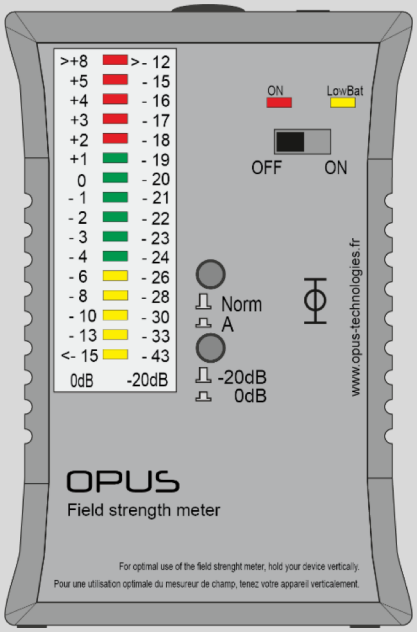


MESUREUR DE CHAMPS
FIELD STRENGHT METER

FR Manuel d'installation et d'utilisation
OP-FSM

EN Installation and user manual
OP-FSM

FABRICATION FRANÇAISE

OPUS Technologies

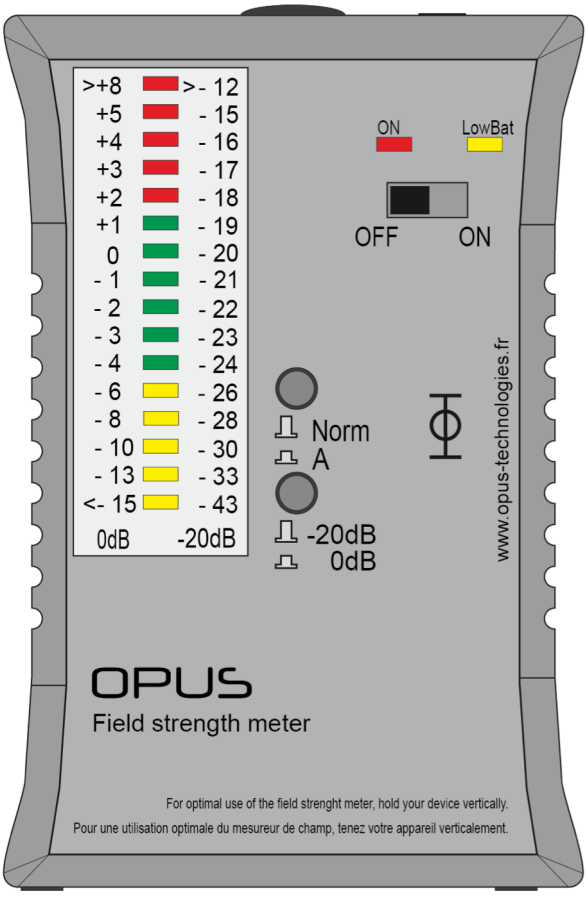
TABLE DES MATIERES

Table des matières	3
Manuel FR	5
1. Introduction	6
1.1 But	6
1.2 Public visé	6
1.3 Alerte	6
1.4 Icônes	6
1.4.1 Icônes et notes	6
2. Description	7
2.1 La gamme	7
2.2 Le contenu	7
2.3 OP-FSM	7
2.4 Conseil et sécurité	8
3. Commandes, connexions et réglages	9
3.1 synoptique des raccords et des éléments de commande	9
3.1 Fonctions de mesure	10
3.3 Déroulement de la mesure	10
4. Guide pas à pas	11
5. Maintenance et entretien	12
6. Garantie	12
7. Caractéristiques techniques	13

Table of contents

Manual EN	15
1. Introduction	16
1.1 Purpose	16
1.2 Targeted audience	16
1.3 Alert	16
1.4 Icons	16
1.4.1 Icons and notes	16
2. Description	16
2.1 The range	17
2.2 Contents	17
2.3 OP-FSM	17
2.4 Safety notes	17
3. Connections and settings	18
3.1 Overview of the connection jacks and operating elements	18
3.2 Measurement functions	19
3.3 Using the meter	19
4. Step-by-step instructions	20
5. Maintenance and care	21
6. Warranty	21
7. Specifications	22

FRANÇAIS



FR

Manuel d'installation et d'utilisation
OP-FSM

Introduction

Merci d'avoir acheté le mesureur de champs de la marque **Opus Technologies**, s'il vous plaît prenez quelques instants pour lire cette notice, cela vous assurera une utilisation optimale du produit et de nombreuses années de service sans faille.

