CORNET® ED88TPlus5G2 -ED85EXPlus5G

Guide enregistrement des données

Sources

CORNET® ED88TPlus5G2 Electrosmog meter : Description des fonctions d'enregistrement des données et guide d'utilisation du 15/02/2023 (ReV.2.0) et CORNET® ED85EXPlus5G Electrosmog meter : Description des fonctions d'enregistrement des données et guide d'utilisation du 13/10/2023 (ReV.1.2)

Traduction et adaptation : Equilibre Habitat Santé Conseils SARL – Geotellurique.fr



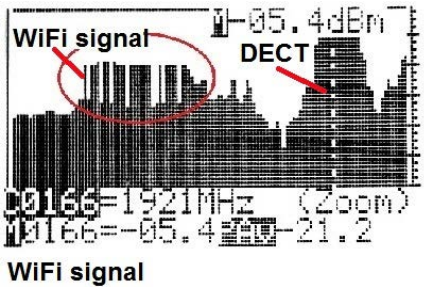




TABLE DES MATIERES

Introduction 2
Rappel sur le boitier des mesureurs 2
Enregistrement et affichage des données 3
Caractéristiques 3
Menu Logger Setup : Configuration de l'enregistreur de données 4
Détail des fonctions du Menu Logger Setup 4
Visualisation des données enregistrées dans la mémoire tampon 5
Sauvegarde des données de la mémoire tampon dans la mémoire Flash 6
Pour lire les données de la mémoire Flash vers la mémoire tampon 6
Enregistrement de données dans le mesureur et l'ordinateur 7
Modes d'enregistrement de données dans l'appareil 7
Mode d'affichage de l'enregistrement des données 8
Version PC système d'exploitation Windows 9
Fonctionnement avec un ordinateur Apple Mac-OS 11
Fonctionnement avec un smartphone Android en utilisant un câble série USB OTG 12
Utilisation de Serialplot pour le traçage de données à partir d'un port série 12

Introduction

Les mesureurs CORNET® **ED88TPlus5G2** et **ED85EXPlus5G** disposent d'une fonction **d'acquisition et d'enregistrement des données numériques, dans l'appareil lui-même et sur ordinateur.**

Toutes ces fonctions sont décrites en détail ci-après.

Pour cela, vous aurez besoin d'un ordinateur fonctionnant sous environnement Windows ou MacOs, d'une connexion internet pour télécharger le logiciel et d'un cordon adaptateur USB/microUSB.

Rappel sur le boitier des mesureurs

Ces modèles bénéficient d'un boitier ergonomique avec 4 boutons facilement accessibles qui permettent une navigation aisée :



MODE : Vous permet de naviguer entre les différents modes

HOLD : Vous permet de figer les mesures pour effectuer des relevés.

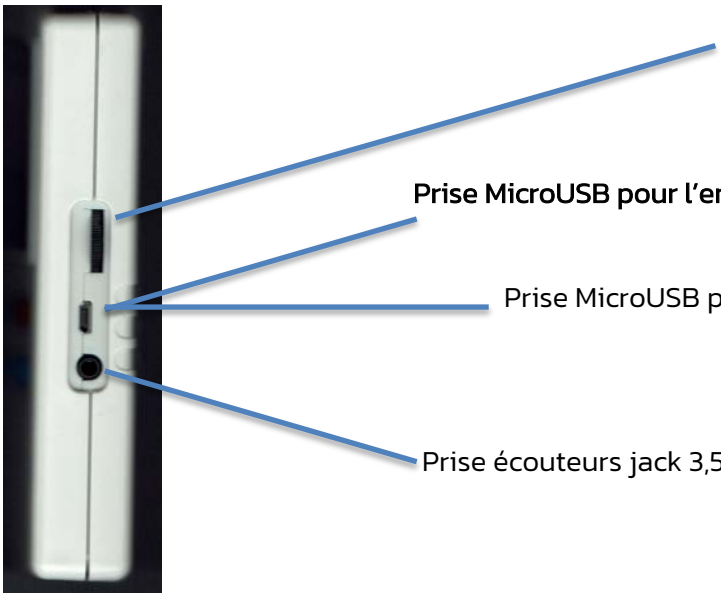
LIGHT : Active le rétro-éclairage de l'écran et l'activation ou non de la fonction acoustique par appuis successifs.

UNIT : Choix des unités de mesures

C'est en jouant sur les boutons ci-dessus que l'accès aux fonctions d'acquisition et d'enregistrement se fait, comme cela sera décrit plus loin.

.

Il est doté sur son côté droit, de 3 fonctions auxiliaires importantes :



Réglage du volume de la fonction acoustique et mise en route de l'appareil ON/OFF-VOL

Prise MicroUSB pour l'enregistrement des données de mesure vers un ordinateur.

