

RF SPECTRUM ANALYZERS

Safety Documentation & Quick Start Guide



CONTENTS

EN	3	Introduction
	3	Safety notes
	4	Input and Output Connections
	4	Battery Operation
	5	Getting Started
FR	8	Introduction
	8	Remarque de sécurité
	9	Connexions d'entrée et de sortie
	9	Fonctionnement sur batterie
	10	Commencer
DE	13	Einführung
	13	Sicherheitshinweise
	14	Eingangs- und Ausgangsanschlüsse
	14	Batteriebetrieb
	15	Einstieg
IT	18	Introduzione
	18	Note di sicurezza
	19	Connessioni di Ingresso e Uscita
	19	Funzionamento a batteria
	20	Iniziare
ES	23	Introducción
	23	Notas de seguridad
	24	Conexiones de entrada y salida
	24	Funcionamiento con batería
	25	Empezando
EN	28	Menu Structure

INTRODUCTION



This document provides safety information for the following Aim-TTi spectrum analyzers.:

PSA1303, PSA2703, PSA3605, PSA6005

The spectrum analyzers described in this document are designed to be used as general purpose test and measurement equipment

User manuals, additional support and service information can be found at: www.aimtti.com

ITEMS SUPPLIED

- Portable Spectrum Analyzer with detachable bench-stand/screen protector
- AC power-supply/charger universal voltage, interchangeable plugs for different countries.
- Spare stylus
- USB lead- mini B plug to standard A plug.
- Trigger input converter plug- 3.5mm jack to BNC.
- Safety Documentation & Quick Start Guide multi-language (English, French, German, Italian and Spanish).

SYMBOLS

This document contains information and warnings which must be followed by the user to ensure safe operation and to retain the instrument in a safe condition.

The following symbols are displayed on the instrument and throughout the manual, to ensure the safety of the user and the instrument, all information must be read before proceeding.



WARNING - Indicates a hazard that, if not avoided, could result in injury or death.



CAUTION - Indicates a hazard that could damage the product and may result in loss of important data or invalidation of the warranty.



Power ON/OFF



Direct Current

SAFETY NOTES

This instrument is:

- A safety Class I instrument according to IEC classification and has been designed to meet the requirements of EN61010-1 (Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use).
- An Installation Category II instrument intended for operation from a normal single-phase supply.
- Tested in accordance with EN61010-1 and has been supplied in a safe condition.
- Designed for indoor use in a Pollution Degree 2 environment in the temperature range 5°C to 40°C, 20%- 80% RH (non-condensing) and less than 2000M. It may occasionally be subjected to temperatures between +5° and -10°C without degradation of its safety.

WARNING



This instrument is fitted with a rechargeable Lithium ion polymer battery; do not expose the instrument to heat sources or high-temperature environments such as an unattended vehicle in the sun. Only recharge the battery, in the instrument, using the charger supplied. Do not incinerate the instrument and/or battery; refer to the Service Guide for information on battery replacement and disposal. Use of this instrument in a manner not specified by these instructions may impair the safety protection provided.

All accessible parts will be at the same voltage as the outer body of the N-type input socket. In particular, note that the shells of both USB connectors are galvanically connected to the body of the N-type input and will therefore be at earth ground potential when either USB port is connected to a desktop PC. To maintain user safety under all other circumstances it is essential that the input is not connected to a voltage above 30Vdc or 30Vrms with respect to earth ground which is the limit of Safe Extra Low Voltage (SELV) by IEC definition.

The instrument shall be disconnected from all voltage sources before it is opened for any adjustment, replacement, maintenance or repair. Any adjustment, maintenance and repair of the opened instrument shall be carried out only by a skilled person in conjunction with the Service Guide



CAUTION



Do not wet when cleaning. Use only a soft dry cloth to clean the screen.
Do not use sharp or pointed objects to operate the touch screen.

INPUT AND OUTPUT CONNECTIONS



<p>1.DC POWER INPUT*</p> 	<p>DC power to operate and/or recharge the instrument is connected via a 1.3mm power socket .</p> <p>CAUTION The adaptor/charger supplied has a universal input voltage rating of 100-240VAC, 50/60Hz. It is a Class II (double insulated) device, fully approved to EN 60950-1 and UL 60950-1 (UL listing E245390). Use ONLY the power-supply/charger provided by Aim-TTi with the unit. Use of any other power source will void the warranty.</p>
<p>2.RF SIGNAL INPUT</p> 	<p>The signal to be measured is connected via a standard N connector. The input impedance is 50 Ohms.</p> <p>CAUTION PSA3605/6005- The maximum useable signal input is +20dBm or +127 dBuV. The absolute maximum signal input level is +25dBm or +132dBuV of RF power (approximately 4 volts RMS), or 50V DC. PSA1303/2703- The maximum useable signal input is +10dBm or +117 dBuV. The absolute maximum signal input level is +23dBm or +130dBuV of RF power or 50V DC. Applying a signal above this level could damage the unit and such damage would not be covered by the product warranty.</p>
<p>3.DEMODULATED AUDIO OUTPUT</p>	<p>Demodulated audio (when in Zero Span Mode) is available via the built-in speaker, the signal is also provided via a 3.5mm stereo jack socket. Maximum power output is 30 milliwatts into 32 Ohms.</p>
<p>4.USB HOST</p>	<p>For USB Flash Memory.</p>
<p>5.USB MINI-B</p>	<p>For connection to a PC.</p>
<p>6.TRIGGER INPUT/OUTPUT</p>	<p>A 3.5mm mono jack socket is mounted at the top of the instrument for trigger signals. This has no function unless option U01/U02 is fitted. An adaptor is provided that converts from the jack socket to a standard BNC connector.</p>

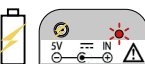
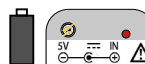

BATTERY OPERATION

NOTE





As supplied, the internal battery is likely to be partially charged. The instrument should therefore be plugged into its charger for at least two hours before first use.


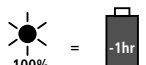

CHARGING THE BATTERY

 <p>Charging Full charge <3hrs</p>	 <p>Charged</p>	 <p>Slow Charging Full charge >10hrs</p>	<p>NOTE It is <i>not</i> possible to operate the instrument from USB power. For bench top operation, use the supplied ac-line charger.</p>
---	---	---	---

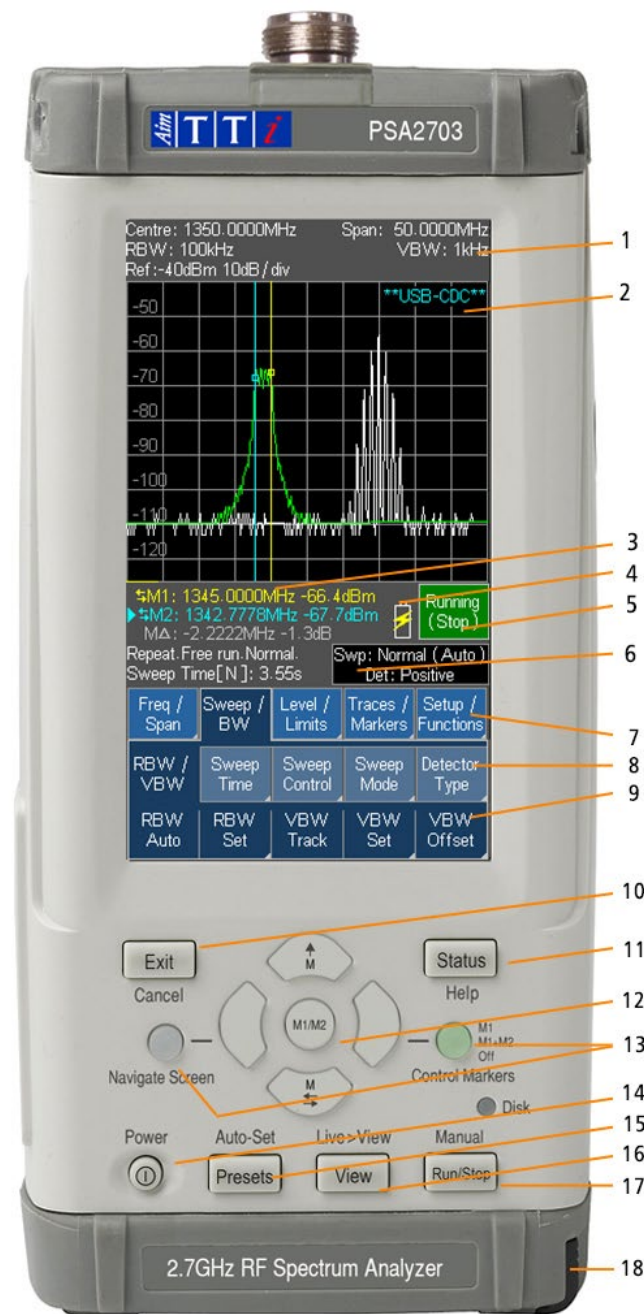
BATTERY STATUS

<p>Approx. remaining battery life</p>  <p>Series 3: 5hr, 4hr, 3.5hr, 3hr, 2hr, 1hr, 45min, 30min, 10min Series 5: 3.5hr, 3hr, 2.5hr, 2hr, 1.5hr, 1hr, 45min, 30min, 10min</p>	<p>Approx. remaining battery life:</p>  <p>System information Battery: 80% 3hour 2min remaining</p>
---	--

POWER SAVING TIPS

 <p>10% Screen brightness 5% steps (Default 40%)</p>	 <p>100% = -1hr</p>	 <p>Auto Off (5 min, 15 min, 30 min, 60 min)</p>
--	--	--

GETTING STARTED




It is recommended that all users, including those fully familiar with RF spectrum analyzers, take a little time to read through this manual before using the instrument. However, for users who wish to get started with hands-on operation as quickly as possible, the following may prove useful:

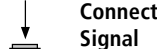
1	Primary Status Information
TRACE AREA	
2	Graticule and Level Marks (grey) Live Trace (green) Marker M1 (yellow) Marker M2 (light blue) View Trace (white) Reference Trace (purple)*
3	Marker Readout
4	Battery Status
5	Sweep Control Key
6	Secondary Status Information
TOUCH SCREEN CONTROL KEYS	
7	Menu Groups
8	Sub-Groups
9	Functions
HARD KEYS	
10	Exit a Function Menu
11	Show Instrument Status Help Screens Access System
12	Navigator (5 keys)
13	Set Mode for Navigator
14	Turn Instrument On or Off
15	Access Presets and Auto-Set
16	Write Live trace to View trace
17	Control Sweep Manual Log
18	Stylus

*Not Shown


Getting Started



Power ON
3 sec.



