



AIM & THURLBY THANDAR INSTRUMENTS

PSA6005 & PSA3605

6GHz & 3.6GHz Spectrum Analysers

GUIDE SUCCINCT EN
FRANÇAIS

FR

Aim-TTi

1	Informations de sécurité	3
2	Informations générales	4
2.1	About this Guide (À propos de ce guide)	4
2.2	Specifications and Capabilities (Caractéristiques techniques et capacités)	4
2.3	Articles fournis	5
2.4	Upgrade Option U02 and Firmware Upgrades (Option de mise à niveau U02 et mises à jour du logiciel propre)	5
2.5	Utilisation initiale – Chargement de la pile	5
2.6	Input and Output Connections (Connexions d'entrée et de sortie)	6
2.7	Battery and AC Line Operation (Utilisation de la pile et de l'alimentation CA)	6
2.8	Bench Stand et Screen Protector (Support et protection de l'écran)	7
2.9	Touch-screen et Hard Keys (Écran tactile et touches)	7
2.9.1	Using hard keys to navigate the touch-screen (Utilisation des touches pour naviguer sur l'écran tactile)	7
3	Guide de démarrage rapide	8
4	Système de Menus	9
4.1	Control via the Menu System (Commande à partir du système de menus)	9
4.2	Hard Keys (Touches directes)	9
4.3	Frequency/Span (Fréquence/Excursion)	10
4.3.1	Frequency/Span > Centre	10
4.3.2	Frequency/Span > Span	10
4.3.3	Frequency/Span > Zero Span	10
4.3.4	Frequency/Span > Start/Stop	11
4.3.5	Frequency/Span > Step Size	12
4.3.6	Frequency/Span > Frequency Presets	12
4.4	Sweep/BW (Balayage/Largeur de bande)	12
4.4.1	Sweep/BW > RBW/VBW	12
4.4.2	Sweep/BW > Sweep Time	13
4.4.3	Sweep/BW > Sweep Control	13
4.4.4	Sweep Control Key (Touche de commande de balayage)	14
4.4.5	Sweep Progress Bar (Barre d'avancement du balayage)	14
4.4.6	Sweep/BW > Sweep Mode	14
4.4.7	Sweep/BW > Detector Type	15
4.5	Level/Limits (Niveau/Limites)	15
4.5.1	Level/Limits > Units/Graticule (> Unités/Graticule)	15
4.5.2	Level/Limits > Reference Level (> Niveau de référence)	15
4.5.3	Maximum Signal Levels (Niveaux maximum des signaux)	16
4.5.4	Level/Limits > Scale/Shift (> Échelle/Déplacement)	16
4.5.5	Level/Limits > Offset/Tables (> Décalage/Tableaux)	16
4.5.6	Level/Limits > Limits	17
4.6	Traces/Markers	17
4.6.1	Traces/Markers > Traces Control (Contrôle des tracés)	17
4.6.2	Traces/Markers > Trace Mode	18
4.6.3	Traces/Markers > Traces Stores	19
4.6.4	Traces/Markers > Marker Setup (Configuration du marqueur)	19
4.7	Setup/Functions{1} (Configuration/Fonctions)	20
4.7.1	Setup/Functions > Logging (Sauvegarde)	20
4.7.2	Setup/Functions > Auto Measure	21
4.7.3	Setup/Functions > Freq Counter	22
4.7.4	Setup/Functions > Setups	22
4.7.5	Setup/Functions > System/File-Ops	22
4.7.6	Setup/Functions > Display Brightness	23

4.8	Status, System and Help (État, système et aide)	23
4.8.1	Status/System	23
4.8.2	Context Help/Topic List (Aide contextuelle/Index)	24
4.8.3	Presets.....	24
4.9	Scan Mode (Mode balayage)	24
5	Maintenance Mise à jours Autres informations	26
5.1	Recalibrage et Réparation	26
5.2	Nettoyage	26
5.3	Mise à jour du logiciel propre de l'instrument	26
5.4	Remplacement de la batterie	26
5.5	Autres informations	26

1 Informations de sécurité

Cet instrument est un appareil de Classe de sécurité I suivant la classification CEI et il a été conçu pour satisfaire aux dispositions de la norme (Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire).

Cet instrument a été testé conformément aux termes de la norme EN61010-1 et il a été fourni en bon état de sécurité. Le présent manuel d'instructions contient des informations et avertissements que l'utilisateur doit suivre afin d'assurer une utilisation sans danger et de conserver l'appareil dans un parfait état de sécurité.

Cet instrument a été conçu pour utilisation en intérieur, dans un environnement de pollution degré 2 à une échelle de température de 5°C à 40°C et une HR de 20% à 80% RH (non-condensante). Il peut occasionnellement être soumis à des températures comprises entre +5° et -10°C sans détérioration de sa sécurité. Ne pas faire fonctionner l'instrument en présence de condensation.

Cet instrument est équipé d'une pile lithium-ion polymère rechargeable ; ne pas exposer l'instrument à des sources de chaleur ou à des environnements haute-température tels que l'intérieur d'un véhicule inoccupé au soleil. Recharger la pile uniquement dans l'instrument en utilisant le chargeur fourni.

Ne pas incinérer l'instrument ni/ou la pile ; se reporter au Guide d'entretien pour les informations sur le remplacement et le rejet de la pile.

L'utilisation de cet appareil d'une manière non spécifiée par les présentes instructions risque d'affecter la protection de sécurité fournie.

AVERTISSEMENT !

Toutes les pièces accessibles auront la même tension que celle du corps extérieur de la prise d'entrée de type N. Noter en particulier que les boîtiers des deux connecteurs USB sont galvaniquement connectés au corps de l'entrée de type N et que leur potentiel sera de ce fait celui de la masse lorsque l'un ou l'autre des ports USB sera connecté à un ordinateur de bureau. Pour assurer la sécurité de l'utilisateur quelles que soient les autres circonstances, il est essentiel que l'entrée ne soit pas connectée à une tension de masse excédant 30 Vcc ou 30 Vrms, ce qui représente la limite de SELV (Tension extra-basse de sécurité) telle qu'elle que la définit la CEI.

Débrancher l'instrument de toute source de tension avant de l'ouvrir pour effectuer des réglages, remplacements, travaux d'entretien ou de réparations. Toute opération de réglage, de maintenance et de réparation sur l'instrument ouvert sera effectuée uniquement par un personnel compétent en conjonction avec le Guide d'entretien, voir la section Maintenance.

Ne pas mouiller l'instrument lors de son nettoyage ; voir la section Maintenance pour de plus amples informations.

Les symboles suivants sont utilisés sur l'instrument et dans ce manuel.

 Courant direct



ATTENTION – se reporter à la documentation jointe.

L'instrument peut être endommagé si ces précautions ne sont pas respectées.

Adaptateur/Chargeur

La tension d'entrée universelle de l'adaptateur/chargeur est de 100-240 VAC, 50/60 Hz. Il s'agit d'un appareil de Classe II (double isolation), entièrement approuvé selon les normes EN 60950-1 et UL 60950-1 (E245390 dans la liste UL).

2 Informations générales

2.1 About this Guide (À propos de ce guide)

Ce guide contient les instructions du menu 'Help' (Aide) propres à l'instrument, plus quelques informations essentielles comme par ex. le chapitre 'Safety' (sécurité). L'écran 'Help' est divisé en Topics (Thèmes) associés à chaque sous-menu des cinq groupes de menus principaux ; chaque 'Topic' explique les fonctions accessibles à partir de ce sous-menu, voir section 3.8.2 pour plus de détails. Sur l'écran 'Help', les titres des 'Topics' et des fonctions, qui se rapportent au contexte du menu actuel, sont affichés en texte vert pour en faciliter la référence ; dans ce guide, ces mêmes titres sont grisés comme par ex. **Specifications and Capabilities**, **Frequence**, etc.

Les noms des fonctions grisés de la même manière sont principalement les noms des touches programmables des menus et fonctions tels qu'ils apparaissent à l'écran. Noter, cependant, que les touches des menus contextuels sont décrites dans le cadre de la fonction associée et ne comprennent pas leur propre titre grisé ; par contre, elles sont identifiées dans le texte entre deux apostrophes ' ', par ex. 'Set by Tab/Jog'. Les touches directes (hard keys) sont également identifiées de la même manière dans ce guide, par ex. 'Navigate Screen', 'View'.

Dans ce guide comme sur l'écran Help, > entre le nom des touches indique la séquence de touches requises pour sélectionner la fonction décrite.

2.2 Specifications and Capabilities (Caractéristiques techniques et capacités)

Le PSA6005 et le PSA3605 sont des analyseurs de spectre portables incorporant un écran couleur tactile TFT haute résolution. Ils sont suffisamment petits et légers pour être utilisés comme appareils portables avec une durée de vie de la pile de plus de trois heures pour chaque charge.

Frequency (Fréquence) peut être réglée de 10 MHz à 6 000 MHz ou 3 600 MHz respectivement à une résolution de 100 Hz. Span (Excursion) peut être réglée entre 0,027MHz et 5990MHz ou 3590MHz. La largeur de la bande de résolution (RBW) et de la bande vidéo (VBW) peut être réglée entre 300 Hz et 10 Mhz. La précision de la fréquence est de 1 ppm. La précision du marqueur est de 0,37 % de la plage.

Level (Niveau) L'échelle d'amplitude à l'écran est de 85 dB avec un niveau de référence de +20 dBm, 0 dBm, -20 dBm ou -40 dBm. Un grossissement vertical jusqu'à 1 dB/div peut être sélectionné. Le bruit de fond plancher est meilleur que -120 dBm pour un niveau de référence de -40 dBm et une RBW/VBW de 10 kHz. La précision de l'amplitude est meilleure que +/-1 dB à 2 GHz en-dessous du niveau de référence pour une planéité de niveau meilleure que +/-1 dB à 2 GHz et une linéarité meilleure que +/-1 dB sur une plage de 60 dB en dessous du niveau de référence.

La puissance d'entrée maximum sans dommages est de +20 dBm ou 50V cc.

Markers (Marqueurs) deux marqueurs sont disponibles avec lecture de fréquence et de niveau pour chacune des valeurs incrémentales. Les marqueurs peuvent être en mode recherche ou suivi des crêtes. Un compteur de fréquence peut être utilisé au niveau du marqueur.

Sweep (Balayage) peut être continu ou simple. La durée de balayage est définie par l'excursion, la RBW et le mode de balayage.

Demodulation (Démodulation) un mode zéro excursion est disponible avec démodulation audio AM ou FM. La démodulation des formes d'onde est disponible lorsque l'option U02 est installée.

Traces (Tracés) il y a trois tracés : temps réel, aperçu et référence. Le tracé en temps réel peut être normal, suivi de crêtes, ou moyen (2 à 48 balayages). Jusqu'à 999 tracés peuvent être sauvegardés en interne.

