, vous pouvez mémoriser la valeur dans la mémoire pour la récupérer plus tard.

Attention:

Ne bougez pas l'appareil pendant la mesure et évitez des mouvements rapides, car cela peut perturber légèrement la valeur de mesure. Évitez des lieux avec une radiation haute (danger de santé).

Changement de batterie

- 1) Éteignez l'appareil
- 2) Retirez le couvercle du compartiment de batterie dans la partie postérieure de l'appareil
- 3) Sortez la batterie épuisée et remplacez par une nouvelle (batterie de 9 V)
- 4) Fermez le couvercle du compartiment de la batterie

ATTENTION:

"Cet appareil ne possède pas de protection ATEX, il ne doit donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudres, gaz inflammables)."