



WiNG FIELD MONITOR BOX (FM)

MANUEL UTILISATEUR

To Contact Sercel

Europe

Nantes, France

Sales; Customer Support; Manufacturing & Repair

B.P. 30439, 16 rue de Bel Air 44474 Carquefou Cedex

Tel: +33 2 40 30 11 81

Hot-Line: Land:+33 2 40 30 58 88

Marine:+33 2 40 30 59 59

Navigation: +33 2 40 30 69 87

E-mail: sales.nantes@sercel.com customersupport.land@sercel.com

customersupport.marine@sercel.com

customersupport.navigation@sercel.com repair.france@sercel.com

streamer.repair@sercel.com

St Gaudens, France

Vibrator & VSP Customer Support; Vibrator Manufacturing & Repair Streamer Manufacturing & Repair

Tel: +33 5 61 89 90 00, **Fax:** +33 5 61 89 90 33

Hot Line:(Vib) +33 5 61 89 90 91

(VSP) +33 5 61 89 91 00

Brest, France

Sales; Customer Support

Tel: +33 2 98 05 29 05; **Fax:** +33 2 98 05 52 41

E-mail: sales.nantes@sercel.com

Toulouse, France

Sales; Customer Support

Tel: +33 5 61 34 80 74; **Fax:** +33 5 61 34 80 66

E-mail: support@metrolog.com sales.@metrolog.com info@metrolog.com

Russia

Moscow, Russia

Customer Support

Tel: +7 495 644 08 05, **Fax:** +7 495 644 08 04

E-mail: repair.cis@geo-mail.org support.cis@geo-mail.org

Surgut, Russia Customer Support; Repair Tel: +7 3462 28 92 50

North America

Houston, Texas, USA

Sales; Customer Support; Manufacturing & Repair

Tel: +1 281 492 6688,

Hot-Line:Contact Sercel Nantes Hotline

E-mail: sales.houston@sercel.com

HOU_Customer.Support@sercel.com HOU_Training@sercel.com

HOU_Customer.Repair@sercel.com

Tulsa, Oklahoma, USA

Tel: +1 918 834 9600, **Fax:** +1 918 838 8846

E-mail: support@sercel-grc.com sales@sercel-grc.com

Middle East

Dubai, U. A. E.

Sales; Customer Support; Repair

Tel: +971 4 8832142, **Fax:** +971 4 8832143

Hot Line: +971 50 6451752

E-mail: dubai@sercel.com repair.dubai@sercel.com

Far East

Beijing, P. R. of China

Research & Development Tel: +86 106 43 76 710,

E-mail: support.china@geo-mail.com repair.china@geo-mail.com

E-mail: customersupport.vib@sercel.com customersupport.vsp@sercel.com

Xushui, P. R. of China

Manufacturing & Repair

Tel: +86 312 8648355, **Fax:** +86 312 8648441

Singapore

Streamer Manufacturing; Repair; Customer Support

Tel: +65 6 417 7000, **Fax:** +65 6 545 1418

Règles générales de sécurité

Lire ces informations avant d'utiliser votre FIELD MONITOR BOX.

Les avertissements, les mises en garde et les avis importants tout au long de ce manuel vous guident pour éviter les blessures, prévenir les dommages à l'équipement et déterminer l'utilisation de l'équipement lorsque des composants ou des configurations différentes existent. Les remarques fournissent des conseils ou des informations supplémentaires.

SERCEL n'est pas responsable des dommages ou blessures résultant du non-respect des informations fournies.



ATTENTION

Lorsqu'un avertissement ou une mise en garde s'affiche avec une icône en forme d'éclair, comme illustré dans cet exemple, cela indique un danger potentiel pouvant entraîner des blessures corporelles ou même la mort.



ATTENTION

Lorsqu'un avertissement ou une mise en garde s'affiche avec une icône en forme de point d'exclamation, comme illustré dans cet exemple, cela indique des dommages possibles à l'équipement ou un risque potentiel de mauvaise utilisation et de fonctionnement incorrect.



IMPORTANT

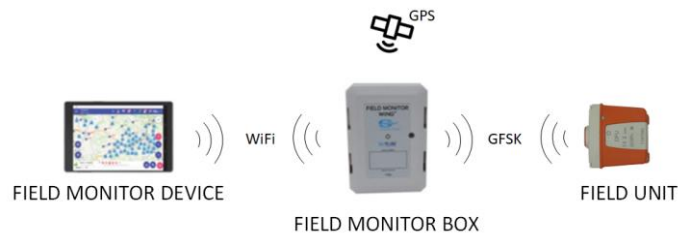
Des avis importants apparaissent dans le manuel pour mettre en évidence les informations qui n'affectent pas le risque de blessures corporelles, de décès ou de dommages matériels, mais qui sont néanmoins importantes. Ces avis s'affichent avec une icône de signe d'arrêt, comme illustré dans cet exemple.