1.1 But

Le manuel d'utilisation fournit les informations nécessaires pour installer, configurer et utiliser mesureur de champs.

1.2 Public visé

Le manuel d'installation et d'utilisation est destiné aux installateurs et aux utilisateurs des produits de la gamme Opus Technologies.

1.3 Alertes

Ce manuel évoque quatre types d'alertes.
Le type d'alerte est lié étroitement à l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte. Ces alertes, classées dans l'ordre croissant de gravité, sont les suivantes :

•Note
Information complémentaire. Généralement, la non-observance d'une alerte de type Remarque n'entraîne pas de dommage matériel ou corporel.

• Attention
La non-observance d'une alerte de type attention peut entraîner des dommages matériels.

• Avertissement
La non-observance d'une alerte de type avertissement peut entraîner des dommages matériels et corporels graves.

1.4 Icônes

1.4.1 Icônes et notes

Les icônes utilisées avec les notes fournissent un complément d'informations sur la note. Voir les exemples suivants :

Note:
Icone Générale des notes

Note:
Symbole renvoyant à la source d'information indiquée.

1.4.2 Icônes d'attention, d'avertissement et de danger

Les icônes utilisées en combinaison avec Attention, Avertissement et Danger indiquent le type de risque présent. Voir les exemples suivants :

Attention, avertissement, danger:
Icône générale des avis de prudence, des avertissements et des dangers.

Attention, avertissement, danger:
Icône risque d'électrocution.

Attention, avertissement, danger:
Icône de risque de décharge électrostatique.

FRANÇAIS

2. Présentation du OP-FMS

2.1 Description

L'OP-FSM est une solution idéale pour mesurer, régler et mettre en service un système à boucle à induction magnétique conformément aux spécification de la norme IEC 60118-4.

Cet instrument de mesure manuel et ergonomique dispose de deux fonctions de mesure calibrées et de deux types de filtres pour évacuer les bruits de fond et l'intensité du champ magnétique. À l'aide d'un écouteur, l'OP-FSM vous permet d'écouter et de contrôler l'installation de votre boucle magnétique.

2.2 La gamme

La gamme d'amplificateur de boucle d'Opus Technologies est une large gamme proposant des amplificateurs de boucle magnétique performants et de qualités pour des petites, moyennes et grandes salles.

La qualité et la rigueur de fabrication des solutions d'Opus Technologies permet de respecter la norme international **IEC-60118-4** tout en offrant des produits innovants.

2.2 Le contenu

Dès la réception du mesureur, inspecter l'unité pour les dommages qui auraient pu survenir pendant le transport. Si elle est endommagée aviser votre distributeur et la société de transport immédiatement, en indiquant la date de livraison, la nature des dégâts et si aucun dommage n'était visible sur l'emballage avant de le déballer. Si possible donner le numéro de bordereau de livraison et un numéro de suivi.

Contenu du paquet:

- Un mesureur de champ OP-FSM
- La notice d'installation

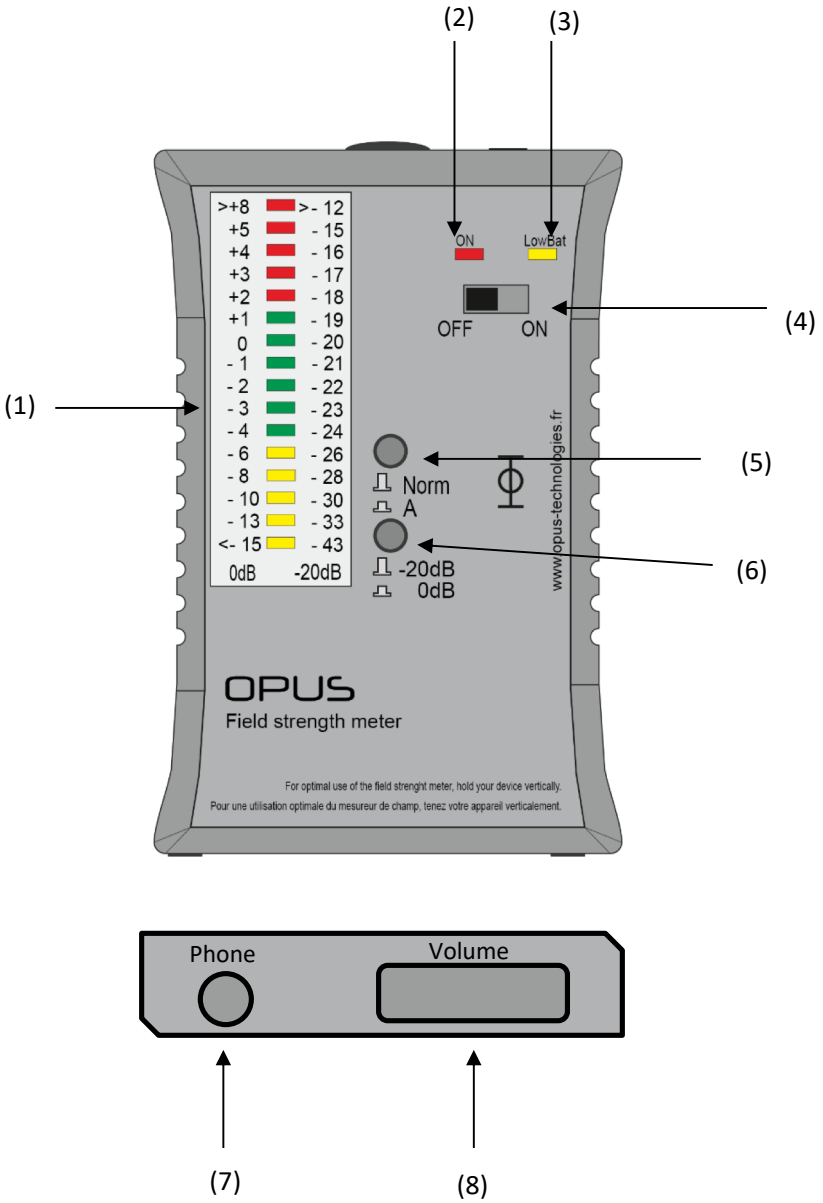
2.4 Conseils et sécurité

Employer uniquement des piles adaptées de type LR06.
Ne pas mettre l'appareil de mesure en contact de l'eau. L'infiltration d'eau dans le boitier peut détériorer les composants électriques qui le composent.
Ne pas conserver l'appareil en extérieur.
Utiliser uniquement un chiffon sec – ne jamais employer de produit nettoyant ni d'eau.

3. Commandes et réglages

3.1 Synoptique des raccords et des éléments de commande

1. Indication de l'intensité du champ, différenciation par couleur
2. Affichage marche/arrêt
3. Indicateur de pile usée
4. Interrupteur marche/arrêt
5. Sélecteur de filtre
6. Raccord écouteur
7. Raccord écouteur
8. Molette de réglage du volume pour les écouteurs



Position du sélecteur de la plage de mesure (6)	
0 dB	-2£0 dB
>+8	>-12
+5	-15
+4	-16
+3	-17
+2	-18
+1	-19
0	-20
-1	-21
-2	-22
-3	-23
-4	-24
-6	-26
-8	-28
-10	-30
-13	-33
<-15	-43

FRANÇAIS

3.2 Fonction de mesure

(-20db) Plage de mesure pour bruits de fond
Augmente la sensibilité de l'appareil. S'utilise pour détecter des champs magnétiques parasites. Cette fonction permet de déterminer une diaphonie au niveau des boucles. Plage de mesure de -43 à -12 dB.

(0 dB) Plage de mesure pour l'intensité du champ magnétique
Plage de mesure à large bande pour contrôler l'intensité du champ que la boucle inductive émet.

Filtre A
Évalue les valeurs mesurées selon un audiogramme humain.

Filtre Norm
Évalue simultanément toutes les valeurs mesurées en fonction de leur grandeur physique.

