

## Notice d'utilisation et de maintenance



## **SOMMAIRE**

<b>Présentation</b>	<b>3</b>
<b>Description</b>	<b>3</b>
<b>Description des différents éléments</b>	<b>3</b>
Sonde droite	3
<b>Mise en marche / arrêt</b>	<b>4</b>
<b>Affichage</b>	<b>4</b>
<b>Valeurs</b>	<b>4</b>
<b>Fonctions</b>	<b>5</b>
<b>Niveau de pile</b>	<b>5</b>
<b>Mesurer avec MDC1n<sup>2</sup></b>	<b>5</b>
<b>Zéro</b>	<b>5</b>
<b>Gain</b>	<b>6</b>
<b>Vérification avant mesure</b>	<b>6</b>
<b>Mesure</b>	<b>6</b>
<b>Recommandations</b>	<b>6</b>
<b>Vérification périodique</b>	<b>6</b>
<b>Nettoyage</b>	<b>6</b>
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>7</b>
<b>Caractéristiques de détection</b>	<b>7</b>
<b>Caractéristiques mécaniques et environnementales</b>	<b>7</b>
<b>Caractéristiques électriques</b>	<b>7</b>
<b>Service Après Vente</b>	<b>7</b>

---

## PRÉSENTATION

MDC1n<sup>2</sup> est un instrument pour la mesure de champ tangentiel.

MDC1n<sup>2</sup> a été conçu pour la mesure du champ magnétique tangentiel généré par un banc de magnétoscopie ou un électro-aimant. Il est équipé d'un algorithme de traitement de l'information qui lui permet de réagir rapidement tout en affichant une mesure stable.

Il répond aux normes de compatibilité électromagnétique applicables à ce type d'instrument en industrie lourde.

## DESCRIPTION

### Description des différents éléments

MDC1n<sup>2</sup> est conçu pour être facile à utiliser et le plus léger possible.

Il est composé d'un boîtier en plastique ABS renforcé qui lui confère une bonne robustesse. Un couvercle permet d'accéder simplement à la pile.

MDC1n<sup>2</sup> peut afficher la mesure dans différentes unités que l'utilisateur peut choisir (kA/m, A/m, A/cm, Oe et mT). Le changement d'unité se réalise en appuyant pendant 2 secondes sur la touche droite du rétro-éclairage.

Il est alimenté par une pile 9V (type 6F22; PP63; 6LR61). Le sens de la pile est automatiquement détecté.

### Sonde droite



La sonde droite offre une bonne stabilité au contact de la pièce. Elle s'utilise en plaquant l'extrémité de la sonde sur la surface où se trouve le champ tangentiel à mesurer.

## Mise en marche / arrêt

Une pression sur la touche centrale permet d'allumer votre MDC1n<sup>2</sup>. Un premier écran apparaît, avec le type de mesureur de champ et la version, puis MDC1n<sup>2</sup> passe en mode mesure et est donc prêt à être utilisé.

Vous pouvez éteindre votre appareil en utilisant la touche centrale. Toutefois, MDC1n<sup>2</sup> est équipé d'un arrêt automatique programmé par défaut à 5 minutes (sauf demande particulière).

## Affichage

L'afficheur LCD graphique est doté d'un rétro-éclairage qui peut être mis en route grâce à la fonction « Lumière » touche de droite. Attention, cette fonction diminue considérablement l'autonomie de la pile.

## Valeurs

La valeur affichée est la valeur **efficace vraie TRMS** du champ mesuré s'il est alternatif ou redressé une alternance 'R1A' (valeur moyenne pour les champs continus).

Lors de la mesure de champ continu, le pictogramme suivant témoigne de la nature continue du signal :

NB : un champ tri hexaphasé redressé 2 alternances ou une alternance sera considéré comme continu



Pour les autres formes de champ (sinusoïdal, redressé une ou deux alternances) le pictogramme suivant s'affiche :



