



# Manuel d'utilisation

PCE-MFM 3500 | Gaussmètre



Les manuels d'utilisation sont disponibles dans les suivantes langues : anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, turque, polonais, russe, chinois.

Vous pouvez les télécharger ici : [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com).

Dernière modification : 8. août 2022  
v1.0



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations de sécurité .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Contenu de livraison.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Spécifications techniques.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Emplacement du capteur .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Fonction ZERO .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Fonction PEAK .....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Fixer la valeur mesurée en fonction.....</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>Rétroéclairage .....</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>Enregistrement manuel pour une valeur .....</b>	<b>5</b>
10.1	Lire l'enregistrement manuel .....	5
<b>11</b>	<b>Enregistrement automatique .....</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	<b>Fonction HOLD.....</b>	<b>5</b>
<b>13</b>	<b>Valeurs MIN/MAX.....</b>	<b>5</b>
<b>14</b>	<b>Arrêt automatique .....</b>	<b>6</b>
<b>15</b>	<b>Tonalité .....</b>	<b>6</b>
<b>16</b>	<b>Alarme .....</b>	<b>6</b>
<b>17</b>	<b>Réglage de la plage de mesure .....</b>	<b>6</b>
<b>18</b>	<b>Mode de mesure AC/DC .....</b>	<b>6</b>
<b>19</b>	<b>Menu.....</b>	<b>7</b>
19.1	Supprimer les données stockées manuellement.....	7
<b>20</b>	<b>Alimentation .....</b>	<b>7</b>
20.1	Alimentation électrique externe .....	7
<b>21</b>	<b>Codes d'erreur.....</b>	<b>8</b>
<b>22</b>	<b>Garantie.....</b>	<b>8</b>
<b>23</b>	<b>Recyclage .....</b>	<b>8</b>

## 1 Informations de sécurité

Veillez lire ce manuel d'utilisation attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Cet appareil ne doit être utilisé que de la façon décrite dans ce manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, des situations dangereuses pourraient se produire.
- N'utilisez cet appareil que si les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à une exposition directe au soleil, à une humidité ambiante extrême ou ne le placez pas dans des zones mouillées.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de cet appareil.
- N'utilisez jamais cet appareil avec les mains humides ou mouillées.
- N'effectuez aucune modification technique dans l'appareil.
- Cet appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier de l'appareil ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, n'utilisez pas le dispositif.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Le non-respect des indications de sécurité peut provoquer des lésions à l'utilisateur et des dommages à l'appareil.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de cette notice. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de ce manuel.



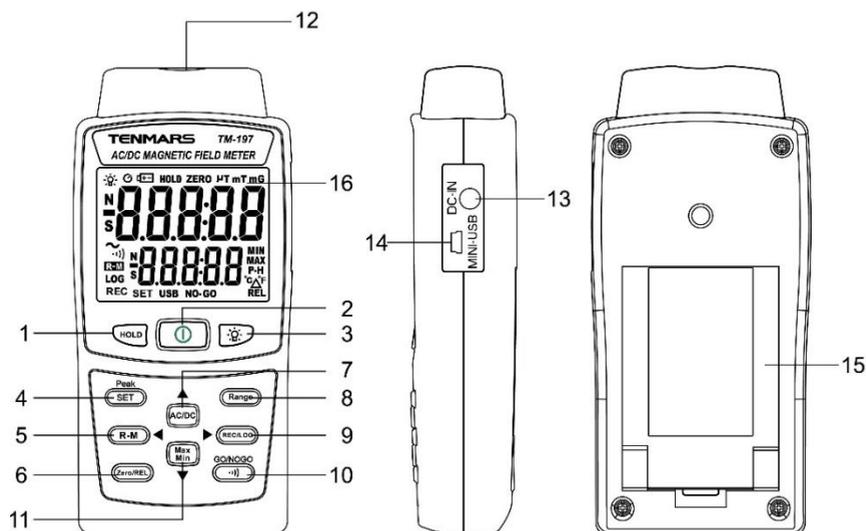
## 2 Contenu de livraison

- 1 x Gaussmètre PCE-MFM 3500
- 1 x Capteur
- 1 x Câble mini USB
- 1 x Logiciel
- 6 x Piles de 1,5 V, type AAA
- 1 x Adaptateur secteur
- 1 x Housse
- 1 x Manuel d'utilisation