3.3 Bon déroulement de la mesure

Avant de commencer tout calibrage, prenez soin de déterminer un point de référence dans la boucle (habituellement au milieu de la boucle magnétique posée).
Maintenir le OP-FSM **à la verticale** tout le long de l'opération.
Respecter également la distance entre le sol et le mesureur, celle-ci dépendra de l'application de la boucle. Le mesureur devra être tenu à hauteur de tête (là où se trouvera l'appareil auditif du futur utilisateur).
Par exemple, pour une utilisation debout, tenir le mesureur à environ **1m70**. Pour une utilisation assise, environ **1m20**.

4. Commandes, connexions et réglages

Afin d'obtenir des mesures précises, toujours maintenir le OP-FSM à la verticale.

	Mesure	Signal nécessaire	Sélecteurs de la plage de mesure et du filtre		Point d'alignement	Valeurs de référence mesurées
Étape 1	Position normale	Amplificateur éteint	OP-FSM éteint	OP-FSM éteint	Aucun	Toutes les molettes de réglage en butée minimale
Étape 2	Bruits de fond	Amplificateur éteint	-30dB	A	Plusieurs emplacements dans la boucle magnétique	Maximales <-30dB Idéales <-43dB
Étape 3	Intensité du champ magnétique	Titre 3 du CD	0dB	Norm	Courant de boucle	0dB +/- 3dB à 1000Hz
Étape 4	Réponse en fréquences	Titre 3 du CD	0dB	Norm	Treble	Écart max. -3dB à +3dB
Étape 5	Intensité du champ magnétique (nouvelle mesure)	Titre 3 du CD	0dB	Norm	Réajuster le courant de boucle	0dB +/- 3dB à 1000Hz
Étape 6	Qualité de restitution	Signal courant, par exemple microphone	0dB	Norm	Molette de réglage Line IN	-3 à +3 dB dans les extrêmes

5. Maintenance et entretien

Il n'y a pas de maintenance sur le OP-FSM. S'il est sale, nettoyer l'appareil avec un chiffon doux et légérement humidifié. N'utilisez jamais d'alcool, de diluant ou d'autres solvants organiques.
Le OP-FSM ne doit pas être exposé en plein soleil de façon prolongée et il doit être protégé contre une chaleur importante, l'humidité et de fortes vibrations mécaniques.

Cet appareil n'est pas protégé contre les projections d'eau. Ne pas poser d'objet rempli d'un liquide à proximité.
De même, ne pas poser près de l'appareil une source de combustion comme par exemple une bougie allumée.

6. Garantie

Le OP-FSM est un appareil très fiable. Si, en dépit d'un montage et d'un emploi corrects, des dysfonctionnements apparaissent, veuillez nous recontacter directement. La garantie comprend la réparation gratuite y compris la réexpédition. La seule condition est de renvoyer l'appareil dans son emballage d'origine, ne le jetez donc pas.

Cette garantie ne s'applique pas pour des dommages occasionnés par une mauvaise manipulation ou si des personnes non autorisées ont tenté de réparer l'appareil (endommagement du cachet signalétique de l'appareil).

Les réparations sous garantie ne sont exécutées qu'après réception du coupon de garantie dûment rempli ou d'une copie de la facture ou du ticket de caisse du revendeur. **Le numéro de l'appareil doit être indiqué dans tous les cas**.

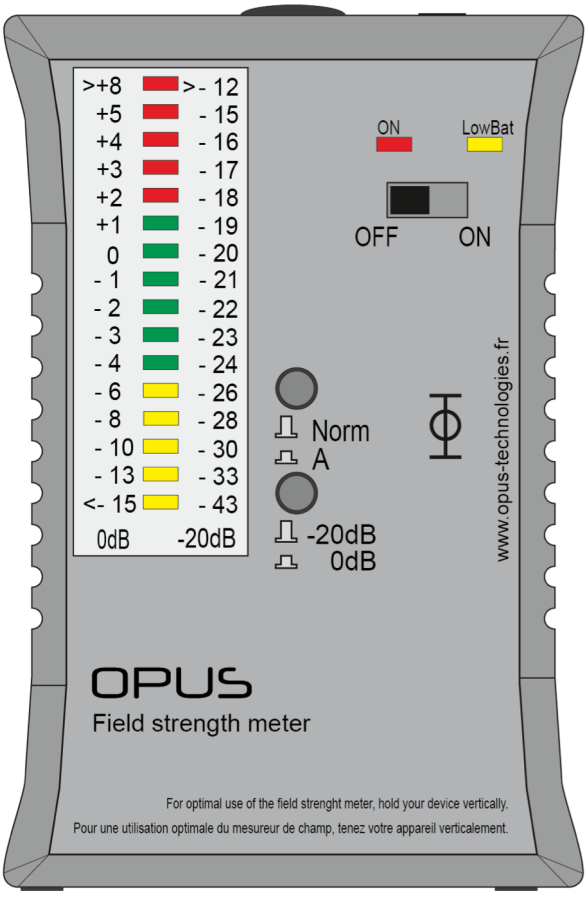
7. Consigne environnementale/ élimination