Indicateur de niveau de pile

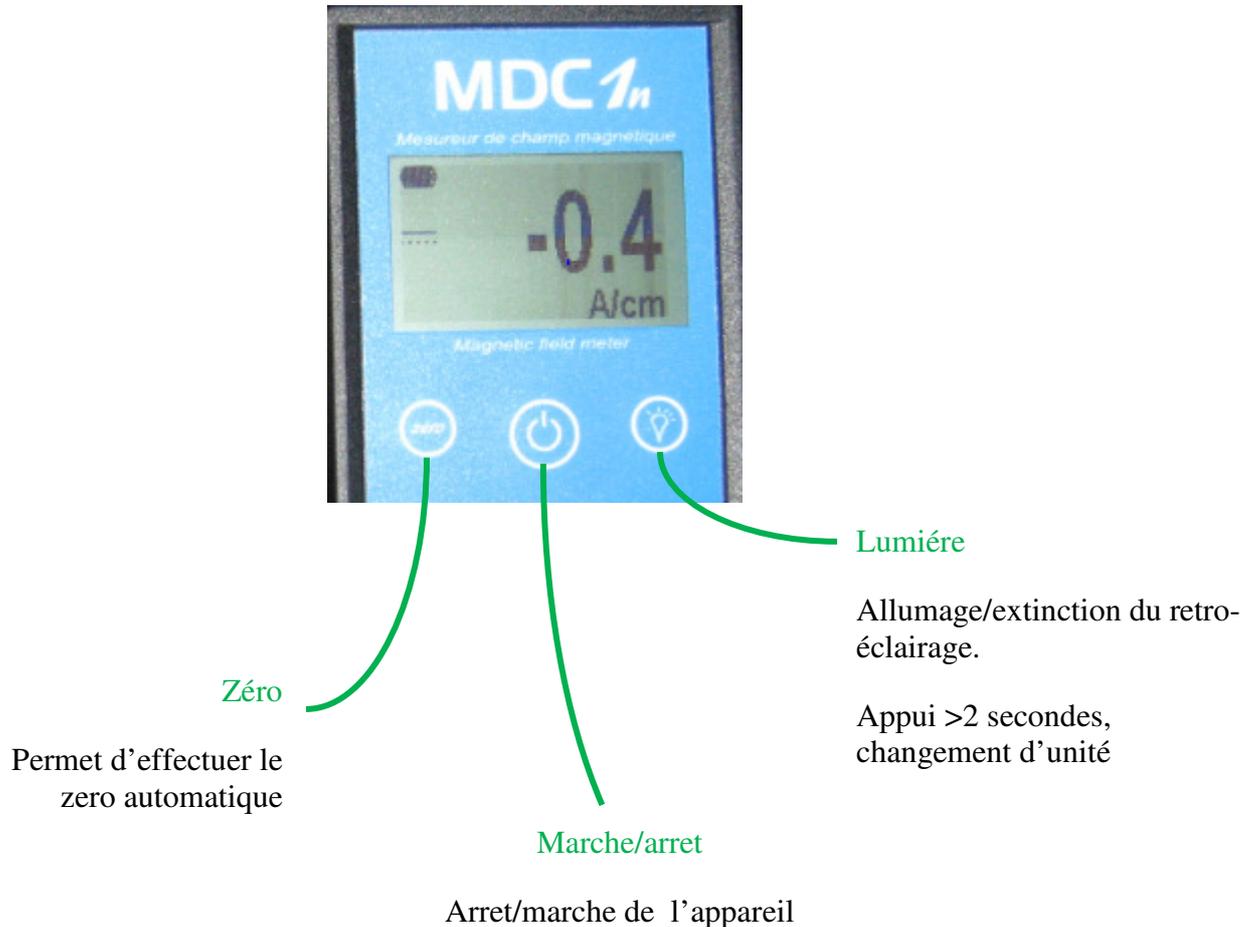
Forme du courant



Valeur

Unité de mesure

## Fonctions



## Niveau de pile

On peut suivre l'état de la pile du MDC1n<sup>2</sup> grâce à l'indicateur de niveau de pile, en haut à gauche de l'écran. Quand celui-ci clignote, il est nécessaire de changer la pile. Si elle n'est pas remplacée et qu'elle devient trop faible pour effectuer une mesure fiable, MDC1n<sup>2</sup> s'éteint automatiquement en affichant « Pile épuisée ».

## MESURER AVEC MDC1N<sup>2</sup>

### Zéro

MDC1n<sup>2</sup> est doté d'un zéro automatisé qui s'effectue en pressant brièvement la touche de droite (<1s). Ce réglage doit se faire en plaçant la flèche de la sonde **horizontalement**, loin de toute masse magnétique et de préférence dans la direction **est-ouest** pour s'affranchir du champ magnétique terrestre (qui peut atteindre +/- 40 A/m).

## Gain

Pour faciliter son utilisation, MDC1n<sup>2</sup> ne dispose **pas de réglage de gain** accessible par l'utilisateur. Ce réglage est effectué en usine et ne fluctue pas.

## Vérification avant mesure

Il est conseillé d'effectuer une vérification de l'appareil avant chaque mesure à l'aide d'un aimant étalon.

## Mesure

Effectuez un zéro avant toute mesure (cf. paragraphe « Zéro »).

La mesure s'effectue ensuite en plaçant la face de la sonde au contact de la pièce à mesurer et par lecture directe du champ magnétique sur l'afficheur.



La flèche dans la  
direction du champ  
magnétique

## RECOMMANDATIONS

### Vérification périodique

Il est conseillé d'effectuer une vérification annuelle de ce matériel auprès d'un laboratoire d'essai en magnétisme.

### Nettoyage

Pour le nettoyage de la face avant, utilisez un produit à base d'eau. **Ne pas utiliser de solvant, ni de dégraissant ou alcool.**

Le reste du boîtier et la sonde peuvent être nettoyés à l'alcool industriel (ou alcool à brûler).

---

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques de détection

- Capteur : capteur à effet Hall SS495A
- Gamme de mesure : de – 47 000 à 47 000 A/m (continue)  
de – 33 300 à 33 300 A/m (éfficaces)
- Résolution : 10 A/m
- Plage de fréquence de 40 Hz à 410 Hz
- Fréquence d'échantillonnage 10 kHz
- Echantillonnage 8 par seconde.

### Caractéristiques mécaniques et environnementales

- Encombrement : Dimensions du boîtier :  
120 mm x 65 mm x 22 mm (hors sonde)
- Masse : 180 g avec pile
- Boîtier : Plastique ABS renforcé
- Étanchéité à l'humidité  
et aux poussières : IP 64

Soit : le premier chiffre représente l'étanchéité aux corps solides :  
*6, pour protection totale contre la poussière.*  
le deuxième chiffre représente l'étanchéité aux corps liquides :  
*4, pour protection contre les projections d'eau.*

### Caractéristiques électriques

- Compatibilité électromagnétique : conforme aux normes EN 61326 Ed.97 + A1  
Ed.98 + A2 Ed.01
- Alimentation : Pile 9 V (PP3/ 6F22 / 6LR61)
- Consommation : 27 mA
- Autonomie : ~20 heures (sans rétro-éclairage)

## SERVICE APRÈS VENTE

Le Service Après Vente de Sofranel est à votre disposition, n'hésitez pas à le contacter pour tout complément d'information.

Tel : 01.39.13.82.36

Fax : 01.39.13.19.42

email : [essalhi@sofranel.com](mailto:essalhi@sofranel.com)

---