## 3 Spécifications techniques

Fonction de mesure	Plage de mesure	Résolution	Précision
DC Millitesla	300.00 mT	0,01 mT	±(4 % + 10 chiffres)
	2000.0 mT	0,1 mT	±(4 % + 10 chiffres)
	2000,1 ... 3000,0 mT	0,1 mT	N/A
DC Gauss	3000,0 G	0,1 G	±(4 % + 10 chiffres)
	20.000 G	1 G	±(4 % + 10 chiffres)
	20.001 ... 30.000 G	1 G	N/A
AC Millitesla	150.00 mT	0,01 mT	±(5 % + 20 chiffres)
	1500,0 mT	0,1 mT	±(5 % + 20 chiffres)
AC Gauss	1500,0 G	0,1 G	±(5 % + 20 chiffres)
	15.000 G	1 G	±(5 % + 20 chiffres)
La précision est assujettie aux conditions ambiantes suivantes : 23 °C ±5 °C, <80 % H.r.			
Température	-20 ... 50 °C	±0,1 °C	±1,0 °C
	-4 ... 122 °F	±0,1 °F	±1,8 °F
Mémoire	Manuel jusqu'à 200 valeurs Automatique jusqu'à 7000 valeurs		
Interface	Mini USB		
Écran	LCD de 5 chiffres, indication jusqu'à 30000		
Capteur	Amovible, longueur de câble d'environ 1 m		
Arrêt automatique	Eteint ou après 15 minutes		
Alimentation	6 x piles de 1,5 V, type AAA		
Autonomie	Environ 100 heures		
Alimentation secteur	Input 100 ... 240 V Output 9 V, 0,5 A		
Conditions opérationnelles	+5 ... +40 °C, <80 % H.r.		
Conditions de stockage	0 ... +50 °C, <70 % H.r.		
Altitude	Max. 2000 m		
Dégré de contamination	2		
Dimensions	156 x 73 x 35 mm		
Poids	320 g (avec piles)		

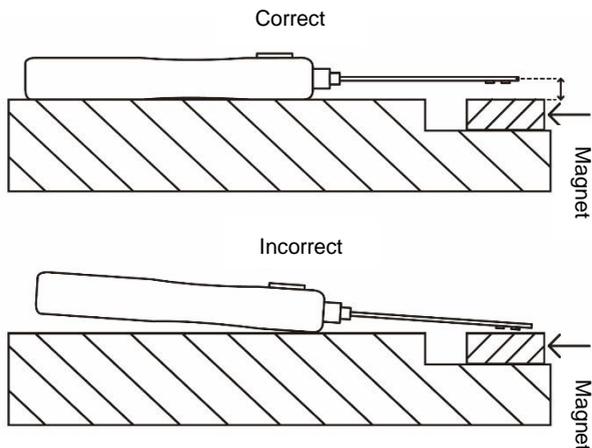
## 4 Description de l'appareil



No.	Désignation	Description
1	HOLD	Cette touche sert à geler la valeur mesurée.
2	POWER	Allume et éteint le compteur.
3	Rétro-éclairage	Allume et éteint le rétro-éclairage.
4	PEAK SET	Pour afficher la valeur maximale et sélectionner le menu
5	R-M	- Ici, vous lisez la mémoire RAM - Faites un pas vers la gauche
6	Zéro/REL	- Pour fixer le point zéro - Régler la valeur mesurée affichée par rapport à la
7	AC/DC	- Choisissez entre les méthodes de mesure CA et CC - Faire un pas en avant
8	RANGE	Ici, vous définissez la plage de mesure.
9	REC/LOG	Sauvegarde manuelle ou automatique de la valeur mesurée
10	GO/NOGO	Donner l'alerte
11	Max/Min	- Ici, vous pouvez afficher la plus grande et la plus petite valeur mesurée. - Se retirer
12	Connexion du capteur	Connectez le capteur externe ici
13	DC-IN	C'est là que vous connectez l'alimentation électrique externe pour une alimentation permanente.
14	MINI-USB	Grâce à cette mini interface USB, vous pouvez établir une connexion avec votre PC et transférer les données.
15	Compartiment à piles et trépied	Le trépied vous permet d'installer le compteur. Le compartiment des piles est situé sous le support.
16	Écran LCD	Toutes les valeurs sont affichées ici.

## 5 Emplacement du capteur

Préparez d'abord le compteur en insérant les piles, en connectant le capteur à l'ordinateur de poche, puis en retirant le capuchon de protection du capteur. Allumez maintenant l'instrument de mesure. Ensuite, positionnez le capteur en fonction de votre spécimen d'essai. Assurez-vous que le capteur est parallèle à votre spécimen d'essai.



Lorsque vous avez terminé votre mesure, le capuchon de protection doit être remplacé pour éviter tout dommage.

## 6 Fonction ZERO

Pour définir un point zéro, retirez d'abord le capteur de votre DUT. Appuyez ensuite sur le bouton « ZERO ». « Zero » apparaît à l'écran et la lecture affichée commence à 0. Lorsque l'indicateur « Zéro » s'éteint, la mise à zéro est terminée.

