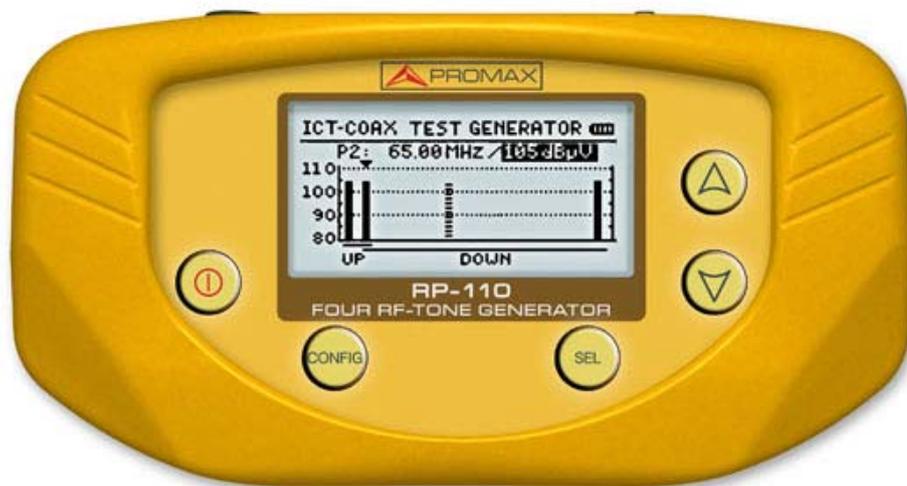


RP-110

GÉNÉRATEUR DE SIX TONES RF



REMARQUES À PROPOS DE LA SÉCURITÉ

Avant de manipuler l'appareil, lire le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe **PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ**.

Le symbole  sur l'appareil signifie **CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION**. Dans ce manuel, il peut également apparaître comme symbole d'avertissement ou de précaution.

Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents affectant des personnes ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.

VERSION MANUEL D'INSTRUCTIONS

Version manuel	Date
1.2	Juillet 2024
1.0	Septembre 2016

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

- * **La sécurité peut n'être pas garantie si on n'applique pas les instructions données dans ce Manuel.**
- * L'alimentateur CC externe s'agit d'un appareil de **type I**. Pour des raisons de sécurité il doit être branché aux **lignes du réseau avec la prise de terre correspondante**.
Utiliser l'adaptateur de secteur dans des installations avec **Catégorie de Surtension II** et atmosphères avec **Degré de Pollution 1**. Il est pour **UTILISATION DANS des INTÉRIEURS**.
- * Il ne faudra employer quelconque des accessoires suivants que pour les types **spécifiés** afin de préserver la sécurité:
 - Alimentateur CC externe.
 - Câble pour l'allume-cigares de l'automobile.
 - Câble de secteur.
- * Toujours tenir compte des **marges spécifiées** tant pour l'alimentation comme pour effectuer une mesure.
- * Observer toujours les **conditions environnementales maximales spécifiées** pour cet appareil.
- * **L'opérateur n'est pas autorisé à intervenir** dans l'appareil:
 - Toute modification dans l'appareil devra exclusivement être effectuée par personnel spécialisé.
- * Suivre strictement les **recommandations de nettoyage** qui sont décrites dans le paragraphe Entretien.

PRÉCAUTION



La batterie utilisée dans cette option peut entraîner, si elle sérieusement maltraitée, des risques d'incendie ou de brûlure chimique.

En aucun cas, elle ne doit être démontée ou chauffée au-dessus de 100 ° C ou incinérée.

* Symboles en rapport avec la sécurité:

	COURANT CONTINU		MARCHE
	COURANT ALTERNATIF		ÂRRET
	ALTERNATIF ET CONTINU		ISOLATION DOUBLE (Protection CLASSE II)
	TERMINAL DE TERRE		PRÉCAUTION (Risque de secousse électrique)
	TERMINAL DE PROTECTION		PRÉCAUTION VOIR MANUEL
	TERMINAL A LA CARCASSE		FUSIBLE
	EQUIPOTENTIALITE		APPAREIL OU COMPOSANTS QUI DOIVENT ETRE RECYCLÉS
			

Exemples de Catégories de Surtension

- Cat I** Installations de basse tension séparées du secteur.
- Cat II** Installations domestiques mobiles.
- Cat III** Installations domestiques fixes.
- Cat IV** Installations industrielles.

SOMMAIRE

1 GÉNÉRALITÉS	1
1.1 Description	1
2 INSTALLATION	2
2.1 Alimentation	2
2.1.1 Fonctionnement à l'aide de l'Adaptateur de Secteur	2
2.1.2 Fonctionnement à l'aide de la batterie.....	2
2.1.3 Charge de la Batterie.....	2
2.1.4 Recommandations sur l'utilisation de la batterie	3
3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION	4
3.1 Description des Commandes et des Éléments	4
3.2 Instructions d'Opération	6
3.2.1 Configuration des paramètres internes (CONFIG)	6
3.2.2 Génération des Signaux.....	9
3.3 Connexion à l'ordinateur.....	11
4 LOGICIEL DE CONTRÔLE RP-110	12
4.1 Description	12
4.2 Configuration de hardware et software	12
4.3 Installation	12
4.3.1 Installation du software	12
4.4 Conditions légales.....	13
4.4.1 Raccordement du câble de connexion entre le RP-110 et le PC	14
5 INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU SOFTWARE DE CONTRÔLE	16
5.1 Remarques générales.....	16
5.2 Guide d'installation	16
5.2.1 Commencement	16
5.3 Barre à menus	18
5.3.1 File.....	18
5.3.2 Equipment	18
5.3.3 Language	19
5.3.4 Help.....	19
5.3.5 Upgrade	19
5.4 Écran principal	20
6 SPÉCIFICATIONS 	22
7 ENTRETIEN 	24
7.1 Instructions d'envoi	24
7.2 Méthode de maintenance.....	24
7.2.1 Nettoyage de la boîte	24
7.3 Composants non remplaçables par l'utilisateur.....	24
7.3.1 Fusibles.....	24



GÉNÉRATEUR DE SIX TONES RF

RP-110

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Le générateur de pilotes **RP-110** est un instrument conçu pour la certification de câble coaxial et dispositifs associés dans toutes les bandes d'utilisation du câble coaxial: CATV et SMATV. Il produit six signaux d'onde continue (CW) dans la bande de 5 à 2150 MHz. Ce test permet la vérification des lignes ou de sections de lignes et des dispositifs tant dans la bande en aval comme dans celle de retour.

Le niveau de sortie est sélectionnable depuis 80 jusqu'à 110 dBmV et de manière indépendante pour chaque signal pilote. C'est un appareil idéal tant pour l'installation de nouveaux réseaux comme pour injecter des signaux de référence dans des réseaux déjà opérationnels.

