

MANUEL D'UTILISATION NDTBOX



Version 04 du 02/09/2025

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|---|
| Table des matières | 2 |
| 1 – Avertissements : | 3 |
| 2 – Description : | 3 |
| 2.1 Description Générale..... | 3 |
| 2.2 Ecran d’affichage..... | 3 |
| 2.3 Boutons de commande..... | 4 |
| 2.4 Mesure des conditions d’éclairage | 4 |
| 2.5 Sonde pour la mesure de température, de champs magnétique tagentiel et rémanent. | 4 |
| 3 – Utilisation : | 4 |
| 3.1 Fonctionnement général..... | 4 |
| 3.2 Démarrage..... | 5 |
| 3.3 Fonctionnement expert..... | 5 |
| 3.4 Fonctionnement Magnétoscopie..... | 6 |
| 3.5 Fonctionnement Ressuage..... | 7 |
| 3.6 Paramètres et réglages..... | 8 |
| 4 – Nettoyage et entretien : | 8 |

1 – AVERTISSEMENTS :

Cet Appareil répond aux Normes CE et aux recommandations des normes suivantes :

NF EN ISO 3452-1 (principes généraux du ressuage)

NF EN ISO 9934-1 (principes généraux de la magnétoscopie)

NF EN ISO 3059 (conditions d'observation en ressuage et magnétoscopie)

CEN/TR 16638 (ressuage et magnétoscopie sous lumière bleu)

Alimentation par une batterie lithium 3.3V, rechargeable par une connectique USB-C (5V, 500mA), autonomie, supérieure à 25 heures.

L'appareil est étanche IP54, étanche contre les dépôts de poussière et étanche contre les projections d'eau

2 – DESCRIPTION :

2.1 DESCRIPTION GENERALE.



1. Sonde coudée a effet Hall pour mesure des champs tangentiels et rémanents (max 25 000 A/m) et température (-10°C à 125°C)
2. Connecteur de recharge USB-C
3. Option en développement
4. Capteur Ultraviolets (max 20 000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
5. Capteur lumière bleu (max 100 W/m^2), Capteur de lumière blanche (max 8 000 Lux), Capteur de température de couleur.
6. Ecran
7. « B » bouton gauche
8. « O » bouton central
9. « X » bouton droit
10. Témoin lumineux de recharge (le voyant est allumé lors de la charge et s'éteint à charge complète)

2.2 ECRAN D'AFFICHAGE.

L'écran d'affichage permet de visualiser les mesures des capteurs en temps réel en fonction du mode d'utilisation. Il permet aussi d'observer la courbe du champ magnétique au cours du temps.

Les écrans disposent de plusieurs parties :

- Le bandeau supérieur : Affiche le mode de fonctionnement, à gauche l'heure et à droite le niveau de batterie.
- La partie centrale : Contient l'ensemble des informations du fonctionnement (Mesures, graphique...)
- Le bandeau inférieur : Affiche les fonctions des boutons (Image du bouton, icône de fonctions en blanc).

Le logo en haut de l'icône du bouton représente l'action d'un appui court et celui en bas représente l'action d'un appui long.

2.3 BOUTONS DE COMMANDE.

Les boutons sont matérialisés par les lettres B, O et X ;
Ils répondent à deux types d'appuis : court (signal un bip) ou long (plus de 1,5 seconde, signal double bips).

En appui long les boutons servent à naviguer à travers les menus (changer le type d'affichage).

En appui court, ils servent à changer d'unité les capteurs ou effectuer une sélection (plus de détail dans la section utilisation).

2.4 MESURE DES CONDITIONS D'ÉCLAIRAGE

Pour la mesure des conditions d'éclairage (lumière visible, UV et lumière bleue), le boîtier doit être tenu parallèlement à la surface examinée (ou perpendiculaire à l'axe du faisceau de la source d'éclairage).



2.5 SONDE POUR LA MESURE DE TEMPERATURE, DE CHAMPS MAGNETIQUE TAGENTIEL ET REMANENT.

La sonde coudée est équipée d'un capteur de champ magnétique et d'un capteur de température. Elle est utilisée différemment en fonction de son positionnement :

- positionnement de la sonde pour le champ magnétique tangentiel :
- positionnement de la sonde pour la mesure du champ magnétique rémanent :
- positionnement de la sonde pour la mesure de température :



3 – UTILISATION :

3.1 FONCTIONNEMENT GENERAL.

Pour allumer ou éteindre la NDTBox, il suffit d'appuyer longtemps sur le bouton central (ou O) jusqu'à l'apparition du logo de démarrage ou du deuxième bip sonore.

