

Medidores de Nivel de Señal Model Two y Model Two Lite

MANUAL DE OPERACIÓN



TRILITHIC
INNOVATIVE ENGINEERING

Perfil de la Compañía Trilithic

Trilithic es una empresa privada de fabricación, fundada en 1986 como una compañía de ingeniería y ensamblaje que construye y diseña productos de acuerdo a las necesidades de los clientes en los campos de las telecomunicaciones, militar e industrial. Desde sus modestos inicios como un equipo de ingeniería compuesto por dos personas, Trilithic creció con los años y amplió sus propuestas de componentes para RF y microondas añadiendo soluciones de banda ancha a su línea de productos. Esto se logró con la adquisición del fabricante de componentes Cir-Q-Tel y del fabricante de instrumentos Texscan.

Hoy en día, Trilithic es un líder en la industria y provee soluciones en las telecomunicaciones para los mercados especiales de banda ancha, RF y microondas en todo el mundo. Como una compañía certificada con ISO 9000:2001 y con más de 40 años de experiencia colectiva en ingeniería y ensamblaje según las necesidades del cliente, Trilithic se ha dedicado a proporcionar productos de calidad, servicios y soluciones en las comunicaciones, que sobrepasan las expectativas de los clientes.

Trilithic está conformada por tres grandes divisiones:

- **Instrumentos y sistemas para banda ancha**
Ofrece soluciones de prueba, análisis y manejo de calidad para grandes sistemas de televisión por cable en todo el mundo.
- **Componentes para RF y microondas**
Provee componentes y subsistemas según las especificaciones del cliente, para compañías especializadas en celulares, campo militar y para otras aplicaciones inalámbricas.
- **Sistemas de alerta de emergencia**
Es el líder suplidor de sistemas de alerta de emergencia por mandato gubernamental, que usan los proveedores de servicio HFC.

Índice

1. Información General	6
Página Web de Ayuda	6
¿Dónde Obtener Soporte Técnico?	6
¿Cómo Está Organizado este Manual?	7
Convenciones Empleadas en este Manual	7
Precauciones	8
2. Introducción	9
Generalidades	9
El Equipo	10
Comparación de Funciones entre el Model Two y el Model Two Lite	11
Mostrar Inclinación y Grupo de Preferencia	12
Mostrar un Solo Canal	12
Espectro de un Solo Canal	12
Mostrar Exploración	12
Mostrar Espectro	12
Coeficiente Portadora/Ruido (C/N)	12
Medición del Canal Digital	13
Registro de Datos	13
Prueba de Límites	13
Programas de Prueba Automática	13
Voltímetro	14
Ver, Guardar Archivos	14
Imprimir Archivos	14
3. Reconocimiento	15
Identificación de los Componentes	15
Teclado	16
Funciones de Navegación	18
Descripción de las Pantallas	20
Carga de la Batería	21
4. Configuración	22
Información	23
General	24
Iluminación	24
Contraste de LCD	24
Tiempo de Apagado	25
Unidades de Temperatura	25
Fecha y Hora	26
Configuración de Impresión	27

Prueba de LCD	28
Actualización	28
Medición	29
Transmisión	29
Unidades de Nivel	29
Configuración para una Sola Frecuencia	30
Configuración de Límites	31
Restablecer Información Máxima Retenida	33
Menú Anterior	33
Plan de Canales	33
Seleccionar Plan del Usuario	33
Números de los Canales	33
Memorización del Plan del Usuario	33
Editar Plan del Usuario	35
Lista de Inclinación/Nivel	38
Cargar Configuración por Defecto	39
Menú Anterior	39
5. Operación Básica	40
Configuración Rápida	40
Prueba de Nivel en un Solo Canal	41
Canales de TV	41
Espectro de un Solo Canal	43
Canales de una Sola Frecuencia	45
Canales Digitales	46
Canales Duales de Audio	47
Modo Frecuencia	48
Exploración del Espectro del Canal	50
Límites de Pantalla	52
Prueba de Límites	52
Exploración del Espectro de la Frecuencia	55
Medición del Coeficiente de Portadora/Ruido	58
Inclinación y Canal de Preferencia	59
Medición del Voltaje de la Batería y del Circuito	61
6. Funcionamiento Avanzado	62
Prueba de los Atributos de Transmisión	62
Prueba Automática	66
Parámetros del Nivel	69
Parámetros del Espectro	69
Parámetros de Límites	70
Parámetros de la Inclinación	71

Guardar, Examinar e Imprimir Archivos	76
Guardar un Registro de Prueba en un Archivo	76
Visualización e Impresión de Registros	78
Registros de Pruebas Automáticas	83
Conexión de la Impresora	84
Impresora Serial	85
Impresora Paralela	86
7. Especificaciones	87
Información sobre la Garantía	90

Información General

Página Web de Ayuda

El siguiente sitio en Internet contiene información general que puede ser de interés para usted:

<http://www.trilithic.com>

La página en Internet de Trilithic contiene especificaciones e información sobre el producto, consejos útiles, anuncios recientes, información de mercadeo, preguntas más frecuentes (FAQs), boletines y otras informaciones técnicas. Asimismo, puede visitar la página web para obtener actualizaciones del producto.

¿Dónde Obtener Soporte Técnico?

El soporte técnico de Trilithic está disponible de lunes a viernes desde las 8:00AM hasta las 5:00PM, hora del Este. Las personas que llamen desde Norte América pueden discar el 1-317-895-3600 o el 1-800-344-2412 (llamada gratis). Las personas que llamen internacionalmente deben discar el 1-317-895-3600 o enviar sus preguntas por fax al 1-317-895-3613. También puede obtener soporte técnico por el correo electrónico techsupport@trilithic.com.

Para obtener una respuesta de soporte técnico más rápida, cuando llame o envíe un correo electrónico, sírvase proporcionar la siguiente información:

- Su nombre y el nombre de la compañía
- El contacto técnico (nombre, número telefónico, e-mail)
- El número de serial del Model Two, así como los números de las versiones del firmware (soporte lógico inalterable) y del hardware.
- Una descripción detallada del problema que está experimentando, incluyendo cualquier mensaje de error o de información.

¿Cómo Está Organizado este Manual?

Este manual está dividido en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1, “Información General” que proporciona información sobre cómo comunicarse con Trilithic y describe la estructura de este Manual de operación.
- Capítulo 2, “Introducción”, en el cual se presenta el equipo y las características del Model Two y el Model Two Lite.
- Capítulo 3, “Reconocimiento”, que describe los componentes del Model Two y el Model Two Lite.
- Capítulo 4, “Configuración”, donde se describen los pasos necesarios para realizar la configuración del Model Two y el Model Two Lite.
- Capítulo 5, “Operación Básica”, que describe cómo utilizar las funciones básicas del Model Two y el Model Two Lite.
- Capítulo 6, “Funcionamiento Avanzado”, que describe cómo utilizar las funciones avanzadas del Model Two y el Model Two Lite.
- Capítulo 7, “Especificaciones”, el cual muestra las especificaciones técnicas del Model Two y el Model Two Lite.