Prise MicroUSB pour alimentation externe 5V. Permet d'utiliser la fonction alarme sur de longues périodes.

Prise écouteurs jack 3,5 mm pour la fonction de détection acoustique

Enregistrement et affichage des données

L'ED88TPlus5G2 et l'ED85EXPlus5G enregistrent automatiquement les données mesurées dans la mémoire tampon de l'appareil (jusqu'à 50 heures) et les affiche sur l'écran LCD. Il s'agit d'un excellent outil pour :

- Mesurer les signaux avec de courtes rafales de niveau élevé et une longue période de temps sans niveau de signal (comme avec les compteurs intelligents)
- Surveiller un signal pendant la nuit afin d'en voir les variations
- Obtenir les niveaux de signal moyens sur une longue période de temps (comme la valeur moyenne sur 1 minute, 3 minutes ou 6 minutes comme dans certaines normes de sécurité).

Lorsque l'appareil est en mode RF, les données sont enregistrées dans la mémoire tampon en continu en fonction de l'intervalle de temps défini.

Les données enregistrées peuvent être visualisées sur l'écran LCD puis stockées dans la mémoire flash de l'appareil, ou transférées à un ordinateur via un câble d'interface série USB pour un traitement ultérieur.

Il y a 1024 cellules de mémoire tampon et 1024 cellules de mémoire flash dans l'ED88TPlus5G2 / l'ED-85EXPlus5G.

Les deux mémoires (tampon et flash) sont organisées en circuit fermé.

La mémoire tampon ne conserve pas les données enregistrées si l'appareil est éteint. Si vous souhaitez conserver les données enregistrées après la mise hors tension de l'appareil, il faut sauvegarder les données de la mémoire tampon vers la mémoire flash avant la mise hors tension de l'appareil (voir ci-après). La mémoire Flash conservera les données enregistrées même après la mise hors tension.

Le mode affichage de l'enregistrement des données affiche ce qui est stocké dans la mémoire tampon. Pour afficher les données contenues dans la mémoire flash, vous devez d'abord les lire dans la mémoire tampon.

Caractéristiques

1) Envoi des valeurs (données enregistrées) à un ordinateur PC en utilisant l'interface USB série

2) Pour l'enregistrement du niveau du signal RF mesuré : possibilité d'enregistrer 1024 données dans la mémoire tampon et 1024 dans la mémoire Flash non volatile.

REMARQUE : la mémoire tampon est organisée en mode FIFO (first in-first out), c'est-à-dire que les dernières données enregistrées sont stockées à l'adresse de cellule 0000 de la mémoire tampon, les anciennes données sont poussées dans la cellule disponible suivante (adresse de cellule 0001). Lorsque les données stockées dans la mémoire tampon sont supérieures à 1024, les données les plus anciennes sont perdues.

3) Intervalle de temps programmable (1 ms, 0,5 sec, 1 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 2 min, et 3 min.) pour l'enregistrement des données. Jusqu'à 50 heures d'enregistrement en utilisant un intervalle de temps de 3 minutes. L'intervalle supplémentaire de 1 ms (0,001 s) a été ajouté sur la nouvelle version ED88Tplus5G2, pour améliorer l'analyse des ondes pulsées type 5G. Cet intervalle de 1 ms est également disponible sur le ED85EXPlus5G.

4) Le niveau de signal maximum / fréquence du signal RF dans chaque intervalle de temps peut être enregistré en temps réel.

5) Les valeurs (données enregistrées) sont au format Excel .csv, et peuvent être enregistrées sur un ordinateur PC et utilisées avec un tableur Excel pour l'analyse des données, des graphiques et de la documentation.

6) Mode d'affichage de l'enregistrement pour examiner les données enregistrées sur l'écran LCD du compteur sans avoir à se connecter à un ordinateur PC.

7) Peut être alimenté par une batterie mobile USB externe pour une longue session d'enregistrement des données.

Menu Logger Setup : Configuration de l'enregistreur de données

Pour y accéder, maintenez la touche **"MODE"** 

et appuyez sur la touche **"UNIT"** 

puis relâchez la touche **"MODE"** 

et ensuite la touche **UNIT"** 

pour accéder au mode de configuration.

Une fois dans le menu :

Utilisez la touche **"UNIT"** 

pour déplacer le curseur vers le bas,

Utilisez la touche **"LIGHT"** 

pour activer la ligne sur laquelle se trouve le curseur.

L'écran ne permettant d'afficher que 8 lignes, lorsque le curseur atteint le bas du menu appuyer une fois de plus pour afficher la huitième fonction, un appui supplémentaire remontera le curseur en première ligne.





Détail des fonctions du Menu Logger Setup

(EXIT) Logger Setup --- quitter le mode de configuration.