Screen Images (Images d'écran) la totalité de l'écran peut être sauvegardée sous forme d'image d'écran. Jusqu'à 999 images peuvent être enregistrées dans l'instrument.

Set-ups and Presets (Configurations et préréglages) Des configurations complètes de l'instrument peuvent être enregistrées (999 au maximum). Des préréglages sont disponibles pour réinitialiser la totalité des réglages et pour les plages de fréquences les plus fréquemment utilisées.

Status and Help (Statut et Aide) le statut complet de l'instrument peut être affiché ainsi que les écrans de l'aide dépendante du contexte.

Power (Alimentation) l'instrument peut être alimenté par des piles ou sur le secteur. La durée de fonctionnement des piles dépend de la luminosité de l'écran mais elle excède typiquement 3 heures. 'Auto-off' (Arrêt automatique) peut être sélectionné pour éteindre l'instrument de 5 à 60 minutes après la dernière utilisation d'une touche.

2.3 Articles fournis

Analyseur de spectre portable avec support/protecteur d'écran

Module d'alimentation/chargeur CA à tension universelle, prises interchangeables pour différents pays.

Stylet de rechange

Câble USB – Fiche mini B à fiche standard A.

Fiche d'adaptation d'entrée de déclenchement – Jack de 3,5 mm en BNC.

Guide rapide multilingue (anglais, français, allemand, italien et espagnol).

Manuel d'instructions complet (anglais uniquement).

CD de support contenant des versions PDF avec hyperliens des manuels imprimés plus des fichiers d'aide.

2.4 Upgrade Option U02 and Firmware Upgrades (Option de mise à niveau U02 et mises à jour du logiciel propre)

Option U02 est une option avancée disponible qui offre plusieurs fonctions supplémentaires dont 'Scan Mode' (Mode balayage : capture de données de haute résolution), 'Automatic Measurements' (Mesures automatiques), 'Data Logging' (sauvegarde de données), Limits (Limites), 'Waveform demodulation' (démodulation des formes d'onde), 'Signal Offsets' (Décalages de signaux), 'Compensation Tables' (Tableaux de compensation) et 'Triggering' (Déclenchement). Cette option est installée à partir d'une clé USB. Pour vérifier si U02 est déjà installée, voir les écrans 'Status'.

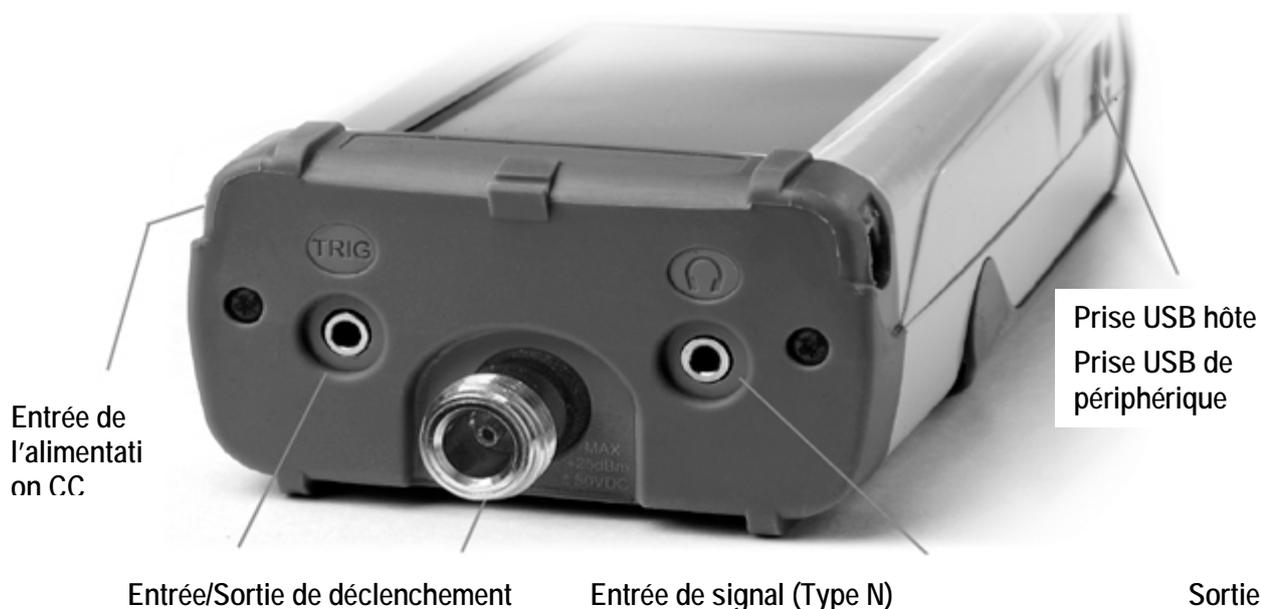
L'option U02 peut être achetée auprès d'Aim-TTi ou de votre agent ou distributeur local.

Firmware Updates (Mises à jour du logiciel propre) Aim-TTi peut offrir des versions mises à jour du logiciel propre de l'instrument afin d'ajouter de nouvelles fonctionnalités ou de corriger des 'bogues'. Ces mises à jour seront téléchargeables gratuitement à partir du site Internet de Aim-TTi. La version actuellement installée est indiquée sur l'écran 'Status'. La mise à jour est installée à partir d'une clé USB.

2.5 Utilisation initiale – Chargement de la pile

A la livraison, la pile interne sera probablement totalement déchargée. Il faudra donc brancher l'instrument dans son chargeur pendant au moins deux heures avant de l'utiliser pour la première fois.

2.6 Input and Output Connections (Connexions d'entrée et de sortie)



DC Power Input (Entrée d'alimentation CC) Prise d'alimentation 1,3 mm installée sur le côté droit de l'instrument.



N'utiliser que le module d'alimentation/chargeur fourni par Aim-TTi avec l'appareil.

RF Signal Input (Entrée de signal RF) Connecteur de type N. Impédance d'entrée de 50 Ohms.



La puissance d'entrée maximum admissible est de +25 dBm ou +132 dBuV de puissance RF (4 V rms), ou 50V CC. Des niveaux supérieurs pourraient endommager l'instrument.

Audio Output (Sortie Audio) jack stéréo de 3,5 mm. Son branchement coupe le haut-parleur interne.

USB Host Connector (Connecteur USB hôte) connecteur de type A sur le côté gauche révélé en faisant glisser le cache coulissant. Cette prise sert exclusivement au branchement d'une clé USB utilisée pour le transfert de fichiers.

USB Device Connector (Connecteur USB de périphérique) connecteur type Mini B sur le côté gauche révélé en faisant glisser le cache coulissant. Cette prise sert exclusivement au branchement sur un ordinateur - voir File Ops > Link to PC.

Trigger Input/Output (Entrée/Sortie de déclenchement) prise jack mono 3,5 mm. Fonctionnelle uniquement quand l'option U02 est installée.

2.7 Battery and AC Line Operation (Utilisation de la pile et de l'alimentation CA)

Les instruments sont alimentés par une pile interne Li-ion polymère rechargeable qui peut fournir plus de 3 heures d'utilisation continue (en fonction de la luminosité de l'écran).

La pile est rechargée par le chargeur 5 V/2 A fourni qui peut recharger une pile totalement déchargée en moins de 3 heures.

N'utiliser que le chargeur fourni pour recharger l'instrument.

La charge de la pile est indiquée à l'écran ; quand un seul segment est visible et qu'il change de couleur, la charge de la pile n'est plus suffisante que pour moins de 30 minutes d'utilisation.

L'instrument peut être utilisé de façon continue à partir de ce chargeur externe en atelier. Quand la pile est en charge, la DEL à côté de la prise du chargeur clignote. Quand la pile est totalement rechargée, la DEL s'arrête de clignoter mais reste allumée tant que le chargeur est connecté.

2.8 Bench Stand et Screen Protector (Support et protection de l'écran)

L'instrument est prévu pour une utilisation portable ou pour les applications en atelier.

Il est fourni avec son **tilt stand** (support inclinable) replié à l'arrière de l'instrument. Il peut être déployé jusqu'à un angle d'environ 40°.

Pour protéger l'écran pendant les déplacements, le support peut être détaché de la base et remis en place sur la face avant pour servir de **Screen protector** (protection de l'écran).

Pour détacher le support, il suffit d'écarter les côtés jusqu'à ce que les ergots sortent du corps de l'instrument.

Pour une utilisation en extérieur, le 'Screen Protector' peut être relevé pour servir de **sun shield** (pare-soleil) et améliorer la visibilité des informations à l'écran à la lumière du jour.

Quand il n'est pas nécessaire, il peut être détaché et rangé de nouveau à l'arrière de l'instrument.

2.9 Touch-screen et Hard Keys (Écran tactile et touches)

Le mode normal de fonctionnement de l'instrument consiste à utiliser les touches en bas de l'écran tactile, auxquelles viennent s'ajouter, le cas échéant, les touches en dessous de l'écran.

Les touches de l'écran tactile sont normalement activées en appuyant fermement avec un doigt ou le pouce ou légèrement avec un ongle. Alternativement, l'opérateur peut utiliser le stylet fourni qui s'accroche dans la base de l'instrument.

Il est aussi possible d'utiliser l'instrument sans toucher l'écran du tout, en utilisant les cinq touches 'navigator' (navigateur) pour activer chacune des fonctions de l'écran tactile.

2.9.1 Using hard keys to navigate the touch-screen (Utilisation des touches pour naviguer sur l'écran tactile)

Appuyer sur le bouton circulaire marqué 'Navigate Screen' (Naviguer sur l'écran) pour changer la fonction des cinq touches de navigation du contrôle des 'Markers' au contrôle de la position du surlignage de touche sur l'écran. La position du surlignage est indiquée par le changement de la couleur de la touche en violet. Appuyer sur le bouton au centre pour activer la touche sélectionnée.

3 Guide de démarrage rapide

Il est recommandé à tous les utilisateurs, y compris les personnes connaissant bien les analyseurs de spectre RF, de prendre le temps de lire ce manuel dans son intégralité avant d'utiliser l'instrument.

Cependant, le chapitre suivant peut s'avérer utile pour les utilisateurs souhaitant commencer à utiliser l'appareil dès que possible.