Élimination des appareils électriques et électroniques (dans les pays de l'Union Européenne et dans les autres pays européens disposant d'un système de collecte distinct pour cette classe de déchet).
Le symbole sur le produit ou l'emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté comme les déchets ménagers ordinaires, mais apporté à un point de collecte pour le recyclage des déchets électriques et électroniques. En respectant ces règles pour votre équipement usagé, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement et à votre santé.
Le recyclage des matériaux contribue à réduire la quantité de matières premières utilisées. Pour en savoir plus sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter les autorités locales compétentes.

6. Caractéristiques techniques

Étalonnage de l'échelle	
Mode de fonctionnement -20dB	-20dB = 0,043A/m
Mode de fonctionnement 0dB	0dB= 0,4A/m
Type de mesure	True RMS 125ms
Réponse en fréquences	
Filtre	A/Flat
30Hz...500Hz	-3dB...-4dB
500Hz...2500Hz	+/- 0,25dB
2500Hz...10KHz	+/-3dB
Sorties	
Écran	LED de différentes couleurs
Écouteurs	Fiche de 3,5mm
Alimentation électrique	
Piles	2xAA
Contrôle	LED
Durée de service	100h
Dimensions	
Dimensions (L x H x P)	83 x 126 x 35 mm
Poids	Environ 300g

ENGLISH



EN

Installation and user manual
OP-FSM

1. Introduction

1.1 Purpose

The Installation and Operation Manual provides the necessary information for using a OP-FSM.

1.2 Targeted audience

The Installation and Operation Manual is in- tended for installers and users of the OP-FSM.

1.3 Alerts

This manual discusses four types of alerts.
The type of alert is closely related to the effect that may occur if the alert is not observed. These alerts, ranked in ascending order of severity, are following:

- **Note**
Additional information. Generally, the non-observance of a Note type alert does not result in any material or bodily injury.
- **Attention**
Failure to observe a caution alert may result in property damage.
- **Warning**
Non-compliance with a type alert Warning may result in serious personal injury and property damage.
- **Danger**
Failure to observe a danger alert may result in death.

1.4 Icons

1.4.1 Icons and notes

Icons used with notes provide additional information about it. See the following examples:

Note:
General icon of notes

Note:
Symbol refering to the indicated source information.

1.4.2 Attention, warning and danger icons

The icons used in combination with Attention, Warning and Danger indicate the type of risk present. See the following examples:

Attention, warning, danger:
The general icon of precautionary caution, warning and dangers.

Attention, warning, danger:
Electrocution risk icon

Attention, warning, danger:
Risk icon of electrostatic discharge.

ENGLISH

2. OP-FSM presentation

2.1 Description

The OP-FSM is an ideal solution for measuring, adjusting and commissioning a magnetic induction loop system in accordance with the IEC 60118-4 specification.

This manual and ergonomic measuring instrument has two calibrated measuring functions and two types of filters for removing background noise and magnetic field intensity. Using a headset, the OP-FSM allows you to listen to and control the installation of your magnetic loop.

2.2 The range

The Opus Technologies range of loop amplifiers is a wide range offering high performance magnetic loop amplifiers for small, medium and large rooms.

The quality and rigor of Opus Technologies solutions makes it possible to meet the international standard IEC-60118-4 while offering innovative products.

2.2 The content

Upon receipt of the meter, inspect the unit for any damage that may have occurred during transport. If it is damaged notify your distributor and the shipping company immediately, indicating the delivery date, the nature of the damage and if no damage was visible on the packaging before unpacking. If possible give the delivery slip number and a tracking number.