1) Data2Send - sélectionne les données à envoyer vers le port série. Choix possibles : en temps réel (toutes les 0.5s), depuis la mémoire tampon (Buffer) ou depuis la mémoire flash (Flashmem).

2) Send data - commence à envoyer les 1024 valeurs (données) enregistrées depuis la source sélectionnée vers le port série, cela peut prendre un certain temps, veuillez patienter jusqu'à ce que ce soit terminé.

3) Logg time - modifie l'intervalle de temps entre deux enregistrements de données (1 ms, 0. 5 sec, 1 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 2min. 3min. et OFF).

4) Clear Buffer efface la mémoire tampon, un signe "wait" s'affiche à l'écran,. Si cela prend trop de temps pour que l'effacement soit "fait", éteignez simplement l'appareil, la mémoire tampon est effacée à la mise sous tension.

Pour effacer la mémoire flash, effacer le mémoire tampon en premier, puis utilisez (7) Save to Flashmem pour effacer les données dans Flashmem.

5) Save config – enregistrer la nouvelle configuration de Logger.

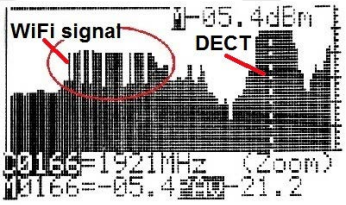
6) RESET config – réinitialiser la configuration de Logger par défaut.

7) Save to Flashmem – enregistrer les données de la mémoire tampon vers la mémoire Flash, afin que les données ne soient pas perdues après la mise hors tension de l'appareil.

8) Read from Flashmem – lire les données enregistrées dans la mémoire Flash vers la mémoire tampon pour les afficher sur la fenêtre d'affichage LCD. ***Si la mémoire Flash n'a jamais été écrite auparavant, utilisez d'abord la fonction (7) Save to Flashmem pour initialiser la mémoire Flash avant d'utiliser la fonction Read from Flashmem.***

Visualisation des données enregistrées dans la mémoire tampon

(après avoir patienté quelques instants pour avoir des données à observer)



WiFi signal

Pour y accéder, appuyez sur le bouton **"HOLD"**, HOLD puis appuyez sur le bouton **"MODE"** MODE

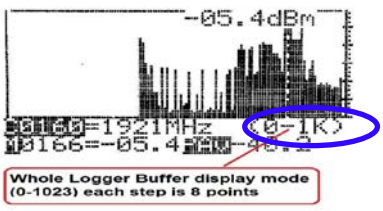
Pour sortir appuyez 2 fois sur **"HOLD"** HOLD

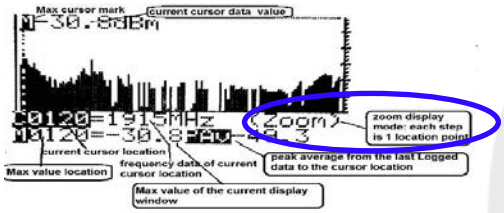
Pour changer l'échelle d'affichage, appuyez sur **"MODE"** MODE

Chaque mode d'affichage peut afficher les données enregistrées dans la mémoire tampon avec une fenêtre de 122 points sur l'écran LCD.

Mode d'affichage (0-1K) : les 1024 mesures (données) enregistrées dans la mémoire tampon sont réduites et affichées dans la fenêtre d'affichage LCD de 0-122 points (le pas est de 8 pour chaque point d'affichage).

Mode d'affichage (Zoom) : la fenêtre d'affichage de 122 points glisse dans la mémoire tampon de 0-1024 cellules (le pas est de 1 pour chaque point d'affichage). La fenêtre d'affichage de 122 points est déplacée automatiquement lorsque le curseur atteint les deux bords de la fenêtre d'affichage.





Visualisation des détails de chaque donnée enregistrée

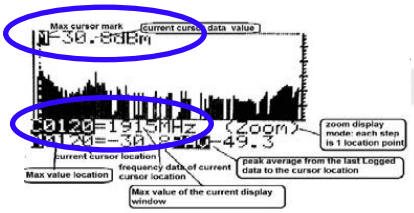
Une fois dans la fenêtre d'affichage, pour déplacer le curseur :

Utilisez la touche "UNIT" UNIT pour déplacer le curseur vers la droite,

Utilisez la touche "LIGHT" LIGHT pour déplacer le curseur vers la gauche.

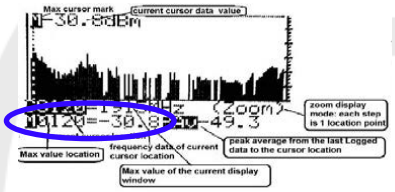
Le curseur est matérialisé par une ligne verticale en pointillés.

L'emplacement du curseur (ou adresse du curseur) est affiché sous la forme Cxxxx=yyyyMHz, Cxxxx correspondant au numéro de la donnée enregistrée (de 0 à 1024), et yyyy la valeur fréquence du signal enregistrée à cet emplacement.