1. Appuyer et maintenir le bouton 'Power' (Alimentation) jusqu'à l'émission d'un court signal sonore. Patienter quelques secondes puis contrôler l'indicateur de condition de la batterie sur l'écran. S'il indique que la charge de la batterie est inférieure à $\frac{1}{4}$, l'appareil doit être connecté à son chargeur.
2. Brancher le signal à mesurer sur le connecteur de type N sur le dessus de l'instrument. Le signal maximum admissible sans occasionner de dommages est de +25 dBm (+132 dBuV ou 4 V rms). Le signal maximum mesurable sans occasionner de dommages est de +20 dBm (+127 dBuV ou 2,23 mV rms). S'il est possible que le signal dépasse ces niveaux, ajouter des dispositifs appropriés d'atténuation en ligne.
3. S'assurer que les touches 'Navigator' (Navigateur) soient réglées sur 'Control Markers' (touche illuminée en vert). Sinon, appuyer sur la touche ronde marquée 'Control Markers'. Celle-ci sélectionne également le contrôle des touches 'Touch Screen' (écran tactile)
4. Appuyer sur la touche marquée 'Presets (Auto-Set)' (Préréglages (Réglage automatique))/ Sélectionner Auto Set et appuyer sur 'Execute' (Exécuter).

L'instrument procédera à un balayage complet de la plage (10 MHz à 3 590/5 990 MHz) au niveau de référence maximum (+20 dBm) et trouvera le niveau le plus élevée au sein de ce balayage. Il procédera alors à une série d'autres balayages sur des excursions plus restreintes et, le cas échéant, à des niveaux de référence inférieurs).

Au cours de cette période, un message 'Status: SCANNING' (État : BALAYAGE EN COURS) s'affichera sur fond rouge. Une fois cette procédure terminée, le message deviendra 'Status: COMPLETE' (État : TERMINÉ).

Lorsque l'Auto Set est terminé, il convient de régler l'analyseur sur une excursion relativement étroite (généralement de 10 MHz) centrée sur le signal, avec le marqueur M1 au niveau de la fréquence centrale et en mode de recherche des crêtes (Peak-find mode, indiqué par une flèche orientée vers le haut avant la valeur M1). RBW est réglé sur Auto et VBW sur 'Track' (Suivre).

5. Appuyer sur 'Exit' (Quitter) pour revenir au menu principal.

Le marqueur M2 peut être activé à l'aide de la touche marquée 'Control Markers'. Les marqueurs ('Markers') peuvent être déplacés à l'aide des touches 'Navigator' - 'Left/Right' (Gauche/Droite) déplace les marqueurs, 'Up' (Haut) active le mode de recherche des crêtes, permettant au marqueur sélectionné de sauter jusqu'aux crêtes du tracé, 'Down' (Bas) active le mode de défilement, qui permet de déplacer le marqueur pixel par pixel sur l'écran. Le marqueur sous contrôle est sélectionné par la touche centrale (M1/M2) et indiqué par une flèche avant la valeur du marqueur.

À partir du menu principal, il est possible de régler la fréquence centrale et l'excursion (ou le début et la fin), le mode de balayage, le type de détecteur, RBW et VBW, le niveau de référence, ainsi que les tracés et marqueurs affichés.

Le système de menu est hiérarchisé. Chaque touche sélectionnée sur la ligne du haut active une série de cinq touches de sous-menus sur une deuxième ligne. Chacune de ces touches permet d'accéder à une série de touches sur la ligne inférieure. Celles-ci exécutent les fonctions ainsi sélectionnées.

Une aide contextuelle correspondant à chaque groupe de sous-menus est accessible d'une pression de la touche marquée "Status (Help)" (État (Aide)), suivie d'une pression de la touche 'Context Help' (Aide contextuelle), si elle n'est pas encore sélectionnée. L'aide fournit suffisamment d'informations pour comprendre les principes de fonctionnement de l'appareil.

4 Système de Menus

4.1 Control via the Menu System (Commande à partir du système de menus)

Le système de menus par défaut de l'instrument comprend trois rangées de cinq touches. La rangée du haut représente le niveau supérieur du système de menus et définit cinq groupes de menus comme suit :

Freq/Span (Fréq/Excurs) contrôle la gamme de fréquences de l'analyseur de spectre, ainsi que le mode 'Zero Span' (zéro excursion).

Sweep/BW (Balayage/Largeur de bande) commande le balayage et règle la RBW.

Level/Limits (Niveau/Limites) contrôle l'atténuateur d'entrée, plus l'échelle de l'affichage de l'amplitude. La fonction 'Limits' n'est disponible que si l'option U02 est installée.

Traces/Markers (Tracés/Marqueurs) contrôle les tracés qui apparaissent à l'écran (y compris les tracés à sauvegarder/rappeler) et les marqueurs qui sont utilisés pour le mesurage.

Setup/Functions (Configuration/Fonctions) commande les fonctions de mesurage spécifiques et la sauvegarde et le rappel des réglages de l'instrument. Les fonctions 'Automatic Measurements' (Mesures automatiques) et 'Logging' (Journalisation) sont également contrôlées par l'option U02 installée.

Chaque groupe comporte jusqu'à cinq sous-groupes qui apparaissent sur la rangée de touches du milieu. Le groupe et le sous-groupe actuellement sélectionnés sont indiqués par la coloration des touches correspondantes en bleu foncé.

Les touches de la rangée inférieure représentent les fonctions qui peuvent être activées pour chacun des nombreux sous-groupes. Ces touches peuvent déclencher une action immédiate ou ouvrir un menu déroulant, ou créer une boîte de dialogue pour les saisies de l'utilisateur. Les fonctions spécifiques telles que la saisie de la fréquence et les opérations dans le système de fichiers, remplacent les touches normales des menus par un nouvel ensemble de touches correspondant à la fonction en cours.

4.2 Hard Keys (Touches directes)

Run/Stop (fonction Marche/Arrêt manuelle) commande le balayage. Elle reproduit la fonction de la touche de l'écran tactile directement en dessous du graticule.

Exit (Quitter, Annuler) ferme le menu déroulant ou la boîte de dialogue.

Status (Help) (Statut, Aide) ouvre la liste complète des statuts de l'instrument et permet d'accéder aux 'System Utilities' (Utilités du système) et à l'écran 'Help'.

View (Live > View) copie l'un des tracés en temps réel sur l'écran 'View' (Voir). Cette action reproduit celle de la touche programmable 'Traces/Markers > Traces/Stores > View'.

Presets (Auto Set) (Préréglages, Réglage auto) ouvre le menu 'Presets' : 'Standard Preset', 'User Preset' et 'Auto Set'.

Navigator Keys (Touches de navigation) les cinq touches directes qui compose le 'Navigator' offrent deux modes opératoires qui sont sélectionnés au moyen des petites touches illuminées de chaque côté. Ces modes sont : Control Markers (Commande des marqueurs) par défaut et Navigate Screen (Naviguer sur l'écran) (voir section 2.9.1).

Lorsque le mode 'Navigator' est modifié, une fenêtre d'information apparaît pour expliquer l'action en cours des touches 'Navigator'. Cette fenêtre peut être fermée par l'utilisateur qui le souhaite à partir de l'invite 'Status > Status/System > Alerts > Navig' .

4.3 Frequency/Span (Fréquence/Excursion)

4.3.1 Frequency/Span > Centre

Centre	Appuyer sur 'Centre' pour changer l'annotation de la ligne supérieure pour 'Centre/Span' si elle indiquait auparavant 'Start/Stop'. Les cinq touches sur la rangée inférieure permettent de changer la fréquence du centre :
Set Centre	Set Centre (Réglage du Centre) ouvre un clavier numérique avec lequel la fréquence requise peut être saisie en MHz à une résolution de 0,0001 (100 Hz). Appuyer sur 'Set by Tab/Jog' dans cet écran pour atteindre une méthode alternative d'édition de la fréquence. Appuyer sur 'Set by K/B' dans cet écran pour revenir à l'écran du clavier numérique. Appuyer sur 'Exit' pour revenir au menu principal 'Centre'. Le dernier mode utilisé (K/B ou Tab/Jog) sera conservé.
Set C=M1	C=M1 règle la fréquence centrale sur la fréquence du 'Marker 1'.
Set C=Pk	C=Pk règle la fréquence centrale sur la fréquence de la crête d'amplitude dans les limites actuelles d'excursion.
Step Down	Step Up/Down modifie la fréquence centrale de la valeur incrémentale ou décrémente définie par la fonction 'Step Size' (taille des incréments) du menu 'Frequency/Span'.
Step Up	

4.3.2 Frequency/Span > Span

Span	Appuyer sur 'Span' pour changer l'annotation de la ligne supérieure pour 'Centre/Span' si elle indiquait auparavant Start/Stop. Les cinq touches de la rangée inférieure permettent de changer l'excursion du balayage :
Set Span	Set Span ouvre un clavier numérique avec lequel l'excursion requise peut être saisie en MHz à une résolution de 0,0001 (0,1 kHz). Appuyer sur 'Set by Tab/Jog' dans cet écran pour atteindre une méthode alternative d'édition de la fréquence. Appuyer sur 'Set by K/B' dans cet écran pour revenir à l'écran du clavier numérique. Appuyer sur 'Exit' pour revenir au menu principal 'Centre'. Le dernier mode utilisé (K/B ou Tab/Jog) sera conservé.
Set to Mdelta	Set to Mdelta règle l'excursion sur une valeur égale à la différence de fréquence entre les marqueurs M1 et M2 (s'ils sont tous deux activés).
Zoom Out	Zoom Out/In augmente ou réduit l'excursion à partir de sa valeur actuelle dans une séquence 1:2:5.
Zoom In	
Zero Span	Zéro Span règle l'excursion sur zéro et permet d'appliquer la démodulation. Voir la section suivante.

4.3.3 Frequency/Span > Zero Span

Le mode Zero Span (zéro excursion) règle l'excursion sur zéro et change l'affichage du balayage en ligne horizontale au niveau du signal. La démodulation AM ou FM peut être appliquée au signal.

Exit Z-Span	Exit Z-Span annule le mode 'zero span' et revient au menu 'Span' normal - voir page précédente.
Audio Demod.	Audio Demod crée un nouveau menu permettant de contrôler la démodulation audio.
Wavefm Demod.	Waveform Demod crée un nouveau menu permettant de contrôler l'affichage de la modulation des formes d'onde.

Sous-menu Audio Demodulation (Démodulation audio)

Demod Type sélectionne une démodulation AM ou FM.

Depth/Dev. permet de régler la profondeur AM ou la déviation FM à partir des touches Up/Down (Haut/Bas).

Audio Volume permet de régler le volume appliqué au haut-parleur interne ou à la prise de casque en 15 incréments ou de mettre le son en sourdine.

Un filtre de réduction des sifflements peut être sélectionné.

Sous-menu Waveform Demodulation (Démodulation des formes d'onde)

Display Type (Type d'affichage) permet d'afficher le signal démodulé AM ou FM. Le graticule représente la profondeur par division ou la déviation par division.

Par ailleurs, la porteuse peut être affichée comme un niveau CC, ou une variation par rapport à une base de temps.

Depth/Dev. permet de régler la profondeur AM ou l'échelle de déviation FM à partir des touches Up/Down (Haut/Bas).