Content:

- An OP-FSM field meter
- Installation instructions

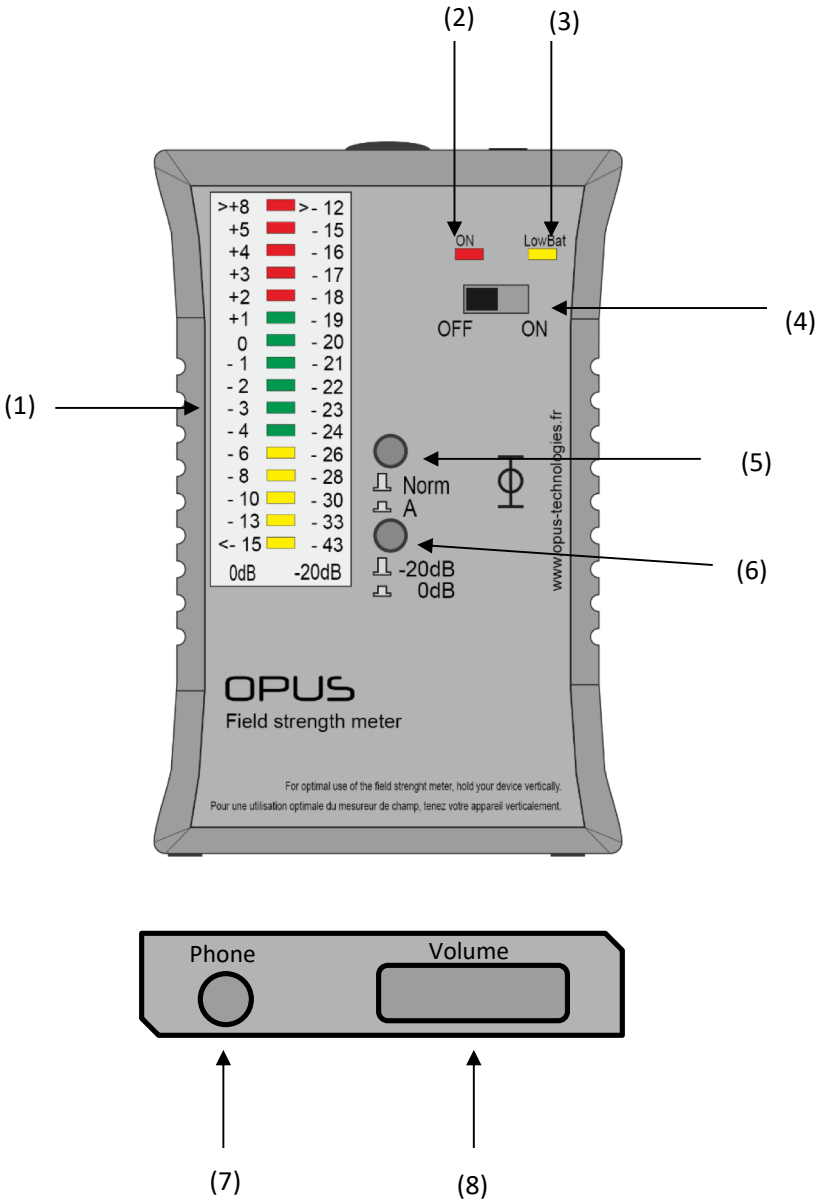
2.4 Advise and security

Use only LR06 type batteries.
Do not put the meter in contact with water. Infiltration of water in the case can damage the electrical components that compose it.
Do not keep the device outdoors.
Use only a dry cloth - never use cleaning agents or water.

3. Controls and settings

3.1 Overview of the connection jacks and operating elements

1. Color-coded display of the field strength
2. On/Off indicator
3. Battery-low indicator
4. On/off switch
5. Filter selection switch
6. Measurement range selection switch
7. Headphone jack
8. Volume control for the headphones



Switch setting for the measurement range selection switch (6)	
0 dB	-2£0 dB
>+8	>-12
+5	-15
+4	-16
+3	-17
+2	-18
+1	-19
0	-20
-1	-21
-2	-22
-3	-23
-4	-24
-6	-26
-8	-28
-10	-30
-13	-33
<-15	-43

3.2 Measurement functions

(-20db) Measuring range for background noise
Increases the sensitivity of the device. Uses to detect stray magnetic fields. This function is used to determine crosstalk of the loops. Measurement range from -43 to -12 dB.

