Pack mesures pro des ondes "ProV3+" : S & Sound Pro II + HFEW35C + S&S EM3 + Tohm-e + T Induite + Elec Sale + Formation offerte



Prix du produit :

3 574,90 €

Galerie de produits :



Formation offerte + kit ProV3+ de mesures des ondes électromagnétiques pour spécialiste : HF de 27 MHz jusqu'à 8 GHz, grâce à l'excellent Safe & Sound Pro 2 et Gigahertz Solutions HFE35C (27 MHz-2,7 GHz) et HFW35C (2,4-6 GHz) (avec DG20-G10). Mesures BF Safe & Sound EM3 (champ électrique 1D de précision et magnétique 3D) + perchette, testeur de tension induite pro, mesureur d'électricité sale, contrôleur terre Tohm-e.

Description du produit :

Pack formation d'hygiène et diagnostic électromagnétique en ligne (vidéos) Geotellurique.fr offerte + kit "ProV3+" complet de mesures d'ondes électromagnétiques :

• Hautes fréquences (5G comprise) : Safe Living Technologies - Safe and Sound Pro II (200 MHz - 8 GHz) + Gigahertz Solutions HFE35C (27 MHz - 2,7 GHz avec antenne omni UBB27 et LogPer directionnelle et HFW35C (LogPer directionnelle) + atténuateur DG20-G10 (-20dB)

• Basses fréquences : Safe & Sound EM3, mesureur professionnel compatible normes TCO + perchette économique + mesureur professionnel de Tension Induite avec électrode de main en inox

• Mesureur de boucle de terre Tohm-e à tête rotative et TEST DDR 30 mA

• Mesureur de l'électricité sale et CPL Linky Greenwave EMI Meter

Ce pack "V3+" comprend tout ce qu'il faut pour un géobiologue spécialiste voulant s'équiper de matériel professionnel au meilleur rapport qualité-prix. Il permet de mesurer l'ensemble des perturbations des ondes électromagnétiques sur une gamme extrêmement large de fréquences, avec un appareil dédié à chaque source à mesurer (hautes et basses fréquences, ainsi que pour la problématique de l'électricité sale liée notamment à l'installation des compteurs Linky). Ce pack étend les fréquences mesurées de 27 MHz à 8 GHz, avec 2 appareils spécifiques HF de chez Gigahertz Solutions, dont le HFE35C avec 2 antennes (omni et directionnelle) pour valider s'il y a des fréquences de FM, non mesurées par le Safe & Sound Pro 2.

La formation au diagnostic et à l'hygiène électromagnétique en ligne incluse permet de connaître les fondamentaux du métier de conseiller en environnement électromagnétique professionnel. Elle peut être complétée par une formation de spécialiste pour connaître la méthodologie à appliquer durant les diagnostics professionnels avec ce pack.

Ce kit complet allie **la précision de Safe Living Technologies en basses fréquences** avec par rapport à notre pack pro précédents un appareil **Safe & Sound EM3** encore plus performant avec la précision au 100e de Volt/m près et compatibles avec les normes TCO de l'industrie et avec un**capteur 3D pour le champ magnétique**, et **en hautes fréquences** le **pack HFEW35C** composé de 2 appareils, le HFE35C qui démarre à 27 MHz avec son antenne omnidirectionnelle pour les ondes émises verticalement comme celles de la téléphonie mobile jusqu'à la 4G, et jusqu'à 2,7 GHz. Le **HFW35C** ne dispose par défaut que d'une antenne logper directionnelle. (Chez Geotellurique.fr nous pensons qu'une version omnidirectionnelle de type **UBB2410** est nécessaire pour mieux appréhender les problématiques liées à la 5G et à ses faisceaux directionnels. **Nous vous la suggérons en option à ce kit dans ce kit,** bien que la 5G soit correctement mesurée avec le Safe & Sound Pro II et son antenne quasi-omnidirectionnelle).