Connect Signal

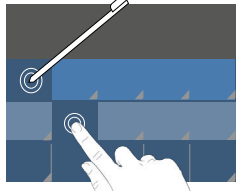


CAUTION

Check maximum signal input levels before proceeding:
[Series 5 +25dBm/+132dBuV]
[Series 3 +23dBm/+130dBuV]

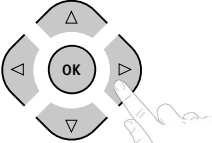
Touch Navigation

Stylus or Touch



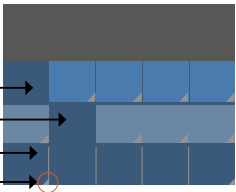
Hard Key Navigation

Navigate Screen



(Selected field = Purple)

Menu Structure

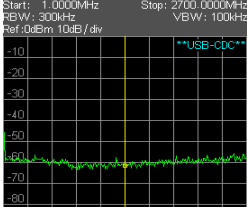


Full menu structure is available on page 28/29

The normal mode of operation of the instrument is by using the touch-screen keys at the bottom of the display supplemented, when required, by the hard keys below the display. It is also possible to use the instrument without touching the screen at all, by using the five 'navigator' hard keys to operate each of the touch screen functions.

Enable Full Span

Freq / Span > Freq Presets > Full Span

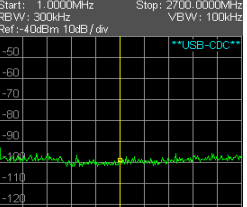


Full Span sets the span to the full frequency range, allowing all detected signals to be visible for the set reference level:

- PSA1303:** 1MHz to 1300MHz
- PSA2703:** 1MHz to 2700MHz
- PSA3605:** 10MHz to 3600MHz
- PSA6005:** 10MHz to 6000MHz

Set Reference

Level / Limits > Ref. Level > Ref. Set



The reference level represents the maximum signal that can be displayed, the top graticule line of the display will be set at the reference level.

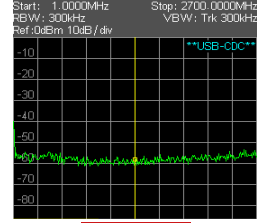
This level can be set between:

- PSA1303:** -40dBm and +10dBm
- PSA2703:** -40dBm and +10dBm
- PSA3605:** -40dBm and +20dBm
- PSA6005:** -40dBm and +20dBm (1dB resolution)

'Auto Set' Function

Auto-Set performs a maximum span sweep at the widest RBW and then sets the centre frequency, span, RBW and level to create a useful display of the highest amplitude point found within the initial sweep.


Presets > Auto Set > Execute

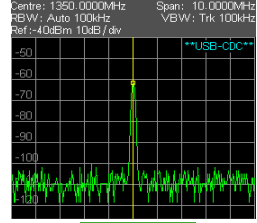


SCANNING

The instrument will perform a full span sweep at a maximum reference level and find the highest level within the sweep. It will then perform a number of sweeps at narrower spans and, where appropriate, lower reference levels.

please wait



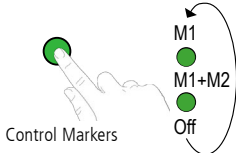


COMPLETE

When Auto Set has completed, the analyzer should be set with a fairly narrow span centred on the signal with the M1 marker at the centre frequency and in Peak-Find mode. RBW will be set to Auto and VBW to track.

Markers

Control Markers



▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm

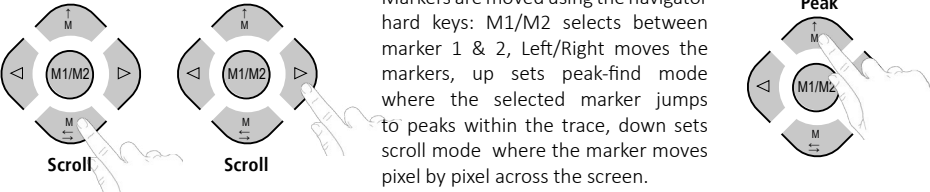
M1: 1200.0000MHz -60dBm

▶ M2: 1200.0000MHz -60dBm

MΔ: 0000.0000MHz 00dBm

The M2 marker can be turned on from the hard key marked Control Markers. The marker currently under control is selected by the centre key and indicated by an arrow before the marker readout.


Markers are moved using the navigator hard keys: M1/M2 selects between marker 1 & 2, Left/Right moves the markers, up sets peak-find mode where the selected marker jumps to peaks within the trace, down sets scroll mode where the marker moves pixel by pixel across the screen.



Further Information

Help Menu: Status > Help

www.aimtti.com/support



INTRODUCTION



Ce document fournit des informations de sécurité pour les analyseurs de spectre Aim-TTi suivants : PSA1303, PSA2703, PSA3605, PSA6005. Les analyseurs de spectre décrits dans ce document sont conçus pour être utilisés en tant qu'équipements de test et de mesure à usage général.

Vous trouverez les manuels de l'utilisateur, tout soutien supplémentaire et des informations sur l'entretien en consultant: www.aimtti.com/support

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 recharge, Câble USB – Fiche mini B à fiche standard A.
- Fiche d'adaptation d'entrée de déclenchement – Jack de 3,5 mm en BNC.
- Informations de sécurité & Guide rapide (anglais, français, allemand, italien et espagnol).

SYMBOLES

Le présent manuel d'instructions contient des informations et des avertissements que l'utilisateur doit suivre afin d'assurer une utilisation sans danger et de conserver l'appareil dans un parfait état de marche. Les symboles suivants sont affichés sur l'appareil et tout au long du manuel afin de garantir la sécurité de l'utilisateur et de l'appareil. Vous devez lire toutes les informations avant de poursuivre.



AVERTISSEMENT -Indique un danger qui peut causer des blessures ou la mort s'il n'est pas évité.



MISE EN GARDE -Indique un danger qui peut endommager le produit et peut entraîner une perte de données importantes ou l'annulation de la garantie.



Alimentation marche/arrêt



Courant Direct

REMARQUE DE SÉCURITÉ

Cet instrument est :

- Un appareil de classe de sécurité I suivant la classification CEI. Il a été conçu pour satisfaire aux prescriptions de la norme EN 61010-1 (Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire).
- Il s'agit d'un instrument d'installation de catégorie II, prévu pour un fonctionnement à partir d'une alimentation monophasée standard.
- Cet instrument a été testé conformément aux termes de la norme EN 61010-1 et a été fourni en condition de marche sûre.
- Conçu pour utilisation en intérieur, dans un environnement de pollution de degré 2 dans une température de 5 °C à 40 °C, avec une humidité relative (non condensante) de 20 % à 80 % et à moins de 2 000 m d'altitude. Il pourra être occasionnellement soumis à des températures comprises entre +5 °C et -10 °C, sans dégradation de sa sécurité.

AVERTISSEMENT



Cet instrument est équipé d'une batterie lithium-ion polymère rechargeable ; n'exposez pas l'instrument à des sources de chaleur ou à des environnements à haute température tels qu'un véhicule sans surveillance au soleil. Ne rechargez la batterie, dans l'instrument, qu'avec le chargeur fourni. Ne pas incinérer l'instrument et/ou la batterie ; reportez-vous au Guide d'entretien pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la batterie. L'utilisation de cet instrument d'une manière non spécifiée par ces instructions peut altérer la protection de sécurité fournie.

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 que définie 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.



MISE EN GARDE



Ne pas mouiller lors de son nettoyage. Utiliser uniquement un chiffon doux et sec pour nettoyer l'écran. Ne pas faire fonctionner l'écran tactile avec des outils tranchants ou pointus.

CONNEXIONS D'ENTRÉE ET DE SORTIE



1. ENTRÉE D'ALIMENTATION CC  [Non illustré]	L'alimentation CC utilisée pour faire fonctionner et/ou recharger l'instrument est connectée au moyen d'une prise d'alimentation de 1,3 mm. MISE EN GARDE La tension d'entrée universelle de l'adaptateur/chargeur est de 100-240 VCA, 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). Utiliser UNIQUEMENT le module d'alimentation/chargeur fourni par Aim-TTi avec l'appareil. L'utilisation de toute autre source d'alimentation annulera la garantie.
2. ENTRÉE DU SIGNAL DE RADIOFRÉQUENCES (RF) 	Le signal à mesurer est connecté par l'intermédiaire d'un connecteur N standard. L'impédance d'entrée est de 50 Ohms. MISE EN GARDE PSA3605/6005 – L'entrée de signal utilisable maximale est de +20 dBm ou +127 dBuV. Le niveau d'entrée maximum admissible est de +25 dBm ou de +132 dBuV de puissance RF (soit environ 4 volts rms) ou 50 VCC. PSA1303/2703 – L'entrée de signal utilisable maximale est de +10 dBm ou +117 dBuV. Le niveau d'entrée de signal maximal absolu est de +23 dBm ou +130 dBuV de puissance RF ou 50VCC. L'application d'un signal excédant ce niveau pourrait endommager l'instrument et de tels dommages ne seraient pas couverts par la garantie du produit.
3. SORTIE AUDIO DÉMODULÉE	L'audio démodulé (en mode Zero Span) est disponible sur le haut-parleur intégré ; le signal est également fourni au moyen d'une prise jack stéréo de 3,5 mm. La puissance de sortie maximale est de 30 mW dans 32 Ohms.
4. PORT USB	Pour une clé USB à mémoire Flash.
5. PORT USB MINI-B	Pour la connexion à un ordinateur.
6. ENTRÉE/SORTIE DE DÉCLENCHEMENT	Une prise jack mono de 3,5 mm est montée sur le dessus de l'instrument pour les signaux de déclenchement. Celle-ci n'a aucune fonction à moins que l'option U01/U02 ne soit installée. Un adaptateur est fourni qui convertit la prise jack en un connecteur BNC standard.

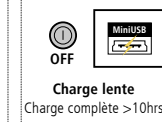
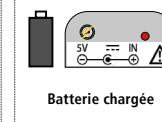
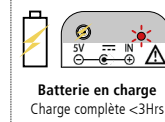
FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE

NOTE



À la livraison, la batterie interne sera probablement partiellement chargée. Il faudra donc brancher l'instrument dans son chargeur pendant au moins deux heures avant de l'utiliser pour la première fois.

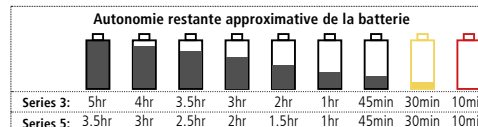
CHARGEMENT DE LA BATTERIE



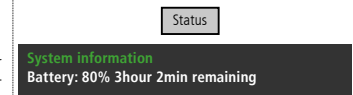
NOTE

Il n'est pas possible de faire fonctionner l'instrument à partir d'une alimentation USB. Pour un fonctionnement en atelier, utilisez le chargeur de courant alternatif fourni.