L'appareil permet d'effectuer des mesures automatiques d'égalisation de la bande de FI aux installations de télécommunications, s'il est conjointement utilisé avec quelque appareil analyseur qui incorpore cette fonction.

L'instrument est alimenté par le réseau ou une batterie interne rechargeable.

L'intégration de toutes ces fonctions dans un instrument léger de conception ergonomique et robuste, transforment le **RP-110** en un incomparable outil de travail de champ.



2 INSTALLATION

2.1 Alimentation

Le **RP-110** est un instrument portatif alimenté par une batterie lithium rechargeable. L'appareil est livré avec un adaptateur de réseau qui permet le connecter au réseau électrique pour son opération et charge de la batterie. Sur l'écran il y a un indicateur du niveau de charge en temps réel.

2.1.1 Fonctionnement à l'aide de l'Adaptateur de Secteur

Connecter l'adaptateur de secteur au **RP-110** à l'aide du connecteur d'alimentation extérieure situé dans la partie droit latérale.

Connectez l'adaptateur au secteur pour commencer la charge de la batterie.

Ensuite appuyez sur la touche de marche/arrêt  du **RP-110**. Dans ces conditions l'instrument se met en marche et il charge simultanément la batterie.

PRÉCAUTION Avant d'utiliser l'adaptateur de courant, s'assurer qu'il est bien adapté à la tension de secteur.

2.1.2 Fonctionnement à l'aide de la batterie

Afin que l'appareil fonctionne à l'aide de la batterie, il suffit d'enfoncer la touche de marche / arrêt.

L'appareil fonctionne alimenté par une batterie de Li-Ion de 7.4 V et 2.2 Ah.

Avec la batterie totalement chargée, le **RP-110** a une autonomie approximative de 5 heures de fonctionnement ininterrompu.

2.1.3 Charge de la Batterie

Pour charger totalement la batterie, avec le **RP-110** arrêt, connectez à l'entrée d'alimentation l'adaptateur de secteur. Ensuite reliez l'adaptateur au secteur. Le processus de charge sera automatiquement arrêter.

Le temps de charge dépend de l'état dans lequel on trouve la batterie. Si la batterie est très déchargée le temps de charge est d'environ 3 heures.



2.1.4 **Recommandations sur l'utilisation de la batterie**

En cas de prévoir une longue période d'inactivité de l'appareil il est conseillé de le stocker avec la batterie chargée et à des températures inférieures à 25 °C.

Il est conseillé, dans ce cas, de faire tous les 3 mois un cycle complet de charge / décharge suivi d'une recharge partielle (50 % par exemple).



3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

3.1 Description des Commandes et des Éléments

Panneau frontal

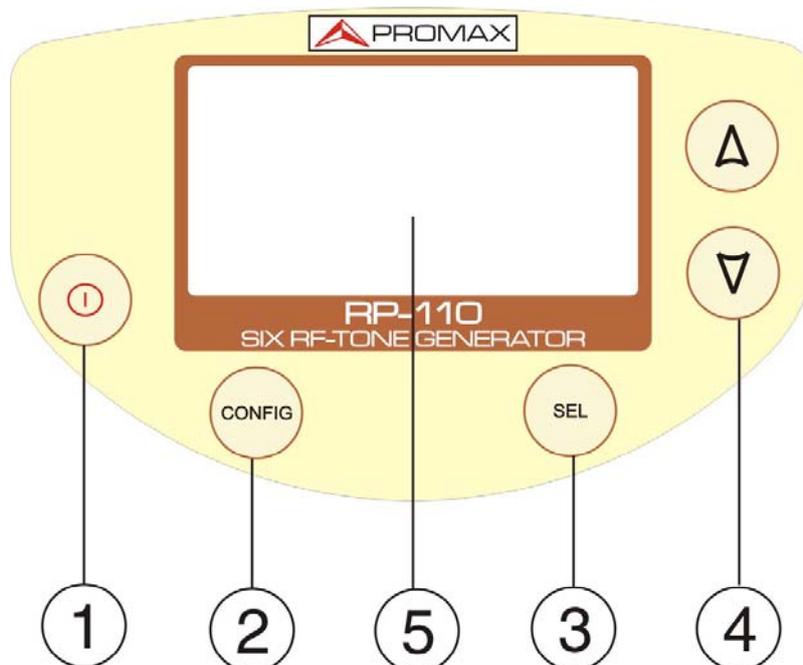


Figure 1 Vu frontal.

- 1  **MIS EN MARCHÉ/ARRÊT**
En appuyant sur cette touche on met en marche ou éteint l'appareil.
- 2  **CONFIGURATION**
En appuyant sur cette touche on accède ou sort du menu de configuration de l'appareil.
- 3  **SÉLECTION**
Il permet de se déplacer entre les options de configuration et entre les champs actifs qui définissent les paramètres du signal.
- 4  **CURSEUR**
Il permet de modifier les options de configuration et les paramètres du signal.
- 5 **ÉCRAN**
Écran graphique avec rétroéclairage.



Panneaux Latéraux

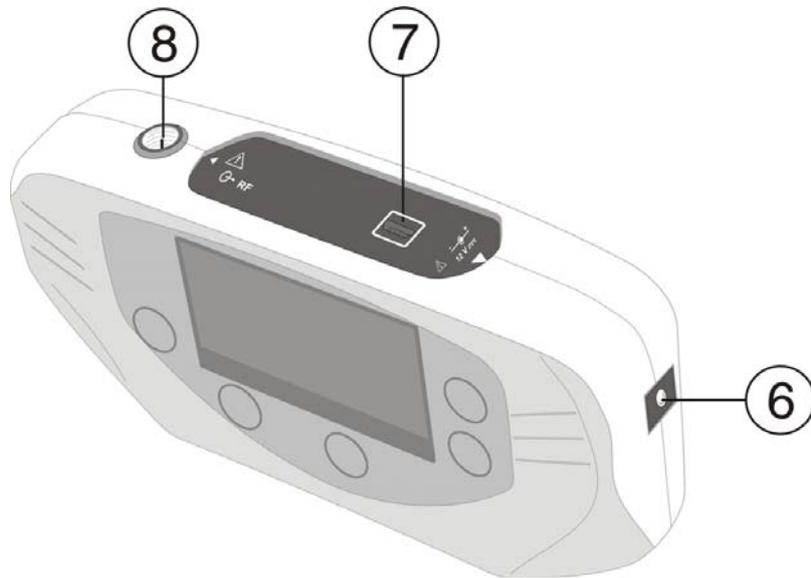
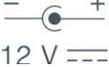


Figure 2 Panneaux latéraux.

- 6  Entrée adaptateur d'alimentation DC.
- 7 **DATE** Connecteur USB pour le transfert de données et control de l'appareil au moyen d'un PC.
- 8  Connecteur F pour connecter l'adaptateur FF (F-BNC ou F-IEC), pour la sortie des signaux qui ont été activés.