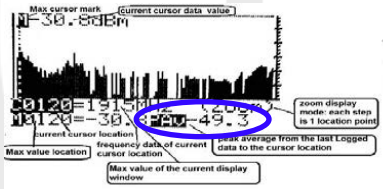


Le niveau du signal à l'emplacement du curseur est affiché en haut de la ligne du curseur dans la fenêtre d'affichage.

La valeur maximale dans la fenêtre en cours d'affichage est indiquée par **Mxxxx=yyyy, xxxx** est l'emplacement du curseur, et **yyyy** est la **valeur maximale** des 122 données dans la fenêtre.

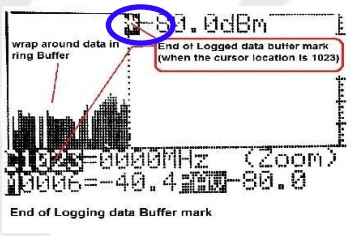


La valeur moyenne des pics est affichée sous la forme **PAVxxxx**, elle correspond à la moyenne des données depuis l'adresse de cellule 0000 jusqu'à l'emplacement actuel du curseur.



Vous pouvez calculer une **valeur moyenne temporelle** : La **valeur moyenne des pics (PAv)** des données pendant une certaine période, elle dépendra de l'intervalle de temps que vous aurez réglé dans l'élément #3 "Logg time" du menu Logger_Setup et de l'emplacement sur lequel se trouve le curseur. Par exemple : si l'intervalle de temps est réglé sur 0.5 sec, et votre curseur se trouve à l'emplacement 120 vous aurez la moyenne de mesures sur une minute (qui correspond à 0,5x120=60)

Lorsque le curseur se déplace vers la cellule #1023 de la mémoire tampon, il affiche un signe "*" en haut de la ligne du curseur c'est la marque de curseur de fin de mémoire tampon. Le curseur s'arrête. Veuillez ne pas tenir compte des données à gauche du curseur de fin de mémoire, il s'agit de la réplique des données commençant à l'adresse de cellule #0000, puisque la fenêtre d'affichage est implémentée comme une fenêtre d'affichage en anneau.



Sauvegarde des données de la mémoire tampon dans la mémoire Flash

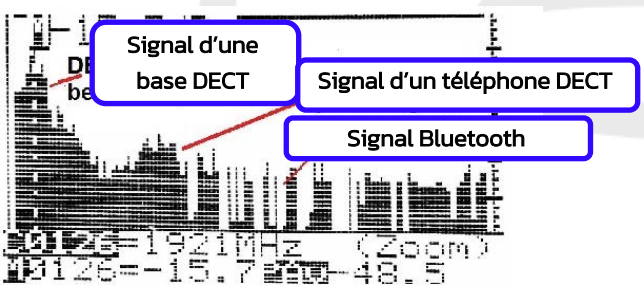
Accédez au menu **menu Logger_Setup**, tel que décrit précédemment. Naviguez jusqu'à la fonction 7 **"Save to FlashMem"** et validez l'enregistrement en appuyant sur le bouton **"LIGHT"** 

Pour lire les données de la mémoire Flash vers la mémoire tampon

Accédez au menu **menu Logger_Setup**, tel que décrit précédemment. Naviguez jusqu'à la fonction 8" Read **from FlashMem"**, et validez la commande et en appuyant sur le bouton **"LIGHT"** 

Vous pouvez alors visualiser l'enregistrement après être sorti du menu Logger et en utilisant les touches **Hold** et **Mode** comme vu plus haut

Exemples d'utilisation de l'affichage des données



DECT Cordless phone base unit beacon signal, handset signal, Bluetooth signal



AC Smart meter signals

Enregistrement de données dans le mesureur et l'ordinateur

Modes d'enregistrement de données dans l'appareil

Il existe 3 modes de sortie des données dans la fonction d'enregistrement des données de l'appareil.

(1) Mode temps réel (2) Mode sortie tampon (3) Mode sortie flashmem.

1) En **mode temps réel**, à chaque intervalle de temps, le détecteur émet les données mesurées en temps réel sur le port série du PC. Le niveau/fréquence du signal du mode RF, le niveau du signal du mode Gauss, et du mode champ électrique basse fréquence sont envoyés au port série en mode temps réel.

Attention : Ce mode temps réel n'est pas disponible pour l'intervalle de temps de 1 ms. Si vous sélectionnez « Log interval : 1 ms », l'appareil affichera dans le menu « Data2send : NoREaltime ». Utiliser les modes Buffer ou Flashmen avec cet intervalle de 1 ms.