La plage va de 1,25 %/division à 25 %/division (AM) ou de 0,25 kHz/division à 250 kHz/division (FM).

Time/Div. permet de régler la vitesse de la base de temps de 5 µs/division à 20 ms/division à l'aide des touches Up/Down (Haut/Bas).

Trigger (Déclenchement) permet de déclencher la forme d'onde de modulation afin de créer un affichage stable pour une tonalité.

Le niveau de déclenchement est représenté par une ligne bleu sur l'écran. Celle-ci peut être décalée vers le haut ou vers le bas.

Lorsque le mode est réglé sur Auto, la forme d'onde sera déclenchée à ce niveau sur le front montant ou descendant. Le mode Free Run ignore le déclenchement.

4.3.4 Frequence/Span > Start/Stop

Start Stop	Appuyer sur 'Start/Stop' pour changer l'annotation de la ligne supérieure pour 'Start/Stop' si elle indiquait auparavant 'Centre/Span'. Les cinq touches de la rangée inférieure permettent de changer les fréquences 'Start' ou 'Stop' :
---------------	---

Set Start	Set Stop	Set Start/Stop ouvre un clavier numérique avec lequel la fréquence requise peut être saisie en MHz à une résolution de 0,0001 (0,1kHz). Appuyer sur 'Set by Tab/Jog' dans cet écran pour atteindre un mode alternatif d'édition de la fréquence. Appuyer sur 'Set by K/B' dans cet écran pour revenir à l'écran du clavier numérique. Appuyer sur 'Exit' pour revenir au menu principal 'Centre'. Le dernier mode utilisé (K/B ou Tab/Jog) sera conservé.
--------------	-------------	--

Start=M1 Stop=M2	Start=M1, Stop=M2 règle les fréquences 'Start' et 'Stop' sur celles des marqueurs M1 et M2 sous réserve qu'ils soient tous deux actifs.
---------------------	--

← Undo	< Undo revient aux fréquences 'Start' et 'Stop' qui existaient juste avant que l'opérateur appuie sur la touche Start=M1/Stop=M2.
-----------	---

-more- 1 of 2	More 1 of 2 (Plus 1 de 2) sélectionne un autre ensemble de touches de fonctions qui offrent une méthode supplémentaire pour changer les fréquences 'Start' et/ou 'Stop' sur la base de la taille de l'incrément de fréquence :
------------------	---

Fix Start	Fix Stop	Fix Start fixe la fréquence de départ à sa valeur actuelle pour que les touches 'Step Up/Down' ne soient opérationnelles que sur la fréquence d'arrêt. Le mot 'Fix' apparaît à côté de la fréquence de départ en haut de l'écran. Appuyer à nouveau sur la touche pour annuler la fonction. 'Fix Stop' exécute une fonction similaire à celle de 'Fix Start', mais pour la fréquence d'arrêt.
--------------	-------------	--

Step Down	Step Up	Step Up/Step Down augmente ou réduit les fréquences 'Start' et 'Stop' de la valeur incrémentale actuelle. Si la fréquence 'Start' ou 'Stop' a été 'fixée', seule l'autre fréquence sera altérée.
-more- 2 of 2		More 2 of 2 annule 'Fix Start' ou 'Fix Stop' et sélectionne l'ensemble précédent de touches de fonctions.

4.3.5 Frequency/Span > Step Size

Step Size		Règle la taille incrémentale de la fréquence en utilisant les touches 'Step Up/Down'.
Set Step		Set Step ouvre un clavier numérique avec lequel la fréquence requise peut être saisie en MHz à une résolution de 0,0001 (0,1kHz). Appuyer sur 'Set by Tab/Jog' dans cet écran pour atteindre un mode alternatif d'édition de la fréquence. Appuyer sur 'Set by K/B' dans cet écran pour revenir à l'écran du clavier numérique. Appuyer sur 'Exit' pour revenir au menu principal 'Centre'. Le dernier mode utilisé (K/B ou Tab/Jog) sera conservé.
Auto Span/10		Auto Span/10 règle automatiquement la taille de l'incrément sur la largeur de l'excursion afin que l'incrément soit égal à une division de graticule.
Set to Mdelta		Set to Mdelta règle la taille de l'incrément pour qu'il soit égal à la différence de fréquence entre celles des marqueurs M1 et M2 (s'ils sont activés).
Set to Centre	Set to M1	Set to Centre (Régler au centre) règle l'incrément pour qu'il soit égal à la fréquence centrale. Set to M1 (Régler sur M1) règle l'incrément pour qu'il soit égal à la fréquence du marquer M1.

4.3.6 Frequency/Span > Frequency Presets

Freq Presets		Offre une méthode rapide de sauvegarde et de rappel des échelles de fréquences (centre+span ou start+stop). Aucun autre {1>paramètre<1} n'est sauvegardé ou rappelé.
Full Span		Full Span règle la plage de fréquence entre 10 MHz et 3 600 MHz pour un PSA3605 ou 6 000 MHz pour un PSA6005.
Store Preset		Store Preset (Sauvegarde de pré réglage) ouvre un menu déroulant de six valeurs pré réglées. Appuyer sur une touche du menu déroulant pour sauvegarder l'échelle de fréquence actuelle dans cet emplacement pré réglé. Toute échelle de fréquence existante sera remplacée.
Recall Preset		Recall Preset (Rappel de pré réglage) ouvre un menu déroulant de six valeurs pré réglées. Appuyer sur une touche du menu déroulant pour utiliser l'échelle des fréquences qui a été sauvegardée dans cet emplacement pré réglé. Si rien n'a été sauvegardé à cet emplacement, un message d'erreur apparaît.
Toggle Last		Toggle Last (Basculer sur le dernier réglage) restaure l'échelle de fréquences qui existait avant le rappel de la dernière échelle pré réglée.

4.4 Sweep/BW (Balayage/Largeur de bande)

4.4.1 Sweep/BW > RBW/VBW

RBW/ VBW	Règle la bande passante de résolution (RBW) et la bande passante vidéo (VBW) pour le balayage.
-------------	--

RBW Auto	RBW Auto sélectionne automatiquement une RBW appropriée pour l'excursion actuelle. Quand ce mode est sélectionné, le mot Auto apparaît devant la valeur de RBW.
RBW Set	RBW Set crée un menu contextuel à partir duquel il est possible de sélectionner une RBW comprise entre 300 Hz et 10 MHz dans une séquence 1:3:10.
VBW Track	VBW Track règle la VBW de façon à ce qu'elle suive la valeur RBW, tout en respectant le décalage des pistes (Track Offset). Quand ce mode est sélectionné, le mot Trk apparaît devant la valeur de VBW.
Track Offset	Track Offset (Décalage des pistes) permet de configurer la relation entre VBW et RBW pour le mode VBW Track. Des nombres positifs placent une VBW un incrément plus haut, tandis que des nombres négatifs la situent un incrément plus bas. La valeur par défaut est zéro.
VBW Set	VBW Set crée un menu contextuel à partir duquel il est possible de sélectionner une VBW comprise entre 300 Hz et 10 MHz dans une séquence 1:3:10.

4.4.2 Sweep/BW > Sweep Time

RBW/VBW La durée normale de balayage est réglée automatiquement en fonction de l'excursion et la RBW s'affiche dans la zone d'annotation inférieure. Des réglages de RBW plus étroits créent des durées de balayage plus longues. Pour chaque RBW, la durée de balayage normale est à peu près proportionnelle à la plage de fréquences. La durée de balayage peut être réduite manuellement afin d'améliorer la réactivité, au détriment de la précision de l'amplitude.

Auto	Auto sélectionne la durée de balayage normale et garantit le plus haut niveau de précision.
Manual Down	Manual Down réduit la durée de balayage en trois incréments indiqués par les touches F1 à F3. Les niveaux maximum de réduction de la durée de balayage sont de 2,5 ou 10 mais la véritable réduction varie en fonction de l'excursion et de la RBW. Les balayages de RBX larges ne seront pas réduits.
Manual Up	Manual Up augmente à nouveau la durée de balayage d'un incrément.

La durée de balayage est exprimée en secondes et suivie de [N] pour normal ou F1/F2/F3 sur fond jaune en cas de configuration d'une réduction manuelle de la durée.

4.4.3 Sweep/BW > Sweep Control

Sweep Control	Permet de régler le balayage en mode continu ou en mode balayage simple.		
Repeat	<table border="1"> <tr> <td>Single</td> <td>Repeat (Répété) met le balayage en mode continu sauf s'il est arrêté par pression de la touche 'Sweep Control' (Commande de balayage). Single (Simple) permet de déclencher un balayage unique avec la touche 'Sweep Control'.</td> </tr> </table>	Single	Repeat (Répété) met le balayage en mode continu sauf s'il est arrêté par pression de la touche 'Sweep Control' (Commande de balayage). Single (Simple) permet de déclencher un balayage unique avec la touche 'Sweep Control'.
Single	Repeat (Répété) met le balayage en mode continu sauf s'il est arrêté par pression de la touche 'Sweep Control' (Commande de balayage). Single (Simple) permet de déclencher un balayage unique avec la touche 'Sweep Control'.		

Quand l'option U02 est installée, la fonction 'Sweep Triggering' (Déclenchement de balayage) est disponible. Le déclenchement arrête le balayage quand il est en mode 'Repeat' et déclenche le balayage quand il est en mode 'Single'.

Sweep Trigger	Sweep Trigger (Déclenchement de balayage) ouvre un menu déroulant à partir duquel la source de déclenchement peut être sélectionnée. Noter que 'Limits triggering' (Déclenchement dans les limites) n'est disponible qu'en mode 'Repeat'.
Single ReArm	Single ReArm (Réarmement simple) Ne s'applique qu'au mode 'Single Sweep'. Quand il est réglé sur 'Auto', le déclenchement est réarmé pour accepter un

nouveau déclenchement à la fin du balayage. Quand il est réglé sur 'Manual', il faut appuyer sur la touche 'Sweep Control' avant de pouvoir déclencher un autre balayage.

Scan Mode

Scan Mode (Mode balayage, nécessite l'option U02). Scan mode est un mode de fonctionnement entièrement différent du mode de balayage normal (sweep mode) et est décrit dans la section 4.9.

4.4.4 Sweep Control Key (Touche de commande de balayage)

Running (Stop)

Cette touche se trouve directement sous le graticule du côté droit de l'écran. Son action est reproduite par la touche marquée 'Run/Stop'.

La fonction de cette touche est de déclencher et d'arrêter le balayage en mode 'Repeat' et de déclencher le balayage en mode 'Single'. La couleur et le marquage de la touche changent pour indiquer le statut actuel du balayage.

4.4.5 Sweep Progress Bar (Barre d'avancement du balayage)

Quand la durée du balayage excède environ 1 seconde, le balayage s'étend progressivement à travers l'écran. Dans ce mode, une ligne jaune indique le progrès du balayage en bas du graticule.