SOMMAIRE

REGLES GENERALES DE SECURITE	3
SOMMAIRE.....	4
DESCRIPTION.....	5
DESCRIPTION OF RADIO PROTOCOL	6
CONFIGURATION GPS.....	6
DEPLOIEMENT	7
RECHARGE DE LA BATTERIE	7
MAINTENANCE	8
BATTERIE	8
SPECIFICATIONS	10
INFORMATIONS REGLEMENTAIRES	11

Description

Le Field Monitor (Field Monitor Box et Field Monitor Device) est utilisé pour collecter des échantillons de mesures et des statuts QC depuis les Field Units déployés sur le terrain,



Et de transporter ces données vers l'unité centrale sur laquelle elles pourront être déchargées sur le serveur DCM.



La Field Monitor Box se connecte au serveur DCM grâce à son port ou sur un port disponible du PC portable DCM Nodal.

Le moniteur de terrain est composé de deux appareils pour se connecter sans fil aux unités de terrain :

- Le Field Monitor Box est utilisé pour établir une passerelle vers le protocole de communication sans fil propriétaire.
- Le dispositif de surveillance de terrain vous permet de surveiller plusieurs Field Units simultanément, à l'aide de la technologie Pathfinder,
- Vous pouvez également effectuer des récoltes de statuts QC des Field Units (état de santé et valeurs numériques).
- Il peut également récolter quelques traces de données sismiques à partir d'un seul Field Unit pour le contrôle qualité des données.

Description of radio protocol

Bande de fréquence et gestion des canaux

La gamme de fréquences couverte par l'équipement est de 2402,5 MHz à 2478,5 MHz, en utilisant un espacement des canaux de 1 MHz. Selon les règles de la FCC, le schéma FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) est utilisé, sur 20 fréquences différentes.

Débit de données

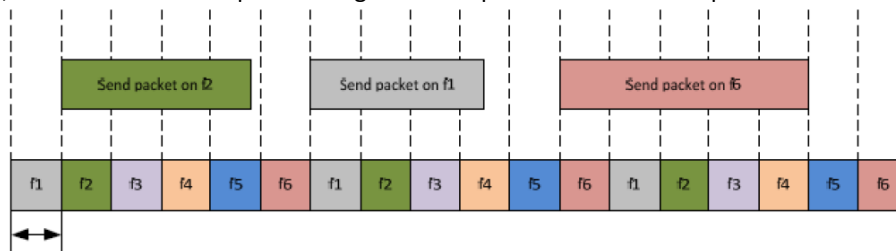
Le débit de la transmission des données est de 22,2Kbps avec la modulation LORA et de 1Mbps avec la modulation GFSK.

FHSS

Le FHSS fonctionne sur un ensemble de fréquences. Il utilise une fréquence pendant une période de temps fixe, puis passe à un autre canal. La fréquence suivante est choisie par une séquence pseudo-aléatoire.

Pour communiquer, l'émetteur et le récepteur disposent du même jeu de fréquences, de la même séquence de fréquence définie par la clef de fréquence.

L'émetteur et le récepteur sont synchronisés dans le temps grâce au module récepteur GNSS qui délivre un signal PPS au microcontrôleur. Ainsi, l'émetteur et le récepteur changent de fréquence en même temps.



Example of FHSS based on a set of 6 frequencies.

Listen Before Talk (LBT) et backoff

Le LBT est basé sur un mécanisme de contrôle d'accès au canal. La radio du Field Unit mesure l'indication du niveau du signal reçu (RSSI) avant de commencer la transmission des paquets. Si le RSSI est trop élevé, le média est dit "occupé" et le Field Unit reporte la transmission d'un temps de recul aléatoire.

Configuration GPS

Liste des constellations GNSS utilisées (QZSS, GALILEO, BEIDOU, GLONASS, GPS)

- GPS Only is the default mode
- GLONASS only
- GPS+GLONASS

Modèle de navigation

- Stationnaire (mode par défaut)
- Pédestre

Déploiement

Recharge de la batterie

Assurez-vous de l'orientation du connecteur USB lorsque vous raccordez le cordon USB à la FIELD MONITOR BOX.

Les deux nervures de verrouillage doivent être tournées vers le haut :



N'utiliser que le chargeur USB GLOBTEK WR9MA2000USBMF ou équivalent, conforme aux normes locales.

ATTENTION

Maintenance



IMPORTANT

N'utilisez pas de produits chimiques agressifs (comme le pétrole ou l'essence) susceptibles d'attaquer les plastiques. Avant de brancher un connecteur, assurez-vous qu'il n'y a pas d'eau à l'intérieur du connecteur.