2) En **mode sortie tampon (Buffer)**, les 1024 données enregistrées dans le tampon peuvent être envoyées au port série du pc en appuyant sur le bouton SEND DATA dans le menu Logger_Setup. Les données de sortie sont envoyées en commençant par les données les plus récentes, puis les 1023 données précédentes en ordre inverse. La mémoire tampon de données est une mémoire SRAM à haute vitesse, les données dans la mémoire tampon de données seront perdues lorsque le détecteur est éteint. Vous pouvez sauvegarder les données de la mémoire tampon de données dans la mémoire Flash non volatile avant d'éteindre le détecteur si vous souhaitez conserver les données enregistrées dans la mémoire tampon.

3) En **mode de sortie « Flashmem »**, les 1024 données enregistrées dans la mémoire Flash interne sont envoyées au port série du PC en appuyant sur le bouton SEND DATA dans le menu Logger_Setup. Les données sont envoyées en commençant par la dernière donnée, puis les 1023 données précédentes, dans l'ordre inverse. Les données enregistrées dans la « Flashmem » ne seront pas perdues après la mise hors tension du compteur.

Huit intervalles de temps d'enregistrement programmables pour l'enregistrement sont disponibles (1 ms, 0.5sec. 1 sec. 10 sec. 30 sec. 1 min. 2 min. et 3 min). Les valeurs (données mesurées) sont enregistrées dans la mémoire tampon interne par intervalle de temps, le niveau maximal du signal et la fréquence du signal RF dans chaque intervalle de temps sont enregistrés et sauvegardés dans la mémoire tampon interne. 1024 emplacements de stockage de données sont disponibles dans la mémoire tampon de données. Si l'intervalle de temps est de 0,5 seconde, vous pouvez enregistrer jusqu'à 500 secondes de données. Si l'intervalle de temps est fixé à 3 minutes il est possible de stocker 50 heures de données (3.000 minutes de données, chaque emplacement de stockage de données stocke la valeur maximale dans chaque

intervalle de 3 minutes). Vous pouvez désactiver l'enregistrement automatique des données en réglant l'intervalle de temps sur "OFF".

La séquence d'application typique pour l'enregistrement des données sur le terrain est la suivante : mettre l'appareil sous tension--> mesurer le signal dans la zone--> passer en mode d'enregistrement des données--> visualiser les données enregistrées dans la fenêtre d'affichage LCD--> passer en mode de configuration de l'enregistreur--> enregistrer les données dans la mémoire tampon sur Flashmem--> éteindre l'appareil--> retourner au bureau--> connecter le câble MicroUSB de l'ED88TPlus5G2 / EXPlus5 à l'ordinateur PC--> lancer le programme Teraterm sur le PC--> activer la fonction d'enregistrement de fichiers dans Teraterm--> entrer dans le mode de configuration de l'enregistreur du compteur--> sélectionner le mode de sortie Flashmem--> commencer à envoyer des données au PC--> changer le nom du fichier enregistré de xxx. log dans le PC en xxx.csv --> ouvrir le fichier enregistré renommé dans le programme de feuille de calcul Excel en utilisant le format .csv --> analyser et représenter les données dans la feuille de calcul Excel.

Mode d'affichage de l'enregistrement des données

Les données enregistrées dans la mémoire tampon interne et la mémoire Flash du mesureur peuvent être affichées sur l'écran LCD de l'appareil sans utiliser le câble série USB pour se connecter à l'ordinateur, jusqu'à 50 heures de données peuvent être stockées dans l'appareil en fonction de la configuration du temps d'enregistrement dans l'appareil. Pour les longues sessions d'enregistrement de données sur le terrain avec une longue période d'enregistrement (comme une session d'enregistrement de nuit), une batterie Li-on 9V rechargeable de haute capacité avec une capacité de 650mAh est recommandée.

Note 1 : Vous pouvez avoir à la fois 1024 nouvelles données stockées dans la mémoire tampon de données et 1024 anciennes données déjà stockées dans Flashmem en même temps, (chacune peut avoir son propre intervalle de temps d'enregistrement). Il n'est pas nécessaire de sauvegarder les nouvelles données de la mémoire tampon dans la mémoire flash (écraser les anciennes données déjà stockées dans la mémoire flash) si vous pouvez connecter l'appareil au port USB de l'ordinateur sans perdre l'alimentation de l'appareil (utiliser la batterie interne de 9 V), puis envoyer les données de la mémoire tampon et de la mémoire flash à l'ordinateur pour analyse. De cette façon, vous pouvez effectivement disposer de 2048 données de stockage pour l'enregistrement.

Note 2 : Vérifiez votre câble MicroUSB pour vous assurer qu'il s'agit d'un "câble de synchronisation" ou "câble de données" pour la communication avec un PC (et non d'un simple câble de "chargement de la batterie" uniquement). Certains des câbles MicroUSB inclus avec une batterie mobile USB sont uniquement destinés au chargement de la batterie, et non à la communication avec un ordinateur PC. Vous pouvez vous procurer ce câble sur www.geotellurique.fr .