**Note :** la mise à zéro n'est pas possible pour l'affichage de la température.

## 7 Fonction PEAK

Pour afficher la valeur de crête, tenez d'abord la sonde éloignée de votre DUT. Appuyez maintenant sur le bouton « PEAK » et maintenez-le enfoncé pendant plus de 2 secondes. L'affichage supérieur indique alors la valeur mesurée actuelle et l'affichage de la température est remplacé par la valeur de crête. En outre, « P-H » est affiché comme l'unité. Pour quitter ce mode de mesure, appuyez à nouveau sur le bouton « PEAK » pendant plus de 2 secondes.

## 8 Fixer la valeur mesurée en fonction

Pour mettre en relation la valeur mesurée actuelle, appuyez sur la touche « REL » et maintenez-la enfoncée pendant plus de 2 secondes. Pour annuler la relation, appuyez à nouveau sur le bouton « REL » pendant plus de 2 secondes. La relation est affichée comme suit :  
 (première valeur mesurée) - (deuxième valeur mesurée) = valeur affichée

## 9 Rétroéclairage

Pour allumer et éteindre le rétroéclairage, appuyez sur le bouton . Le rétroéclairage s'éteint de lui-même après 30 secondes. Dès qu'une alimentation électrique externe est connectée, le rétroéclairage s'allume automatiquement.

## 10 Enregistrement manuel pour une valeur

Pour enregistrer une valeur unique, appuyez sur le bouton « REC ». L'écran affiche le numéro de l'emplacement mémoire attribué. Un maximum de 200 lectures peuvent être stockées. Lorsque la mémoire est pleine, « FULL » apparaît à l'écran et aucune autre donnée n'est enregistrée.

**Remarque** Ces données de mesure ne peuvent pas être transférées au PC.

### 10.1 Lire l'enregistrement manuel

Pour lire les données de mesure précédemment enregistrées, appuyez sur la touche "R-M". L'écran affiche "R-M" et le numéro d'emplacement de la mémoire avec la valeur mesurée. Pour choisir entre les numéros d'emplacement de mémoire, appuyez sur la touche "AC/DC" et la touche "MAX/MIN". Pour revenir au mode de mesure normal, appuyez à nouveau sur la touche "R-M" et maintenez-la enfoncée.

## 11 Enregistrement automatique

Pour lancer un enregistrement automatique, appuyez sur le bouton « LOG » et maintenez-le enfoncé. « LOG » apparaît à l'écran. Pour désactiver l'enregistrement automatique, appuyez à nouveau sur le bouton "LOG" et maintenez-le enfoncé.

**Remarque** Les réglages concernant l'enregistrement ne peuvent être effectués que sur le PC.

## 12 Fonction HOLD

Pour geler la lecture affichée, appuyez sur le bouton « HOLD ». La lecture est gelée et « HOLD » apparaît à l'écran. Pour reprendre la mesure normale, appuyez à nouveau sur le bouton « HOLD ».

## 13 Valeurs MIN/MAX

Pour afficher la plus grande et la plus petite valeur mesurée, appuyez sur la touche « MAX/MIN ». La valeur mesurée la plus petite et la plus grande est maintenant affichée dans l'affichage de la température. Pour passer de « MAX » à « MIN », appuyez sur le bouton « MAX/MIN ». Pour désactiver cette fonction, appuyez sur la touche « MAX/MIN » et maintenez-la enfoncée.



## 14 Arrêt automatique

Pour prolonger la durée de vie des piles, le compteur est doté d'une fonction de déconnexion automatique. Si vous n'utilisez pas le compteur dans les 10 minutes qui suivent, le compteur s'éteint de lui-même. Lorsqu'une source d'alimentation externe est connectée, cette fonction est désactivée. Pour désactiver cette fonction, même en mode batterie, il faut d'abord éteindre le compteur. Appuyez maintenant sur le bouton « HOLD » et maintenez-le enfoncé, puis remettez le compteur en marche. L'écran affichera "n-SL".

**Note :** La déconnexion automatique est activé après chaque redémarrage.

## 15 Tonalité

Pour activer et désactiver la tonalité de la touche, appuyez sur la touche . L'écran indique «» lorsque la tonalité est active.

## 16 Alarme

Pour activer et désactiver l'alarme, appuyez sur le bouton « GO/NOGO » et maintenez-le enfoncé pendant plus de 2 secondes. Si la valeur mesurée se situe dans la plage définie, « GO » apparaît à l'écran. S'il est en dehors des limites fixées, l'écran affichera « NOGO » et un signal sonore indiquera que le relevé est en dehors des limites fixées.

## 17 Réglage de la plage de mesure

Pour régler automatiquement la plage de mesure, appuyez sur le bouton « RANGE » pendant plus de 2 secondes. L'écran affichera «  ».

Pour régler manuellement la plage de mesure, appuyez plusieurs fois sur le bouton « RANGE » jusqu'à ce que vous atteigniez la plage de mesure souhaitée. En mode manuel, l'écran affiche «  ».