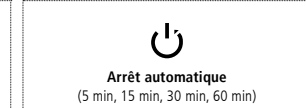
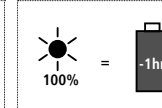
ÉTAT DE LA BATTERIE



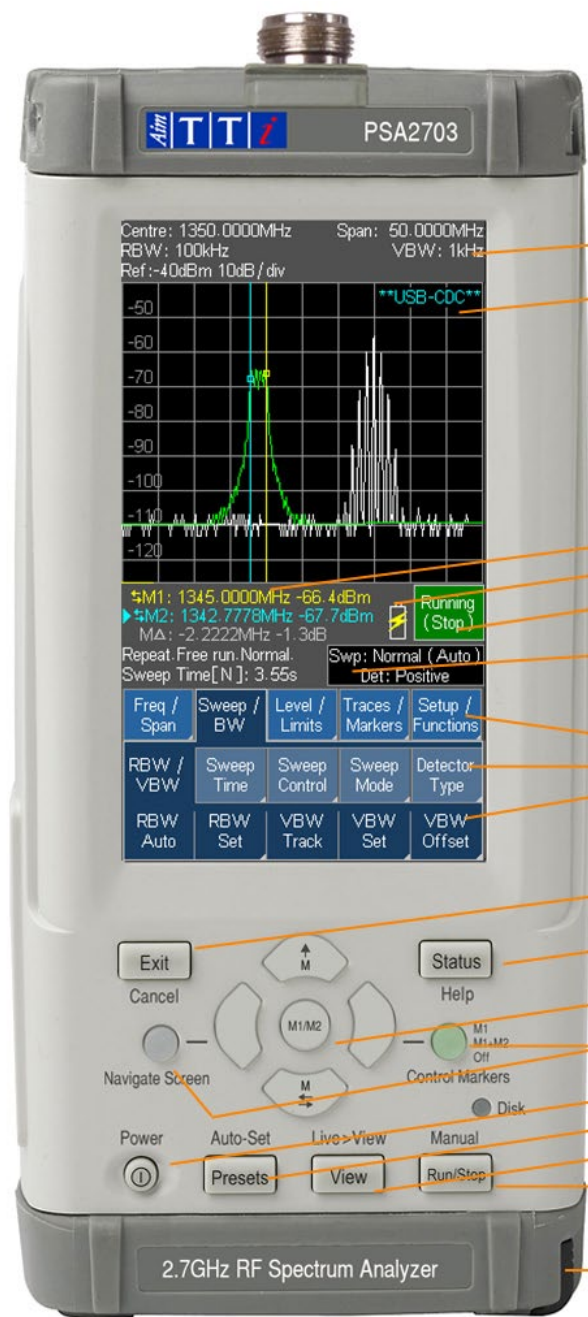
Autonomie restante approximative de la batterie:



CONSEILS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE



COMMENCER



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. Toutefois, pour les utilisateurs qui souhaitent s'initier à la pratique aussi rapidement que possible, ce qui suit peut s'avérer utile :

1	Informations d'état principal
ZONE DE TRACE	
2	Graticule et repères de niveau (gris)
	Tracé en direct (vert)
	Marqueur M1 (jaune)
	Marqueur M2 (bleu clair)
	Afficher le tracé (blanc)
	Tracé de référence (violet)*
3	Lecture du marqueur
4	État de la batterie
5	Touche de commande de balayage
6	Informations d'état secondaires
TOUCHES DE CONTROLE DE L'ECRAN TACTILE	
7	Groupes de menus
8	Sous-groupes
9	Fonctions
HARD KEYS (TOUCHES DIRECTES)	
10	Quitter un menu de fonction
11	Afficher l'état de l'instrument Écrans d'aide Système d'accès
12	Navigateur (5 touches)
13	Définir le mode du navigateur
14	Allumer ou éteindre l'instrument
15	Accéder aux préréglages et aux réglages automatiques
16	Procéder au tracé en direct pour afficher le tracé
17	Balayage de contrôle Journal manuel
18	Stylet

*Non illustré

Première utilisation

Alimentation ON

Signal de connexion

MISE EN GARDE

Vérifiez les niveaux d'entrée de signal maximaux avant de poursuivre
[Series 5 +25dBm/+132dBuV]
[Series 3 +23dBm/+130dBuV]

Navigation tactile

Stylet ou toucher

Navigation par touches

[Navigate Screen]

(Sélectionné = violet)

Structure du menu

Activer le mode Full Span

Définir la référence

Full Span définit la portée sur toute la plage de fréquences, permettant à tous les signaux détectés d'être visibles pour le niveau de référence défini :

PSA1303: 1MHz to 1300MHz
PSA2703: 1MHz to 2700MHz
PSA3605: 10MHz to 3600MHz
PSA6005: 10MHz to 6000MHz

Le niveau de référence représente le signal maximum qui peut être affiché, la ligne de graticule supérieure de l'affichage sera réglée au niveau de référence. Ce niveau peut être défini entre :

PSA1303: -40dBm and +10dBm
PSA2703: -40dBm and +10dBm
PSA3605: -40dBm and +20dBm
PSA6005: -40dBm and +20dBm (1dB resolution)

FR Commencer

FR Commencer

10

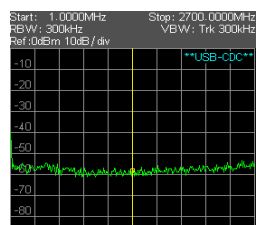
Aim-TTI - Safety Documentation & Quick Start Guide

Aim-TTI - Safety Documentation & Quick Start Guide

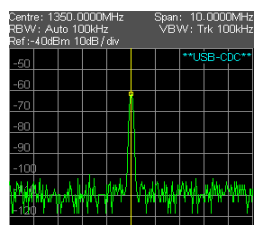
11

Fonction « Auto Set »

Auto-Set effectue un balayage à excursion maximum sur la RBW, la plus large, puis règle la fréquence, l'excursion, la RBW et le niveau du centre pour créer une représentation utile du point de plus grande amplitude trouvé dans le balayage initial.



SCANNING

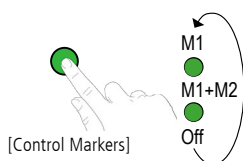


COMPLETE

L'instrument effectuera un balayage de l'excursion totale des fréquences à un niveau de référence maximum et trouvera le plus haut niveau du balayage. Il procédera alors à une série de balayages sur des excursions plus restreintes et, le cas échéant, à des niveaux de référence inférieurs.

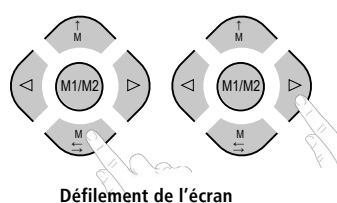
Lorsque le mode Auto Set a terminé son opération, l'analyseur doit être réglé sur une excursion assez étroite, centrée sur le signal avec le marqueur M1 sur la fréquence centrale et en mode « Peak-Find » de recherche de crête. RBW est réglé sur Auto et VBW sur « Track » (Suivre).

Marqueurs

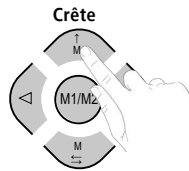


▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm
M1: 1200.0000MHz -60dBm
▶ M2: 1200.0000MHz -60dBm
MΔ: 0000.0000MHz 00dBm

Le marqueur M2 peut être activé à partir de la touche marquée « Control Markers ». Le marqueur actuellement sous contrôle est sélectionné par la touche centrale et indiqué par une flèche avant la lecture de la valeur du marqueur.



Les marqueurs (« Markers ») peuvent être déplacés à l'aide des touches de navigation: M1/M2 sélectionne le marqueur 1 ou 2, Gauche/Droite déplace les marqueurs, Haut active le mode de recherche des crêtes permettant au marqueur sélectionné de sauter jusqu'aux crêtes du tracé, et Bas active le mode de défilement qui permet de déplacer le marqueur pixel par pixel sur l'écran.



Autres informations

Menu Aide: Status > Help

www.aimtti.com/support



EINFÜHRUNG



Dieses Dokument enthält Sicherheitsinformationen für die folgenden Aim-TTi-Spektralanalysatoren: PSA1303, PSA2703, PSA3605, PSA6005. Die in diesem Dokument beschriebenen Spektralanalysatoren sind für den Einsatz als Allzweck-Test- und Messgeräte konzipiert.

Benutzerhandbücher sowie zusätzliche Support- und Serviceinformationen finden Sie unter: www.aimtti.com/support

MITGELIEFERTER ARTIKEL

- Tragbarer Spektralanalysator mit abnehmbarem Tischstativ/Bildschirmschutz
- AC Universaladapter/-netzladegerät, Adapterstecker für verschiedene Länder.
- Ersatzstift
- USB-Kabel- Mini B Stecker zu Standard A Stecker.
- Trigger-Eingang-Adapterstecker – 3,5 mm Buchse auf BNC.
- Sicherheitsinformationen & Kurzanleitung (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch).

SYMBOLE

Die vorliegende Anleitung enthält vom Benutzer zu beachtende Informationen und Warnungen, die den sicheren Betrieb und den sicheren Zustand des Gerätes gewährleisten. Die folgenden Symbole werden am Gerät und im gesamten Handbuch verwendet. Um die Sicherheit des Benutzers und des Geräts zu gewährleisten, müssen alle Informationen vor dem Gebrauch gelesen werden.



ACHTUNG- Weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



VORSICHT- Weist auf eine Gefahr hin, die zur Beschädigung des Produkts und zum Verlust wichtiger Daten oder zum Erlöschen der Garantie führen kann, wenn dies auf das jeweilige Gerät zutrifft.



Netz Ein/ Aus



Gleichstrom

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät:

- Ist ein Gerät der Schutzklasse I nach IEC-Klassifizierung, das den Anforderungen der EN61010-1 (Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte) entspricht.
- Ist ein Gerät der Installationskategorie II, das für den Betrieb über eine normale einphasige Versorgung vorgesehen ist.
- Wurde gemäß den Vorschriften EN61010-1 geprüft und in sicherem Zustand geliefert.
- Ist für den Betrieb in Innenräumen mit Verschmutzungsgrad 2, für einen Temperaturbereich von +5 °C bis +40 °C bei 20- 80 % relativer Feuchtigkeit (nicht kondensierend) und unter 2000 m Höhe vorgesehen. Kann gelegentlich Temperaturen zwischen +5 °C und -10 °C ausgesetzt werden, ohne dass seine Sicherheit dadurch beeinträchtigt wird.

ACHTUNG



Das Gerät ist mit einer wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Polymer- Batterie ausgestattet, die nur mit dem mitgelieferten Ladegerät aufgeladen werden sollte. Die Batterie ist wartungsfrei, allerdings kann sich ihre Kapazität im Laufe der Zeit reduzieren, bis sie schließlich ausgetauscht werden muss. Die Batterie ist ein kundenspezifisches Design. Daher sind Ersatzbatterien nur von Aim-TTi oder von unseren Vertragshändlern verfügbar. Siehe Service-Handbuch für detaillierte Informationen über Batteriewechsel und Entsorgung.