3.2 Instructions d'Opération

Le **RP-110** dispose des suivantes modes d'opération:

- 1 FONCTION CONFIG:** Il permet de définir plusieurs paramètres de l'appareil, comme la langue, la mode d'éclairage, le contraste, etc.
- 2 FONCTION GÉNÉRATEUR:** Il permet de définir les caractéristiques des signaux générés par l'instrument et on les active ou les désactive pour vérifier le canal de transmission. C'est la fonction choisie par défaut en allumant l'appareil.

Appuyez sur la touche **SEL**  pour vous déplacer entre des paramètres.

Appuyez sur la touche **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur   pour modifier l'état d'un paramètre.

3.2.1 Configuration des paramètres internes (CONFIG)

Appuyez sur la touche **CONFIG**  pour accéder au menu de configuration.

Pour sortir de l'écran de configuration appuyez à nouveau sur **CONFIG** . Les paramètres sont automatiquement sauvegardés.

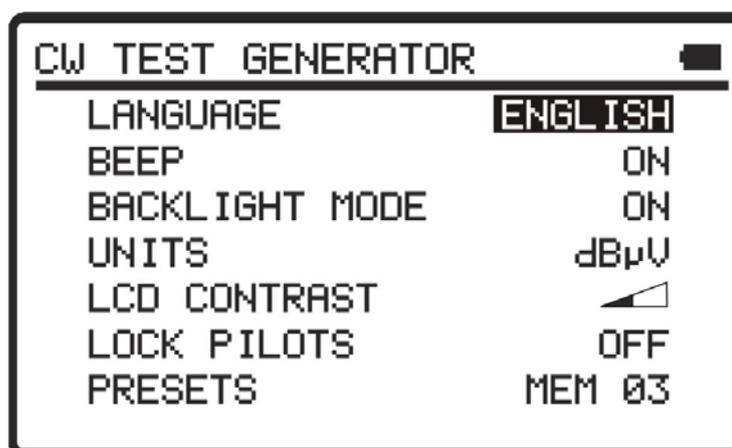


Figure 3 Configuration des paramètres internes (CONFIG)



Le menu de configuration de l'appareil contient les options suivantes:

a. LANGUAGE (LANGUE)

Ce champ permet de choisir la langue entre l'Espagnol, l'Anglais, le Français et l'Allemand.

b. BEEP (BIP)

Ce champ permet d'activer (**ON**) ou désactiver (**OFF**) l'indicateur acoustique. Quand il est active, il sonne quand on appuie sur n'importe quelle touche.

c. BACKLIGHT MODE (MODE RÉTROÉCLAIRAGE)

Ce champ permet d'agir sur l'éclairage de l'écran. L'option **ON** laisse l'écran allumé. L'option **OFF** n'éteint pas l'écran. L'option **AUTO** active le rétroéclairage quand on appuie sur n'importe quel touche. Après environ 5 seconds sans aucune activité l'illumination est éteinte à nouveau.

d. UNITS (UNITÉS)

Il permet de choisir les unités de sortie de niveau entre **dBmV**, **dBμV** et **dBm**.

e. LCD CONTRAST (CONTRASTE LCD)

Il permet de choisir le niveau de contraste.

f. BLOC PILOTE

Il permet d'activer ou de désactiver le blocage des paramètres des signaux. Lorsque il sera bloqué (**ON**) il empêche la modification des paramètres. On indique qu'il est bloqué quand sur l'écran affiche une icône

de cadenas .

g. PRÉ-RÉGLAGES

Cette option vous permet de définir les paramètres des six signaux pilotes (Voir la Figure 4.) et de les sauvegarder groupées dans l'une des 8 mémoires de l'instrument. Une fois sauvegardés, l'utilisateur peut charger une mémoire spécifique quand il ait besoin.

PRESETS				
MEMB	02	ACTIVATE		
P1:	10.000 MHz	110 dBμV		<input type="checkbox"/>
P2:	85.100 MHz	110 dBμV	<input checked="" type="checkbox"/>	
P3:	470.000 MHz	110 dBμV		<input type="checkbox"/>
P4:	801.200 MHz	110 dBμV	<input checked="" type="checkbox"/>	
P5:	1451.175 MHz	110 dBμV	<input checked="" type="checkbox"/>	
P6:	2150.000 MHz	81 dBμV		<input type="checkbox"/>

Figure 4



Pour vous déplacer entre les paramètres ou pour changer la valeur d'un paramètre, appuyez sur **EN HAUT** ou **EN BAS**  .

Pour entrer, aller au champ suivant ou sortir d'un champ éditable d'un paramètre, appuyez sur **SEL** .

Pour activer une mémoire, sélectionnez dans le champ **MEM** le numéro de la mémoire, sélectionnez le champ **ACTIVER** et appuyez sur **SEL** .

Une fois sélectionné, les signaux sont chargés dans l'appareil et alors l'étiquette [**MEM XX**] affiche le numéro de mémoire utilisée en bas et à droite de l'écran (Voir la Figure 5.).

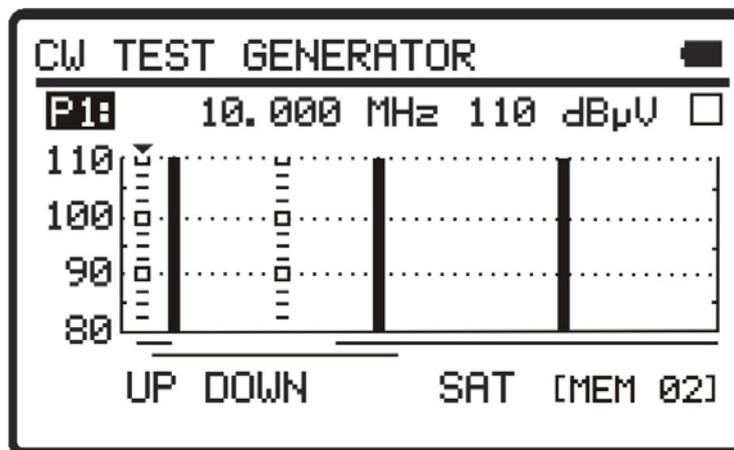


Figure 5

Si en mode opérationnel avec des préréglages chargés, l'utilisateur change n'importe quel paramètre d'un signal, l'appareil sortira de l'état de mémoire et l'utilisateur devra le réactiver. Pour préserver l'état de mémoire bloqué l'utilisateur devra activer l'option **BLOCCAGE DES PILOTES**.

Appuyez sur la touche **SEL**  pour se déplacer entre des paramètres.

Appuyez sur la touche **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur   pour modifier l'état d'un paramètre.