Convenciones Empleadas en este Manual

Este manual contiene varias convenciones estándar para presentar la información.

- Las conexiones, menús, opciones de menú y el texto introducido por el usuario y los comandos aparecen en **negritas**.
- Los nombres de las secciones, las direcciones en la web y los correos electrónicos aparecen en *itálicas*.



Nota Una nota es una información que le será de ayuda y que está relacionada con el paso o procedimiento en cuestión.



PRECAUCIÓN: Una precaución le alerta sobre cualquier condición que pudiera causar una falla mecánica o el riesgo potencial de pérdida de la información.



ADVERTENCIA: Una advertencia le alerta sobre cualquier situación que pudiera causar una lesión personal.

Precauciones



ADVERTENCIA: La batería **DEBE** cargarse con el cargador Trilithic que viene con el Model Two. El uso de cualquier otro cargador puede dañar la batería.



ADVERTENCIA: El voltaje de entrada máximo al medidor es de 100 V (AC o DC). Un voltaje mayor dañará el medidor.



PRECAUCIÓN: La precisión del medidor se puede ver afectada cuando esté en presencia de un campo electromagnético fuerte.



PRECAUCIÓN: No use el Model Two en ninguna otra forma que no sea la recomendada por el fabricante.

Generalidades

¡Felicitaciones! Ahora es el propietario de un **Medidor de nivel de señal Model Two** de Trilithic. Este instrumento está diseñado para ofrecerle extraordinarias funciones a un costo reducido.

Las mediciones de amplitud son rápidas y eficaces. Las amplitudes de las portadoras se muestran individualmente, en conjunto (hasta 12 “canales de preferencia”), o en una pantalla con ancho total. Este producto también cuenta con un modo de espectro de un solo canal, el cual muestra la presencia de distorsiones, además de las amplitudes de la portadora. La unidad le permite efectuar mediciones directas de la potencia de las señales QAM, mediciones del coeficiente de portadora-ruido, registro de información y también cuenta con una función de voltímetro.

Pueden almacenarse 5 planes de canales definidos por el usuario y con tan sólo pulsar una tecla, el Model Two puede realizar una prueba completa de todos los canales contenidos en el plan de canales del usuario que haya seleccionado, según los límites especificados. Asimismo, puede programarse para ejecutar automáticamente pruebas de nivel, espectro, inclinación (de preferencia) y pruebas de límites, a intervalos predeterminados, sin necesidad de supervisión.

El Model Two puede guardar archivos de mediciones de nivel, inclinación, espectro, exploración, prueba de límites y pruebas automáticas. Estos archivos se pueden llamar para mostrar la información registrada y visualizar los gráficos de exploración, espectro y límite. El Model Two también facilita la obtención de una copia por escrito de los datos de instalación o la documentación de un problema, por medio de su función de impresión.

Esta unidad es el medidor de nivel de señal ideal para instalaciones HFC. Es duradera, tiene muchas funciones y es fácil de usar en una amplia variedad de situaciones. Su sólida carcasa plástica y su cubierta protectora hacen que el Model Two sea altamente resistente a daños ocasionados por golpes e impactos. Cuando no está en uso, la unidad y sus accesorios se conservan en un estuche portátil.

El Model Two es duradero y fácil de usar. Pesa sólo 1.5 libras y puede transportarse y operarse con una sola mano. Se puede tener acceso a todas las funciones de medición con tan sólo pulsar una tecla y, gracias a la función Fast Setup (configuración rápida), se puede tener acceso a la configuración de cada modo de medición con una sola tecla, sin necesidad de recorrer submenús. Otras funciones se han simplificado por medio de la combinación de teclas de función específicas y “teclas programables”.

El Equipo

El Model Two viene con lo siguiente:

- Medidor de nivel de señal del Model Two
- Estuche portátil
- Correa (para transportar el estuche)
- Envoltura protectora
- Batería incorporada de 3.6 V / 3.5 AH Ni-MH
- Cargador universal
- Manual de operación

También se encuentran a disposición las siguientes opciones:

- Funda (P/N 2130854000)
- Estuche de cuero - funda (P/N 2130856000)
- Kit de software - incluye cable de datos (P/N 0930089000)
- Cable de datos (P/N 2071351000)
- Cable para impresora serial (P/N 2071352000)
- Adaptador para impresora paralela (P/N 0440214000)
- Adaptador para cargar en el encendedor del auto (P/N 2071483000)
- Batería de repuesto (P/N 0090046000)
- Cargador de repuesto (P/N 0610165000)
- Conector en F de repuesto (0200579000)

Para mayor información, comuníquese con Trilithic en www.trilithic.com o al 1-800-344-2412.

Comparación de Funciones entre el Model Two y el Model Two Lite

Algunas de las funciones descritas en este manual no se encuentran disponibles en el Model Two Lite. En la siguiente tabla se muestra la comparación de las funciones incluidas en el Model Two Lite con respecto a las del Model Two.

Función:	Model Two Lite:	Model Two:
Mostrar inclinación y grupo de preferencia	X	X
Mostrar un solo canal	X	X
Espectro de un solo canal		X
Mostrar exploración	X	X
Mostrar espectro	5-65 MHz	5-870 MHz
Coefficiente portadora-ruido (C/N)		X
Medición de canal digital	X	X
Registro de datos		X
Prueba de límites		X
Programas de prueba automática		X
Función de voltímetro	X	X
Ver, guardar archivos		X
Imprimir archivos		X



Nota: El Model Two Lite puede convertirse fácilmente en un Model Two, comunicándose con el departamento de soporte técnico de Trilithic al 1-800-344-2412.

Mostrar Inclinación y Grupo de Preferencia

Pulse **TILT** (inclinación) para desplegar un gráfico que muestre las amplitudes de hasta doce portadoras de video seleccionadas por el usuario. Esta pantalla también muestra el cálculo de la diferencia de amplitud (inclinación) entre los canales más altos y más bajos del grupo seleccionado por el usuario. Pulse **TILT** otra vez y el Model Two desplegará una lista numérica que muestra las amplitudes de las portadoras del grupo.

Mostrar un Solo Canal

Al sintonizarlo en un solo canal, el Model Two muestra un gráfico de barras de las portadoras de audio y de video. También muestra lecturas numéricas de las amplitudes de la portadora y la diferencia entre video y audio (V/A).

Espectro de un Solo Canal

El Model Two también proporciona una pantalla con el espectro del canal seleccionado, incluyendo los productos de intermodulación y demás señales no deseadas que puedan estar presentes.

Mostrar Exploración

Pulse **SCAN** (explorar) para mostrar el ancho completo de las portadoras de video y de audio del plan de canales del usuario que se haya seleccionado. Esta función es útil para realizar una revisión rápida de la uniformidad y la amplitud global de su sistema. Pueden almacenarse hasta 5 planes de usuarios.

En la pantalla se pueden asignar límites a la amplitud. Por medio del marcador de frecuencia puede observar en más detalle cualquier canal sospechoso que aparezca en la pantalla.

Mostrar Espectro

Pulse **SPECT** (espectro), para mostrar las mediciones del espectro con anchos de frecuencia desde 2.5 MHz, hasta 62.5 MHz, o una exploración del espectro completo.

Coeficiente Portadora/Ruido (C/N)

Pulse **C/N** (coeficiente de portadora/ruido), para medir el coeficiente C/N del sistema de transmisión CATV.

Medición del Canal Digital

El Model Two incluye un modo especial para un solo canal que puede utilizarse para medir la potencia real de una señal QAM. La pantalla del espectro de un solo canal muestra la forma actual de los “montículos” de la modulación. Esta función constituye una poderosa herramienta para verificar la uniformidad en canal o las irregularidades que podrían afectar la transmisión digital.

Registro de Datos

El Model Two tiene la capacidad de almacenar las amplitudes de todas las portadoras de video y de audio (hasta 150 canales). Estos registros de información pueden almacenarse en una memoria no volátil y llamarse posteriormente o cargarse a su PC para llevar un control de registros.

Cada registro contiene la hora, la fecha y otros datos sobre el Model Two en el momento en que se guardó el registro.

Prueba de Límites

Pulsando tan sólo una tecla el Model Two puede efectuar una prueba completa de todos los canales en el plan de canales del usuario que haya seleccionado, según los límites especificados. Se enumeran todos los canales con el resultado de aceptable o inadecuado y el usuario podrá seleccionar cualquier canal para revisar sus respectivos resultados. Asimismo, los resultados de todo el plan de canales, tales como Maximum Δ Video (variación máxima de video) y Δ Adjacent Channel (variación máxima de canal adyacente), aparecerán en la pantalla de los resultados de las pruebas.

Programas de Prueba Automática

El Model Two puede configurarse para efectuar automáticamente pruebas de nivel, espectro, inclinación (de preferencia) y límite, en horarios especificados que el usuario puede configurar. Esto hace que el Model Two sea ideal para realizar pruebas de 24 horas necesarias. El Model Two puede configurarse para imprimir automáticamente los resultados de las pruebas almacenados después de una medición, o bien puede configurarse para ver el archivo, imprimirlo o cargarlo a un PC posteriormente.

Voltímetro

El Model Two está equipado con un voltímetro incorporado, que se puede usar para la localización de fallas y averías en las fuentes de poder o en caídas de la alimentación. El Model Two muestra el voltaje con un gráfico de barras y una lectura numérica. Puede aceptar voltajes AC o DC de hasta 100 voltios.

Ver, Guardar Archivos

TEI Model Two puede guardar los registros de las mediciones de prueba de nivel, inclinación (grupo de canales de preferencia), espectro, exploración o límite, bien sea en archivos individuales o agrupados en un solo archivo. Estos archivos se pueden llamar para mostrar la información registrada y visualizar los gráficos de exploración, espectro y límite. Todos los archivos pueden cargarse a un PC por medio del software Toolbox para su posterior análisis y almacenamiento.

Imprimir Archivos

El Model Two cuenta con una función de impresión que permite que sea muy fácil conectarlo a una impresora para obtener una copia impresa de la información de las mediciones y los reportes. Esto es especialmente útil para obtener instantáneamente por escrito una copia de los datos de la instalación o para documentar un problema.

Reconocimiento 3

Ahora que ya ha sacado el Model Two de la caja, dedique unos momentos para revisarlo y familiarizarse con sus controles.



Nota: Deberá retirar la capa fina de película protectora empleada para resguardar la pantalla durante el envío.



Nota: Posiblemente deba cargar la batería del Model Two (vea *Carga de la Batería* en la Página 21).

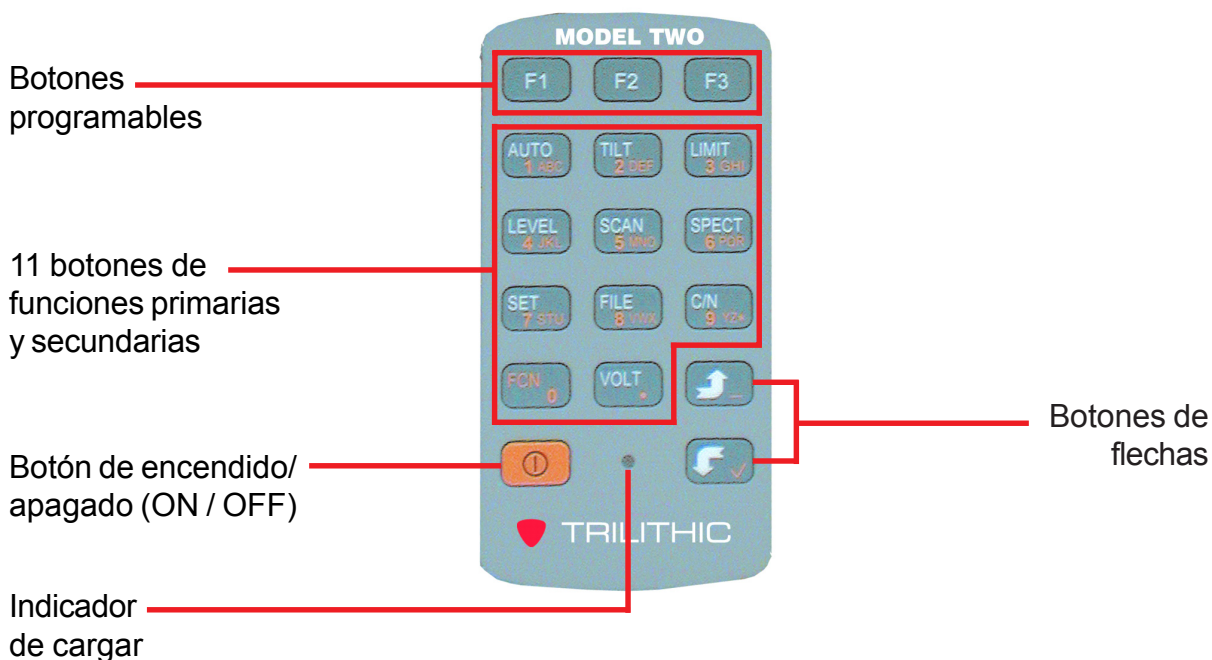
Identificación de los Componentes

Los botones de funciones y la pantalla LCD iluminada del Model Two se encuentran en el panel frontal. El enchufe para cargar y el enchufe de la interfaz de la impresora de la unidad se encuentran en la parte inferior. El conector en “F” de RF está en la parte superior de la unidad. El sujetador de cintura se encuentra en la parte posterior de la unidad.



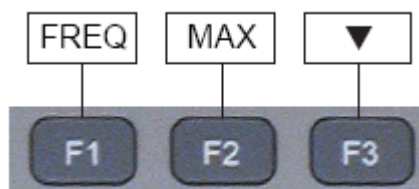
Teclado

El teclado está compuesto por diversos botones que permiten acceso a las funciones del Model Two. Tiene once botones de funciones, dos botones de flechas (hacia arriba y hacia abajo), el botón de encendido/apagado y tres “botones programables” que le permiten realizar funciones en la pantalla.






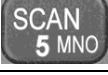




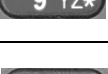

Botones Programables

F1, F2 y F3 se utilizan para tener acceso a diversas funciones dentro de los menús en pantalla. En ciertas pantallas aparecen tres recuadros en la parte inferior. Estos recuadros corresponden a las tres teclas programables y ofrecen comandos adicionales, tales como ENTER (intro), EXIT (salir), SCALE (escala), REF (referencia), flechas para desplazarse, etc. (Vea las pantallas de funciones individuales para obtener mayor información).



Botones de Función

A continuación encontrará una lista de los botones de función:

Tecla	Función	#	Finalidad
	AUTO (automático)	1	Ingresa al modo de prueba automática (Auto Test)
	TILT (inclinación)	2	Ingresa al modo de medición de inclinación
	LIMIT (límite)	3	Ingresa al modo de prueba de límites
	LEVEL (nivel)	4	Ingresa al modo de medición en un solo canal / de frecuencia
	SCAN (explorar)	5	Ingresa al modo de exploración del espectro del canal
	SPECT (espectro)	6	Ingresa al modo de exploración del espectro de la frecuencia
	SET (fijar)	7	Se emplea para Fast Setup (configuración rápida) o para el menú de configuración principal
	FILE (archivo)	8	Guarda o llama archivos de medición
	C/N (coeficiente de portadora/ruido)	9	Ingresa al modo de medición del coeficiente de portadora/ruido
	FCN (función)	0	Convierte el teclado a modalidad alfanumérica para introducir números o letras
	VOLT (voltaje)	.	Comprueba el voltaje (carga de la batería y suministro / caída)

Encendido / Apagado

Utilice el botón **POWER ON / OFF**  para encender o apagar el equipo.

Botones de Flechas

Utilice los botones **UP**  y **DOWN**  para cambiar los valores en una pantalla de función.

Funciones de Navegación

Existen varios métodos para navegar por las funciones del Model Two. Para algunos procedimientos, utilice **UP** y **DOWN** para realizar cambios dentro de una pantalla específica, como por ejemplo, para aumentar o disminuir valores.

Por lo general, para desplazarse por las funciones del menú de una pantalla específica se utilizan los botones programables asignados (normalmente **F2** y **F3**).

Introducción de Valores Numéricos

En varias pantallas deberá introducir valores numéricos. Pulse **FCN** para convertir el teclado a la modalidad de funciones secundarias; a continuación, pulse los botones numéricos para introducir el valor deseado. Por ejemplo, para introducir el número 12:














Pulse  +  + 

Seguidamente, pulse el botón programable **F1** para ENTER, para introducir el valor en el Model Two.

Introducción de Caracteres Alfanuméricos

Del mismo modo, deberá introducir datos alfanuméricos en distintas pantallas, tales como los nombres de los archivos, las etiquetas de los canales y los nombres de los programas de prueba automática. Al igual que antes, pulse **FCN** para convertir el teclado a la modalidad de funciones secundarias; a continuación, pulse los botones para introducir el valor deseado. Cuando se pulsa un botón en la modalidad de función, la primera entrada es el número asociado al botón; al continuar pulsando el mismo botón varias veces se recorren las distintas letras asociadas a dicho botón. Para introducir una segunda letra o número utilizando un botón distinto, puede simplemente dirigirse al segundo botón para introducirlo. Si desea introducir una segunda letra o número utilizando el mismo botón del carácter anterior, deberá pulsar la flecha **DOWN** (abajo), para cambiar el control del Model Two a un nuevo número o letra.

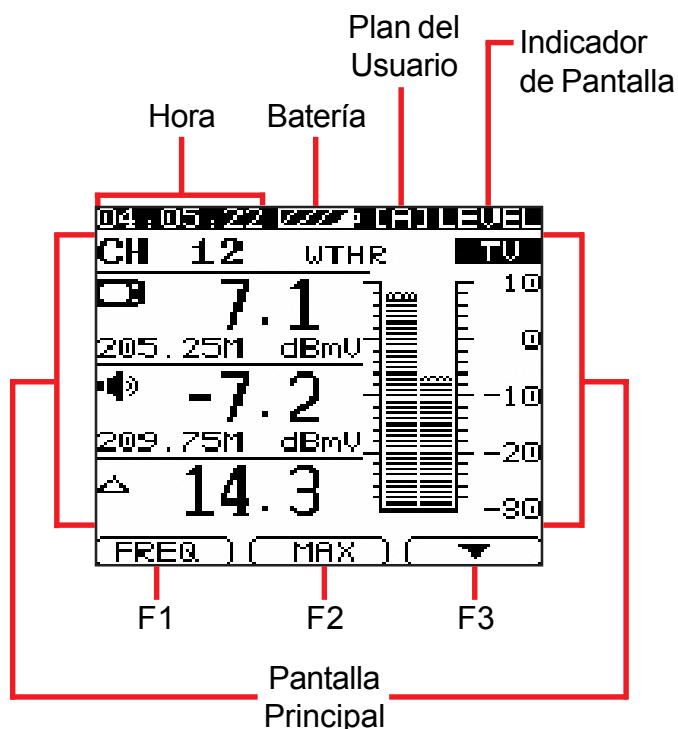
Por ejemplo, para introducir la palabra “TEST” (prueba) en el campo del nombre, siga los siguientes pasos:

1. Pulse  para cambiar a la modalidad de función.
2. Pulse  +  +  para introducir la letra “T” en el campo.
3. Pulse  +  +  para introducir la letra “E” en el campo.
4. Pulse  +  para introducir la letra “S” en el campo.
5. Pulse  para cambiar a una nueva entrada de la misma tecla.
6. Pulse  +  +  para ingresar la letra “T” en el campo.

Consejo: Si comete un error al introducir un nombre o un número, puede pulsar **F2** para regresar y volver a introducirlo. Pulse **F3** para salir de la operación.

Descripción de las Pantallas

Cada pantalla contiene las siguientes secciones o funciones.



Hora – Muestra la hora de la unidad, basándose en los parámetros de configuración de la hora (ver *Fecha y Hora* en la Página 26).

Carga de la batería – Muestra el porcentaje aproximado de carga restante en la batería. Brilla intermitentemente cuando la carga desciende a menos de 10%.

Plan del usuario – Indica el plan de canales del usuario que se encuentra seleccionado.

Indicador de pantalla – Indica qué función se está utilizando.

Pantalla principal – Muestra los parámetros y gráficos de la función seleccionada.

F1, F2, F3 – Indica la función de los botones programables dentro del modo seleccionado en el Model Two.



Nota: Los botones programables varían de una función a otra en el medidor (vea *Botones Programables* en la Página 16).

Carga de la Batería

El Model Two tiene una batería incorporada de 3.6 V / 3.5 AH Ni-MH. Cuando está completamente cargada, puede utilizarse por más de seis horas. Cuando la carga de la batería desciende a menos del 10% el símbolo de batería brilla intermitentemente, en la línea de información en la parte superior de la pantalla. Si la carga desciende a menos del 5% el Model Two se apaga automáticamente para proteger la batería. No puede encender nuevamente el Model Two hasta que recargue la batería.

Para cargar la batería del Model Two, acople el cargador con el enchufe para cargar localizado en la parte inferior del Model Two (vea *Identificación de los Componentes* en la Página 15), y conecte el cargador a una toma de AC.



ADVERTENCIA: La batería **DEBE** cargarse con el cargador Trilithic que viene con el Model Two. El uso de cualquier otro cargador puede dañar la batería.

Mientras se está cargando, la pantalla del Model Two indica la modalidad de carga con una curva de carga y muestra el porcentaje de carga aproximado. También se muestra el tiempo de carga transcurrido. En menos de 3 horas se logra una carga completa, luego de lo cual el Model Two se apagará automáticamente.

Cuando la carga de la batería sea demasiado baja para que el Model Two pueda encenderse, pero usted necesite utilizar la unidad inmediatamente.

1. Conecte el cargador al Model Two.
2. Cuando aparezca la pantalla de carga, pulse la tecla programable **F1** para permitir que el Model Two funcione.



PRECAUCIÓN: Las baterías del Model Two no se cargarán durante el funcionamiento en esta modalidad de F1. Igualmente, todos los cambios realizados a la configuración del usuario del Model Two, ya sea manualmente o por medio de una conexión a un PC, no se conservarán cuando esté en esta modalidad (con el cargador conectado).

Configuración

Cuando presiona por primera vez el botón **POWER ON/OFF** (encendido/apagado), el Model Two muestra brevemente la pantalla de inicio y a continuación despliega la pantalla Level (nivel).



PRECAUCIÓN: Posiblemente deba cargar la batería del Model Two antes de poder usarlo por primera vez (vea *Carga de la Batería* en la Página 21).

Antes de utilizar el Model Two, necesita realizar procedimientos de configuración en las siguientes áreas:

- Information (información) (información general sobre el Model Two y el estatus de las configuraciones del usuario)
- General (duración de la iluminación de la pantalla, contraste, tiempo de apagado, unidades de temperatura, fecha y hora, configuración de impresión)
- Measurement (medición) (unidades del nivel de señal, configuración de una sola frecuencia, configuración de límites, transmisión)
- Channel Plan (plan de canales) (seleccionar, memorizar y editar el plan de canales, mostrar el número del canal, inclinación / lista de canales preferidos)



Nota: También puede utilizar el software para PC del Model Two para configurarlo. Para mayor información, consulte el manual del Model Two Toolbox II.

Para ingresar a la pantalla de configuración, haga lo siguiente:

1. Pulse dos veces **SET** (fijar) para mostrar el menú principal de SETUP (configuración).





Nota: Al pulsar **SET** una sola vez se activa el modo Fast Setup (configuración rápida), para mostrar los parámetros de configuración del modo en el que se encuentre actualmente. Al pulsar **SET** dos veces se muestra el menú de configuración principal. (Vea *Configuración Rápida* en la Página 40).

2. Utilice las flechas **F2** y **F3** para desplazarse por el menú de configuración principal.
3. Cuando el comando deseado esté resaltado, pulse **F1** (ENTER – intro), para seleccionar esa pantalla.

Información

Las ventanas de información en pantalla contienen información útil sobre el Model Two.



La primera pantalla de información muestra el número de serial de la unidad, la versión del soporte lógico inalterable y del hardware, así como la dirección en Internet de la compañía. Puede utilizar las teclas **F2** y **F3** para desplazarse a otras pantallas de información y ver más datos del Model Two, incluyendo la configuración del usuario. Pulse **F1** (ESCAPE – salir), para regresar a la pantalla principal de configuración.

General

Utilice la pantalla del menú General para fijar los parámetros de funcionamiento de la unidad.



Utilice **F2** y **F3** para desplazarse por las opciones de comandos hasta encontrar el parámetro deseado.

Iluminación

Esta opción determina el tiempo de iluminación de la pantalla del Model Two. Pulse **F1** (o utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN**) para cambiar el tiempo de iluminación. El tiempo seleccionado se muestra en la ventana cerca de la parte inferior de la pantalla. Puede seleccionar **ON** (permanece siempre iluminada), **OFF** (la iluminación está siempre desactivada), o **3**, **5**, **10**, o **30** minutos (activa el tiempo de iluminación de la pantalla según el número de minutos y luego la apaga para ahorrar energía).

Contraste de LCD

Esta opción determina el contraste de LCD de la pantalla del Model Two. Pulse la tecla de flecha **UP** para oscurecer el contraste y la tecla de flecha **DOWN** para hacerlo más claro.

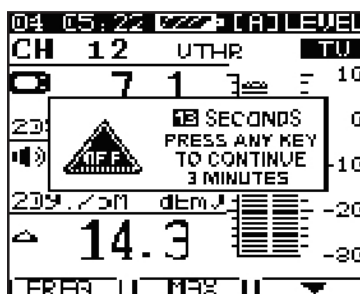


Nota: Todos los niveles de señal inferiores a -30 dBmV (+30dBμV) se muestran en pantalla con dígitos en colores más opacos en todos los modos de medición, para indicar que son niveles bajos de señal.

Tiempo de Apagado

Esta opción configura el temporizador para apagado automático. Pulse **F1** (o utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN**) para cambiar el tiempo de apagado. El tiempo seleccionado se muestra en la ventana cerca de la parte inferior de la pantalla. Puede seleccionar **ON** (permanece siempre encendido hasta que se apaga manualmente), o **3, 5, 10, o 30** minutos (el Model Two se apaga cuando no ha tenido actividad por el lapso de tiempo seleccionado).

Tal como se ilustra abajo, aparecerá una pantalla de advertencia 20 segundos antes de que se apague automáticamente. Esta pantalla realiza una cuenta regresiva del tiempo restante hasta apagarse y muestra la configuración de tiempo de apagado.



Pulse cualquier tecla para restablecer el tiempo de apagado a su configuración actual para funcionamiento continuo, o pulse las teclas de flechas UP y DOWN para cambiar la configuración del tiempo de apagado.

Unidades de Temperatura

Esta opción especifica las unidades de temperatura utilizadas por el Model Two. Las unidades de temperatura seleccionadas se muestran en la ventana cerca de la parte inferior de la pantalla. Pulse **F1** o pulse las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para seleccionar Fahrenheit o Centígrados.

Fecha y Hora

Esta opción fija la fecha y la hora. Pulse **F1** para ingresar a la pantalla de la fecha y la hora.



Para introducir la fecha y la hora, siga los siguientes pasos:

1. Pulse **FCN** (función), para introducir caracteres alfanuméricos. La fecha actual desaparecerá del campo. Introduzca la fecha siguiendo el orden mostrado a la izquierda del campo.
2. Cuando esté satisfecho con la información introducida, pulse **F1** nuevamente para registrar la fecha en la memoria del Model Two y a continuación pulse **F2** para pasar al campo de la hora.
3. Pulse **FCN** para cambiar el Model Two a función numérica. La hora actual desaparecerá del campo. Introduzca la hora (en formato de 24 horas). Si comete un error mientras esté introduciendo la hora, puede pulsar **F2** para retroceder.

Algunos consejos para introducir fechas y horas:

- El Model Two asigna automáticamente los primeros dos dígitos del año (20). Por lo tanto, usted sólo tiene que introducir los últimos dos dígitos del año.
- Puede cambiar el orden de la fecha entre A/M/D, D/M/A, y M/D/A, pulsando las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desde el campo de la fecha.



PRECAUCIÓN: La secuencia de Mes, Día y Año deseados deberá fijarse antes de grabar cualquier archivo en el Model Two. Si se cambia la secuencia de la fecha después de guardar los archivos, la información respecto a la fecha de dichos archivos estará incorrecta.

- Si comete un error al introducir la fecha o la hora, puede pulsar **F2** para retroceder o pulsar **F3** para restablecer la fecha o la hora en el campo.

Configuración de Impresión

Este menú le permite configurar y mostrar las opciones de impresión.



Para seleccionar o anular la selección de una opción del menú Print Setup (configuración de impresión), use **F2** o **F3** para desplazarse hasta la opción y luego pulse **F1**. Junto a la opción elegida aparecerá una marca de aceptación.

PRINT ALL (imprimir todo) – Cuando esta opción está seleccionada y se encuentran almacenadas varias pruebas (nivel, exploración, espectro, inclinación o límites), en un mismo archivo, se imprimirán todos los reportes de las pruebas contenidas en ese archivo. Cuando esta opción no está seleccionada, sólo se imprimirá la prueba que haya seleccionado dentro de dicho archivo, independientemente de la cantidad de pruebas almacenadas en él.

AUTO TEST PRINT (impresión de prueba automática) – Cuando se selecciona esta opción, el Model Two imprime automáticamente luego de ejecutar cada prueba automática. (Asegúrese de que haya una impresora conectada antes de iniciar la prueba automática.) Cuando esta opción no está seleccionada, no se efectúa una impresión automática después de cada prueba. Después de realizada la prueba, usted podrá seleccionar e imprimir el archivo si así lo desea.

PRINTER SETUP (configuración de la impresora) – Presione **F1** para mostrar la lista de todas las impresoras que pueden utilizarse. (La impresora seleccionada muestra una marca de aceptación junto a ella.) Puede cambiar la impresora seleccionada utilizando **F2** o **F3** para desplazarse por la lista; seguidamente, pulse **F1**. El Model Two regresará al menú Print Setup.



PRIOR MENU (menú anterior) – Pulse **F1** para regresar al menú anterior.

Prueba de LCD

Esta opción efectúa una prueba en la pantalla de LCD. Al pulsar **F1**, la pantalla del Model Two recorre cuatro patrones para probar el LCD y luego regresa al menú. Los patrones son: todo en negro, todo en blanco, rayas verticales y cuadrulado. Cada patrón permanece en la pantalla hasta que usted pulsa **F1** para avanzar al patrón siguiente.

Actualización

Utilice esta función para introducir el código de autorización para actualizar las características del Model Two Lite a las del Model Two completo.

Comuníquese con Trilithic para obtener un código de autorización y luego siga los siguientes pasos:

1. Pulse **SET** (dos veces), para regresar a la pantalla MAIN SETUP.
2. Use **F2** y **F3** para seleccionar GENERAL y seguidamente, presione **F1**.
3. Use **F2** y **F3** para seleccionar UPGRADE (actualizar) y seguidamente, presione **F1**.
4. Pulse función para realizar entradas alfanuméricas/numéricas e introduzca el código de autorización de 12 dígitos y presione **F1**.

El Model Two confirmará que ha introducido el código correctamente. Ahora su Model Two Lite ha sido actualizado a Model Two.

Medición

Utilice la pantalla del menú Measurements (mediciones) para fijar los parámetros de medición de la unidad. Utilice **F2** y **F3** para desplazarse por las opciones de comandos.



Transmisión

Utilice esta opción para activar el modo de transmisión.

Pulse **F1** (ENTER), o presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para activar el modo Transmission (transmisión). El atributo de transmisión seleccionado (ON u OFF), se muestra en la ventana cerca de la parte inferior de la pantalla. Utilice este parámetro para probar las características de transmisión y la pérdida entre conexiones en su sistema de CATV. (Vea *Prueba de los Atributos de Transmisión*, en la Página 62).

Unidades de Nivel

Utilice esta opción para fijar las unidades de nivel de las señales para el Model Two. Las unidades de nivel de señal seleccionadas se muestran en la ventana cerca de la parte inferior de la pantalla. Pulse **F1** o pulse las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para alternar entre dBmV, dB μ V o dBmW.

Configuración para una Sola Frecuencia

Pulse **F1** para ingresar al menú Single Frequency Setup (configuración para una sola frecuencia). Utilice este menú para fijar los parámetros de la pantalla del modo frecuencia.



Para seleccionar un elemento del menú Single Frequency Setup, utilice **F2** o **F3** para desplazarse hasta la opción.