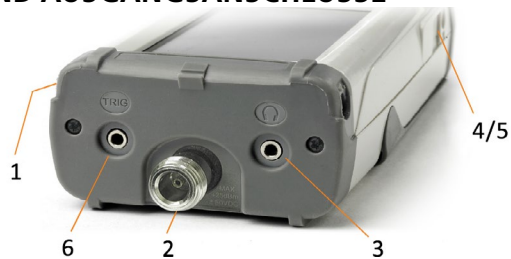
Alle zugänglichen Teile des Geräts haben dieselbe Spannung wie der äußere Teil der N-Eingangsbuchse. Insbesondere ist zu beachten, dass die Gehäuse beider USB-Anschlüsse galvanisch mit dem Gehäuse des N-Eingangs verbunden sind. Daher liegt hier Erdpotential an, wenn der USB-Port an einen Desktop PC angeschlossen ist. Um die Sicherheit der Benutzer unter allen Umständen zu gewährleisten, ist es äußerst wichtig, dass der Eingang nicht an eine Spannung von mehr als 30 V DC bzw. 30 Vrms in Bezug zu Erde – Grenzwert der Sicherheitskleinspannung (SELV) gemäß IEC-Definition – angeschlossen wird. Das Gerät muss vor seiner Öffnung zum Zweck von Einstellungen, Ersatz von Teilen, Wartung oder Reparatur von allen Spannungsquellen getrennt werden. Jegliche Einstellungen, Wartung und Reparaturen des geöffneten Geräts dürfen ausschließlich von einer entsprechend qualifizierten Person und gemäß Service-Handbuch vorgenommen werden



VORSICHT



Bei der Reinigung nicht nass werden lassen. Verwenden Sie zum Reinigen des Bildschirms nur ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände zur Bedienung des Touchscreens.

EINGANGS- UND AUSGANGSANSCHLÜSSE



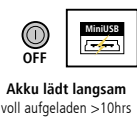
<p>1.DC-STROMVERSORGUNG</p>  <p>[Nicht dargestellt]</p>	<p>DC-Stromversorgung für Betrieb bzw. Aufladen des Geräts über 1,3 mm Buchse.</p> <p>VORSICHT Das mitgelieferte Netzteil/Ladegerät ist für Eingangsspannungen von 100-240 VAC, 50/60 Hz ausgelegt. Es handelt sich um ein schutzisoliertes Gerät der Klasse II (doppelte Isolierung) und entspricht vollumfänglich EN 60950-1 sowie UL 60950-1 (UL-Eintrag E245390). Bitte verwenden Sie NUR den von Aim-TTI für das Gerät mitgelieferten Netzadapter. Bei Verwendung eines anderen Netzteils erlischt die Garantie.</p>
<p>2.HF-SIGNALEINGANG (N-BUCHSE)</p> 	<p>Das zu messende Signal wird über einen Standard-N-Stecker angeschlossen. Die Eingangsimpedanz beträgt 50 Ohm.</p> <p>VORSICHT PSA3605/6005- Der maximal nutzbare Signaleingang beträgt +20 dBm oder +127 dBuV. Die absolut maximale Eingangsspannung beträgt +25 dBm oder 132 dBuV der HF-Leistung (etwa 4 Volt RMS) oder 50 VDC. PSA1303/2703- Der maximal nutzbare Signaleingang beträgt +10 dBm oder +117 dBuV. Der absolut maximale Signaleingangsspegel beträgt +23 dBm oder +130 dBuV der HF-Leistung oder 50 VDC. Durch Anlegen eines Signals über diesen Werten kann das Gerät beschädigt werden. Derartige Schäden werden nicht von der Garantie abgedeckt.</p>
<p>3.DEMODULIERTER AUDIOAUSGANG</p>	<p>Das demodulierte Audiosignal (im Zero-Span-Modus) ist über den eingebauten Lautsprecher verfügbar, das Signal wird auch über eine 3,5-mm-Stereo-Klinkenbuchse bereitgestellt. Die maximale Ausgangsleistung beträgt 30 Milliwatt an 32 Ohm.</p>
<p>4.USB-ANSCHLUSS</p>	<p>Für USB-Flash-Speicher.</p>
<p>5.USB MINI-B</p>	<p>Zum Anschluss an einen PC.</p>
<p>6. TRIGGEREINGANG/-AUSGANG</p>	<p>An der Oberseite des Geräts befindet sich eine 3,5-mm-Mono-Klinkenbuchse für Triggersignale. Dieser hat keine Funktion, es sei denn, die Option U01/U02 ist eingebaut. Es wird ein Adapter mitgeliefert, der die Klinkenbuchse in einen Standard-BNC-Anschluss umwandelt.</p>

BATTERIEBETRIEB

NOTE

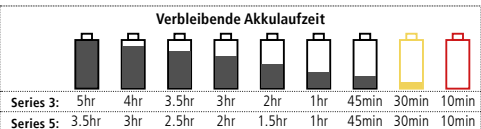
Die Batterie ist beim Empfang des Geräts wahrscheinlich vollständig entladen. Daher sollten Sie zuerst das Gerät mit dem von TTI mitgelieferten Ladegerät mindestens zwei Stunden laden.

AUFLADEN DES AKKUS



NOTE
Es ist nicht möglich, das Instrument über USB zu betreiben. Verwenden Sie für den Tischbetrieb das mitgelieferte Netzladegerät.

BATTERIESTATUS



Verbleibende Akkulaufzeit:

Status

System information
Battery: 80% 3hour 2min remaining

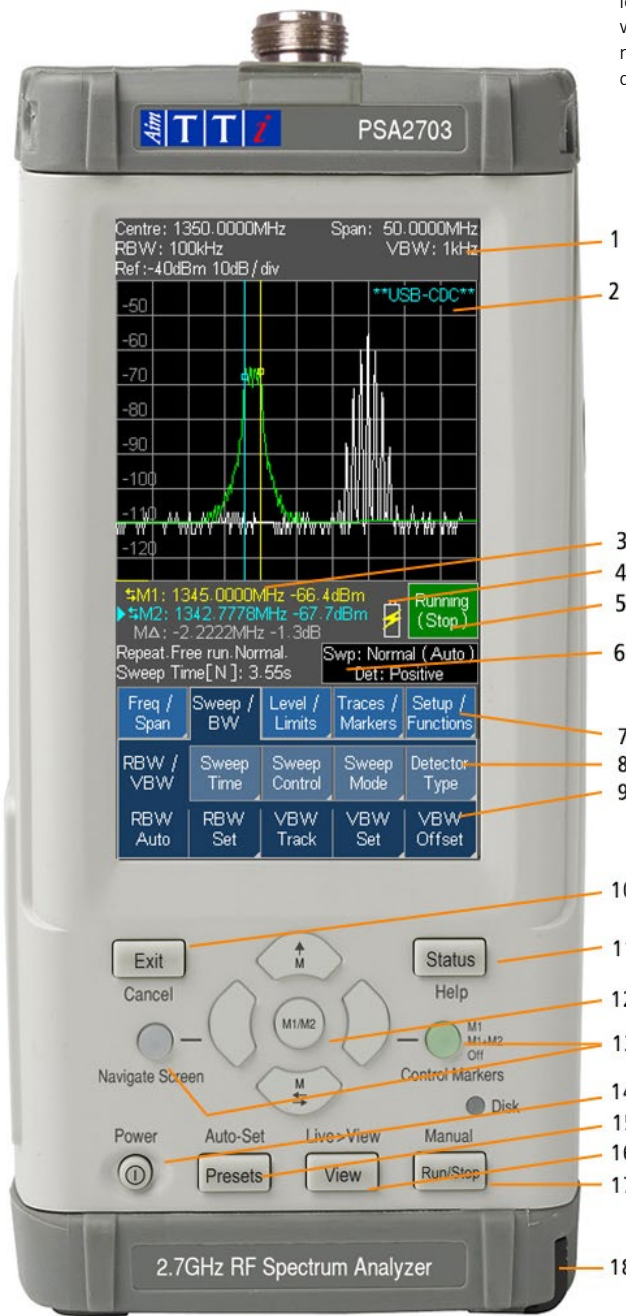
TIPPS ZUM ENERGIESPAREN

Bildschirmhelligkeit
10% (5%-Schritte (Standard 40%))

100% = 1hr

Abschaltautomatik
(5 min, 15 min, 30 min, 60 min)

EINSTIEG




1	Primäre Statusinformationen
SIGNALANZEIGE	
2	Raster- und Pegelmarkierungen (grau)
	Live-Kurve (grün)
	Marker M1 (gelb)
	Marker M2 (hellblau)
	Ansichtskurve (weiß)
	Referenzkurve (violett)*
3	Markerwert
4	Akkustatus
5	Taste zur Sweep-Steuerung
6	Sekundäre Statusinformationen
TOUCHSCREEN-STEUERTASTEN	
7	Menügruppen
8	Untergruppen
9	Funktionen
HARDKEYS	
10	Verlassen eines Funktionsmenüs
11	Gerätestatus anzeigen Hilfebildschirme Systemzugang
12	Navigation (5 Tasten)
13	Modus für Navigationstasten festlegen
14	Schaltet das Gerät ein oder aus
15	Zugriff auf Voreinstellungen und Auto-Set
16	Live-Kurve auf Ansichtskurve übertragen
17	Sweep steuern Manuelles Protokoll
18	Stift

*Nicht dargestellt

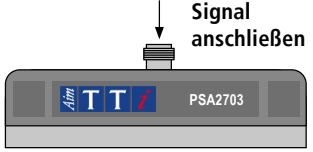
Anschlüsse

Einstieg

Erste Schritte



Power EIN

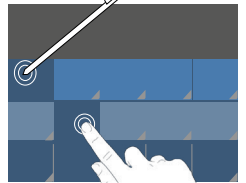


Signal anschließen

VORSICHT
Überprüfen Sie die maximalen Signaleingangspegel, bevor Sie fortfahren.
[Series 5 +25dBm/+132dBuV]
[Series 3 +23dBm/+130dBuV]

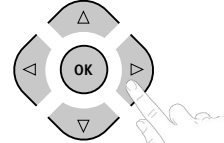
Touch-Navigation

Stift oder Toucheingabe



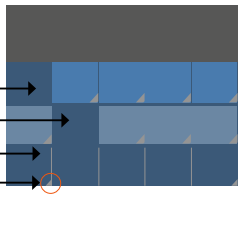
Tastaturnavigation

[Navigate Screen]



(Selektion = violett)

Menüstruktur



- Menügruppen →
- Untergruppen →
- Funktionen →
- Weitere Informationen →

Der Betrieb des Geräts erfolgt normalerweise mithilfe der Touchscreen-Tasten unten am Display und bei Bedarf mittels der Hardkeys unter dem Display. Es ist auch möglich, das Gerät ganz ohne Berühren der Touchscreen-Tasten zu bedienen, und zwar mittels der fünf „Navigator“-Hardkeys, um so die einzelnen Touchscreen-Funktionen aufzurufen.