Décharges électrostatiques :

Utilisez les indications suivantes pour fournir une station de réparation antistatique qui empêchera tout dommage lié aux décharges électrostatiques sur les circuits électroniques :

- Toutes les pièces de rechange (circuits imprimés et dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques) doivent être stockées et transportées dans des sacs antistatiques.
- À moins que le poste de réparation ne repose sur un sol conducteur, les chaises ou les tabourets doivent reposer sur un tapis de sol antistatique de type rigide mis à la terre.
- Utilisez un napperon antistatique.
- Portez un bracelet antistatique ou un repose-pied.
- Fournir une mise à la terre commune pour tous les éléments conducteurs (y compris le personnel et la pointe du fer à souder).
- Pour contrôler le taux de décharge et protéger les travailleurs contre les décharges électriques, le tapis de table et le bracelet doivent être mis à la terre via une résistance de 1 MΩ. Le tapis doit être connecté au même point de terre que la dragonne.
- Portez des vêtements antistatiques.

Batterie



ATTENTION



N'utiliser que les batteries fournies par Sercel: **WING FIELD MONITOR PACK BATTERY 19.6 WH, ref. 10046318**

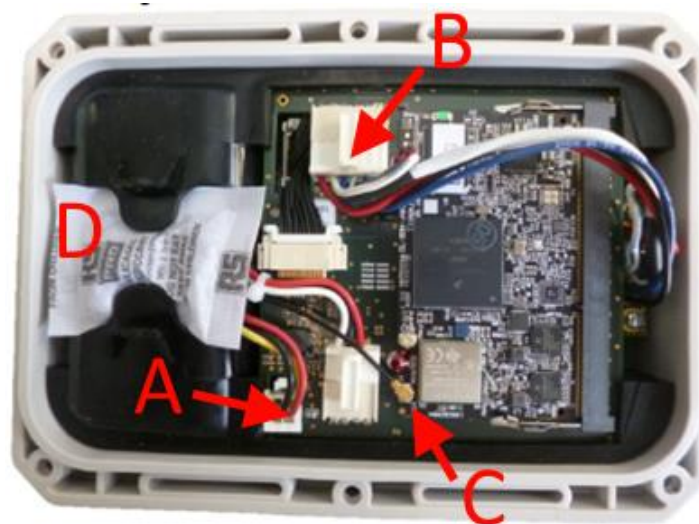
Attention : risque d'explosion si la batterie n'est pas remplacée par le bon type.

Ne pas mettre la batterie dans le feu ou dans un four. Ne pas écraser la batterie ou la couper car cela pourrait provoquer une explosion.

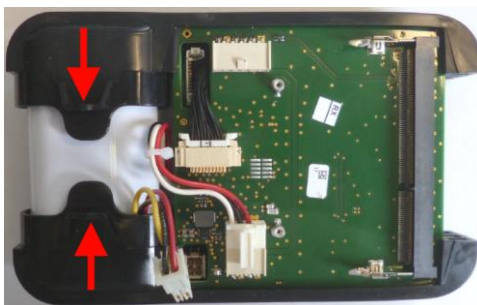
- 1- Eteindre la FMB en utilisant le Power stick.
- 2- Retirer les 6 vis DELTA PT 40x16 du couvercle (tête de vis type : TORX T20).



- 3- Débrancher le connecteur (A) de la batterie de la carte électronique.
- 4- Débrancher le câble USB (B) de la carte électronique.
- 5- Débrancher le câble de l'antenne Wifi (C) de la carte électronique.
- 6- Retirer le sachet silica (D).
- 7- Sortir l'électronique du boîtier en tirant dessus.



- 8- Installer le nouveau pack batterie entre les deux amortisseurs :



- 9- Placer un sachet silica neuf (RS 388-8421) dans les oreilles des amortisseurs.
- 10- Connecter le câble USB (B) et le câble de l'antenne Wifi (C) sur la carte électronique.
- 11- Connecter le pack batterie (A) à la carte électronique.
- 12- Refermer le couvercle de la FMB. Visser les 6 vis DELTA PT 40x16 (tête de vis type: TORX T20 ; couple de serrage 2,1Nm).



Ne pas mettre les batteries Sercel à la poubelle.