4.4.6 Sweep/BW > Sweep Mode

Sweep Mode

Ce menu contrôle les méthodes de balayage utilisées pour éliminer les images de signaux et autres rayonnements. Des techniques combinant des signaux analogiques et numériques sont utilisées afin d'éliminer les images et l'utilisateur peut choisir parmi différentes méthodes offrant une performance accrue dans des situations spécifiques.

Normal (Auto)

Normal (Auto) est le mode par défaut dans lequel les images sont éliminées en temps réel. La procédure d'alignement utilisée est susceptible d'interrompre brièvement le balayage. Il est possible d'éviter une telle interruption en utilisant les paramètres du menu 'Advanced Options' (Options avancées).

Manual Align

Manual Align (Alignement manuel) est disponible lorsque Normal (Manual) est sélectionné dans 'Advanced Options'.

Reveal Images

Reveal Images (Révéler les images) désactive la fonction de rejet des images sur un balayage ou sur 1,5 secondes, la période la plus longue étant retenue. Au cours de cette période, toutes les images de signaux proches de la plage de bruit ou à l'intérieur de celle-ci sont révélées à leur niveau complet.

Advanced Options

Advanced Options (Options avancées) ouvre un menu supplémentaire à partir duquel il est possible de sélectionner d'autres modes de balayage rejetant les images. Ce menu dispose de sa propre aide contextuelle.

Normal Sweep Mode (Mode de balayage normal) rejette les images d'un signal en temps réel au fur et à mesure que le balayage progresse. Afin de garantir un taux de rejet suffisant pour ramener l'image au bruit de fond plancher, une procédure d'alignement a lieu lors du premier démarrage de l'appareil, puis de façon occasionnelle par la suite, lorsque la température et d'autres paramètres évoluent au fil du temps.

Normal (Auto) est le mode par défaut. Lorsque ce mode est sélectionné, le balayage s'arrête brièvement lorsqu'un alignement s'avère nécessaire.

Threshold (Seuil) - il est possible de contrôler la nécessité d'alignement en réglant la limite de décalage maximum entre une image potentielle et le bruit de fond plancher. Cette valeur peut être fixée entre 0 dB et 12 dB. Les valeurs élevées réduisent la nécessité d'alignement.

Normal (Manual) peut être utilisé lorsque les interruptions occasionnelles du balayage sont inacceptables. Lorsque l'instrument calcule qu'un alignement est nécessaire (comme défini par

le paramètre Threshold (Seuil), un message s'affiche et la touche 'Manual Align' (Alignement manuel) ou la touche 'Status' (État) peut être utilisée pour lancer l'alignement.

D.C. Sweep Modes Les modes de balayage DC (comparaison des données) fournissent un équilibre différent entre la vitesse de balayage, le rejet d'images et le bruit de fond plancher par rapport aux modes normaux. Ils peuvent potentiellement fournir un rejet total des images, associé à une réduction générale des rayonnements. Aucun alignement n'est nécessaire.

Les désavantages d'un tel mode incluent une vitesse de balayage inférieure pour les plages étroites et RBW étroites, ainsi qu'une vulnérabilité vis-à-vis de la perte de rejet des images pour des espacements de signaux spécifiques et pour les niveaux de signaux qui changent rapidement.

D.C. Mode 1 fournit un rejet d'images parfait pour des signaux de niveau constant, dans la mesure où les signaux ne sont pas espacés de $40 \text{ MHz } \pm (2 \times \text{RBW})$. La réduction de vitesse de balayage pour les plages étroites est modérée.

D.C. Mode 2 garde les rejets à moins que des signaux n'existent simultanément à $32 \text{ MHz } \pm (2 \times \text{RBW})$ et $40 \text{ MHz } \pm (2 \times \text{RBW})$ d'intervalle. La réduction de vitesse de balayage est légèrement plus importante que pour le Mode 1

Pour plus d'informations sur les images de signaux et le rapport de rejet d'images, se reporter au manuel d'instructions complet.

4.4.7 Sweep/BW > Detector Type

Détecteur Type	Ce menu permet de modifier le type de détecteurs de signaux utilisé.
Default (Positive)	Default (Positive) (Défaut (Positif) Par défaut, l'analyseur utilise un détecteur de crête positive. Celui-ci permet d'obtenir les résultats les plus précis dans la majorité des cas.
Set Détecteu	Set Detector (Choisir détecteur) crée un menu contextuel qui permet de sélectionner des alternatives à la détection des crêtes positives. Les options disponibles sont Negative Peak (Crêtes négatives), Alternate Peak (Crêtes alternatives), Sample (Échantillon), Linear Average (Moyenne linéaire), Log Average (Moyenne logarithmique) ou RMS.

Les types de détecteurs sont expliqués plus en détail dans le manuel d'instructions complet.

4.5 Level/Limits (Niveau/Limites)

4.5.1 Level/Limits > Units/Graticule (> Unités/Graticule)

Units/Graticule	Permet d'afficher le niveau soit en dBm ou en dB microvolts. Cette fonction permet aussi de contrôler la luminosité du graticule.
dBm	dBm sélectionne la mesure de niveau en dBm (décibels par rapport à 1 mW sous 50 Ohms).
dBµV	dBµV sélectionne la mesure de niveau en dB micro volts.

Noter que l'unité de mesure s'applique à la fois aux valeurs du graticule et à l'affichage du niveau du marqueur.

Graticule	Graticule crée un menu contextuel permettant de d'obscurcir le graticule, de le régler sur levels only (lignes horizontales uniquement) ou de l'éteindre complètement.
-----------	---

4.5.2 Level/Limits > Reference Level (> Niveau de référence)

Ref Level	Permet de modifier le niveau de mesure de référence entre 40 dBm (67 dB) et +20 dBm (127 dBuV) avec une résolution de 1 dB. Le chiffre indique le niveau en dBm ou dBuV représenté par le haut du graticule.
-----------	--

Set Ref (Régler réf.) affiche un clavier numérique à partir duquel le niveau de référence peut être réglé directement sous forme de valeur numérique exprimée en dBm ou dBuV.

Set Step (Régler pas) ouvre un menu contextuel à partir duquel le pas d'incrément/décément peut être réglé sur 1 dB, 2 dB ou 5 dB.

Ref - **Ref +** **Ref-/Ref+** incrémente ou décrémente la valeur du niveau de référence de la taille de pas réglée à l'aide de la touche Set Step.

Remarque : La capacité de réglage du niveau de référence sur une résolution de 1 dB est une fonction disponible avec le matériel de 2^e génération, identifié par la mention 'RF Control 0.00 – 2.xx' sur l'écran d'état (Status). Si, après avoir téléchargé une mise à jour, l'écran d'état (Status) continue d'afficher 'RF Control 0.00 – 1.xx.', le niveau de référence ne peut alors être réglé que par pas de 20 dB, comme décrit dans les documents d'origine fournis avec l'appareil au moment de l'achat.

4.5.3 Maximum Signal Levels (Niveaux maximum des signaux)

Les signaux qui excèdent le niveau de référence peuvent résulter d'erreurs de mesurage même lorsque le signal excessif est hors de l'excursion actuelle.

 *Le niveau d'entrée maximum admissible est +20 dBm ou +127 dBuV de puissance RF (soit environ 4 volts rms) ou 50V CC. L'application d'un signal excédant ces niveaux pourrait endommager l'instrument et de tels dommages ne seraient pas couverts par la garantie du produit.*

Les signaux susceptibles de faire grimper le tracé au-dessus du niveau de référence sont indiqués par une flèche rouge en haut du graticule. De plus, une surcharge de l'ADC peut survenir, auquel cas un message d'avertissement s'affichera en dessous du graticule.

4.5.4 Level/Limits > Scale/Shift (> Échelle/Déplacement)

Scale/Shift Permet de changer l'échelle du graticule de sa valeur par défaut de 10 dB/div jusqu'à 1 dB/div. Pour les échelles de 5 dB/div ou moins, il devient nécessaire de déplacer la fenêtre du graticule vers le haut ou la bas pour visionner différentes parties du tracé. Des touches 'Shift' sont fournies à cet effet.

Scale **Scale** ouvre un menu déroulant dans lequel on peut sélectionner 10, 5, 2 ou 1 dB/div.<1}

Shift Down **Shift Down** **Shift Up/Down** déplace la fenêtre du graticule vers le haut ou le bas de division en division.

4.5.5 Level/Limits > Offset/Tables (> Décalage/Tableaux)

Offset/Tables Les décalages d'amplitude et tableaux de compensation ne sont disponibles que lorsque l'option U02 est installée.

Clear All **Set** **Clear All** (Effacer tout) ferme tous les décalages et tableaux de compensation qui étaient activés. **Set** ouvre un nouveau menu de commandes comprenant les touches décrites ci-dessous.

75 Ohm ajoute un décalage fixe pour compenser les signaux issus d'une source de 75 Ohms. **Fixed Offset** permet d'ajouter un décalage de -50,0 à +50,0 dB au niveau de référence. *Faire attention de ne pas surcharger l'entrée.*

Comp. Table permet de télécharger un fichier qui compense la présence de périphériques externes dépendant de la fréquence, tels qu'une antenne.

On et Off active ou désactive le décalage actuellement sélectionné ou la compensation.

Set Offset ouvre un clavier numérique ou l'écran 'Tab/Jog' dans lequel le décalage fixe peut être réglé.

Select Table ouvre un écran de rappel de fichier pour les tableaux de compensation créés dans PSA-Manager.

4.5.6 Level/Limits > Limits

Limits

Les fonctions de lignes, formes et comparaison de limites ne sont disponibles que lorsque l'Option U02 est installée. Les limites peuvent être de simples lignes droites ou des formes complexes de niveau par rapport à la fréquence. Il est possible d'utiliser jusqu'à deux limites en même temps – 'Limit 1' est rouge, 'Limit 2' est bleue. Un comparateur de limites compare le signal aux limites et peut créer des actions conditionnelles.

Set Limits

Set Limits ouvre un nouveau menu de commandes qui permet de configurer une ou deux limites en utilisant les touches comme suit : Limit1/Limit2 sélectionne la limite qui doit être configurée ou activée ou désactivée.

Set Line ouvre un clavier numérique ou l'écran 'Tab/Jog' dans lequel un niveau fixe peut être configuré en dBm ou dBuV. Select Pattern ouvre un écran de rappel de fichiers pour les tableaux de formes limites créés dans PSA-Manager.

Limit On/Off active ou désactive la limite actuellement sélectionnée (1 ou 2).

Limit Condition

Limit Condition ouvre un menu déroulant qui définit comment la comparaison entre le signal et les limites est faite. Lorsque deux marqueurs sont affichés, la comparaison n'est faite qu'entre les marqueurs. Sinon, le tracé complet est comparé.