Le HFE35C dispose également d'une antenne directionnelle pour déterminer la direction des sources des principales antennes de téléphonie mobile. L'essentiel des perturbations à ce jour restent comprises dans les fréquences de cet appareil HFE35C. Les dernières générations de WiFis et les fréquences de la 5G ne seront pas couvertes par le HFE35C, et nécessiteront l'emploi du HFW35C en complément pour des mesures spécifiques. Le HFE35C comme le HFW35C permet aussi de faire la différentiation entre les ondes pulsées et non pulsées, grâce à un interrupteur permettant de choisir entre toutes les ondes et celles pulsées uniquement.

Le **Safe Living Technologies - Safe and Sound Pro II** est un appareil de mesure et de détection acoustique des hautes fréquences à large bande (200 MHz-8 GHz). Très simple d'utilisation,**compatible 5G**. Une de nos références en terme de mesure, il allie précision, facilité d'usage et compréhension intuitive des hyperfréquences, grâce à ses deux afficheurs à LEDs étalonnés sur les valeurs de la Biologie de l'Habitat.

La mesure fondamentale de la tension induite fait partie intégrante de ce kit, y compris le**mesureur des prises de terre Tohm-e,** permettant de vérifier et de mesurer les valeurs de la boucle de terre, indispensable à toute étude sérieuse des ondes électromagnétiques.

Enfin, le **mesureur d'électricité sale (Dirty Electricity)** de type sonore **Broadband EMI Meter Greenwave** permet d'évaluer cette pollution fondamentale des harmoniques d'électricité rayonnant en plus du courant 50 Hz sur tous les fils de la maison, liées aux lampes à économie d'énergie, aux transformateurs de courant, aux tables à induction, aux moteurs électrique de climatisation... et à la très médiatisée installation des compteurs Linky et de leur Courant Porteur en Ligne.

Voici en détails la composition de ce pack complet de mesures des ondes :

• Un excellent mesureur analyseur acoustique professionnel Safe and Sound Pro II **hautes fréquences. Le Safe and Sound Pro II de chez Safe Living Technologies est un appareil compact de mesure et de détection acoustique des hautes fréquences à large bande (200 MHz-8 GHz). Très simple d'utilisation, optimisé pour la 5G. Une de nos références en terme de**

mesure, qui allie précision, facilité d'usage et compréhension intuitive des hyperfréquences, grâce à son afficheur à LEDs proche des niveaux de précaution des valeurs de la Biologie de l'Habitat allemande (SBM2015).

Il bénéficie d'une excellente fonction sonore des ondes mesurées, bien amplifiée sur un haut parleur intégré de qualité, réglable sur 3 niveaux de puissance grâce à un curseur facile à utiliser sur la face avant de l'appareil. Son antenne quasi-omnidirectionnelle facilite la mesure de la valeur globale de la pollution, en tenant simplement l'appareil à la quasi-verticale pour des mesures fiables, tout en faisant de léger mouvements de droite à gauche et en se fiant à la valeur de pic maintenue sur l'affichage.

L'affichage OLED, bien lisible quelle que soit la luminosité ambiante, montre un bargraphe des valeurs en cours, les valeurs de pic instantanées, les valeurs de crête (pic) maintenues depuis l'allumage de l'appareil (Max), avec réinitialisation facile par appui sur le bouton en face avant prévu à cet effet, sans avoir à éteindre l'appareil, et les valeurs moyennes instantanées sur la dernière ligne d'affichage. Ces valeurs de crêtes maintenues permettront très facilement de situer la mesure par rapport aux valeurs indicatives de précautions de la biologie de l'habitat allemande (SBM 2015, disponible ci-dessous au téléchargement). Les valeurs sont commutables de µW/m² en V/m ou inversement suivant l'affichage choisi par défaut, par un simple maintien sur la touche max reset de 3 secondes pour les valeurs de pic et max.

Sa capacité à mesurer des signaux ultra courts (5 µs), très utile pour capter les salves rapides de la 5G, avec une sensibilité et une résolution élevées à de faibles niveaux dès 0,005 µW/m² (0,0013 V/m) jusqu'à 3 180 000 µW/m² (34,6 V/m) nous semble tout à fait adapté à l'usage d'un bon diagnostiqueur conseiller en environnement électromagnétique.

Bref, vous l'aurez compris, cet appareil est un de nos mesureurs - détecteurs "coup de cœur" pour une prévention active des pollutions hyperfréquences, ses diodes lumineuses associées à la fonction sonore permettant une prise de conscience rapide de la présence des ondes par les personnes autour de l'appareil, en en faisant l'outil par excellence à utiliser dans un premier temps.