Fonction des boutons :

DEMARAGE : LONG « O »

3.2 DEMARRAGE.

Lors de l'allumage un écran d'information apparaît 10 secondes. Il contient les informations de la NDTBox (Numéro de série, Nom du client, Date de validité, et nombre de jours restants). Cet écran peut être passé en appuyant sur le bouton « O »

Cet écran dispose de variations :

- Il affichera un message de batterie faible lorsque l'appareil doit être rechargé.
- En cas de dépassement de la date de validité de l'appareil, un message de dépassement de date apparaît et celui-ci sera bloqué sur ces écrans de démarrage jusqu'à étalonnage par LOC2NDT.



3.3 FONCTIONNEMENT EXPERT.

Si le « mode expert » est activé (voir 3.6), un menu de sélection de fonctionnement apparaîtra au démarrage :



- PT : Menu ressuage (voir 3.4).
- MT : Menu magnétoscopie (voir 3.5).

Pour choisir un mode de fonctionnement il suffit d'effectuer un appui long sur le bouton de gauche (PT) ou de droite (MT).

Fonction des boutons :

RESSUAGE : LONG « B »
MAGNETOSCOPIE : LONG « X »
LUMINOSITE ++ : COURT « X »
LUMINOSITE -- : COURT « B »
PARAMETRES : LONG « B » + « X »

Si la luminosité manuelle est activée (voir Paramètres et réglages) un appui court sur les boutons de droite ou de gauche changera la luminosité de l'écran.

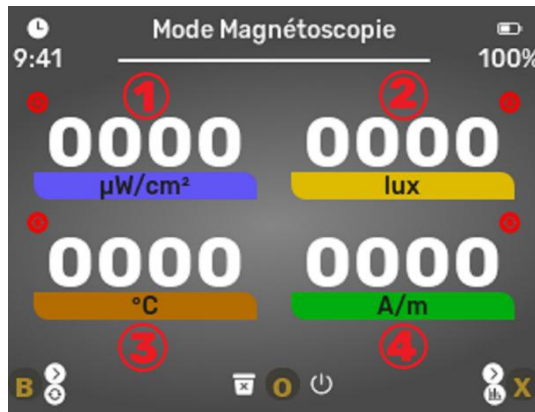
Un appui simultané long des boutons gauche et droite (B et X) au menu d'accueil, affichera le menu des paramètres.

Dans tous les affichages PT/MT ou graphique un appui simultané long des boutons gauche et droite (B et X) quittera l'affichage actuel pour revenir au menu d'accueil.


L'affichage de cet écran de démarrage peut être remplacé par un affichage direct du mode PT ou MT (voir 3.6 paramètres et réglages)

3.4 FONCTIONNEMENT MAGNETOSCOPIE.

Si le mode MT est sélectionné l'affichage ci-dessous apparaît :



1. Cadre mesure ultraviolet ou bleu ou température de couleur
2. Cadre mesure lumière blanche
3. Cadre mesure température
4. Cadre mesure champs magnétiques


Un appui court sur les boutons de gauche et de droite change les unités des mesures des UV, Bleu, et Champs magnétiques respectivement ().


Les UV peuvent être mesuré en $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ou en W/m^2 .


Le bleu 450nm peuvent être mesuré en $\mu\text{W}/\text{cm}^2$.

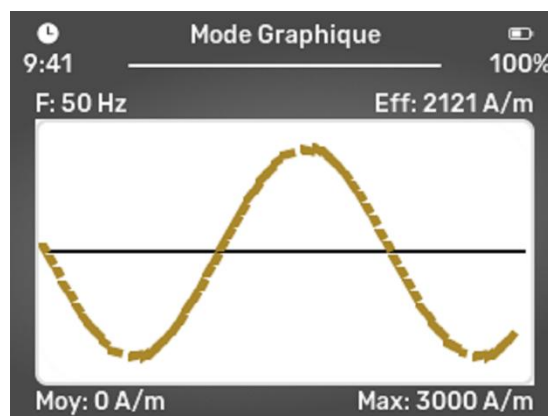
Le champ magnétique peut être mesuré en A/m, Gauss, mT, kA/m.

Lorsque « (DC) » est affiché à côté de l'unité cela signifie que le champ mesuré est assimilé à un champ continu.

Un appui court sur le bouton central () effectue la tare sur les mesures du champ magnétique.

Un appui long sur le bouton de gauche () change la mesure des UV vers le bleu 450nm et vers la température de couleur et ainsi de suite.

Un appui long sur le bouton de droite () affiche le graphique du champ magnétique. Ce même appui permet le retour à l'affichage MT.