## 18 Mode de mesure AC/DC

Pour passer d'un mode de mesure AC à un mode de mesure DC, appuyez sur le bouton « AC/DC ». Lorsque vous êtes en mode de mesure AC, « ~ » apparaît à l'écran. Lorsque vous êtes en mode de mesure du courant continu, ce symbole s'éteint.

## 19 Menu

Pour entrer dans le menu, appuyez sur la touche « SET ». « SET » apparaît à l'écran. Pour modifier un paramètre dans le menu, appuyez sur la touche « AC/DC » ou « MAX/MIN ». Pour accepter le changement, appuyez à nouveau sur la touche « SET ». Vous passerez automatiquement au point suivant du menu. Le menu est échelonné comme suit :

1.	Réglage de l'unité de mesure "G" / "mT
2.	Réglage de l'unité de température "°C" / "°F
3.	Réglage du seuil d'alarme (valeur la plus élevée)
4.	Fixer le seuil d'alarme (valeur la plus faible)
5.	Régler l'intervalle de mesure de l'alarme (en secondes)
6.	Fixation de la date : Année, mois, jour
7.	Mise à l'heure : heure, minute
8.	Supprimer les données stockées manuellement

Pour choisir entre l'année, le mois, le jour ou l'heure et la minute, appuyez sur la touche « R-M » ou « REC/LOG ».

### 19.1 Supprimer les données stockées manuellement

Il y a deux choix affichés pour la fonction de suppression :

N	Aucune donnée de mesure n'est supprimée et vous revenez directement au mode de mesure.
Y	Toutes les données de mesure enregistrées manuellement sont supprimées. Après la suppression, "Effacer" apparaît à l'écran. Vous reviendrez ensuite au mode de mesure.

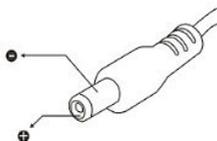
## 20 Alimentation

Dès que le symbole «  » apparaît sur l'écran, la pile n'a plus la capacité nécessaire pour alimenter correctement le compteur. Changez les piles pour assurer le bon fonctionnement. Pour ce faire, éteignez le compteur. Ensuite, ouvrez le compartiment des piles à l'arrière, sous le support. Remplacez maintenant les piles par 6 piles AAA de 1,5 V.

### 20.1 Alimentation électrique externe

Les spécifications suivantes sont requises pour l'utilisation d'une source de tension externe :

Alimentation électrique	9 V, 0,5 ADC
Diamètre extérieur	5,5 mm
Diamètre intérieur	2,1 mm



## 21 Codes d'erreur

De temps en temps, des codes d'erreur peuvent être affichés pendant le fonctionnement. Ceux-ci ont la signification suivante :

Code	Description
Err 0	Aucun capteur n'a été connecté.
Err 1	La valeur « MIN » réglée pour l'alarme est supérieure à la valeur « MAX » réglée.
Err 2	Des tentatives ont été faites pour réduire à zéro l'appareil portable de plus de 3 G ou 0,3 mT.
Err 3	Au PC, on a tenté d'effectuer une remise à zéro de plus de 3 G ou 0,3 mT.
Err 4	Au démarrage de la fonction « PEAK », une mise à zéro est automatiquement effectuée. Si l'on tente d'effectuer une remise à zéro de plus de 3 G ou 0,3 mT, le processus est interrompu et l'on revient au mode de mesure normal.
Err 5	Le combiné a perdu la connexion avec le capteur.
Err 6	La valeur mesurée n'a pas pu être mémorisée en raison d'une alimentation électrique trop faible.

## 22 Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente* sur le lien suivant: <https://www.pce-instruments.com/french/terms>.

## 23 Recyclage

Du fait de leur contenu toxique, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être emmenées dans des endroits indiqués pour leur recyclage.

Conformément à la RII AEE (collecte et élimination des déchets d'appareils électriques et électroniques), nous enlevons tous nos appareils, et nous les recyclerons ou ils seront éliminés, conformément à la loi, par une entreprise de recyclage. Vous pouvez l'envoyer à :

PCE Instruments France  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France

RII AEE – N° 001932  
Numéro REI-RPA: 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de la marque PCE possèdent un certificat CE et RoHS.

## Coordonnées de PCE Instruments

### Allemagne

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### États Unis

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel.: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Pays Bas

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Tel.: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Turquie

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-ctihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Tel. +33 (0) 972 35 37 17  
Fax: +33 (0) 972 35 37 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Royaume Uni

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### Chine

PCE (Beijing) Technology Co., Limited  
1519 Room, 6 Building  
Zhong Ang Times Plaza  
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District  
102300 Beijing, China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Espagne

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Italie

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Tel.: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn