



Manuel d'utilisation

Série PCE-MFM 2400 | 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.

Dernière modification : 3 juin 2022
v1.1



Sommaire

1	Informations de sécurité	1
2	Spécifications	2
2.1	Spécifications techniques	2
2.2	Contenue d'envoi	2
2.3	Accessoires en option	2
3	Description de l'appareil	3
3.1	Dispositif	3
3.2	Connexions	4
3.3	Écran	4
3.4	Touches de fonction	5
4	Préparation	5
4.1	Alimentation électrique	5
4.2	Mise en service	5
5	Mode d'emploi	6
5.1	Ajustement du point zéro	6
5.2	Expositions	6
5.3	Arrêt automatique	6
5.4	Fonctions d'affichage	7
6	Garantie	8
7	Recyclage	8

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 Spécifications

2.1 Spécifications techniques

Spécifications des dispositifs PCE-MFM 2400 et PCE-MFM 2400+

Spécification	Explication
Plage de mesure	0 ... 2400 mT 0 ... 24 000 Gs
Précision	±1 %
Résolution	0,01 mT 0 ... 200 mT 0,1 mT 200 ... 2400 Mt 0,1 Gs 0 ... 2000 Gs 1 G 2000 ... 24 000 Gs
Direction de la mesure	Transversale PCE-MFM 2400 Axiale PCE-MFM 2400+
Champ magnétique	Statique (DC)
Unités	mT, Gs
Alimentation	1 x pile de 9 V (DC)
Arrêt automatique	Arrêt automatique après 5 minutes d'inactivité
Mode	Mode attente, mode mesure
Écran	Affichage numérique avec rétroéclairage
Température opérationnelle	0 ... +50 °C
Température de stockage	-20 ... +50 °C
Dimensions	185 x 97 x 40 mm
Poids	310 g
Capteurs	Capteur Hall transversal, longueur de câble d'environ 1 m Capteur Hall axial, longueur de câble d'environ 2 m

2.2 Contenu d'envoi

- 1 x Gaussmètre PCE-MFM 2400 ou PCE-MFM 2400+
- 1 x Capteur Hall
- 1 x Étui
- 1 x Pile de 9 V
- 1 x Manuel d'utilisation

2.3 Accessoires en option

- CAL-PCE-MFM Certificat d'étalonnage ISO
- PCE-MFM 2400 CASE Mallette de transport

3 Description de l'appareil

3.1 Dispositif



1. Affichage
2. Clavier
3. Compartiment des piles

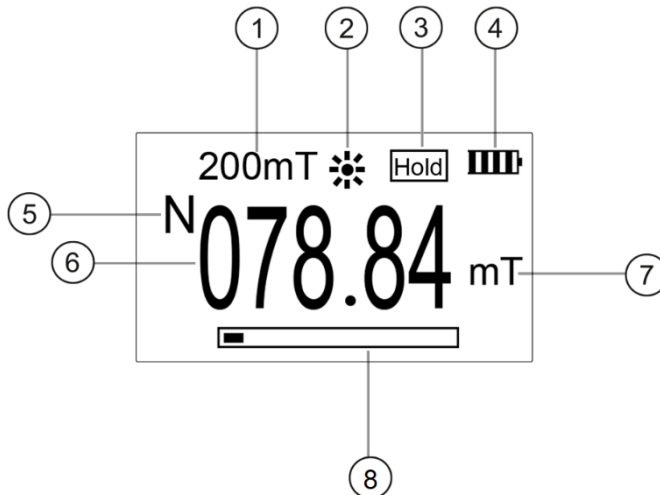
4. Capteur transversal
5. Capteur axial

3.2 Connexions








1. Prise de connexion

3.3 Écran



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Plage de mesure actuelle | 2. Éclairage de fond |
| 3. Mode HOLD | 4. État de la batterie |
| 5. Polarité magnétique | 6. Valeur de mesure actuelle |
| 7. Unité (mT / Gs) | 8. Affichage en pourcentage de la plage de mesure |

3.4 Touches de fonction



Clé	Désignation	Fonction
	ON/OFF	Allumer et éteindre l'appareil
	HOLD	En appuyant sur la touche, la valeur maximale mesurée actuelle est maintenue à l'écran. L'écran affiche « Hold ». Lorsqu'on appuie à nouveau, la mesure se poursuit normalement et le symbole disparaît.
	Lumière	Allumer et éteindre l'éclairage de fond
	ZERO	Ajustement du point zéro
	Unité	Changer d'unité entre mT et Gs (1 mT = 10 Gs)

4 Préparation

4.1 Alimentation électrique

Une pile de 9 V est nécessaire pour l'alimentation électrique. Avant de le remplacer, éteignez l'appareil. Le compartiment des piles est situé à l'arrière de l'appareil. Desserrez le couvercle, insérez la pile comme indiqué et refermez le compartiment de la pile.