Enable Full Span (Volle Spannweite aktivieren)

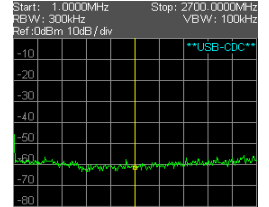
Freq / Span

>

Freq Presets

>

Full Span



„Full Span“ setzt die Spanne auf den vollen Frequenzbereich, sodass alle erfassten Signale für den eingestellten Referenzpegel sichtbar sind:

- PSA1303:** 1MHz to 1300MHz
- PSA2703:** 1MHz to 2700MHz
- PSA3605:** 10MHz to 3600MHz
- PSA6005:** 10MHz to 6000MHz

Referenzpegel festlegen

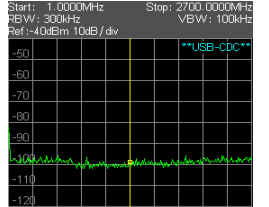
Level / Limits

>

Ref. Level

>

Ref. Set



Der Referenzpegel stellt das maximal darstellbare Signal dar, die oberste Rasterzeile der Anzeige wird auf den Referenzpegel gesetzt. Dieser Pegel kann eingestellt werden zwischen:

- PSA1303:** -40dBm and +10dBm
- PSA2703:** -40dBm and +10dBm
- PSA3605:** -40dBm and +20dBm
- PSA6005:** -40dBm and +20dBm (1dB resolution)

'Auto Set' Funktion

„Auto Set“ (Autom. einstellen) führt einen Sweep mit maximaler Spannweite (RBW) aus und stellt dann Mittenfrequenz, Spanne, RBW und Pegel so ein, dass die höchste Amplitude des ersten Sweeps angezeigt wird.

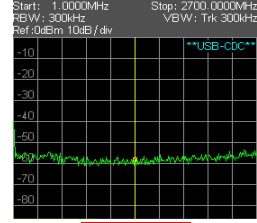
Presets

>

Auto Set

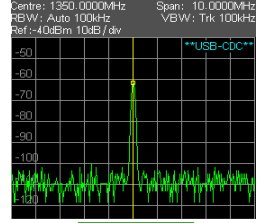
>

Execute



SCANNING

➔



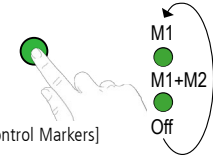
COMPLETE

Bitte warten

Das Gerät führt einen Sweep über die gesamte Bandbreite bei maximalem Referenzpegel aus und findet den höchsten Signalpegel des Sweeps. Es führt dann eine Reihe weiterer Durchläufe mit schmalere Spannen und gegebenenfalls niedrigeren Referenzpegeln aus.

Wenn der Auto-Set-Vorgang beendet ist, sollte der Analysator auf eine recht enge Spanne eingestellt sein, wobei sich der M1 Marker auf der Mittenfrequenz und im Peak-Find-Modus befindet. RBW ist auf „Auto“ und VBW auf „Track“ eingestellt.

Marker



[Control Markers]

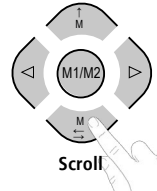
▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm

M1: 1200.0000MHz -60dBm

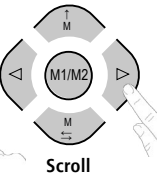
▶ M2: 1200.0000MHz -60dBm

MΔ: 0000.0000MHz 00dBm

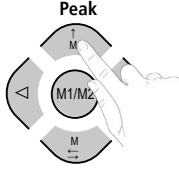
Der M2-Marker kann über den Hardkey mit der Bezeichnung „Control Markers“ aktiviert werden. Der jeweils gesteuerte Marker wird über die mittlere Taste ausgewählt und durch einen Pfeil vor dem Markerwert angezeigt.



Scroll



Scroll



Peak

Marker werden mit Hilfe der Navigationstasten bewegt: Mit M1/M2 wird zwischen Marker 1 und 2 gewählt, Links/Rechts verschiebt die Marker. Der Aufwärtspfeil aktiviert den Peak-Find-Modus, in dem der ausgewählte Marker auf Spitzenwerte der Kurvenform springt, während der Abwärtspfeil den Scroll-Modus aktiviert, in dem sich der Marker Pixel für Pixel über den Bildschirm bewegt.

Weitere Informationen


Hilfe-Menü:

Status

>

Help

www.aimtti.com/support





Questo documento fornisce informazioni sulla sicurezza per i seguenti analizzatori di spettro Aim-TTi.: PSA1303, PSA2703, PSA3605, PSA6005. Gli analizzatori di spettro descritti in questo documento sono progettati per essere utilizzati come apparecchiature di prova e misurazione per uso generale

I manuali dell'utente, l'assistenza aggiuntiva e le informazioni di servizio sono disponibili all'indirizzo: www.aimtti.com/support

ELEMENTI FORNITI

- Analizzatore spettrale portatile con supporto distaccabile/protettore dello schermo
- Alimentatore CA/caricatore a tensione universale, con spine intercambiabili per i vari Paesi.
- Pennino di riserva
- Cavo USB- spina mini B per spina A standard.
- Spina convertitore input trigger- jack da 3,5mm per BNC.
- Informazioni sulla sicurezza & Breve guida (inglese, francese, tedesco, italiano e spagnolo)

SIMBOLI

Il presente manuale di istruzioni comprende informazioni e avvertenze che devono essere seguite dall'utente al fine di garantire un funzionamento sicuro e la conservazione dello strumento in perfette condizioni.

I seguenti simboli vengono visualizzati sullo strumento e nel manuale; per garantire la sicurezza dell'utente e dello strumento, leggere tutte le informazioni prima di procedere.



AVVERTENZA - Indica un pericolo che, se non evitato, può causare infortunio o morte.



ATTENZIONE - Indica un pericolo che può danneggiare il prodotto e comportare una perdita di dati importanti o l'annullamento della garanzia.



Alimentazione accesa/spenta



Corrente continua

NOTE DI SICUREZZA

Questo strumento è:

- Uno strumento di Categoria di Sicurezza I secondo la classificazione CEI, progettato in modo da soddisfare i criteri EN61010-1 (requisiti di Sicurezza per Apparecchiature di misura, controllo e per uso in laboratorio).
- Uno strumento di Categoria II di installazione, inteso per funzionamento con un'alimentazione normale monofase.
- Testato in conformità con la normativa EN61010-1 ed è stato consegnato in perfette condizioni.
- Progettato per uso interno in un ambiente con grado di inquinamento 2, nell'intervallo di temperatura che va da 5°C a 40°C, con 20%- 80% UR (in assenza di condensa) a meno di 2000 m. Occasionalmente, può essere sottoposto a temperature comprese tra +5° e -10°C senza conseguenze sulla sicurezza.

AVVERTENZA



Lo strumento è dotato di una batteria ricaricabile al litio-ione-polimero che deve essere caricata solo con il caricatore fornito. La batteria non richiede manutenzione ma la sua capacità si riduce con il tempo e può richiedere la sostituzione. La batteria ha un design personalizzato e i ricambi sono disponibili solo presso Aim-TTi o un distributore o agente autorizzato. Fare riferimento alla Guida di assistenza per informazioni dettagliate sulla sostituzione e lo smaltimento della batteria.

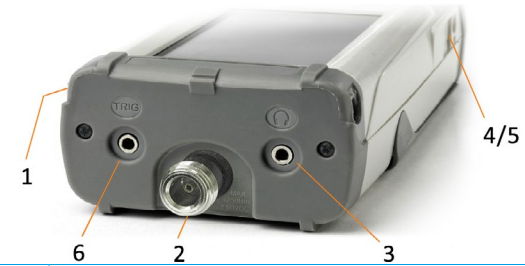
Tutte le parti accessibili hanno la stessa tensione del corpo esterno della presa di ingresso di tipo N. In particolare, tenere presente che le guaine di entrambi i connettori USB sono connesse galvanicamente al corpo dell'ingresso SMA, quindi si trovano al potenziale di massa quando la porta USB è collegata a un PC desktop. Per preservare la sicurezza dell'utente in tutte le altre circostanze è fondamentale che l'ingresso non sia collegato a una tensione superiore a 30 Vcc o 30 Vrms rispetto alla massa, ovvero il limite Safe Extra Low Voltage (SELV, Bassa tensione di sicurezza) secondo la definizione IEC. L'apparecchio deve essere scollegato da tutte le sorgenti di alimentazione prima di essere aperto per effettuare regolazioni, sostituzioni, operazioni di manutenzione o riparazioni. Qualsiasi regolazione, operazione di manutenzione o riparazione dello strumento aperto deve essere svolta solo da personale qualificato in linea con le istruzioni della Guida di assistenza

ATTENZIONE



Non inumidire durante la pulizia. Usare solo un panno morbido e asciutto per pulire lo schermo. Non utilizzare oggetti affilati o appuntiti per operare sul touch screen.

CONNESSIONI DI INGRESSO E USCITA



<p>1. INGRESSO ALIMENTAZIONE CC</p> <p>[Non mostrato]</p>	<p>La alimentación de corriente continua necesaria para operar y recargar el aparato se realiza a través del enchufe de 1,3 mm.</p> <p>ATTENZIONE L'adattatore/caricabatterie in dotazione ha una tensione nominale di ingresso di 100-240 V CA, 50/60 Hz. È un dispositivo di classe II (doppio isolamento) completamente approvato secondo EN 60950-1 e UL 60950-1 (UL listing E245390). Utilizzare SOLO l'alimentatore/caricabatteria fornito da Aim-TTi con l'unità. L'uso di qualsiasi altra fonte di alimentazione invaliderà la garanzia.</p>
<p>2. INGRESSO SEGNALE RF</p>	<p>La señal a medir se conecta mediante un conector de tipo N estándar. La impedancia de entrada de 50 ohmios.</p> <p>ATTENZIONE : PSA3605/6005- Il massimo segnale utilizzabile in ingresso è +20 dBm o +127 dBuV. Il livello massimo assoluto del segnale in ingresso è +25 dBm o +132 dBuV di potenza RF (circa 4 volt RMS), o 50 V CC. PSA1303/2703- Il massimo segnale utilizzabile in ingresso è +10 dBm o +117 dBuV. Il livello massimo assoluto del segnale in ingresso è +23 dBm o +130 dBuV di potenza RF o 50 V CC. L'applicazione di un segnale al di sopra di questo livello potrebbe danneggiare l'unità e tale danno non sarebbe coperto dalla garanzia del prodotto.</p>
<p>3. USCITA AUDIO DEMODULATA</p>	<p>L'audio demodulato (in modalità Zero Span) è disponibile tramite l'altoparlante integrato, il segnale è fornito anche tramite una presa jack stereo da 3,5 mm. La potenza massima erogata è di 30 milliwatt in 32 Ohm.</p>
<p>4. HOST USB</p>	<p>Per memoria flash USB.</p>
<p>5. USB MINI-B</p>	<p>Per il collegamento ad un PC.</p>
<p>6. TRIGGER INGRESSO/ USCITA</p>	<p>Una presa jack mono da 3,5 mm è montata nella parte superiore dello strumento per i segnali di trigger. Questo non ha alcuna funzione a meno che non sia montata l'opzione U01/U02. Viene fornito un adattatore che converte dalla presa jack a un connettore BNC standard.</p>

FUNZIONAMENTO A BATTERIA

NOTE



Nello stato di fornitura, è probabile che la batteria interna sia parzialmente carica. Lo strumento deve quindi essere collegato al caricabatterie per almeno due ore prima del primo utilizzo.