3.2.2 Génération des Signaux

Avec cette fonction l'utilisateur définit les paramètres des signaux pilotes que le **RP-110** émet dans la bande de fréquences de travail (5 à 2150 MHz) pour caractériser le canal de transmission. Il est possible de choisir les paramètres suivants: fréquence de signal pilote, niveau et activation ou désactivation du signal.

En mettant en marche le **RP-110**, l'appareil récupère la configuration des signaux de la dernière session de travail et les affiche sur l'écran.

Sur le graphique apparaissent les six signaux pilotes simultanément.

Les signaux en couleur noir continu sont les signaux actifs qui sont émis. Les signaux discontinues sont désactivés.

L'axe horizontal du graphique représente la fréquence.

L'axe vertical du graphique représente le niveau de puissance.

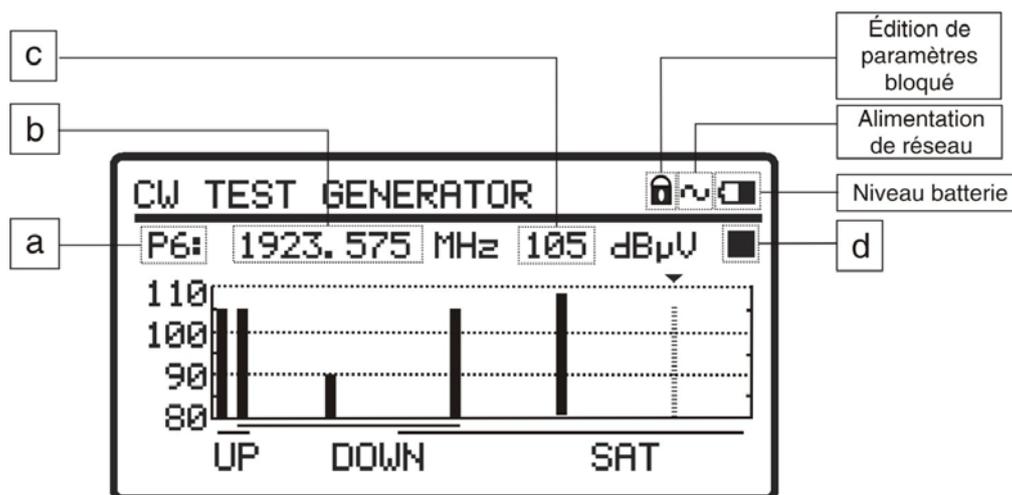


Figure 6.- Écran du générateur des signaux pilotes.

A la partie supérieure de l'écran il apparaît une ligne avec les paramètres du signal pilote choisie. Le paramètre modifiable est ombré.

Appuyez sur la touche **SEL** pour se déplacer entre des paramètres jusqu'à ce que soit ombragé le champ correspondant au paramètre à modifier.

Appuyez sur la touche **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur pour modifier l'état d'un paramètre.



Les paramètres qui apparaissent sont les suivants:

a. PILOTE

Il permet de choisir le signal pilote de 1 à 6. Une flèche à la partie supérieure de la graphique indique le signal pilote choisie. Chaque signal pilote travaille un rang de fréquences déterminé. Ils sont les suivants:

P1: de 5,00 MHz à 10,00 MHz.

P2: de 55,00 MHz à 100,00 MHz.

P3: de 460,00 MHz à 540,00 MHz.

P4: de 800,00 MHz à 1000,00 MHz.

P5: de 1450,00 MHz à 1750,00 MHz.

P6: de 1850,00 MHz à 2150,00 MHz.

b. FRÉQUENCE

Il définit la fréquence à laquelle on émet le signal pilote choisie.

Les fréquences sont encadrées dans trois bandes:

Bande de canal en amont — Upstream: De 5 à 100 MHz.

Bande de canal en aval terrestre — Downstream CATV: De 55 à 1000 MHz.

Bande de canal en aval de satellite - IF SAT: De 800 à 2150 MHz.

Les trois lignes sous l'axe horizontal du graphique indiquent la marge qui comprend chacune des bandes de fréquences détaillées précédemment.

Appuyez sur la touche **SEL**  pour passer de chiffre à chiffre.

Appuyez sur la touche **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur   pour changer le chiffre.

c. NIVEAU DE PUISSANCE

Il définit la puissance à laquelle on émet le signal pilote choisie.

Appuyez sur la touche **SEL**  pour passer de chiffre à chiffre.

Appuyez sur la touche **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur   pour changer le chiffre.

La marge de valeurs admissibles est de 80 à 110 dBmV par pas de 1 dB.

d. SIGNAL ACTIVÉ / DÉACTIVÉ

Il permet d'activer ou de désactiver l'émission du signal.

Appuyez **EN HAUT** ou **EN BAS** du curseur   pour passer de signal activé  à désactivé.



Lorsque le signal pilote est active, il apparaît sur l'écran avec une couleur solide. Lorsque le signal pilote est désactivé, il apparaît discontinu sur l'écran.

Comme exemple, pour modifier les caractéristiques du signal pilote nombre tríos (**P3**), on doit appuyer sur le bouton de sélection  jusqu'à ce que soit ombragé le premier champ de la ligne de paramètres. Ensuite appuyez sur les boutons de curseur **EN HAUT** ou **EN BAS**   jusqu'à choisir le signal pilote nombre trois (**P3**). Appuyez à nouveau sur le bouton de sélection  pour choisir le paramètre que vous souhaitez modifier et introduire la nouvelle valeur avec les touches de navigation **EN HAUT** ou **EN BAS**  .

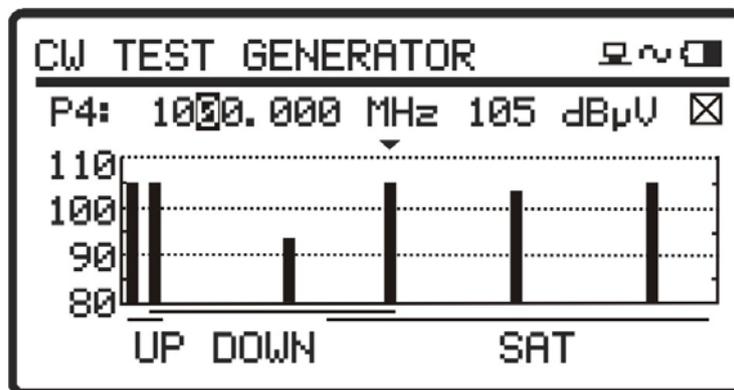


Figure 7.- Paramètres du signal pilote (**P3**).

3.3 Connexion à l'ordinateur

L'appareil permet la connexion **USB** à un ordinateur personnel pour la configuration de fréquences et niveaux et pour la mise à jour du firmware.

Pour plus d'information consultez le chapitre 5 sur le programme de contrôle du **RP-110**.



4 LOGICIEL DE CONTRÔLE RP-110

4.1 Description

Ce logiciel est une application informatique développée pour permettre la communication entre un ordinateur et l'instrument **RP-110**.