4.2 Mise en service

Pour démarrer l'appareil, appuyez sur  la touche jusqu'à ce que l'écran réponde. Après le chargement, le compteur affiche l'écran de mesure. Pour l'éteindre, appuyez sur . Vissez le capteur Hall fourni à la prise de l'instrument. Assurez-vous que la fiche est correctement positionnée. La pointe de mesure avec capteur Hall est située sous le capuchon.

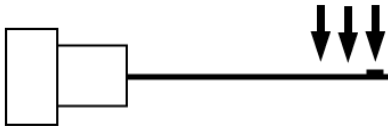
5 Mode d'emploi

5.1 Ajustement du point zéro

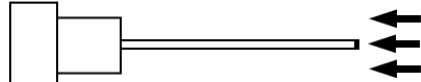
Avant chaque mesure, l'instrument de mesure doit être réglé à zéro. Pour ce faire, tenez la pointe de mesure en l'air sans couvercle ou utilisez une chambre à champ zéro. Il ne doit pas y avoir de champs magnétiques ou d'interférences électromagnétiques dans l'environnement. Si la valeur mesurée n'est pas égale à 0,0 mT/ Gs, appuyez sur le bouton « ZERO » ^[ZRO]. L'instrument est réglé et devrait maintenant afficher 0,0 mT/ Gs.

5.2 Expositions

Avant de mesurer, le capteur doit être réchauffé à la température ambiante. Pour effectuer une mesure, retirez le couvercle et placez la pointe (capteur Hall) au milieu du champ magnétique à mesurer. Plus le capteur est placé loin du centre du champ magnétique, plus la densité du flux magnétique est faible. De plus, le capteur transversal doit être perpendiculaire au vecteur de flux, comme le montre la figure. Pour le capteur axial, les vecteurs de flux doivent pointer axialement vers la pointe de mesure. Attendez un instant que la valeur mesurée se stabilise. Si l'appareil de mesure indique « Over Range », la valeur mesurée est en dehors de la plage de mesure.



Orientation : capteur transversal



Orientation : capteur axial

La densité de flux magnétique maximale est mesurée lorsque le vecteur de flux (flèche) est perpendiculaire au plan du capteur. Le tableau indique l'écart de mesure en fonction de l'angle entre le vecteur de flux et le plan du capteur.

Angle du capteur par rapport au vecteur de flux	Pourcentage d'écart
10 °	2,5 %
20 °	7 %
30 °	15,2 %
45 °	30,3 %

5.3 Arrêt automatique

Si aucune action est effectuée pendant 5 minutes, le dispositif s'éteint automatiquement, ce qui permet d'économiser la batterie. Si vous souhaitez utiliser à nouveau l'appareil, vous devez le rallumer avec



5.4 Fonctions d'affichage

Lecture

Afin de pouvoir lire correctement la valeur maximale respectives, l'instrument de mesure a une fonction de maintien. Pour ce faire, vous devez appuyer sur le bouton « HOLD ». Comme indiqué dans la description de l'affichage, un signe « HOLD » apparaît en haut à droite de l'écran. Le dispositif indique désormais toujours la valeur maximale mesurée dans la plage négative et positive.

Polarité

L'instrument de mesure peut afficher la direction d'incidence des lignes de champ magnétique. Lorsque les lignes de champ magnétique tombent sur la face avant du capteur Hall, le compteur affiche une valeur positive avec un « N ». Si les lignes de champ magnétique tombent à l'arrière du capteur Hall, le compteur affiche un relevé négatif et possède un « S » avancé.

Plage de mesure

L'instrument de mesure peut passer automatiquement d'une plage de mesure à l'autre. Si la valeur actuelle se situe dans la plage 0 ... 200 mT, le compteur passe à la plage de mesure de 200 mT. Si les 200 mT sont dépassés, l'instrument passe automatiquement à 2000 mT. La gamme actuelle est affichée à l'écran. Dans chaque fourchette, la barre de pourcentage indique la fourchette de mesure actuellement utilisée en pourcentage. La barre de pourcentage comporte un total de 10 cases avec une pondération de 10 % chacune. Si la valeur mesurée est supérieure à 2400 mT et que la barre est pleine, l'instrument affiche « Over Range ».

6 Garantie

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

7 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à
PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France

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



Tous les produits de marque PCE
sont certifiés CE et RoH.



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-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Sultz-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

Les manuels d'utilisation sont disponibles en plusieurs langues (allemand, chinois, français, hollandais, italien, espagnol, polonais, portugais, russe, turc) dans notre page web : www.pce-instruments.com.

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