CARICARE LA BATTERIA

Caricare la batteria completamente carico <3hrs

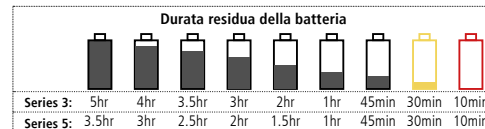
Batteria carica

Carica della batteria lenta completamente carico >10hrs

NOTE

Non è possibile utilizzare lo strumento da alimentazione USB. Per il funzionamento da banco, utilizzare l'adattatore CA in dotazione.

STATO DELLA BATTERIA



Durata residua della batteria:

Status

System information
Battery: 80% 3hour 2min remaining

CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

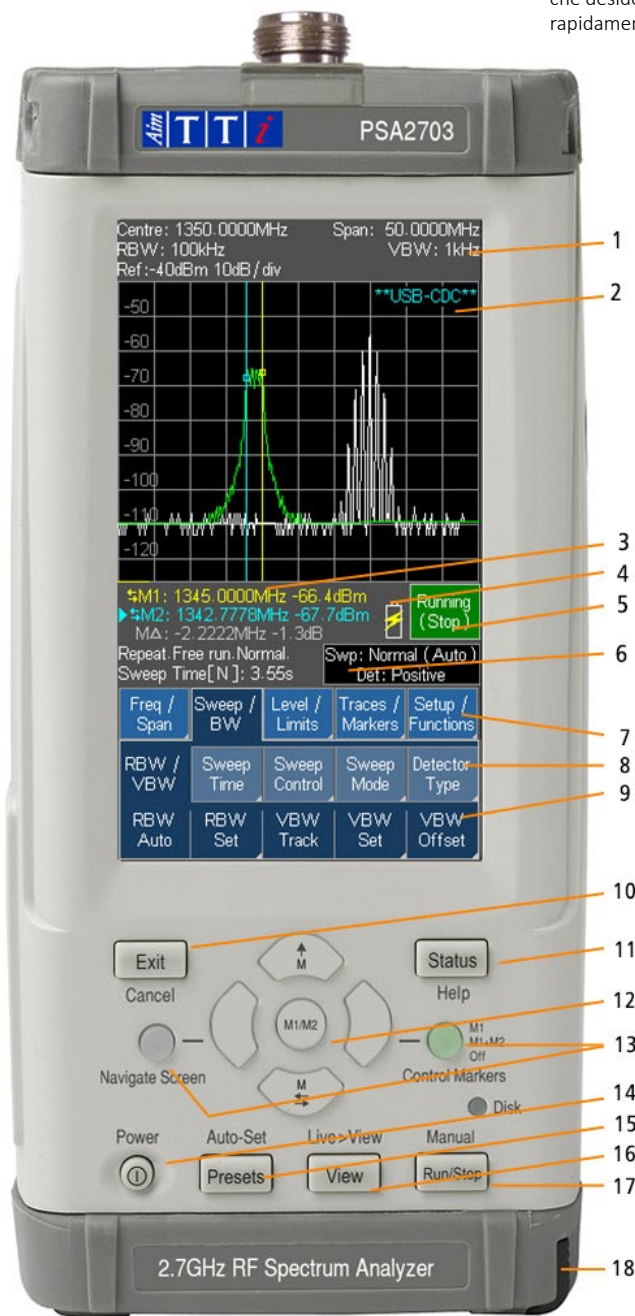
10% Luminosità dello schermo 100%
5% passi (predefinito 40%)

100% = -1hr

Autospegnimento (5 min, 15 min, 30 min, 60 min)

INIZIARE

Si consiglia a tutti gli utenti, compresi quelli che hanno piena familiarità con gli analizzatori di spettro RF, di dedicare un po' di tempo alla lettura di questo manuale prima di utilizzare lo strumento. Tuttavia, per gli utenti che desiderano iniziare con l'operazione pratica il più rapidamente possibile, quanto segue può rivelarsi utile:



1	Informazioni sullo stato principale
AREA DI TRACCIA	
2	Graticolo e segni di livello (grigio)
	Live Trace (verde)
	Indicatore M1 (giallo)
	Indicatore M2 (azzurro)
	Visualizza traccia (bianco)
	Traccia di riferimento (viola)*
3	Letture degli indicatori
4	Stato della batteria
5	Tasto di controllo scoperta
6	Informazioni sullo stato secondario
TASTI DI CONTROLLO TOUCH SCREEN	
7	Menu Gruppi
8	Sottogruppi
9	Funzioni
TASTI RIGIDI	
10	Uscire da un menu funzione
11	Mostra stato dello strumento Schermate guida Sistema di accesso
12	Navigatore (5 tasti)
13	Imposta la modalità per il navigatore
14	Accendere o spegnere lo strumento
15	Accesso Preimpostazioni e Auto-impostato
16	Scrivi traccia live in Visualizza traccia
17	Controllo scoperta Registro manuale
18	Penna

*Non mostrato

Introduzione

Accensione

Segnale di connessione

ATTENZIONE

Controllare i livelli massimi di ingresso del segnale prima di procedere:

[Series 5 +25dBm/+132dBuV]

[Series 3 +23dBm/+130dBuV]

Navigazione tramite tocco

Penna o Touch

Struttura del menu

Navigazione con tasti rigidi

[Navigate Screen]

(Selezione = viola)

La normale modalità di funzionamento dello strumento consiste nell'utilizzare i tasti touch-screen nella parte inferiore del display integrati, quando richiesto, dai tasti rigidi sotto il display. È anche possibile utilizzare lo strumento senza toccare affatto lo schermo, utilizzando i cinque tasti rigidi "navigatore" per azionare ciascuna delle funzioni touch screen.

Abilitazione estensione completa

Full Span imposta l'estensione sull'intera gamma di frequenze, consentendo a tutti i segnali rilevati di essere visibili per il livello di riferimento impostato:

PSA1303: 1MHz to 1300MHz
PSA2703: 1MHz to 2700MHz
PSA3605: 10MHz to 3600MHz
PSA6005: 10MHz to 6000MHz

Impostazione Riferimento

Il livello di riferimento rappresenta il segnale massimo che può essere visualizzato, la linea del reticolo superiore del display verrà impostata al livello di riferimento. Questo livello può essere impostato tra:

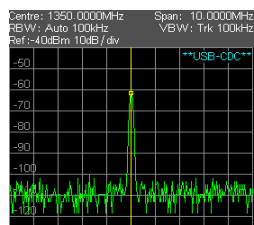
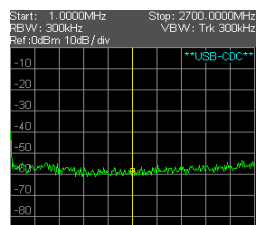
PSA1303: -40dBm and +10dBm
PSA2703: -40dBm and +10dBm
PSA3605: -40dBm and +20dBm
PSA6005: -40dBm and +20dBm (1dB resolution)

II Iniziare

II Iniziare

Funzione 'Auto Set'

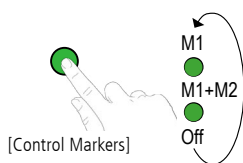
Auto-Set esegue una scoperta di estensione massima al RBW più larga e quindi imposta la frequenza centrale, l'estensione RBW e il livello per creare un'utile visualizzazione del punto di ampiezza più alto trovato all'interno della scoperta iniziale.



Lo strumento eseguirà una scoperta completa ad un livello di riferimento massimo e troverà il livello più alto all'interno della scoperta. Eseguirà quindi una serie di scoperte a campate più strette e, se del caso, a livelli di riferimento più bassi.

Al termine dell'auto-set, l'analizzatore deve essere impostato con un intervallo abbastanza stretto centrato sul segnale con l'indicatore M1 alla frequenza centrale e in modalità Peak-Find. RBW sarà impostato su Auto e VBW per tracciare.

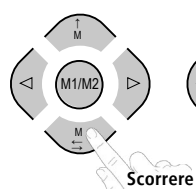
Indicatori



[Control Markers]

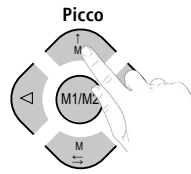
▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm
 M1: 1200.0000MHz -60dBm
 ▶ M2: 1200.0000MHz -60dBm
 MΔ: 0000.0000MHz 00dBm

L'indicatore M2 può essere attivato dal tasto rigido contrassegnato come Indicatore di controllo. L'indicatore attualmente sotto controllo viene selezionato dal tasto centrale e indicato da una freccia prima della lettura dell'indicatore.



Scorrere

Gli indicatori vengono spostati utilizzando i tasti rigidi del navigatore: M1/M2 seleziona tra l'indicatore 1 e 2, Sinistra/Destra sposta gli indicatori, in alto imposta la modalità di ricerca del picco in cui l'indicatore Selezionato salta ai picchi all'interno della traccia, verso il basso imposta la modalità di scorrimento in cui l'indicatore si sposta pixel per pixel sullo schermo.



Picco

Ulteriori informazioni

Menu Aiuto: Status > Help

www.aimtti.com/support


INTRODUCCIÓN



Este documento proporciona información de seguridad para los siguientes analizadores de espectro Aim-TTi.: PSA1303, PSA2703, PSA3605, PSA6005
 Los analizadores de espectro descritos en este documento están diseñados para usarse como equipo de testeo y medición de uso general. Puede encontrar los manuales de usuario, ayuda adicional e información sobre su mantenimiento en: www.aimtti.com/support.

ELEMENTOS SUMINISTRADOS

- Analizador de espectro portátil con protector de pantalla/soporte extraíble.
- Adaptador de CA/cargador de tensión universal con enchufes intercambiables para diferentes países.
- Lápiz táctil adicional, Cable USB con enchufe mini B a enchufe estándar tipo A.
- Adaptador para trigger de entrada desde jack de 3,5 mm a BNC.
- Información de seguridad y guía rápida (inglés, francés, alemán, italiano y español).