Même en utilisant au quotidien nos appareils haut de gamme de chez Gigahertz Solutions lors de nos diagnostics professionnels, cet appareil à large bande est un des plus efficaces pour la prévention, et suffit dans la plupart des cas à valider les principales pollutions hautes fréquences d'un lieu.

• **Un** mesureur de hautes fréquences Gigahertz Solutions HFE35C**,** fourni avec 2 antennes : **UBB27,** pour des mesures quasi-omnidirectionnelles, et **LogPer** pour déterminer avec précision les directions des différentes sources qui posent problème. Ces deux antennes compensées en fréquences, afin d'avoir des valeurs de mesures précises quelle que soient les fréquences mesurées, fonctionnent pour des fréquences données entre **27 MHz et 2,7 GHz.** La très large gamme de fréquences comprend, entre autres, les services de téléphonie mobile comme le GSM (2G), l'UMTS/CDMA (3G), le LTE (4G), le 5G (bandes de fréquences étendues (700 MHz et future bande probable autour de 1500 MHz)), la bande inférieure des reseaux Wi-Fi sans fil (2,4 GHz), Bluetooth, TETRA/BOS, la télévision TNT, la radio (FM et RNT), et bien sûr aussi les "anciens" fours à micro-ondes et radios CB. Les fréquences inférieures radio des radars d'aviation sont également comprises. Fourni dans sa valise K5**.**

Pour une analyse plus poussée des fréquences spécifiques d'un emplacement, et pour évaluer les différentes ondes principales de la téléphonie mobile et différencier celles-ci des ondes en provenance directe de l'habitat en interne, nous vous suggérons en remplacement de l'ancien filtre FF10 notre solution d'analyse de spectre RF Explorer avec ses logiciels spécifiques pour avoir les détails par bandes de fréquences. Cette solution **semi-automatisée par logiciel** permet d'**aller plus loin dans l'analyse**, permettant de connaître chaque service de chaque opérateur en fonctionnement tout en estimant les valeurs de chaque service.

L'analyse spectrale permet d'identifier les différentes fréquences utilisées et **d'évaluer les puissances émises par chaque source,** que ce soit celles de la téléphonie mobile, du WiFi, des téléphones d'intérieur ou babyphone DECT, etc... Notre logiciel est fourni avec un certain nombre de fréquences pré-programmées, afin de pouvoir être utilisé dès la fin de la formation adéquate nécessaire.

• **Un** mesureur de hautes fréquences Gigahertz Solutions HFW35C **:** Frère jumeau du HFE35C spécifiques pour les plages hautes de mesures de 2,4 à 6 GHz, le HFW35C couvre ainsi les premières fréquences déployées de la 5G entre 3,4 et 3,8 GHz, les différents réseaux WiFis modernes avec des fréquences entre 5 et 6 GHz. Livré avec son antenne Logper directionnelle.

Options recommandées : antenne UBB2410 omnidirectionnelle**, filtres BP56 et HP33.** Autres options recommandées **pour aller encore plus loin pour la mesure spécifique de la 5G** : notre **kit boitier alimentation 9V pour filtre SMA** sur HFW35C, qui permet en complément de l'antenne UBB2410 de faire fonctionner les filtres spécifiques de mesure de la 5G en alimentant l'antenne : HP33 (ou **VHF-3100+**) en complément du VBFZ-3590-S+

• Un **atténuateur DG20-G10** qui s'adapte à la sortie SMA des deux appareils HFE35C et HFW35C pour mesurer les hyperfréquences à des niveaux élevés sans endommager l'appareil en diminuant la sensibilité aux signaux haute fréquence entrant dans l'instrument par un facteur 100 (-20 dB) en µW/m². Résultat, l'appareil ne sature pas quand il est en présence de certaines sources fortes d'émissions.