FREQ TUNING STEP (separación de frecuencias sintonizadas) – Seleccione los valores de separación internos del medidor pulsando **F1**, o presionando las teclas de flechas **UP** y **DOWN**. Las separaciones pueden ser de 10 MHz, 1 MHz, 100 kHz, 10 kHz, o por canal.

VOLUME (volumen) – Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para fijar el volumen del parlante interno del medidor. El volumen puede fijarse a uno de los cuatro niveles, o en OFF. El audio se escucha en el modo Frequency (frecuencia).

SQUELCH (supresor de audio) – Pulse **F1** para seleccionar o anular la selección de la operación de supresión de audio. Cuando el supresor de audio está activado, el audio se silencia si el nivel de la portadora de audio desciende a menos de -30 dBmV ($+30$ dB μ V).

PRIOR MENU (menú anterior) – Pulse **F1** para regresar al menú anterior.

Configuración de Límites

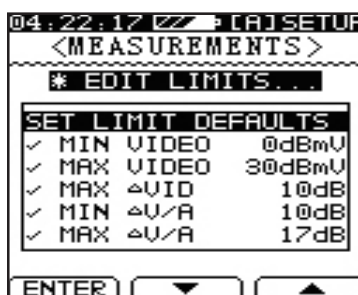
Pulse **F1** para ingresar al menú Setup (configuración). Utilice este menú para fijar los parámetros de exploración, incluyendo los límites de prueba.



Para seleccionar un elemento del menú Scan Setup (configuración de la exploración), utilice **F2** o **F3** para desplazarse hasta la opción.

DISPLAY LIMITS (límites de pantalla) – Pulse **F1** o presione las teclas de flechas **UP** o **DOWN** para seleccionar o anular la selección de los límites visualizables en el modo Scan. Cuando Display Limits está activado, los parámetros de límites de prueba para Minimum Video (video mínimo) y Maximum Video (video máximo) pueden observarse en la pantalla durante la exploración de canales. (Vea *Exploración del Espectro del Canal* en la Página 50.)

EDIT LIMITS (editar límites) – Presione **F1** para ingresar al menú Edit Limits. Desde este menú se pueden fijar todos los parámetros utilizados en una prueba de límites. (Ver *Prueba de Límites* en la Página 52.)



Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a los parámetros de cada uno de los límites.

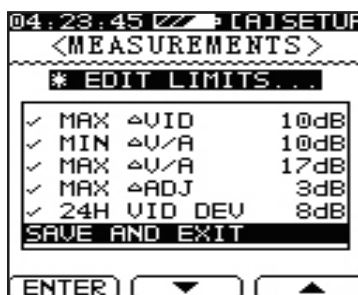
Seleccione a partir de la siguiente tabla:

Nivel mínimo de video	-20 a 59 dBmV (40 a 119 dBuV)
Nivel máximo de video	-19 a 60 dBmV (41 a 120 dBuV)
Variación máxima de video	2 a 30 dB
Diferencia mínima video/audio	0 a 15 dB
Diferencia máxima video/audio	5 a 30 dB
Variación máxima de canal adyacente	0 a 20 dB
Desviación de video en 24 horas	0 a 20 dB

Junto a cada parámetro de límite activado aparecerá una marca de aceptación. Pulse **F1** (ENTER) para activar o desactivar un parámetro de límite. Los parámetros de límites desactivados (señalados con una "X") no se prueban durante una prueba de límites.

Pulse las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para cambiar el valor de cada límite. También puede presionar **FCN**, introducir un dato numérico y seguidamente pulsar **F1** para cambiar un límite.

Puede desplazarse a SET LIMIT DEFAULTS (fijar los límites por defecto) y pulsar **F1** para retornar todos los límites a su configuración estándar.



Una vez que haya fijado los niveles de cada parámetro, desplácese hasta SAVE AND EXIT (guardar y salir) y seguidamente, pulse **F1** para regresar a la pantalla anterior.

MARKER (marcador) – Utilice esta opción para alternar entre los indicadores de canal y frecuencia de los marcadores en el modo Scan. Utilice **F1** (ENTER) o pulse las teclas de flechas **UP** o **DOWN** para cambiar el marcador.

PRIOR MENU (menú anterior) – Pulse **F1** para regresar al menú anterior.

Restablecer Información Máxima Retenida

Utilice esta opción para restablecer el máximo valor retenido al utilizar la función Max hold (máximo retenido) en el modo Spectrum (espectro). Pulse **F1** (ENTER) para restablecer la información del modo Spectrum.

Menú Anterior

Pulse **F1** para regresar a la pantalla de configuración principal.

Plan de Canales

Utilice el menú Channel Plan para seleccionar, memorizar y editar hasta 5 planes de canales para su unidad. Utilice **F2** y **F3** para desplazarse por las opciones de comandos.



Seleccionar Plan del Usuario

Utilice esta opción para fijar el plan del usuario activo. En el Model Two puede tener hasta cinco planes de canales definidos por el usuario (de la A a la E). Utilice **F1** (ENTER) o pulse las teclas de flechas **UP** o **DOWN** para cambiar el usuario seleccionado.

Números de los Canales

Utilice esta opción para elegir el identificador de canales del Model Two. Utilice **F1** (ENTER) o pulse las teclas de flechas **UP** o **DOWN** para elegir entre numeración de canales Standard (estándar) o EIA.

Memorización del Plan del Usuario

Utilice esta opción para memorizar un plan de canales (para el plan del usuario seleccionado), de su sistema de cable.



PRECAUCIÓN: Siempre que se memoriza un nuevo plan de canales, el nuevo plan sobrescribe los parámetros editados anteriormente y se borran todos los archivos y programas de prueba automática que se hayan guardado con el plan anterior.

Pulse **F1** para memorizar un plan de canales. Aparecerá un aviso indicándole que conecte el cable de CATV al Model Two. Se muestra una lista de 8 planes de canales base.



Utilice **F2** o **F3** para desplazarse por la lista hasta el plan base deseado. Con el cable de CATV conectado, pulse **F1** y el Model Two buscará todos los canales activos del sistema. Una barra de progreso localizada en la parte inferior de la pantalla indica el curso de la búsqueda.



Una vez finalizada la búsqueda, el Model Two muestra un aviso indicando que se ha grabado el nuevo plan de canales. Este plan de canales memorizado (para el plan del usuario seleccionado), tendrá activados todos los canales activos. Aquellos canales con niveles inferiores a -15 dBmV (45 dBμV), no se activarán.



Nota: Si se memoriza un plan de canales en el que se hayan encontrado menos de 3 canales activos (o si el cable no se encuentra conectado al Model Two), se activarán todos los canales del plan.