IMPORTANT

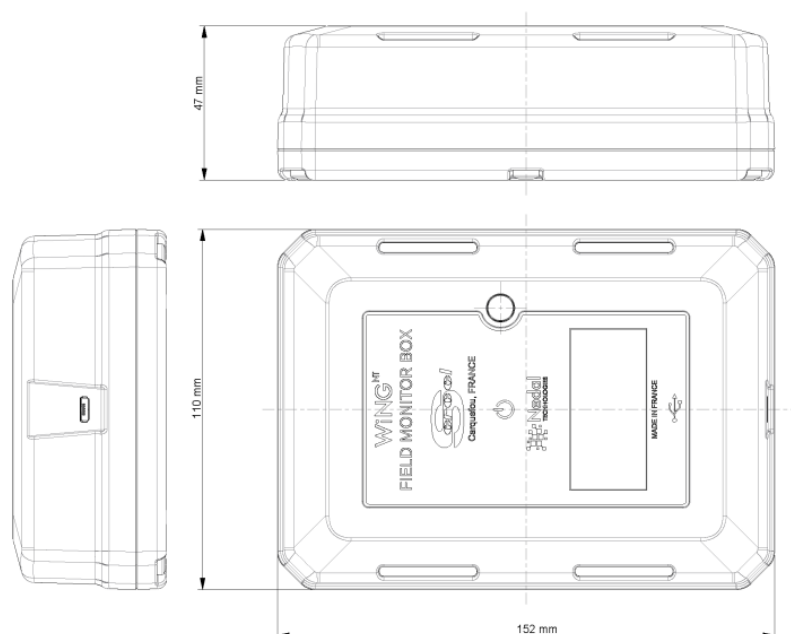


Ce produit contient des batteries et doit être traité correctement. Pour plus d'informations, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation ou de déchets dangereux.

Spécifications

Tension de service	3,6V (2,5V to 4,2V)
Capacité de la batterie (nominal)	5800 mAh
Autonomie de la batterie	Up to 10h
Durée de la recharge	3hrs (de complètement déchargée à complètement chargée)
Tension d'entrée (port USB)	5V (USB) – (230Vac / 5V 2A pour le chargeur USB)
Dimensions (HxWxD):	152mm (6") x 110mm (4.33") x 47mm (1.85")
Masse	565g
Environnement opérationnel	IP67
Températures d'utilisation	-20°C to +60°C
Températures de stockage	-40°C to +60°C
Températures de charge de la batterie	0°C to +30°C
Degré de pollution	II
Altitude maximale d'utilisation	< 2000m

	Entre la FIELD MONITOR BOX ↕ Et le FIELD MONITOR DEVICE	Entre la FIELD MONITOR BOX ↕ Et le FIELD UNIT
Débits des radios	802.11a, g: 54Mbps / 802.11n: 450Mbps	1Mbps
Caractéristiques des radios :		
Bandes de fréquences	2,4GHz : 802.11g	2402 MHz – 2478 MHz
Méthode de diffusion	5GHz : 802.11a, n	GFSK FHSS
Nombre de canaux		3 x 20
Puissance rayonnée	20dBm	14dBm
Constellations GNSS supportées	GPS, GLONASS	



Informations réglementaires

Déclaration de l'Union européenne

Les produits Sercel sont conformes aux exigences essentielles des directives de l'Union Européenne

- RED 2014/53/UE (Radio)
- 2014/ 30/UE (EMC)
- 2014/35/UE (Low Voltage)
- 2011/65/UE (ROHS).



IMPORTANT

Les produits Field Monitor sont des appareils de classe A. Dans les zones résidentielles, il peut être demandé à l'utilisateur de prendre les mesures appropriées en cas d'interférences RF causées par cet appareil.

FCC US Statement

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This equipment complies with FCC's radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment under the following conditions :

1. This equipment should be installed and operated such that a minimum separation distance of 20cm is maintained between the radiator (antenna) and user's/nearby person's body at all times.
2. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

IC Canadian Statement

SERCEL products comply with Industry Canada EMI Class A requirements according to ICES-003 and RSS Gen.

Les produits SERCEL sont conformes aux exigences Classe A de l'Industrie Canada selon les normes NMB-003 et CNR Gen.

Note These devices comply with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions :

1. These devices may not cause interference; and
2. These devices must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Note Ces appareils sont conformes aux RSS sans licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ces appareils ne doivent pas causer d'interférences ; et
2. Ces appareils doivent accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

This equipment complies with RSS102's radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment under the following conditions:

1. This equipment should be installed and operated such that a minimum separation distance of 20cm is maintained between the radiator (antenna) and user's/nearby person's body at all times.
2. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Cet équipement est conforme aux limites d'expositions de la CNR102 applicables pour un environnement non contrôlé aux conditions suivantes:

1. Cet équipement devra être installé et fonctionner de telle manière qu'une distance minimale de séparation de 20 cm soit maintenue entre la partie rayonnante (l'antenne) et l'utilisateur / les personnes à proximité à tout moment.
2. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou opérer en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.