(0 dB) Measuring range for magnetic field strength
Broadband measurement range to control the field strength that the induction loop emits.

Filter A
Evaluates the values measured on the basis of the listening curve of human ears.

Filter Norm
Evaluates all the values measured in the same way on the basis of their physical values.

3.3 Using the meter

Before starting any calibration, be sure to determine a reference point in the loop (usually in the middle of the magnetic loop being placed).
Keep the OP-FSM upright throughout the operation.
Respect also the distance between the ground and the meter, it will depend on the application of the loop. The meter should be held at head height (where the future user's hearing instrument will be).
For example, for standing use, hold the meter at approximately **1m70**. For seated use, approximately **1m20**.

4. Step-by-step instructions

To ensure exact measurements, always hold the OP-FSM perpendicular to the floor.

	Measurement	Signal required	Measurement range and filter selection switch		Comparison point	Reference measurements
Step 1	Basic setting	Amplifier Off	OP-FSM off	OP-FSM off	None	All controls turned as far to the left as possible
Step 2	Background noise	Amplifier off	-30dB	A	Several points inside the loop	Maximum <-30dB Ideal <-43dB
Step 3	Magnetic field strength	CD track 3	0dB	Norm	Loop power	0dB +/- 3dB at 1000Hz
Step 4	Frequency response	CD track 3	0dB	Norm	Treble	Max. deviation -3dB à +3dB
Step 5	Magnetic field strength again	CD track 3	0dB	Norm	Adjust loop power	0dB +/- 3dB at 1000Hz
Step 6	Reproduction quality	Current signal e.g. microphone	0dB	Norm	Line IN control	-3 to +3 dB in the peaks

ENGLISH

5. Maintenance and care

There is no maintenance on the OP-FSM. If it is dirty, clean the unit with a soft, slightly damp cloth. Never use spirits, thinner or other organic solvents.
OP-FSM should not be exposed to prolonged sunlight and it should be protected from excessive heat, moisture and severe mechanical shocks.

This device is not protected against splashing water. Do not place an object filled with a liquid nearby.
Also, do not place near the appliance a combustion source such as a lighted candle.

6. Warranty

The OP-FSM is a very reliable device. If, despite proper installation and use, malfunctions occur, please contact us directly. The warranty includes free repair including reshipment. The only condition is to return the device in its original packaging, so do not throw it away.

This warranty does not apply for damage caused by mishandling or if unauthorized persons have attempted to repair the device (damage to the device's stamp).

Warranty repairs are only performed after receipt of the completed warranty slip or a copy of the reseller invoice or receipt. **The number of the device must be indicated in all cases.**

7. Disposal

Elimination of electrical and electronic equipment (in European Union countries and in other European countries with a separate collection system for this class of waste).
The symbol on the product or packaging indicates that this product should not be disposed of as regular household waste, but brought to a collection point for the recycling of electrical and electronic waste. By following these rules for your used equipment, you make an important contribution to the protection of the environment and your health.
Recycling materials helps to reduce the amount of raw materials used. For more information on recycling this product, please contact your local authorities.

6. Specifications

Scale calibration	
Operating mode-20dB	-20dB = 0,043A/m
Operating mode 0dB	0dB= 0,4A/m
Type of measurement	True RMS 125ms
Frequency response	
Filter	A/Flat
30Hz...500Hz	-3dB...-4dB
500Hz...2500Hz	+/- 0,25dB
2500Hz...10KHz	+/-3dB
Outputs	
Display	Color-coded LED dot display
Headphones	3,5mm cinch
Power supply	
Batteries	2xAA
Incator lights	LED
Service life	100h
Dimensions	
Dimensions (L x H x P)	83 x 126 x 35 mm
Weight	Approx. 300g

Pour toutes questions complémentaires, contacter nous.
For any questions, contact us.

OPUS TECHNOL£OGIES — ZI Lagrange II — 9 Chemin de la Vieille Ferme — 33650 MARTILLAC
Tel: (+33)09.81.24.00/06. — Fax: (+33)09.82.63.22.56. — contact@opus-technologies.fr

02/2018