Il permet de définir les caractéristiques des signaux pilotes d'essai d'une manière simple et rapide et de les envoyer ou de les recevoir de l'instrument. Il permet aussi de mettre à jour le firmware de l'appareil.

4.2 Configuration de hardware et software

Pour pouvoir utiliser le programme de manière correcte, on a besoin de remplir les conditions suivantes:

- **Conditions hardware**

Configuration minimale:

- * Ordinateur IBM compatible Pentium ou supérieur.
- * 10 Mbytes d'espace disponible dans le disque dur.
- * Dispositif pointeur ou souris (il n'est pas indispensable, mais très recommandable).
- * Port USB 2.0 disponible.

- **Conditions software**

Pour pouvoir exécuter ce logiciel il faut disposer d'un système d'exploitation Windows 95/98/ME/2000/XP/Vista/7.

4.3 Installation

4.3.1 Installation du software

REMARQUE TRÈS IMPORTANTE

Si une version antérieure du **RP-110** a été installée, il sera nécessaire de la désinstaller complètement avant d'installer la présente version.



Le fichier d'installation du logiciel **RP-110 Contrôle** est fourni dans un **CD-ROM** avec l'appareil. Avant de procéder à l'installation du logiciel lisez les instructions suivantes.

- 1 Introduisez le CD d'installation dans l'unité **CD-ROM** de votre ordinateur.
- 2 Faisiez double clic sur le fichier «**Setup.exe**» qui se trouve dans le dossier «**SOFTWARE**» du CD-ROM.
- 3 S'initiera l'assistant d'installation qui le guidera au long du processus.
- 4 Le programme d'installation croit, par défaut, un répertoire dans **C:\Archives de programme \ PROMAX \ RP-110Control** où il copie les fichiers de l'application. Il crée aussi une icône d'accès direct au programme dans le bureau.
- 5 Pour exécuter le programme faites double clic sur l'icône d'accès direct **RM-110B Contrôle** qui se trouve dans le bureau.
- 6 Dans le paragraphe «6. *Instructions d'utilisation*» on explique en détail le fonctionnement du programme.

4.4 Conditions légales

Lisez soigneusement et complètement le contenu de ce contrat avant d'installer le logiciel. L'installation du logiciel implique l'acceptation de la part de l'utilisateur des clauses et conditions suivantes:

- 1 **OBJET.** L'objet du présent contrat est la cession de la part de la société **PROMAX ELECTRONICA, S.A.** en faveur de l'utilisateur final d'une licence personnelle, non exclusive et ne pouvant être pas transférée, pour l'utilisation indéfinie de la présente version du **RP-110 CONTRÔLE**.
- 2 **LICENCE.** La Licence d'Utilisation concédée dans ce contrat se réfère unique et exclusivement à l'utilisateur final, qui n'est considéré légitime que pour l'utilisation dudit programme.
- 3 **PROPRIETE DU LOGICIEL.** L'utilisateur final reconnaît que le logiciel auquel se réfère ce Contrat est de propriété exclusive de la société **PROMAX ELECTRONICA, S.A.** L'utilisateur final n'en acquiert que le droit d'utilisation personnelle et non-transférable du logiciel auquel ce réfère ce Contrat pour les fins qui y sont établies.

Le logiciel cédé étant protégé par les droits de la propriété industrielle et intellectuelle, toute contravention de la part de l'utilisateur final aux obligations ci-dessus mentionnées, donnera lieu aux responsabilités correspondantes selon la législation en vigueur.

- 4 **RESOLUTION.** La licence ou autorisation d'utilisation est concédée pour une durée indéfinie. Toutefois, le contrat s'éteindra de plein droit et sans possibilité de recours en cas de non accomplissement de la part de l'utilisateur final de l'une quelconque des clauses de ce Contrat.



- 5 DISPOSITION EXPLICATIVE.** Malgré l'exactitude du logiciel cédé, la société **PROMAX ELECTRONICA, S.A.** est dérogée de toute responsabilité provenant d'une omission, quelle qu'elle soit, qui pourrait exister dans le logiciel ou pour l'utilisation inadéquate que l'utilisateur final pourrait faire de l'information qu'il contient ou qu'il pourrait générer. La société **PROMAX ELECTRONICA, S.A.** ne sera non plus responsable de l'adéquation ou de l'exactitude des données pouvant être obtenues, à certaines fins ou usages particuliers, étant donné que l'unique obligation de la société, découlant de ce contrat, est la fourniture de moyens et non de résultats.
- 6 DISPOSITION FINALE.** L'utilisation du logiciel auquel se réfère ce Contrat implique l'acceptation tacite et inconditionnelle de ses conditions.
- 7 TRIBUNAUX.** Les deux parties, renonçant expressément aux tribunaux qui pourraient leur correspondre, accordent de soumettre toute controverse qui pourrait se produire en rapport au présent Contrat aux Tribunaux de Barcelone.

4.4.1 Raccordement du câble de connexion entre le RP-110 et le PC

Le raccordement entre l'appareil **RP-110** et le **PC** est effectué au moyen du câble de transmission de données USB (mini - USB) qui est fourni avec le logiciel.

En premier lieu, éteignez le **PC** et l'appareil **RP-110**. Connectez ensuite le connecteur **USB** à un port libre USB de votre PC. Enfin, connectez le câble au connecteur de l'appareil.

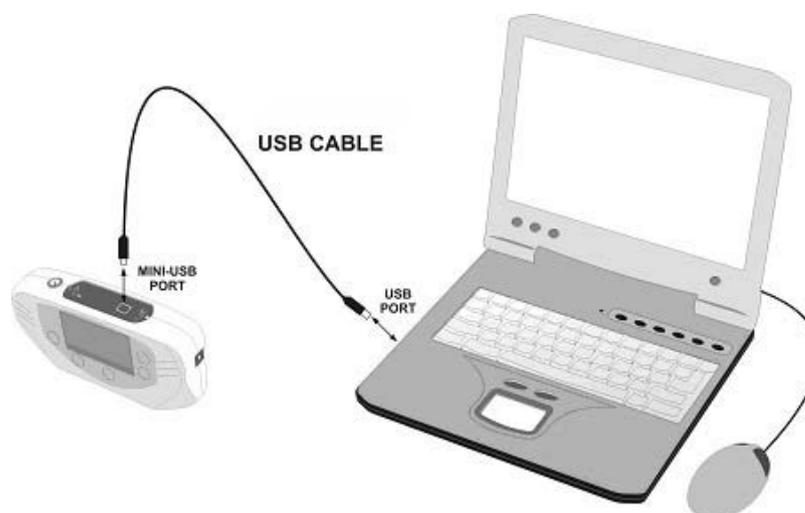


Figure 8.- Raccordement entre le RP-110 et le PC.