Note 3 : Vérifiez votre Pack batterie mobile USB pour voir s'il s'éteint de lui-même lorsque le courant de sortie est inférieur à un certain niveau. Évitez les anciens types de Pack batterie USB mobile qui sont conçus pour charger la batterie interne du téléphone mobile et qui s'éteignent automatiquement lorsque la charge est terminée ou que le courant de sortie est inférieur à un certain seuil. Utilisez une batterie mobile USB (ex. PNY AD5200) qui ne s'éteindra pas automatiquement pour le mesureur lors de longues sessions d'enregistrement de données. (la consommation typique de courant de l'appareil est de 55mA en mode RF).

Note 4 : Dans le menu Logger Setup, après avoir modifié un nouvel intervalle d'enregistrement (Logg time), vous devez utiliser "Save config" pour enregistrer les données de configuration en mémoire.

Note 5 : En mode temps réel, lorsque l'appareil de mesure envoie les données série à USB-to-serialchip à la fin de chaque intervalle de temps, le haut-parleur audio de l'appareil de mesure génère un bruit de "claquement". Le réglage de Data2Send dans Logger Setup sur "Buffer" peut désactiver le bruit de "chipping" (le détecteur est par défaut en mode temps réel).

Note 6 : Le mode Champ magnétique et le mode Champ électrique basse fréquence ne peuvent être enregistrés qu'en mode temps réel, vous devez connecter le détecteur au port série de l'ordinateur PC par le biais d'un câble microUSB pour enregistrer les données sur l'ordinateur PC en mode temps réel. Le mesureur n'enregistrera pas les données dans la mémoire tampon ou la mémoire Flash.

Version PC système d'exploitation Windows

1) Téléchargez et installez le pilote du logiciel WCH (CH340) USB à puce série pour Windows sur le site WCH.cn (http://www.wch-ic.com/products/CH340.html?). Le pilote de la puce CH340 prend en charge toutes les versions de Windows, Linux, Apple Mac-OS et les appareils Android.

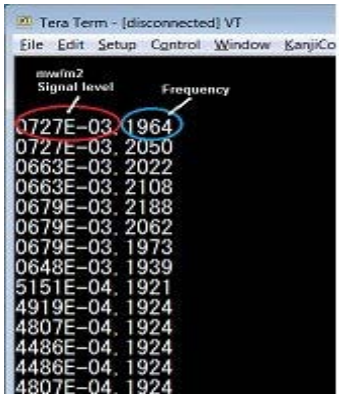
Bien choisir la version adaptée à votre système d'exploitation dans la zone de téléchargement. Les prochaines étapes sont décrites pour un système d'exploitation Windows. Pour Mac Os et Androïd, se reporter aux pages suivantes.

2) Téléchargez et installez le logiciel gratuit de terminal série « Teraterm serial terminal software » à partir de https://ttssh2.osdn.jp/ dans votre ordinateur PC, vous pouvez utiliser le mode interface série Teraterm comme programme hôte pour connecter votre ordinateur PC à l'ED88TPlus5G2 / l'ED85EXPLus5G. Sélectionner la langue voulue (française...) lors de l'installation.

3) Après que le pilote de la puce CH340 et le programme terminal Teraterm aient été installés avec succès dans votre ordinateur PC, connectez le mesureur à l'ordinateur PC en utilisant le câble de données microUSB à USB. Le mesureur sera alimenté par le PC par le biais du câble USB (éteignez l'interrupteur d'alimentation de l'appareil pour économiser la batterie interne de l'appareil). L'interrupteur d'alimentation est utilisé pour contrôler la batterie 9V à l'intérieur de l'appareil uniquement. Exécutez le programme « Teratermprogram », sélectionnez le port série correct détecté par Teraterm. Utilisez la commande Configuration/Port Serie (ou setup/serial en anglais) port de Teraterm pour régler le débit de données du port série de Teraterm à 9600, 8 bits, sans parité, 1 stop). Si vous ne trouvez pas le dispositif CH340 USB to UART Bridge dans le Teraterm, vous pouvez utiliser le gestionnaire de périphériques de Windows dans panneau de configuration/système et sécurité/ pour vérifier le numéro de port COM attribué par Windows. Après la mise sous tension de l'appareil, ce dernier est configuré pour envoyer automatiquement les données mesurées vers le port série USB. Les données sont également enregistrées automatiquement dans le tampon de données interne de l'appareil en permanence.

Vous devriez être en mesure de voir les données série envoyées par l'appareil dans la fenêtre de données du PC Teraterm après avoir sélectionné le mode série avec le débit de données série approprié dans Teraterm. *Nota : la fréquence n'est donnée que pour les signaux supérieurs à -35dB, sinon elle est à 0000.*

Pour visualiser les dates et heures de chaque mesure dans la fenêtre : Configuration/Plus de réglages/onglet Journal et cocher « timestamp ».