Above/Below concerne les limites simples, une action sera créée lorsque le signal sera supérieur/inférieur à la limite.

Inside/Outside concerne les limites doubles, une action sera créée lorsque le signal tombera entre (à l'intérieur) des deux limites ou sortira de l'une ou l'autre.

Limit Action

Limit Action ouvre un menu déroulant qui définit l'action qui aura lieu quand la condition de limite sera satisfaite. Il peut s'agir d'un signal sonore, d'une impulsion de la prise de déclenchement ou des deux.

D'autres actions de 'Sweep Triggering' ou 'Data Logging' peuvent être créées à partir des menus des fonctions respectives. L'action est créée à la fin du balayage.

Limit Offset

Limit Offset ouvre un nouvel écran de commande dans lequel une limite peut être décalée de ses valeurs initiales. Ceci est en particulier utile pour les formes limites qui devraient autrement être complètement recrées.

Limit Fix/Unfix

Limit Fix/Unfix fixe le motif de la limite à l'écran de telle sorte qu'il ne change pas lorsque la fréquence centrale est modifiée. Un message s'affiche au sein de la zone du graticule. Ceci permet d'utiliser un même motif pour différents points de fréquence. Unfix recalcule le motif pour la plage de fréquences et le niveau actuels.

Channel Markers (Marqueurs de canaux) sont une sorte de fichiers de motifs de limites spéciaux qui ne créent que des lignes verticales à des points de fréquence définis dans le fichier.. Les fichiers de marqueurs de canaux sont créés au sein de PSA Manager et leurs noms de fichiers commencent par le symbole \$.

4.6 Traces/Markers

4.6.1 Traces/Markers > Traces Control (Contrôle des tracés)

Traces Control

Contrôle l'affichage des trois tracés : Live (Temps réel - vert), View (Aperçu - blanc) et Reference (Référence - violet). Contrôle également la création du tracé View (Vue).

View

View copie le tracé 'Live' actuel sur le tracé 'View' et active le tracé 'View' s'il était désactivé.

Swap

Swap arrête le tracé 'Live' et place le tracé 'View' devant le tracé 'Live'. Les marqueurs de mesurage opèrent alors sur le tracé 'View'. Appuyer de nouveau sur la touche ou relancer le tracé 'Live' en appuyant sur la touche 'Run' pour changer de tracé de nouveau.

View
Off/On

Ref
Off/On

Live
Off/On

View On/Off active ou désactive le tracé View sans créer de nouveau tracé 'View'. **Ref On/Off** active ou désactive le tracé 'Reference'. **Live On/Off** active ou désactive le tracé 'View'.

En mode Dual Trace (tracé double), les deux tracés passent d'un mode à l'autre ensemble.

4.6.2 Traces/Markers > Trace Mode

Trace
Mode

Permet de contrôler comment le balayage est saisi dans le tracé 'Live'.

Normal

Normal chaque point de fréquence du tracé est saisi avec l'amplitude obtenue par le balayage en cours.

Peak
Hold

Peak Hold (Suivi des crêtes) le tracé est saisi à partir de la plus grande amplitude du balayage en cours.

Average

Average le tracé est saisi à partir de la plus grande amplitude des balayages en cours.

Reset

Reset (Réinitialiser) opère dans les deux modes 'Average' et 'Peak hold' pour recommencer l'opération dès le début.

More

More 1 of 2 sélectionne une autre série de touches de fonction relatives au mode 'Dual Trace' :

Dual Trace Mode Lorsque le mode de tracé est réglé sur 'Peak Hold' ou 'Average', il est possible de sélectionner un mode d'affichage alternatif permettant d'afficher les tracés normaux et traités ensemble.

Single
Trace

Single Trace sélectionne le mode normal à tracé unique.

Dual
Trace

Dual Trace affiche le tracé normal non traité en vert et le dernier tracé complet traité (Peak Hold ou Average) en jaune, en arrière-plan. Veuillez noter que le tracé jaune n'est mis à jour qu'à la fin du balayage et qu'il peut donc être en retard par rapport au tracé vert.

Dual
Trace

Swap Traces (Intervertir tracés) permet d'afficher le tracé traité (Peak Hold ou Average) en vert et de l'actualiser en temps réel. Le tracé jaune devient le tracé non traité, qui n'est mis à jour qu'à la fin du balayage et peut donc être en retard par rapport au tracé vert.

Veuillez noter que les fonctions 'Markers' et 'Store Trace' ne sont exécutées que sur le tracé vert.

Average
Number

Average Number (Nombre moyen) ouvre un menu déroulant à partir duquel le nombre de balayages inclus dans la moyenne peut être configuré entre 2 et 48.

More

More 2 of 2 permet de retourner à l'autre série de touches de fonctions.

4.6.3 Traces/Markers > Traces Stores

Trace Stores

Commande la sauvegarde et la récupération des tracés de référence et des images d'écran. Les fichiers de tracés comprennent les valeurs d'amplitudes du tracé ainsi que l'échelle de fréquence correspondante et la RBW. Les tracés 'Live' ou 'View' peuvent être sauvegardés. Les fichiers des écrans sont des fichiers images de tout l'écran (hors la zone des touches).

Store

Store ouvre un nouvel écran de contrôle avec les touches suivantes :

La rangée supérieure de touches sélectionne ce qui sera sauvegardé, le tracé 'Live', 'View' ou l'image de l'écran.

Quick Save (Sauvegarde rapide) sauvegarde le fichier sous un nom par défaut en séquence automatique de 001 à 999. La mise à jour du tracé reprend une fois que la sauvegarde est terminée.

Save As (Enregistrer sous) arrête temporairement la mise à jour du tracé et ouvre un second écran de contrôle qui permet de choisir un nom individuel. Les touches sont les suivantes : **Change Name** (Changer le nom) ouvre un clavier alphanumérique qui permet de saisir un nouveau nom de fichier jusqu'à huit caractères.

Change default (Changer le défaut) permet de modifier le nom de fichier utilisé pour 'Quick Save'. Il est possible d'utiliser jusqu'à cinq caractères.

File Utilities ouvre une fenêtre qui permet de visionner tous les fichiers existants et de les supprimer ou de les renommer.

Recall

Recall (Rappel) ouvre un écran de contrôle avec les touches suivantes :

La rangée supérieure de touches sélectionne ce qui sera rappelé :

Trace Only (Tracé uniquement) rappelle le tracé sauvegardé comme 'Reference trace' sans changer la configuration de l'instrument.

State Only (Configuration uniquement) modifie la configuration (Échelle de fréquence, RBW, Filtre et Niveau) pour qu'elle corresponde à la configuration présente lorsque le fichier a été sauvegardé.

Trace & State récupère le tracé sauvegardé comme 'Reference trace' et change la configuration.

Screen Image remplace la section supérieure de l'écran par l'image sauvegardée.

Recall File (Récupération de fichier) ouvre une fenêtre de fichier dans laquelle le fichier choisi peut être sélectionné et récupéré. Les fichiers sont triés par date. 'Find A-Z' (Trouver A-Z) n'inclut dans la liste que les fichiers commençant par ce caractère. 'Latest Files' (Derniers fichiers) affiche jusqu'à 20 fichiers récemment sauvegardés ou récupérés.

Recall Next/Previous (Rappeler Suivant/Précédent) rappelle le fichier suivant ou précédent dans la liste sans qu'il soit nécessaire de revenir à l'écran 'Recall File'. Cette fonction est utile pour les recherches d'images d'écran.

4.6.4 Traces/Markers > Marker Setup (Configuration du marqueur)

Marker Setup

Détermine la visibilité des marqueurs, leur fonction et leurs unités de mesure.

Select

Select ouvre un menu déroulant qui permet d'activer ou de désactiver les marqueurs M1 et M2. M2 ne peut être activé que si M1 est déjà activé. Noter que la touche 'Control Markers' peut remplir une fonction similaire.

Units

Units ouvre un menu déroulant avec les unités de mesure de l'amplitude – les unités du graticule (qui sont logarithmiques), les Watts ou les Volts.

Function

Function ouvre un menu déroulant avec les modes 'Scroll', 'Peak Find', ou 'Peak Track'.

En mode 'Scroll', appuyer une fois sur l'une des touches 'Move Left/Right' pour déplacer le marqueur sélectionné par incréments d'un pixel. Maintenir la touche enfoncée pour répéter automatiquement l'opération avec des déplacements plus grands.

En mode 'Peak Find', les touches 'Move Left/Right' déplacent le marqueur sélectionné sur la

crête suivante dans cette direction.

En mode 'Peak Track' (M1 uniquement), le marqueur essaiera de maintenir sa position sur cette crête du tracé.

Noter que les touches 'Navigator' (Up/Down) peuvent remplir une fonction similaire. 'Up' sélectionne le mode 'Peak Find', 'Down' le mode 'Scroll'.

La fonction du marqueur est indiquée sur le côté gauche de la zone d'affichage du marqueur. 'Scroll' utilise deux flèches horizontales, 'Peak Find' une flèche verticale, 'Peak Track' une flèche verticale avec un T.

Il est également possible d'activer ou de désactiver la fonction **Frequency Counter** (Compteur de fréquences) à la position du marqueur actif à partir de la fonction 'Marker' du menu contextuel.

Fix / Unfix M1 **Fix/Unfix M1** fixe l'amplitude affichée du marqueur M1 pour qu'il ne suive plus les changements de niveau du balayage. L'amplitude affichée de ce marqueur est précédée du mot 'Fix'. Appuyer de nouveau sur la touche 'Fix />Unfix M1', ou appuyer sur une des touches 'Move' (déplacement) du marqueur pour ramener M1 en mode normal.<2}

Move M2 to M1 **M2>M1** déplace le marqueur M2 à la position de fréquence du marqueur M1 (active aussi M2 s'il était désactivé). Cette fonction est prévue pour une utilisation conjointe avec la fonction 'Fix M1' pour permettre de suivre les changements d'amplitude à une fréquence spécifique.

Traces/Markers > Marker Control

Marker Control Commande la position de fréquence des marqueurs.

M1/M2 Active **M1/M2 Active** sélectionne le marqueur qui sera commandé par les touches de déplacement des marqueurs. Le marqueur actif est indiqué par une flèche devant sa zone d'affichage. Noter que la touche circulaire au centre des touches de navigation peut remplir une fonction similaire.

Manual Set Unfix **Manual Set** permet de configurer numériquement la position de fréquence du marqueur actif en utilisant des écrans de saisie de fréquences similaires à ceux des autres fréquences.

Marker >Centre **Marker>Centre** déplace le marqueur actif sur la fréquence centrale de balayage{1}.

Move Left **Move Right** **Move Left/Right** déplace le marqueur actif vers la gauche ou la droite soit en incréments de fréquence, soit de crête à crête du tracé en fonction du mode du marqueur ('Scroll' ou 'Peak Find').