En établissant la connexion entre un PC et l'instrument, il affiche le message "**Synchronizing USB with PC...**" (Figure 9.).

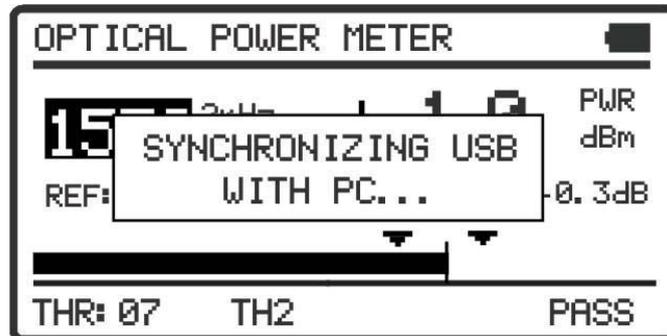


Figure 9.

Si l'appareil détecte que le programme de contrôle ne fonctionne pas, il montrera le message "**PC Software is not detected**" (Figure 10.). Le programme doit être démarré avant de brancher l'instrument.

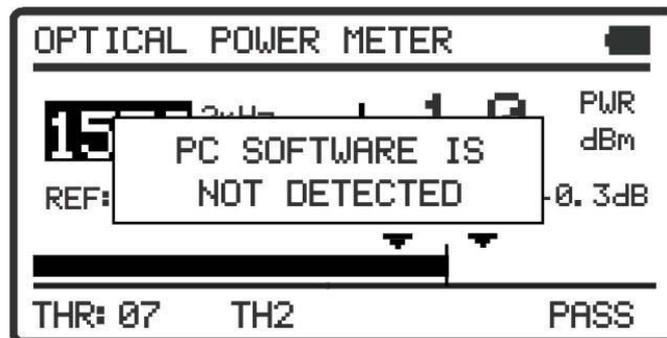


Figure 10.



5 INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU SOFTWARE DE CONTRÔLE

5.1 Remarques générales

Le logiciel contenu dans le logiciel **RP-110** n'agissant que sous un environnement Windows, nous présumons une expérience suffisante de l'utilisateur dans l'exploitation des applications Windows. Il est utile toutefois de rappeler une terminologie de base afin de présenter ce manuel d'une façon aussi claire que possible.

Clic: Appuyer une seule fois sur le bouton gauche de la souris.

Double clic: Appuyer deux fois de suite, à une certaine cadence, sur le bouton gauche de la souris.

Le déplacement sur les différentes options des menus des programmes peut être fait suivant quatre méthodes de sélection de commandes d'instruction, comme suit:

- 1 Placer la souris sur le menu et appuyer le bouton gauche de la souris.
- 2 Touches "ALT+Initiale de l'option choisie" combinées. (Exemple: ALT+C fait la sélection du menu 'Config').
- 3 Appuyer sur les touches -combinées- associées à la commande voulue. (Exemple: Exit=ALT+F4).
- 4 Sélection de l'icône correspondant à la commande voulue.

Une option parmi plusieurs correspondant à une fenêtre émergente, peut être sélectionnée de deux façons:

- 1 Placer la souris sur l'option correspondante et cliquer.
- 2 La touche tabulatrice (TAB) fait la sélection rotative des différentes options existantes sur la fenêtre active du programme. De même, les touches MAYUS+TAB combinées (maintenir la touche MAYUS engagée et appuyer sur la touche TAB), exécutent le mouvement rotatif en sens contraire.

5.2 Guide d'installation

5.2.1 Commencement

REMARQUE TRÈS IMPORTANTE

Ne jamais déconnecter l'appareil du port USB pendant que vous le mettez à jour.



Suivez les pas suivants pour commencer à utiliser le software **RP-110 Contrôle**:

- 1 Vérifiez que l'appareil est allumé.
- 2 Vérifiez le raccordement entre l'appareil et l'ordinateur.
- 3 Lancez le programme en faisant double clic sur l'icône **RP-110 Contrôle** qui se trouve sur le bureau.
- 4 Il apparaît la fenêtre principale du programme (voir figure ci-dessous).

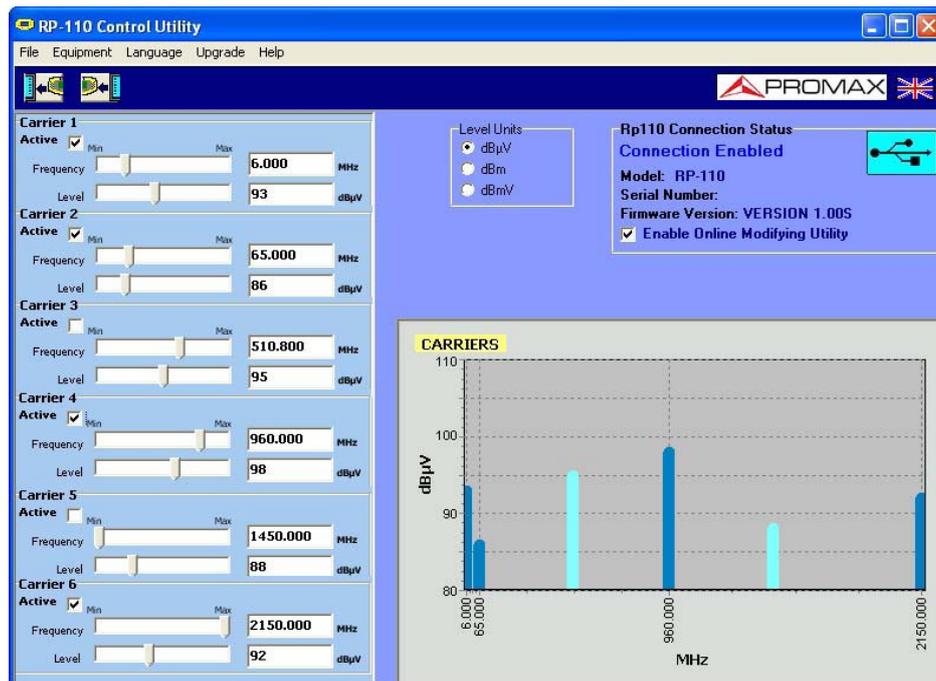


Figure 11.- Fenêtre principale du **RP-110 Contrôle**.

La fenêtre principale se compose d'une barre de menus à la partie supérieure. En dessous, on trouve la barre d'outils avec deux icônes de raccourcis. Dans le coin droit de la barre un drapeau symbolise la langue en utilisation.

À la partie gauche apparaît une fenêtre avec les paramètres de modification des signaux de test. Dans la partie droite apparaît une fenêtre avec la représentation graphique des signaux de test. Cette zone affiche une fenêtre avec les unités de mesure, l'état de connexion, le numéro de série et le modèle.

- 5 Le programme vérifie les dispositifs **USB** connectés à l'ordinateur. Si on identifie l'appareil **RP-110**, il affiche les données du numéro série et modèle.