4) Utilisez la fonction Fichier/Journal (File/Log en anglais) du Teraterm pour enregistrer et sauvegarder les données reçues de l'appareil dans le fichier Log du PC. Le Teraterm sauvegardera/enregistrera les données reçues dans le nom de fichier que vous aurez spécifié. Utiliser la fonction Fichier/Stop Logging pour stopper l'enregistrement. Vous pouvez renommer le fichier enregistré (teraterm.log par défaut) en xxx.csv et l'ouvrir avec le programme Excel (via l'importation de données) pour l'analyse/les graphiques et la documentation.

Pour y intégrer dans le fichier les dates et heures de chaque mesure, cochez la case Timestamp dans la fenêtre d'enregistrement.

5) Vous pouvez aussi arrêter l'enregistrement des données de l'appareil en appuyant sur le bouton HOLD. Le fait de relâcher le mode HOLD permet de poursuivre l'enregistrement automatique des données.

6) Les données mesurées en mode RF sont enregistrées automatiquement dans la mémoire tampon interne (lorsque l'appareil n'est pas en mode HOLD). La mémoire tampon de données dispose de 1024 emplacements pour stocker les données. Lorsque la mémoire tampon de données est pleine, elle s'enroule et écrase les anciennes données. Les données mesurées précédemment sont stockées dans la mémoire tampon à tout moment.

7) Transfert des données depuis la mémoire tampon/flash :

Pour transférer hors ligne les données enregistrées dans la mémoire tampon de l'appareil ou dans la mémoire Flash vers l'ordinateur PC===== passez par les étapes (1) à (3) ci-dessus pour configurer d'abord le Teraterm.

Répéter également l'étape (4) ci-dessus pour lancer le « journal » et définir le fichier .csv dans lequel seront sauvegardées les données mais dans ce cas il n'est pas utile de cocher « Timestamp », car les données de dates et heures seront celles du transfert des données entre le mesureur et le PC, et non celles de la prise de mesure.

Dans le Logger_setup de l'appareil, aller sur « 1) Data2Send », et sélectionner « BUFFER » (tampon) ou « FlashMem » (mémoire Flash).

Dans le mesureur déplacez le curseur sur "Send Data" et cliquez sur la touche LIGHT pour commencer à envoyer les données à l'ordinateur. Toutes les données déjà enregistrées dans la mémoire "BUFFER" ou "Flash" seront envoyées à l'ordinateur PC en un seul lot au programme PC Teraterm.

Dans Teraterm, vous pouvez "Voir le journal" pour revoir les données enregistrées transférées de l'appareil dans le fichier enregistré de Teraterm. Quittez Teraterm une fois que c'est fait.

Renommez le fichier enregistré xxxx.log dans l'ordinateur PC en xxxx.csv et vous pourrez le lire dans le programme Microsoft EXCEL, (sélectionnez le format de fichier .csv lorsque vous ouvrez le fichier enregistré dans EXCEL).

Remarque : si vous avez déjà nommé le fichier enregistré en xxxx.csv dans l'onglet Fichier Teraterm, vous pouvez l'ouvrir dans EXCEL sans le renommer en xxxx.csv.

8) Les données des modes Gauss et Champ électrique basse fréquence ne sont pas enregistrées dans la mémoire tampon, elles ne fonctionnent qu'en mode temps réel.

9) L'intervalle de temps est fixé à 0,5 seconde par défaut (vous pouvez le modifier).

Fonctionnement avec un ordinateur Apple Mac-OS

1) Téléchargez et installez le pilote du logiciel USB à puce série (CH340) pour Mac-OS (http://www.wch-ic.com/downloads/CH341SER_MAC_ZIP.html) et installez-le dans votre ordinateur Mac-OS.

2) Connectez l'ED88TPlus5G2 / l'ED85EXPLus5G au port USB de l'ordinateur Mac à l'aide d'un câble de communication MicroUSB à USB ou d'un "câble de synchronisation" (pas un câble de chargement de la batterie uniquement).

3) Une possibilité de visualisation est d'utiliser la fenêtre "Terminal" du Mac, tapez "screen /dev/tty.wchusbserialxxxx 9600" (pour la version de la puce CH340), vous verrez les données envoyées par le mesureur à l'ordinateur Mac.

Note : pour trouver le N° du port série (xxxx) vous pouvez taper l'instruction « ls /dev/tty.* » dans Terminal.

4) Pour une visualisation et une sauvegarde-traitement des données et réaliser des graphiques, nous vous conseillons d'utiliser le programme de terminal série gratuit "CoolTerm" pour Mac-OS (par exemple depuis le site du programmeur : https://freeware.the-meiers.org/).