Fonction des boutons :

Changement UV / BLEU / Température de couleur : LONG « B »

Changement unités UV / BLEU : COURT « B »

Changement Mode graphique / valeurs : LONG « X »

Changement unités MT: COURT « X »

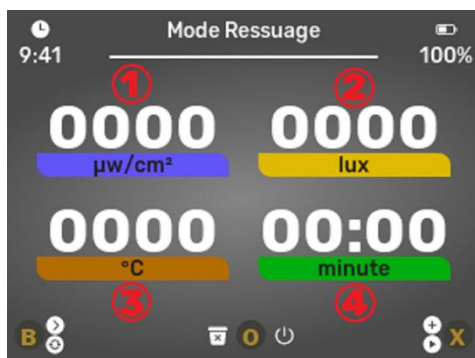
Zéro sonde a effet Hall : COURT « O »

Eteindre : LONG « O »

Menu accueil : LONG « B » + « X »

3.5 FONCTIONNEMENT RESSUAGE.

Si le mode PT est sélectionné l'affichage ci-dessous apparaît :



1. Cadre mesure des ultraviolets ou bleu ou température de couleur
2. Cadre mesure de la lumière blanche
3. Cadre mesure de la température
4. Cadre affichage d'un minuteur

Un appui court sur le bouton de gauche change l'unité de mesure des UV/Bleu (➤). Les UV/Bleu peuvent être mesurés en $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ ou en w/m^2 .

Un appui long sur le bouton de gauche (⌚) change la mesure des UV vers le bleu 450 nm et vers la température de couleur et ainsi de suite.

Un appui court sur le bouton central (▶) permet de démarrer ou arrêter le minuteur.

Un appui court sur le bouton de droite (+) permet de changer la valeur prédéfinie du minuteur. (Les valeurs prédéfinies sont : 5, 10, 15, 20, 30, 40, 60 minutes).

Durant le fonctionnement du minuteur, l'arrêt automatique est désactivé.

Lorsque le minuteur est terminé, l'appareil émet une série de bip.

Attention : A la sortie du menu PT ou à l'appui du bouton de droite le minuteur est réinitialisé.

Fonction des boutons :

Changement UV / BLEU / Température de couleur : LONG « B »

Changement unités UV / BLEU : COURT « B »

Changement temps : COURT « X »

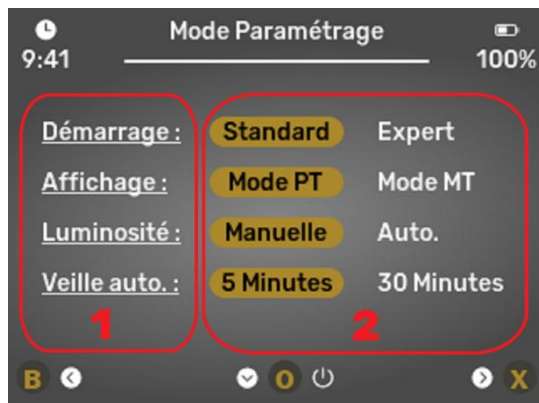
Départ / arrêt chrono : COURT « O »

Eteindre : LONG « O »

Menu accueil : LONG « B » + « X »

3.6 PARAMETRES ET REGLAGES.

Pour accéder aux paramètres il est nécessaire d'effectuer un appui long sur les boutons de gauche et droite (B et X) dans le menu d'accueil. Puis cet écran apparaît :



1. Intitulé du paramètre.
2. Sélections des valeurs possibles du paramètre.

La navigation dans ce menu est simple. Un appui court sur le bouton de droite (B) choisi la sélection de droite du paramètre. C'est le même principe pour le bouton de gauche (X).

La sélection du paramètre se fait par un appui court du bouton du milieu. Cet appui a pour effet de souligner le prochain paramètre, soit celui qui est sélectionné.

Pour sauvegarder ces choix il faut appuyer longtemps sur les boutons de gauche et droite (B et X).

Le démarrage en « mode expert » donne l'écran de sélection PT/MT ; le démarrage en mode standard affiche directement l'écran sélectionné dans la ligne « Affichage », cela évite de choisir à chaque démarrage pour ceux qui n'utilisent qu'une fonction.

La luminosité manuelle permet à l'utilisateur de régler la luminosité dans l'écran d'accueil (voir 3.3)

Fonction des boutons :

Sélection gauche : COURT « B »

Sélection droite : COURT « X »

Descendre : COURT « O »

Eteindre : LONG « O »

Enregistrement et retour menu accueil : LONG « B » + « X »

4 – NETTOYAGE ET ENTRETIEN :

Ne pas faire chuter l'appareil, en cas de chute accidentelle, vérifier son fonctionnement et la fiabilité des mesures par rapport à un autre appareil ; en cas de doute, le renvoyer à LOC2NDT.

NE PAS APPLIQUER DE SOLVANTS SUR L'APPAREIL OU SUR LE CABLE.

L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humecté d'eau avec un peu de savon.

L'appareil contient une batterie au Lithium, il est nécessaire de charger l'appareil au minimum une fois tous les 6 mois.

L'appareil est conçu pour être modifiable et réparable, ces opérations doivent être confiés à LOC2NDT.