REMARQUE LÉGALE

La société **PROMAX ELECTRONICA, S.A.** ne peut en aucun cas être considérée comme responsable de la perte de données ou d'autres dommages ou préjudices que ce programme pourrait causer directement ou indirectement. Bien que nous ayons fait le maximum pour développer un produit utile et fiable, il est entendu que l'utilisation du programme ainsi que des données et informations qu'il peut générer sont de la responsabilité exclusive de l'utilisateur.

5.3 Barre à menus

Les options de la barre des menus du **RP-110** sont:

- File:** Il contient les options générales de configuration.
- Equipment:** Il contient les options pour recevoir et envoyer des données.
- Language:** Il contient les options pour la sélection de langues.
- Upgrade:** Il contient les options pour la mise à jour du firmware de l'appareil.
- Ayuda:** Il contient information sur la version du programme.

Dans les paragraphes suivants on détaille chacun de ces menus.

5.3.1 File

Ce menu contient l'option **Sortir**.

L'option **Sortir** quitte le programme (sans confirmation).

5.3.2 Equipment

Les options que contient ce menu sont les suivantes:

Receive: Le programme reçoit la configuration des points de test de l'appareil. On peut accéder directement à cette option en cliquant sur l'icône de la barre à outils .

Send: Il envoie à l'appareil la configuration des points de test. On peut accéder directement à cette option en cliquant sur l'icône de la barre à outils .

Modifier les pré-réglages: Il permet de définir les paramètres des six signaux pilotes (Voir la Figure 12.) et de les sauvegarder groupées dans l'une des 8 mémoires disponibles.

En cliquant sur le bouton **ENVOYER** il envoie la mémoire sélectionnée sur l'appareil.



En cliquant sur le bouton **RECEVOIR** il reçoit tous les mémoires de l'appareil.

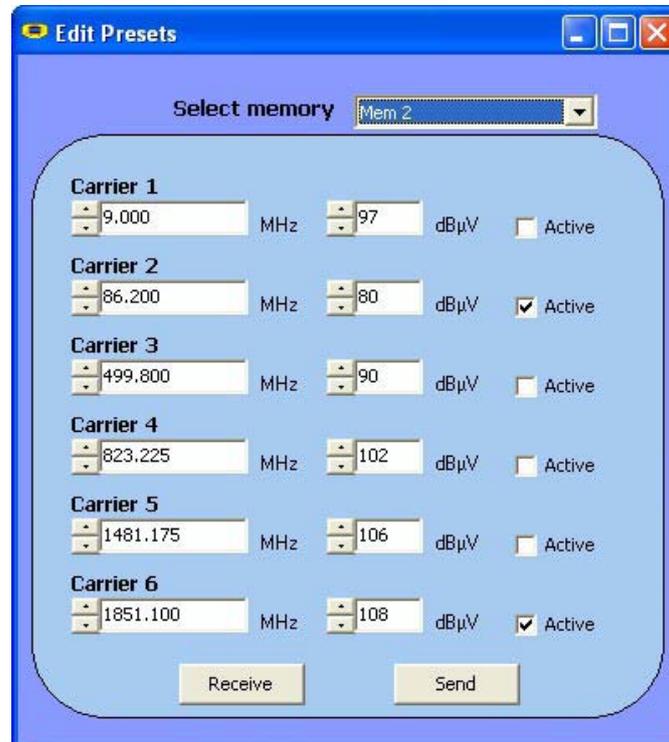


Figure 12.- Edition des **PRE-REGLAGES**.

5.3.3 Language

Vous permet de choisir entre le Français, l'Anglais, l'Espagnol et le Catalan.

La langue active est identifiée par un drapeau identificateur au côté droit de la barre à outils.

5.3.4 Help

Il contient information de la version de l'appareil et les données de contact de l'entreprise.

5.3.5 Upgrade

Le menu **Upgrade** permet de mettre à jour le firmware de l'instrument **RP-110** au moyen de fichiers de mise à jour qui peuvent être obtenus de la page web de **PROMAX**. Les options que contient ce menu sont les suivantes:

L'option **Firmware** ouvre une fenêtre de navigation afin de choisir le fichier de mise à jour (avec extension «rp110b») qui va être utilisé pour mettre à jour l'instrument.



5.4 Écran principal

L'écran principal, comme il est vu à la figure ci-dessous, a deux zones différenciées: à gauche de l'écran on trouve les six signaux de test avec des paramètres modifiables et à droite ils sont représentés les six signaux de test dans un diagramme, où l'axe **X** représente la fréquence et l'axe **Y** représente la puissance.

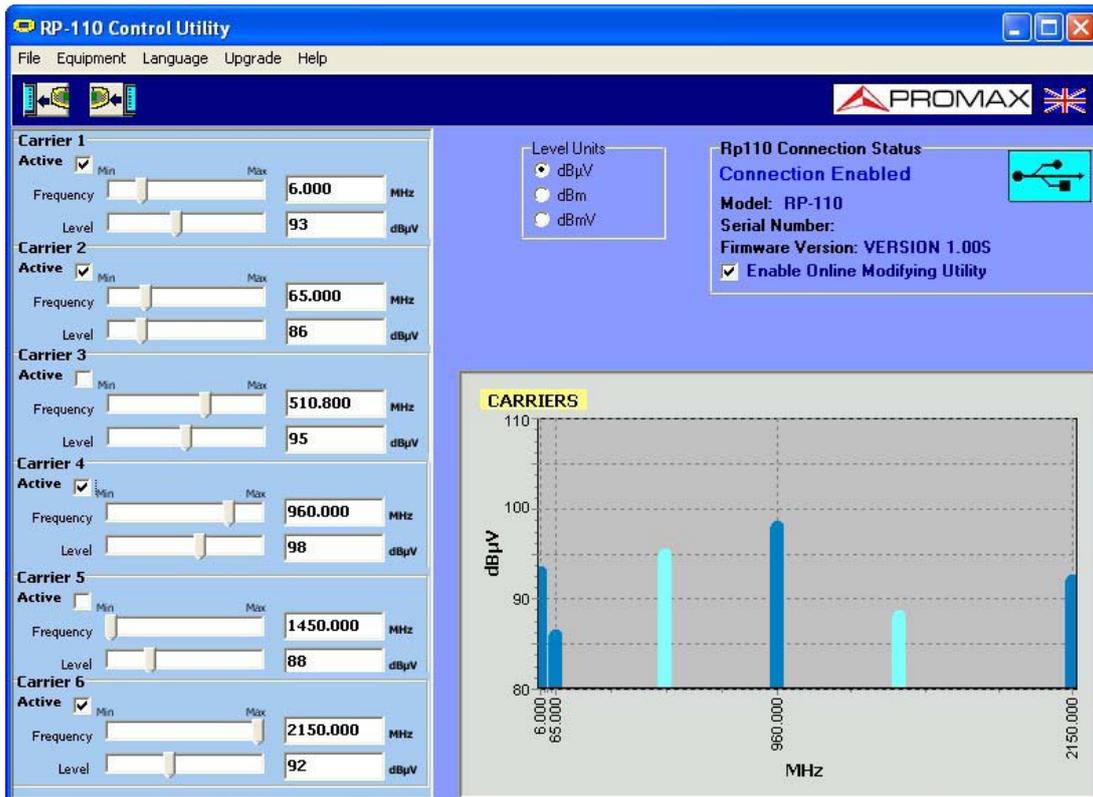


Figure 13.- Écran principal.