Noter que les touches de navigation (Gauche/Droite) peuvent remplir une fonction similaire.

4.7 Setup/Functions{1} (Configuration/Fonctions)

4.7.1 Setup/Functions > Logging (Sauvegarde)

Logging Les fonctions de sauvegarde ne sont disponibles que lorsque l'Option U02 est installée.

Log Type **Log Type** (Type de sauvegarde) ouvre un menu déroulant qui permet de sélectionner le type de données à sauvegarder. Les options sont 'Centre Level', 'Peak Level', 'Full Trace' ou 'Screen Image'. (Niveau des centres, Niveau des crêtes, Tracé complet ou Image d'écran)

Log Trigger **Log Trigger** (Déclenchement de sauvegarde) ouvre un menu déroulant qui permet de sélectionner le type de déclenchement de la saisie des données. Les options sont 'Timer' (Minuterie), 'Manual' (Manuel, en utilisant la touche Run/Stop), 'External trigger input' (Source externe de déclenchement) (+ve ou -ve de changement de niveau),

'Limits Event' (Événement aux limites) ou 'Continuous' (Continu) (sauvegarde après chaque balayage).

Timer Setup

Timer Setup (Configuration de minuterie) règle l'intervalle de la minuterie interne entre 1 seconde et 99 minutes. Noter que l'intervalle effectif entre les sauvegardes dépendra de la durée du balayage qui peut être beaucoup plus longue.

Logging Control

Logging Control (Commande de sauvegarde) ouvre un menu de commandes qui met l'instrument en mode sauvegarde. Aucune modification de la configuration de l'instrument ne peut être effectuée une fois la sauvegarde commencée.

Toutes les conditions de sauvegarde doivent être configurées avant d'utiliser l'écran de commande de sauvegarde.

L'écran de commande de sauvegarde donne un aperçu de la configuration de sauvegarde et comprend les touches suivantes :

Change default (Changer les paramètres par défaut) le nom des fichiers sauvegardés en séquence automatique par défaut peut être remplacé par un nom quelconque à cinq caractères.

File Utilities ouvre une liste de fichiers sauvegardés à l'écran qui peuvent être renommés ou supprimés.

Change Name permet de saisir un nom spécifique pour un nouveau fichier sauvegardé (plutôt qu'un nom par défaut).

Enable Logging ouvre le nouveau fichier et permet de saisir des données sur le fichier (un avertissement s'affiche à l'écran demandant confirmation).

Pause/Resume (Pause/Reprise) la sauvegarde des données peut être suspendue mais la configuration ne peut pas être modifiée.

Close File (Fermer le fichier) arrête la sauvegarde et ferme le fichier. Une fois fermé, aucune autre donnée ne peut être saisie.

Cancel/Exit (Annuler/quitter) ferme l'écran de commande si aucun fichier de sauvegarde n'est ouvert. Si un fichier de sauvegarde est ouvert, la sauvegarde est suspendue et les options de reprendre la sauvegarde, de fermer le fichier ou de quitter ce mode sont offertes.

4.7.2 Setup/Functions > Auto Measure

Auto Measure

La fonction 'Automatic measurement' (mesures automatiques) nécessite l'option U02. Les fonctions 'Measurement of Channel Power' (Mesure de puissance du canal ou CP), 'Adjacent Channel Power Ratio' (Rapport de puissance de canaux adjacents, ou ACPR), et 'Occupied Bandwidth' (bande passante occupée ou OBW) sont fournies.

La fréquence centrale, l'excursion et la RBW doivent être réglées manuellement avant de procéder aux mesures.

On/Off

On/Off active ou désactive les mesures automatiques. Lorsque la fonction est activée, les marqueurs normaux disparaissent et les lignes des marqueurs sont positionnées automatiquement. Les résultats des mesures sont indiqués dans la zone d'affichage du marqueur.

Mode

Mode crée un menu contextuel qui contrôle le mode balayage ('Single' (Unique) ou 'Continuous' (Continu)) et le mode d'affichage ('Results' (Résultats) ou 'Setup' (Configuration)).

Measure Type

'Measure Type' crée un menu contextuel à partir duquel le type de mesure est sélectionné.

Set Chn B/W

Set Channel Bandwidth (Régler la bande passante du canal) apparaît pour CP et ACPR uniquement. Crée un écran de saisie numérique à partir duquel il est possible de saisir la bande passante du canal pertinent. Le canal principal est affiché entre les lignes jaunes. La puissance du canal est exprimée en dBm.

Set Chn Spacing

Set Channel Spacing (Espacement de la bande passante du canal) apparaît pour CP et ACPR uniquement. Crée un écran de saisie numérique à partir duquel il est possible de saisir l'espacement du canal pertinent. Le canal principal est affiché

entre les lignes jaunes et les canaux adjacents entre les lignes bleues. La puissance du canal principal est affichée en dBm et les rapports de puissance des canaux adjacents supérieur et inférieur en dB.

Set Chn Spacing

Set % Power (Régler % puissance) apparaît uniquement pour OBW. Crée un écran de saisie numérique à partir duquel il est possible de saisir le pourcentage de puissance désiré. Les seuils entre lesquels on trouve le pourcentage de puissance sur l'ensemble de l'excursion sont représentés par des lignes jaunes. Entre ces points, la bande passante est affichée en MHz et accompagnée du point central calculé et de l'écart entre celui-ci et la fréquence centrale fixée.

4.7.3 Setup/Functions > Freq Counter

Freq Counter

Une fonction de compteur de fréquence est disponible. Celle-ci fonctionne en interrompant le balayage au niveau de la position du marqueur et en y mesurant la fréquence avant de poursuivre le balayage. Le compteur de fréquence est activé ou désactivé à partir du menu 'Marker Setup' (Configuration du marqueur) : Traces/Markers > Marker Setup > Function.

Toggle On/Off

Toggle On/Off duplique la fonction 'counter on/off' mentionnée ci-dessus.

Set Resolutn

Set Resolution crée un menu contextuel à partir duquel il est possible de régler la résolution de mesure entre 1 kHz et 10 Hz. L'interruption nécessaire pour procéder à la mesure est d'environ 200 ms pour une résolution de 1 kHz, de 210 ms pour une résolution de 100 Hz et de 300 ms pour une résolution de 10 Hz.

4.7.4 Setup/Functions > Setups

Setups

Permet de sauvegarder la configuration complète de l'instrument et de la sauvegarder dans un fichier pour la récupérer plus tard.

Presets

Presets (Préréglages) fonctionne comme accès rapide au menu 'Presets'.

Store Setup

Store Setup ouvre un nouvel écran de commande dans lequel la configuration peut être sauvegardée.

Save (Sauvegarde) sauvegarde le fichier sous un nom par défaut en séquence automatique de 001 à 999.

Change Name (Changer le nom) ouvre un clavier alphanumérique qui permet de saisir un nouveau nom de fichier jusqu'à huit caractères.

Change Default permet de changer le nom de fichier par défaut utilisé. Il est possible d'utiliser jusqu'à cinq caractères.

File Utilities ouvre une fenêtre qui permet de visionner tous les fichiers existants et de les supprimer ou de les renommer.

Recall Setup

Recall File (Récupération de fichier) ouvre une fenêtre de fichier dans laquelle le fichier choisi peut être sélectionné et récupéré. Les fichiers sont triés par date.

Find A-Z (Trouver A-Z) n'inclut dans la liste que les fichiers commençant par ce caractère.

'Latest Files' (Derniers fichiers) affiche jusqu'à 20 fichiers récemment sauvegardés ou récupérés.

Load Defaults

Load Defaults réinitialise l'instrument à la configuration par défaut existante lors de la fabrication de l'instrument. Tous les paramètres, y compris la luminosité de l'écran et la minuterie d'arrêt sont réinitialisés. Cependant, aucun fichier n'est supprimé.

4.7.5 Setup/Functions > System/File-Ops

System/ File Ops Fournit l'accès aux paramètres du système de l'instrument et à diverses opérations du système de fichiers y compris la connexion à un PC ou disque dur externe.

System Utilities **System Utilities** fonctionne comme un moyen d'accès rapide au menu 'System Utilities'. Voir section 2.8.1.

File Ops **File Ops** l'écran 'File Operations' est une version étendue de l'écran 'File Utilities' fourni pour les fonctions 'Store' et 'Recall'. Il peut être utilisé pour tous les types de fichiers, prend en charge les clés à mémoire externes et permet également d'accéder à la connexion USB 'Link to PC' (Relier à l'ordinateur). Les touches de l'écran **File Operations** sont les suivantes :

La rangée supérieure de touches sélectionne le type de fichier qui doit être copié, supprimé ou renommé. Le type de fichier actuel est indiqué par la couleur plus foncée de la touche.

Switch Drive bascule entre le disque interne et une clé de mémoire USB externe (si elle est connectée). Le support actuel est indiqué dans la barre verte.

La liste de fichiers affichée s'applique au type de fichiers sélectionné pour le support sélectionné. Le fichier choisi est surligné en vert et sélectionné à l'aide des touches 'Up/Down' et 'Page Up/Down'.

File Actions propose les options suivantes pour le fichier choisi : **Rename** ouvre un clavier alphanumérique avec lequel un nouveau nom de fichier peut être saisi. **Delete** supprime le fichier choisi après confirmation. 'Delete All' supprime tous les fichiers dans le dossier. **Copy** copie le fichier choisi sur l'autre support après confirmation. 'Copy All' copie tous les fichiers dans le dossier.

Link to PC entraîne la suspension de toutes les opérations de l'analyseur de spectre et permet d'établir une connexion avec un ordinateur personnel. Lorsque la liaison est établie, le disque interne de l'instrument apparaît sur le PC sous forme de périphérique amovible sous commande de l'ordinateur.

Lire le Manuel de l'utilisateur dans son intégralité avant toute utilisation.

4.7.6 Setup/Functions > Display Brightness

Display Brighter **Display Darker** 'Darker/Brighter' règle la luminosité du rétroéclairage de l'écran, la valeur est indiquée graphiquement et numériquement.

4.8 Status, System and Help (État, système et aide)

Appuyer sur la touche 'Status' (Setup/Fonctions > System/File-Ops > System Utilities) pour ouvrir un nouvel écran qui permet d'accéder aux écrans 'Status' et 'Help' de l'instrument.

4.8.1 Status/System

Status/System Permet d'accéder à la plupart des paramètres du système - (voir aussi Setup/Fonctions > System/File-Ops). Cette fonction crée de nouveaux sous-menus comme suit :

Screen (Écran) offre les fonctions suivantes : 'Calibrate Screen' permet de calibrer l'écran tactile pour s'assurer de l'alignement avec le LCD. 'View on PC' (Visionner sur l'ordinateur) disponible uniquement avec l'option U02, transfère les données de l'écran sur un ordinateur par le biais d'une connexion USB.