SÍMBOLOS

El presente manual de instrucciones contiene información y advertencias que el usuario debe seguir con el fin de garantizar y perpetuar la seguridad de funcionamiento.

Los siguientes símbolos aparecen en el instrumento y a lo largo del manual para garantizar la seguridad tanto del usuario como del propio instrumento. Lea toda la información antes de proceder a su empleo.



ADVERTENCIA - Indica un peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN - Indica un peligro que podría dañar el producto y dar lugar a la pérdida de datos importantes o la anulación de la garantía.



Alimentación de red conectada/desconectada.



Corriente continua (CC)

NOTAS DE SEGURIDAD

Características del instrumento:

- Instrumento con clase de seguridad I según la clasificación IEC, diseñado para cumplir con los requisitos de la norma EN 61010-1 ("Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio").
- Instrumento con categoría de instalación II ideado para alimentarse mediante un suministro monofásico normal.
- Someto a pruebas con arreglo a la norma EN 61010-1 y suministrado en condiciones de funcionamiento seguro.
- Diseñado para su uso en interiores, en entornos con una polución de grado 2 y dentro de un intervalo de temperaturas comprendido entre 5 °C y 40 °C, con una humedad relativa entre el 20% y el 80 % (sin condensación) y a menos de 2000 m de altitud. Se puede someter ocasionalmente a temperaturas comprendidas entre +5 °C y -10 °C, sin que su seguridad se vea comprometida.

ADVERTENCIA



Este instrumento está equipado con una batería recargable de polímero de iones de litio que solamente debería recargarse mediante el cargador suministrado. No exponga el instrumento y/o la batería al fuego o desatendido en un vehículo en contacto con luz solar. Use la Guía de Servicio para más información sobre reemplazo o desecho de esta. Esta batería no necesita de mantenimiento alguno, pero su capacidad se irá reduciendo con el tiempo y es posible que acabe siendo necesario sustituirla. La batería está diseñada a medida y su recambio solamente se encuentra disponible a través de Aim-TTi y sus agentes y distribuidores autorizados. Consulte el manual de servicio para disponer de información detallada sobre cómo sustituir y eliminar la batería.

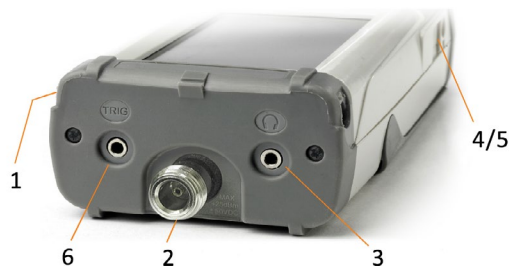
Todas las piezas accesibles tendrán la misma tensión que el cuerpo exterior del conector de entrada tipo N. En particular, tenga en cuenta que las carcasas de ambos conectores USB están conectadas a nivel galvánico con el cuerpo de la entrada de tipo N y se encontrarán por tanto al potencial de la toma de tierra al conectar al PC de sobremesa cualquiera de los puertos USB. Para preservar la seguridad del usuario ante todas las demás circunstancias es esencial que la entrada no se conecte a una tensión superior a 30 V CC o 30 Vrms con respecto a tierra, que es el límite de la tensión extra-baja de seguridad (SELV) de acuerdo con la definición de la CEI. Es necesario desconectar el instrumento de cualquier fuente de alimentación antes de abrirlo para realizar tareas de ajuste, sustitución, mantenimiento o reparación. Cualquier ajuste, mantenimiento o reparación será llevado a cabo únicamente por una persona cualificada en conjunción con el manual de servicio



PRECAUCIÓN



Limpiar en seco. Para limpiar la pantalla utilice solo un paño suave sin humedecer. No use objetos afilados ni puntiagudos para operar la pantalla táctil.

CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA



<p>1. ENTRADA DE ALIMENTACIÓN CC</p>  <p>No se muestran</p>	<p>La alimentación de corriente continua necesaria para operar y recargar el aparato se realiza a través del enchufe de 1,3 mm.</p> <p>PRECAUCIÓN El adaptador/cargador suministrado tiene una tensión nominal de entrada universal de 100-240 V AC, a 50/60 Hz. Es un dispositivo de clase II (doble aislamiento), de plena conformidad con las normas EN 60950-1 y UL 60950-1 (listado UL E245390). Utilice SOLO el adaptador/cargador de corriente alterna proporcionado por Aim-TTi con la unidad. El uso de cualquier otro adaptador invalidará la garantía.</p>
<p>2. ENTRADA DE SEÑAL RF</p> 	<p>La señal a medir se conecta mediante un conector de tipo N estándar. La impedancia de entrada de 50 ohmios.</p> <p>PRECAUCIÓN PSA3605/6005 La señal máxima permisible sin daños es de +20dBm (+127 dBμV). La señal máxima absoluta de entrada es de +25dBm(+132dBμV) de potencia de radio frecuencia (aproximadamente 4 Voltios RMS), o 50V CC. PSA1303/2703- La señal máxima permisible sin daños es de +10dBm (+117 dBμV). La señal máxima absoluta de entrada es de +23dBm(+130dBμV) de potencia de radio frecuencia o 50V CC. Unos niveles mayores podrían producir daños en la unidad y dicho daño invalidaría la garantía del producto</p>
<p>3. SALIDA DE AUDIO</p>	<p>La unidad incorpora un demodulador de audio y un altavoz (en el modo "Zero Span" o sin lapso de tiempo). También esta disponible una salida de audio estéreo de 3,5mm. Cuando se emplea, el altavoz externo se desconecta. La potencia máxima de salida es de 30 milivatios en 32 ohmios.</p>
<p>4. HOST USB</p>	<p>Conector de tipo sirve para conectar una unidad de memoria USB para la transferencia de archivos.</p>
<p>5. DISPOSITIVO USB</p>	<p>Conector de tipo mini B sirve exclusivamente para conectar a un PC.</p>
<p>6. ENTRADA/SALIDA ACTIVACIÓN</p>	<p>Toma para jack mono de 3,5 mm. Solo se encuentra operativa con la opción U01/U02 instalada. Se proporciona un adaptador que convierte el conector jack en un conector BNC estándar.</p>


FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA

NOTE




Es probable que la batería interna se suministre totalmente descargada. Es por ello que el instrumento deberá conectarse al cargador durante al menos dos horas antes de su primer uso.

CARGANDO LA BATERÍA

 <p>Cargando la batería Completamente cargado <3hrs</p>	 <p>Batería cargada</p>	<p>NOTE</p> <p>No es posible operar el instrumento con alimentación a través del puerto USB. Para usar en banco de trabajo, utilice el cargador de corriente alterna suministrado.</p>
--	---	---

ESTADO DE LA BATERÍA

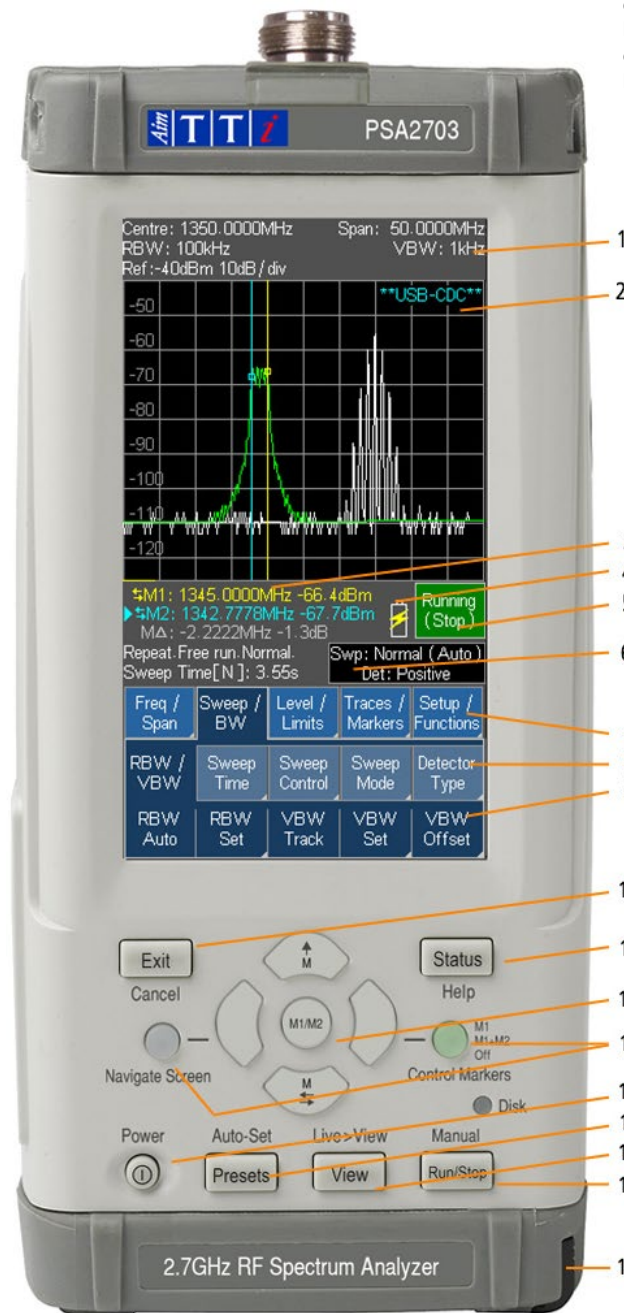
<p>Vida restante de la batería</p>  <p>Series 3: 5hr, 4hr, 3.5hr, 3hr, 2hr, 1hr, 45min, 30min, 10min Series 5: 3.5hr, 3hr, 2.5hr, 2hr, 1.5hr, 1hr, 45min, 30min, 10min</p>	<p>Vida restante de la batería:</p> <p>Status</p> <p>System information Battery: 80% 3hour 2min remaining</p>
--	---

CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

<p>Brillo de la pantalla</p> <p>10% Pasos de 5% (predeterminado 40%)</p> <p>100%</p>	<p>Apagado automático (5 min, 15 min, 30 min, 60 min)</p>
---	--

EMPEZANDO


Se recomienda que todos los usuarios, incluso aquellos totalmente familiarizados con los analizadores de espectro RF, dediquen un pequeño tiempo a leer este manual antes de utilizar el instrumento. No obstante, la siguiente información puede resultar de utilidad para quienes deseen utilizar la unidad lo más rápidamente posible:



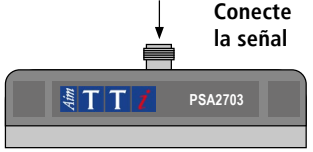
1	Información de estado principal
ÁREA DE TRAZA	
2	Cuadrícula y marcas de nivel (gris)
	Traza en vivo Live (verde)
	Marcador M1 (amarillo)
	Marcador M2 (azul claro)
	Traza de vista View (blanco)
	Traza de referencia (morado)
3	Lectura del marcador
4	Estado de la batería
5	Tecla de control de barrido
6	Información de estado secundaria
TECLAS DE CONTROL TÁCTILES	
7	Grupos de menús
8	Subgrupos
9	Funciones
TECLAS FÍSICAS	
10	Salir de un menú de función
11	Mostrar estado del instrumento Pantallas de ayuda Sistema de acceso
12	Navegador (5 teclas)
13	Fijar modo de navegación
14	Encender o apagar el instrumento
15	Acceder a valores predeterminados y Auto-Set
16	Escribir traza en vivo (Live) en traza de vista (View)
17	Controlar barrido Registro manual
18	Stylus

*No se muestran

Primeros pasos



Encendido

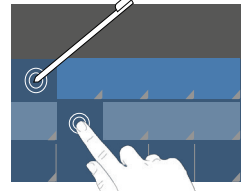


Conecte la señal

PRECAUCIÓN
 Compruebe los niveles máximos de señal antes de proceder:
[Series 5 +25dBm/+132dBuV]
[Series 3 +23dBm/+130dBuV]

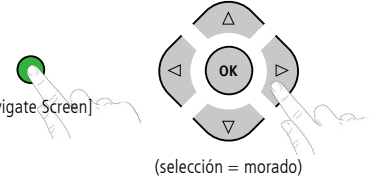
Navegación táctil

Stylus o tacto



Navegación con teclas físicas

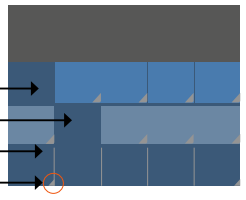
[Navigate Screen]



(selección = morado)

Estructura de menús

Grupos de menús
Subgrupos
Funciones
Más opciones



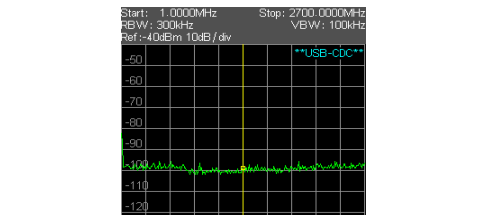
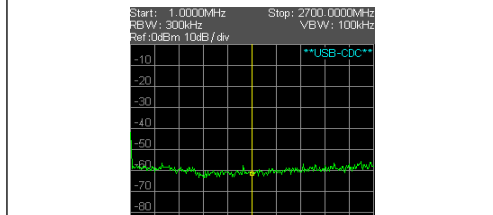
El modo normal de operación del instrumento es mediante las teclas virtuales de la parte superior de la pantalla, complementadas por las teclas físicas situadas bajo ella cuando sea necesario. Es también posible usar las cinco teclas físicas de navegación para accionar cada una de las funciones de la pantalla táctil sin necesidad de tocar la pantalla.

Habilitar intervalo completo

Freq / Span > Freq Presets > Full Span

Establecer referencia

Level / Limits > Ref. Level > Ref. Set



Full Span establece como intervalo visible el intervalo completo de frecuencia, lo que permite visualizar todas las señales detectadas para el nivel de referencia establecido:

PSA1303: 1MHz to 1300MHz
PSA2703: 1MHz to 2700MHz
PSA3605: 10MHz to 3600MHz
PSA6005: 10MHz to 6000MHz

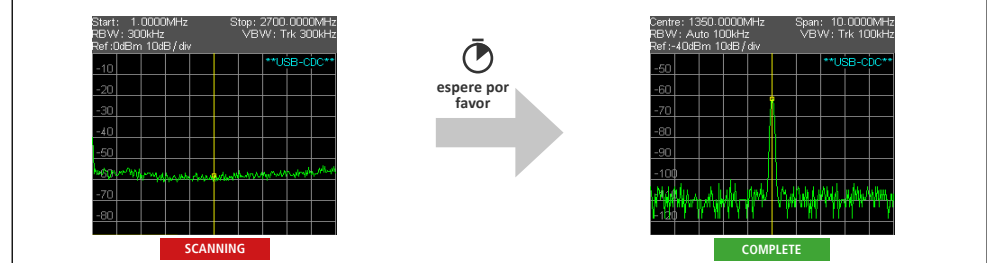
El nivel de referencia representa la señal máxima que puede mostrarse; la línea superior de la cuadrícula de la pantalla quedará fijada al valor elegido. Este nivel puede fijarse entre:

PSA1303: -40dBm and +10dBm
PSA2703: -40dBm and +10dBm
PSA3605: -40dBm and +20dBm
PSA6005: -40dBm and +20dBm (1dB resolution)

Función de configuración automática

La función Auto-Set efectúa un barrido al máximo intervalo con el máximo RBW y, a continuación, establece la frecuencia central, el intervalo, el RBW y el nivel para crear una visualización útil del punto de mayor amplitud encontrado dentro del barrido inicial.

Presets > Auto Set > Execute



El instrumento realizará un barrido del intervalo completo al nivel de referencia máximo y localizará el nivel más alto de dicho barrido. A continuación, realizará una serie de barridos a intervalos menores y, si corresponde, a niveles de referencia menores.

Una vez completada la operación, el analizador debería quedar configurado en un intervalo bastante estrecho, centrado en la señal con el marcador M1 en la frecuencia central y en modo Peak Find. RBW se quedará configurado en modo Auto, y VBW, en modo Track.

Marcadores

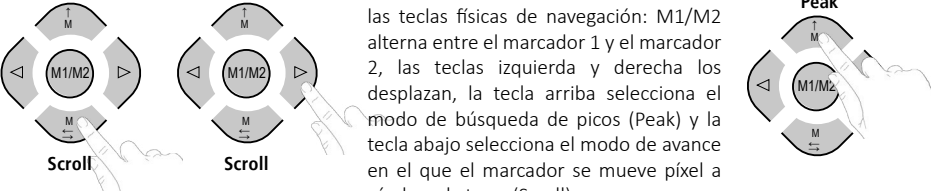
[Control Markers]



- ▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm
- ▶ M1: 1200.0000MHz -60dBm
- ▶ M2: 1200.0000MHz -60dBm
- MΔ: 0000.0000MHz 00dBm

El marcador M2 puede activarse mediante la tecla física Control Markers. El marcador actualmente bajo control se selecciona mediante la tecla central, y se indica por medio de una flecha delante de su lectura.


Para controlar los marcadores se utilizan las teclas físicas de navegación: M1/M2 alterna entre el marcador 1 y el marcador 2, las teclas izquierda y derecha los desplazan, la tecla arriba selecciona el modo de búsqueda de picos (Peak) y la tecla abajo selecciona el modo de avance en el que el marcador se mueve píxel a píxel por la traza (Scroll).



Más información

Menú de ayuda: Status > Help

www.aimtti.com/support



MENU STRUCTURE

NOTE



Some functions may only be available with option U01/U02 installed, see Instruction Manuals for further details.

TOP LEVEL MENUS

Freq/ Span	Sweep/ BW	Level/ Limits	Traces / Markers	Setup / Functions
------------	-----------	---------------	------------------	-------------------

DETAILED SUB-MENUS

Freq/ Spn					
Centre	Span	Start/ Stop	Step Size	Freq Presets	
Set Centre Set C=M1 Set C=Pk Step Down Step Up	Set Span Set Span to MΔ Zoom Out Zoom In Zero Span	Set Start Set Stop Start/Stop M1/M2 Undo -more- 1 of 2	Fix Start Fix Stop Step Down Step Up -more- 2 of 2	Set Step Auto Span/ 10 Set to MΔ Set to Centre Set to M1	Full Span Store Preset Recall Preset Toggle Last
Zero Span Exit Z-Span Audio Demod Wavefm Demod*					

Sweep/ BW					Run/Stop
RBW / VBW	Sweep Time	Sweep Control	Sweep Mode*	Detector Type	Sweep Control Key
RBW Auto RBW Set VBW Track VBW Set VBW Offset	Auto Manual Up Manual Down	Repeat Single Sweep Trigger Single ReArm Scan Mode*	Normal (Auto)* Manual Align* Reveal Images* Advanced Options*	Default +ve Set Detector	Stopped (Run)
Scan Mode* Scan Control* Zoom / Pan* Marker* Store / Recall* Cancel*					Running (Stop)

Level/ Limits				
Units / Graticule	Ref. Level	Scale / Shift	Offset / Tables	Limits
dBm dBμV Graticule	Ref. Set Ref. Step Ref. Down Ref. Up	Scale Normal 10dB/div Shift Down Shift Up	Clear All Set	Set Limits Limit Condition Limit Action Limit Offset Limit Fix/Unfix

				Traces / Markers	
Traces Control	Trace Mode		Trace Stores	Marker Setup	Marker Control
View Swap View On/Off Ref. On/Off Live On/Off	Normal Peak Hold Average Reset -more- 1 of 2	Single Trace Dual Trace Swap Traces Average Number -more- 2 of 2	Store Recall	Select Units Function Fix / Unfix M1 Move M2 to M1	M1 / M2 Active M1 / M2 Set Move to Centre Move Left Move Right

					Setup / Functions
Data Logging	Auto Measure*	Freq. Counter	Setups	System / File-Ops	
Log Type Log Trigger Timer Setup Log Control	On / Off* Mode* Measure Type* Set Chn BW* Set Chn Spacing*	Toggle On / Off Set Resolution	Presets Store Setup Recall Setup Load Defaults	Status / System File-Ops Brightness - Brightness +	
			Presets	Status	
			Standard Preset User Preset Auto Set Recall Setup Restore Previous	Status / System Screen Power/ Clock Alerts System Update	

*SERIES 5 ONLY

NOTES:

EXCELLENCE THROUGH EXPERIENCE

Aim-TTi is the trading name of Thurlby Thandar Instruments Ltd. (TTi), one of Europe's leading manufacturers of test and measurement instruments.

The company has wide experience in the design and manufacture of advanced test instruments and power supplies built up over more than thirty years.

The company is based in the United Kingdom, and all products are built at the main facility in Huntingdon, close to the famous university city of Cambridge.

TRACEABLE QUALITY SYSTEMS

TTi is an ISO9001 registered company operating fully traceable quality systems for all processes from design through to final calibration.



ISO9001:2015

Certificate number FM 20695

WHERE TO BUY AIM-TTI PRODUCTS

Aim-TTi products are widely available from a network of distributors and agents in more than sixty countries across the world.

To find your local distributor, please visit our website which provides full contact details.



Designed and built in Europe by:



Thurlby Thandar Instruments Ltd.

Glebe Road, Huntingdon, Cambridgeshire.

PE29 7DR United Kingdom

Tel: +44 (0)1480 412451 Fax: +44 (0)1480 450409

Email: sales@aimtti.com Web: www.aimtti.com



Full operating and programming instructions can be found on the Aim-TTi website: www.aimtti.com