Les paramètres modifiables qui apparaissent dans chacune des six signaux sont:

- Active:** En cochant cette case, le signal est actif, c'est-à-dire, l'instrument émettra le signal. Dans le graphique, grâce à la couleur, on peut différencier quand un signal est actif (bleu foncé) ou inactif (bleu clair).
- Frequency:** Il permet de définir la fréquence en MHz à laquelle on veut émettre entre le rang de valeurs de travail de chaque signal. Il peut être défini de manière numérique en tapant la valeur souhaitée dans la case ou de manière analogique en faisant glisser le marqueur de la barre de valeurs.
- Level:** Il permet de définir le niveau de puissance du signal entre le rang de valeurs valides. Il peut être défini de manière numérique ou analogique égale que la fréquence. L'unité de mesure est sélectionnable entre dBmV, dBm ou dBmV.



Dans le coin supérieur droit apparaît un cadre avec information sur la connexion. S'il n'y a pas de connexion avec le **RP-110**, cette case sera désactivée. Si la connexion a été établie, apparaîtront les données de modèle, nombre de série et la version du firmware. Dans ce cadre il est aussi l'option «*Enable Online Modifying Utility*» (Activer utilité de modification online).

Quand on coche l'option «*Enable Online Modifying Utility*», les modifications effectuées sur les signaux à travers du programme soient immédiatement transmises au **RP-110**. Toutefois, si les modifications sont effectuées avec cette option désactivée, pour envoyer à l'appareil les données qui sont sur l'écran on devra utiliser l'option «Send» du programme.



6 SPÉCIFICATIONS

FRÉQUENCE	
Marge de fréquence des porteuses	P1: de 5,00 MHz à 10,00 MHz. P2: de 55,00 MHz à 100,00 MHz. P3: de 460,00 MHz à 540,00 MHz. P4: de 800,00 MHz à 1000,00 MHz. P5: de 1450,00 MHz à 1750,00 MHz. P6: de 1850,00 MHz à 2150,00 MHz.
Résolution	25 kHz.
Précision	± 50 ppm (à 25 °C).
NIVEAU de PORTEUSES	
Niveau de porteuses¹	80 à 110 dBmV (sélectionnable par de 1 dB).
Résolution du niveau	1 dB.
Précision du niveau	± 2 dB (à 25 °C).
Impédance	75 Ω.
Planeité (<i>flatness</i>) dans une bande	2 dB.
COMMUNICATIONS	
Interface USB	Pour la télécommande et mises à jour du firmware.
ALIMENTATION	
Batterie	Batterie de Li-ion à 7,4 V.
Indicateur de batterie basse	Indication graphique sur l'écran:  .
Autonomie	Plus de 5 heures.
Charge de batterie	Par chargeur rapide interne.
Externe	
Tension	12 V DC.
Puissance	15 W.
Adaptateur réseau expéditeur	De 100 V à 240 V, 50-60 Hz (compris).



CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'OPÉRATION	
Ces spécifications du mesureur sont valables pour les conditions ambiantes de fonctionnement indiquées ci-dessus. Ceci dit, le mesureur peut éventuellement être utilisé en dehors de ces rangs de travail. N'hésitez pas à nous consulter dans le cas où vous ayez besoin de besoins spécifiques.	
Altitude	Jusqu'à 2.000 m.
Marge de températures	De 5 °C à 40 °C.
Humidité relative maximale	80 % (Jusqu'à 31 °C), Décroissance linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C.
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	
Dimensions	Å. 180 x Al. 95 x Pr. 50 mm.
Poids	400 g. (batterie et fonde protecteur inclus).
ACCESSOIRES INCLUS	
AL-0122	Adaptateur réseau à 100 - 240 V AC.
AA-012	Adaptateur pour l'allume-cigares de l'automobile.
AD-055	Adaptateur F/h – BNC/h.
AD-057	Adaptateur F/h – F/h.
CC-030	Câble coaxial F/F.
DC-269	Cas de transport.
CC-041	Câble USB.
ACCESSOIRES FACULTATIFS	
DC-270	Valise de transport.

RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE

On recommande de garder tout le matériel d'emballage de manière permanente par si était nécessaire de retourner l'appareil au Service d'Assistance Technique.

1 Pour **P4**: 83 à 110 dBµV.



7 ENTRETIEN

Cette partie du manuel décrit les méthodes de maintenance et de recherche des pannes.

7.1 **Instructions d'envoi**

Les instruments expédiés pour être réparés ou calibrés, pendant ou hors de la période de garantie, devront être remis avec les informations suivantes: Nom de la société, nom de la personne à contacter, adresse, numéro de téléphone, pièce justificative d'achat (dans le cas de garantie) et description du problème rencontré ou le service requis.

7.2 **Méthode de maintenance**

Le maintien normal à effectuer par l'utilisateur consiste au nettoyage du boîtier. Toutes les autres opérations devront être effectuées par les responsables autorisés ou par le personnel spécialisé dans la maintenance d'instruments de mesure.

7.2.1 **Nettoyage de la boîte**

PRÉCAUTION



Pour le nettoyage, ne pas utiliser des hydrocarbures aromatiques ou des dissolvants chlorés. Ces produits peuvent attaquer les matières plastiques utilisées dans la construction du boîtier.

Nettoyez le boîtier avec une solution diluée de détergent et eau, appliquée avec un chiffon doux. Sécher complètement avant d'utiliser l'appareil de nouveau.

PRÉCAUTION



Nettoyez les contacts de la batterie avec un chiffon sec. Ne jamais employer un chiffon humide ou mouillé.

PRÉCAUTION



N'utilisez pas pour le nettoyage de la face avant et en particulier des viseurs, de l'alcool ou dérivés, ces produits peuvent attaquer les propriétés mécaniques des matériaux et réduire leur vie utile.

7.3 **Composants non remplaçables par l'utilisateur**

7.3.1 **Fusibles**

Ce fusible doit être uniquement remplacé par le personnel spécialisé. Son identificateur de position et caractéristiques sont les suivantes:

F1:	FUS	2,5 A	T 125 V
F2:	FUS	7 A	T 125 V