Power/Clock (Alimentation/horloge) offre les fonctions suivantes : Set Date & Time (Régler la date et l'heure) permet de régler l'horloge en temps réel (jour-mois-année-heure-minute), Auto Off (Arrêt automatique) permet de configurer la minuterie qui éteint l'instrument lorsqu'une période définie s'est écoulée après la dernière utilisation d'une touche (De 5 min à 60 min ou Never (Jamais)).

Pwr-On State (Statut au démarrage) permet de définir la configuration de l'instrument au

démarrage à l'allumage comme 'Last Used' (Dernière utilisée) ou 'User Preset' (Préréglée par l'utilisateur) (voir section 2.8.3).

Alerts comporte les fonctions suivantes : 'Beep' permet d'activer ou de désactiver le signal sonore d'avertissement en cas d'erreur ou d'opérations illégales. 'Prompt' permet d'activer ou de désactiver la fenêtre d'informations des touches du mode 'Navigator'.

System Update comporte les fonctions suivantes : 'Calibrate Hardware' offre la possibilité de recalibrer l'analyseur de spectre. Noter que le recalibrage exige l'utilisation du manuel de maintenance du produit et d'équipements RF de précision. 'Install Options' permet d'installer l'Option U02.

'Update Firmware' permet de mettre à jour le logiciel propre à l'instrument. Noter que la mise à jour du logiciel de l'instrument ou l'installation d'options requiert l'utilisation d'une clé USB.

4.8.2 Context Help/Topic List (Aide contextuelle/Index)

Context
Help

'Context Help' ouvre un écran de l'aide correspondant au sous-groupe du menu utilisé avant d'appuyer sur la touche 'Status/Help'. Noter que l'aide ne s'affiche pas lorsqu'un menu déroulant est en cours d'utilisation ; quitter le menu déroulant puis sélectionner 'Help' pour afficher l'aide associée à cette fonction et à son menu déroulant.

Topics
List

Ouvre un index comprenant tous les écrans de l'aide. Sélectionner le sous-groupe de menu requis en utilisant les touches 'Move Up/Down' et en confirmant avec la touche 'Select Topic'.

4.8.3 Presets

Appuyer sur la touche 'Presets' pour ouvrir un nouvel écran qui permet de mettre l'instrument dans une configuration connue (Preset) ou de le régler en fonction d'un nouveau signal d'entrée (Auto Find).

Standard Preset règle les paramètres de fréquence, de niveau et de balayage sur un réglage connu. Le préréglage standard ne peut pas être modifié.

User Preset (Préréglage de l'utilisateur) permet d'utiliser une version modifiée du préréglage standard. 'Save Current' sauvegarde les paramètres actuels dans le préréglage de l'utilisateur.

Auto Find effectue un balayage à excursion maximum-excursion sur la RBW la plus large puis règle la fréquence, l'excursion, la RBW et le niveau du centre pour déterminer le point de plus grande amplitude trouvé dans le balayage initial. La fonction 'Auto Find' prend plusieurs secondes.

Recall Setup (Rappel de configuration) représente un moyen d'accès rapide au menu permettant de rappeler une configuration à partir des fichiers sauvegardés, comme dans la séquence 'Setup/Functions > Setups > Recall Setup'.

Restore Last rétablit la configuration de l'instrument à son état au moment où la touche 'Presets' a été enfoncée.

Custom Presets (Préréglages personnalisés, qui n'est disponible que lorsque l'option U02 est installée) ouvre un menu dans lequel il est possible de stocker les préréglages et de les rappeler en saisissant un nombre. Les préréglages personnalisés sont une version étendue des préréglages utilisateur.

4.9 Scan Mode (Mode balayage)

Scan mode est un mode de fonctionnement entièrement différent du mode de balayage normal (sweep mode). Il fournit une résolution bien supérieure en passant des 271 points de données normalement affichés à un maximum de 210 000 points.

Un balayage est une opération unique au cours de laquelle les échantillons sont stockés dans un fichier. Le balayage est affiché dans un format compressé une fois que le balayage est terminé. La vue d'ensemble compressée peut être examinée en détail à l'aide des fonctions Zoom et Pan.

Les fichiers peuvent être sauvegardés sous des noms par défaut ou définis par l'utilisateur et rappelés à l'écran. Les fichiers peuvent être exportés en tant que données CSV pour toute utilisation externe.

L'analyseur doit être configuré avant de sélectionner le mode balayage (scan). Sa configuration est similaire à celle utilisée pour le mode de balayage normal (sweep), mais le RBW/VBW doit être réglé manuellement sur la résolution supplémentaire requise. Le nombre de points du balayage sera égal à 3 x la plage divisée par le RBW (+1).

Le sous-menu du mode balayage (scan) est composé de quatre sections :

Scan Control : est utilisé pour démarrer un balayage ou l'annuler avant qu'il ne se termine. Si l'analyseur est réglé de façon à ce que le nombre de points du fichier soit <541 ou >210 000, un message d'erreur s'affiche. La durée approximative du balayage s'affiche dans la zone d'annotation. Aucune donnée n'est affichée tant que le balayage n'est pas terminé.

Les données de balayage sont affichées sous forme compressée. Les niveaux les plus élevés et les plus faibles des groupes d'échantillons représentés par chaque point d'affichage sont présentés. La zone située sous le graticule présente une version moins haute de l'intégralité du balayage.

Zoom/Pan permet d'agrandir les données pour afficher des données plus détaillées. Zoom fonctionne autour de l'emplacement actuel du marqueur. Pan déplace l'écran par pas de dix points d'affichage. Les touches répètent automatiquement ces fonctions. Le sous-menu du marqueur propose également une fonction panoramique.

Le zoom fonctionne par pas affichant un multiple binaire de 271 points d'affichage. Au sein des affichages agrandis par la fonction zoom, la fréquence par division est affichée dans la zone d'annotation inférieure.

Lorsque le zoom est au maximum, la couleur d'affichage passe du bleu au vert. La touche Max. Zoom passe immédiatement à ce niveau de zoom, après quoi la touche adopte la fonction View Full Scan (Voir le balayage complet).

Marker : en mode balayage, il n'y a qu'un seul marqueur. Celui-ci peut être contrôlé à l'aide des touches du navigateur ou des touches du sous-menu du marqueur.

En mode Scroll, il se déplace par pas de points d'affichage. En mode Peak Fin, il saute entre les crêtes de l'affichage agrandi.

Pan to Marker recentre l'affichage agrandi sur la position du marqueur. Le marqueur peut disparaître lorsqu'il défile hors de la zone du graticule, mais il reste visible dans l'affichage inférieur.

L'affichage du marqueur présente le centre du groupe de fréquences représentées par le point d'affichage. Aucune information concernant le niveau n'est affichée tant que le zoom maximum n'est pas atteint.

Store/Recall : les fichiers de balayage sont sauvegardés dans le dossier TRACES et identifiés par leur premier caractère, qui est \$. Un fichier peut être stocké sous un nom par défaut à incrémentation automatique (le premier nom étant \$SCAN001), ou sous un nom défini par l'utilisateur, commençant par un \$ et suivi d'un maximum de 7 caractères.

Le fichier contient les données du balayage (fréquence et niveau) et la configuration de l'instrument, désignée par le terme State (État).

Pour rappeler un fichier, l'utilisateur peut choisir de rappeler les données et l'état en même temps, ou un seul de ces deux éléments. Si seules les données sont rappelées, la zone d'annotation supérieure ne correspondra pas forcément au balayage rappelé.

Build for Export : pour exporter un fichier à des fins d'utilisation externe, il est nécessaire de "bâtir" le fichier CSV de façon à ce qu'il contienne les données balayées. L'utilisateur peut choisir de créer un fichier CSV avec un en-tête contenant les informations de configuration, ou d'omettre celles-ci de telle sorte qu'il ne contienne que les données.

La fonction Build for Export peut s'avérer assez lente lorsque le nombre d'échantillons contenus dans le fichier est élevé.

5 Maintenance | Mise à jours | Autres informations

5.1 Recalibrage et Réparation

Pour s'assurer que la précision de l'instrument est à tout moment conforme aux spécifications techniques, le calibrage doit être vérifié (et au besoin ajusté) chaque année. Aim-TTi ou ses agents dans le monde entier offrent un service de calibrage de tous les instruments PSA3605/6005 et peuvent remédier au dysfonctionnement de tout instrument PSA.

Si les propriétaires souhaitent entreprendre le recalibrage par eux-mêmes, il ne doit être effectué que par du personnel compétent à l'aide du Guide d'entretien qui peut être obtenu directement auprès de Aim-TTi ou de ses agents dans le monde entier. Le recalibrage requiert l'utilisation d'un générateur de signal de haute précision comme spécifié dans le Guide d'entretien.

5.2 Nettoyage

Si l'instrument doit être nettoyé, utiliser un chiffon légèrement humidifié avec de l'eau ou un détergent doux. Un soin tout particulier doit être apporté au nettoyage de l'écran tactile.

5.3 Mise à jour du logiciel propre de l'instrument

Des mises à jour du logiciel propre de l'instrument peuvent être effectuées occasionnellement et sont disponibles au téléchargement sur le site <http://www.aimtti.com/support>. La dernière version du Manuel d'instructions complet au format PDF peut également être téléchargée.

La méthode de mise à jour requiert l'utilisation d'une clé USB. Des informations complètes concernant l'exécution des mises à jour seront fournies avec le fichier du logiciel.

5.4 Remplacement de la batterie

L'instrument est équipé d'un accumulateur polymérique Lithium-ion qui ne doit être rechargé qu'à l'aide du chargeur fourni.

La batterie ne nécessite aucun entretien mais sa capacité diminuera au fil du temps et devra peut-être être remplacée à l'avenir. La batterie est spécialement conçue pour cet appareil. Les batteries de rechange sont disponible uniquement auprès d'Aim-TTi ou de l'un e nos distributeurs ou agents autorisés.

Veuillez vous reporter au Guide d'Entretien pour obtenir de plus amples informations au sujet du remplacement et de la mise au rebut des batteries.

5.5 Autres informations

Des informations plus détaillées sur l'utilisation du PSA6005 ou du PSA3605 se trouvent dans le manuel d'instructions complet 'Full Instruction Manual' (En anglais uniquement) fourni à la fois sous forme de livret imprimé et au format PDF sur le CD de support.

De plus amples informations sont également disponibles sur le site Internet : <http://www.aimtti.com/support>.



Thurlby Thandar Instruments Ltd.

Glebe Road • Huntingdon • Cambridgeshire • PE29 7DR • England (United Kingdom)

Telephone: +44 (0)1480 412451 • Fax: +44 (0)1480 450409

International web site: www.aimtti.com • UK web site: www.aimtti.co.uk

Email: info@aimtti.com