• **Un mesureur de basses fréquences Safe & Sound EM3** peut s'utiliser **avec perchette isolante économique fournie** pour le champ électrique non perturbé par l'opérateur, soit en lien avec la terre (câble fourni). Fourni dans son étui de protection**.**

Les mesures peuvent être affichées soit en **valeur RMS**, soit en **valeur crête (Peak)**, selon les besoins, ce qui est une **exception** dans cette gamme d'appareils. Quatre filtres de fréquences sont proposés (16,7 Hz, >60 Hz, >2 kHz, et bande complète) permettant d'affiner les analyses, par exemple pour isoler les harmoniques liées aux alimentations électroniques, transformateurs, ou dispositifs LED.

Le Safe & Sound EM3 est un appareil de précision qui détecte des **niveaux très faibles dès 0,01 V/m ou 0,01 mG**, et peut être paramétré pour afficher les mesures de champ magnétique en nT ou en mG selon les habitudes de l'utilisateur. Grâce à une électronique soignée et une interface claire rétro-éclairée, le Safe & Sound EM3 permet d'intervenir efficacement dans tous les contextes : domiciles, écoles, bureaux, hôpitaux, crèches, ou zones à proximité d'infrastructures électriques. Mesure les champs électriques jusqu'à 400 KHz (compatible normes TCO) et 120 KHz pour le champ magnétique en mode 3D, ce qui est un réel plus pour des mesures sous une ligne à HT...

Bien que l'EM3 soit conçu pour pouvoir mesurer la tension induite et soit fourni avec les accessoires dédiés, y compris un petit piquet de terre, nous préférons à l'usage disposer d'un appareil dédié pouvant rester branché pendant que l'on fait les autres mesures avec l'EM3 de champ électrique et magnétique.

C'est pourquoi nous avons laissé dans ce pack notre appareil suivant dédié à la **tension induite et de mesure de continuité de terre…**

• **Un** mesureur de tension induite professionnel avec électrode de main en inox **:** composé d'un multimètre de qualité et avec sonde de main en inox, pour des mesures précises de la tension induite, mesure indispensable selon notre expérience, pour connaître les effets directs de la pollution électrique au sein des corps des personnes testées sur les emplacements fondamentaux pour la précaution, c'est à dire lieux d'exposition longue (lits, zones de repos, travail…). Retrouvez toutes les explications sur cette mesure dans notre article de blog "Focus sur le testeur de tension induite". Le niveau sera comparé aux normes de la biologie de l'habitat allemande de "Tension induite corporelle liée à la terre en millivolt".

• **Un** contrôleur mesureur de résistance de boucle de terre Tohm-e**,** avec sa tête rotative pratique à l'usage, que nous préférons au **CATU DT300** ou au **PCE-ECT-50** du pack Pro V1 pour sa meilleure fiabilité dans les mesures et son certificat d'étalonnage fourni. (Possibilité de faire les mesures de continuités avec le multimètre du mesureur de tension induite pro ci-dessous). Le Tohm-e sera utilisé aussi bien chez les particuliers que dans l'industrie ou chez les professionnels. Il possède également une fonction (TEST) pour les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) de 30 mA.

• **Un** mesureur d'électricité sale Broadband EMI Meter Greenwave - CPL et LINKY (3kHz-1MHz)**,** permettant d'évaluer les nuisances de l'électricité sale, comme notamment les pics générés régulièrement par les nouveaux compteurs communiquant Linky, et bien d'autres nombreuses sources la plupart du temps sous-évaluées…

Pour les détails techniques sur chaque appareil, merci de vous reporter aux pages produits correspondantes.

Ce kit est fourni avec le guide des indications de valeur des standards de la Biologie de l'Habitat (valeurs MAES / IBN SBM - 2024).

Ce kit est notre meilleur kit avant les modèles hauts de gamme de chez Gigahertz Solutions, extrêmement performants, mais dont les tarifs les réservent le plus souvent à des professionnels du conseil en environnement électromagnétique faisant des analyses régulières, y compris en entreprises. Avec ces outils, vous serez déjà à même de proposer un service de haute qualité, tout en restant dans un budget raisonnable.

Comme pour tous les produits vendus sur ce site, nous sommes toujours à votre disposition

pour vous donner un coup de main pour interpréter les résultats par téléphone, ou vous renseigner sur la meilleure option pour vous équiper en fonction de votre budget ou objectifs techniques à atteindre.