Aller dans « Connection/Options/Serial Port » et lancer un scan (« re-scan Serial Ports ») puis sélectionner le périphérique série du mesureur (qui peut se présenter comme /dev/tty.usbmodem0001 ou /dev/tty.wchusbserialxxxx" par exemple) et la vitesse de transmission 9600 dans la configuration de CoolTerm. Ensuite, la commande "Connect" dans CoolTerm pour se relier au périphérique série (l'ED88TPlus5G2 / l'ED85EXPlus5G). Vont alors défiler dans la fenêtre les valeurs mesurées. Pour y inclure la date et l'heure, sélectionner l'onglet « View » et cocher « Add Timestamps ».

Pour enregistrer les données en temps réel dans un fichier pour un traitement ultérieur dans un tableur type Excel :

- Pour lancer l'enregistrement, utiliser « Connection/Capture to Text Binary File/Start » et enregistrer le fichier dans le répertoire voulu. Pour arrêter l'enregistrement : « Connection/Capture to Text Binary File/Stop ». Le fichier .txt (ou .csv en ajoutant .csv au nom du fichier) est alors disponible. En l'ouvrant à partir de Excel,
- Pour y inclure les données de date et heure, une fois les mesures réalisées et affichées dans la fenêtre, passer par Edit/Copy et coller le contenu dans un fichier .txt (en utilisant l'utilitaire d'édition de texte).
- Pour l'ouverture des dossiers .txt dans Excel, utiliser l'assistant d'importation de données « texte » (onglet Données/données externes/fichier texte), pour recréer les colonnes.

Lors du transfert des données depuis les mémoires tampon ou flash de l'appareil, après le transfert des données dans la fenêtre CoolTerm, passer par Edit/Copy et coller le contenu dans un fichier .txt (en utilisant l'utilitaire d'édition de texte), pour une importation ensuite sous Excel. Les dates et heures dans ces cas-là correspondent au moment d'envoi des données, et non au moment de la prise de mesure, et il n'est donc pas pertinent de les inclure.

Fonctionnement avec un smartphone Android en utilisant un câble série USB OTG

1) Téléchargez et installez l'application Android "USB Serial Console" depuis le site google play,

2) Connectez le câble série USB OTG ou l'adaptateur USB OTG au smartphone Android et au connecteur USB du ED85EXPlus5G. Lancez "USB Serial Console", réglez le débit du port série sur (9600, 8bit, pas de parité, 1 stop)

3) Enregistrez les données enregistrées dans un fichier en utilisant " SAVE " dans " USB Serial Console ".

Nota : cette section « Android » est une simple traduction de la notice originale en anglais, nous ne l'avons pas encore testée, faute de smartphone Android sous la main. Si vous voulez contribuer à améliorer/compléter cette notice en nous partageant votre expérience, votre contribution sera la bienvenue. Vous pouvez nous contacter sur geotellurique.fr.

Utilisation de Serialplot pour le traçage de données à partir d'un port série

Allez sur https://github.com/hyOzd/serialplot ou https://hackaday.io/project/5334-serialplot-realtime-plotting-software pour télécharger le programme Serialplot, choisissez la version Windows ou Linux en fonction des besoins du système d'exploitation de votre PC.

Le Serialplot est un petit logiciel simple pour tracer les données du port série en temps réel. Il peut également enregistrer les données reçues dans le fichier du disque dur du PC et vous pouvez prendre des instantanés de la vue actuelle et les stocker dans des fichiers CSV. Vous pouvez également les recharger à partir des fichiers CSV, pour une visualisation pratique.

1) Téléchargez et installez le programme Serialplot sur l'ordinateur PC.

2) Connectez l'appareil de mesure au port USB du PC par le biais d'un câble microUSB.

3) Sélectionnez le port (COM# USB-SERIAL CH340) et réglez la vitesse de transmission à 9600 dans le menu de configuration du port Serialplot, puis ouvrez la connexion entre le PC et le compteur dans le programme Serialplot.

4) Réglez le format des données sur ASCII, le nombre de canaux sur 2, le délimiteur de colonne sur "virgule" (comma).

5) Définissez Plot in Channel1, cochez Visible, cochez Gain 1 pour tracer les données dans la fenêtre de tracé.

6) Sélectionnez Text View, cochez Enable pour voir les données textuelles envoyées par l'ED85EXP5.

7) Utilisez le curseur dans Serialplot pour visualiser les données, zoomer, mettre à l'échelle et prendre un instantané des données tracées, ainsi que pour enregistrer les données dans un fichier PC.

8) Basculez la case de sélection Auto-Scale-Y-Axis dans Plot si vous perturbez la fenêtre de tracé en faisant un zoom ou en déplaçant le curseur.