Luego de memorizar un plan de canales, el Model Two regresa al modo Level Measurement (medición de nivel). A continuación podrá modificar los distintos parámetros del plan.

Para regresar al menú Channel Plan Setup (configuración del plan de canales) para editar el plan del usuario, pulse **SET** dos veces para volver al menú principal de configuración, utilice **F2** o **F3** para desplazarse a la opción Channel Plan; pulse **F1** (ENTER) para mostrar el menú Channel Plan y a continuación, utilice **F2** o **F3** para desplazarse hasta Edit User Plan (editar plan del usuario).

Editar Plan del Usuario

Una vez que haya memorizado un plan de canales podrá editarlo.



PRECAUCIÓN: Siempre que edite un plan de canales se borrarán todos los archivos y programas de prueba automática que se grabaron en el plan del usuario antes de editarlo.

Pulse **F1** para mostrar el plan del usuario seleccionado para edición.

CHN	TYPE	FREQ	ENA
3	TU	61.25	✓
4	TU	67.25	✓
1	TU	73.25	✓
5	TU	77.25	✓
6	TU	83.25	✓
95	TU	91.25	

Dentro de la pantalla Edit User Plan, utilice **F2** o **F3** para desplazarse por la lista de canales. Todos los canales activados tendrán una marca de aceptación debajo de ENA (activado). Una vez que tenga resaltado el canal que desea modificar, pulse **F1** (ENTER). Aparecerá la pantalla Channel Setup (configuración de canal).

EIA NUMBER:	3
STANDARD NUMBER:	3
CHANNEL LABEL:	----
ACTIVE STATUS:	ENA
TYPE:	TU
FREQUENCY:	61.25MHz
AUD OFFSET:	4.50MHz
SAVE AND EXIT	

Para seleccionar los parámetros del canal, utilice **F2** y **F3** para subir o bajar en la lista. Existen distintos métodos para modificar cada parámetro.



Nota: Cuando utilice **FCN** para realizar una entrada alfanumérica, recuerde presionar **F1** (ENTER) una vez que haya efectuado la entrada, a fin de grabar la nueva información. (Vea *Introducción de Caracteres Alfanuméricos* en la Página 18.)

EIA Number (número EIA) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada alfanumérica y seguidamente introduzca el número EIA deseado para el canal. Cuando esté satisfecho con la información introducida, pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio.

Standard Number (número estándar) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada alfanumérica y seguidamente introduzca el número estándar deseado para el canal. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio.

Channel Label (etiqueta del canal) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada alfanumérica y seguidamente introduzca la etiqueta deseada (hasta 5 caracteres) para el canal. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar la etiqueta del canal.

Active Status (estatus de activación) – Pulse **F1** para alternar entre ENA (activado) y DIS (desactivado). Al activar un canal éste se añade al plan de canales del usuario que se encuentre seleccionado. Al desactivar un canal se le elimina del plan del usuario.

Type (tipo) - Utilice **F1** para cambiar a los distintos tipos de canales (TV, SIGL, DIGI, o DUAL).



Nota: El resto de los parámetros de la lista de edición se ven afectados en función del tipo de canal que esté seleccionado.

TV – Portadoras de audio y de video (parámetros: frecuencia, compensación de audio)

SIGL (sencillo) – Canales de una sola frecuencia (parámetros: frecuencia, medición de ancho de banda)

DIGI (digital) – Canales digitales (parámetros: frecuencia, medición de ancho de banda)

DUAL - Canales duales de audio – (parámetros: frecuencia, compensación de audio 1, compensación de audio 2)

Frequency (frecuencia) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada numérica e introducir la frecuencia deseada (frecuencia de video para todos los canales tipo TV y DUAL o la frecuencia central para los canales tipo DIG y SIGL). Una vez realizada la modificación deseada, pulse **F1** para almacenar el cambio.



Nota: La nueva frecuencia que introduzca deberá estar siempre por debajo de 870 MHz.

Aud Offset (compensación de audio) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada numérica e introduzca la compensación positiva de la frecuencia de audio de la portadora de video. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio. (Este parámetro aparece únicamente para canales tipo TV.)



Nota: La sumatoria de esta compensación y la frecuencia de la portadora de video no deberá nunca ser más de 870 MHz.

Measure BW (medición de ancho de banda) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada numérica e introduzca la medición del ancho de banda para este canal. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio. (Este parámetro aparece únicamente para canales tipo DIGI y SIGL.)



Nota: La sumatoria de la mitad de este ancho de banda y la frecuencia central no deberá nunca ser más de 870 MHz.

Aud1 Offset (compensación de audio 1) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada numérica e introduzca la compensación positiva de la primera frecuencia de audio de la portadora de video. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio. (Este parámetro aparece únicamente para canales tipo DUAL.)

Aud2 Offset (compensación de audio 2) – Pulse **FCN** para cambiar a la modalidad de entrada numérica e introduzca la compensación positiva de la segunda frecuencia de audio de la portadora de video. Pulse **F1** (ENTER) para almacenar el cambio. (Este parámetro aparece únicamente para canales tipo DUAL.)



Nota: La sumatoria de la segunda compensación y la frecuencia de la portadora de video no deberá nunca ser más de 870 MHz.

Cuando esté satisfecho con la información introducida, resalte SAVE AND EXIT y pulse **F1** (ENTER) para regresar a la pantalla Edit User Plan.

Para agregar un canal: Mientras se encuentre en la lista de canales de Edit User Plan podrá agregar un canal pulsando la tecla de flecha **UP**. Aparecerá la pantalla Channel Edit (editar canal), para el nuevo canal con el número del próximo canal disponible ya asignado. Este número de canal puede cambiarse, pero no puede utilizarse un número ya existente en el plan (activado o no). Deberán ajustarse otros parámetros en la nueva pantalla Channel Edit, incluyendo la frecuencia que tiene valor por defecto de 5 MHz. Cuando haya terminado, seleccione SAVE AND EXIT y pulse **F1** (ENTER) para volver a la pantalla Edit User Plan.

Todos los canales, incluyendo el canal nuevo, aparecerán en el plan de canales de acuerdo a su frecuencia, no al número de canal.

Para borrar un canal: Mientras se encuentre en la lista de canales de Edit User Plan podrá borrar por completo un canal pulsando la tecla de flecha **DOWN**. Si se borra un canal, éste no estará disponible posteriormente para activarlo y no se incluirá en la exploración en el modo de exploración del espectro completo. Se recomienda desactivar los canales, en lugar de borrarlos del plan.

Cuando haya finalizado con los cambios a todos los canales del plan del usuario que requieran edición, pulse **SET** para guardar las modificaciones y regresar a la pantalla de configuración principal.



PRECAUCIÓN: Todas las ediciones que realice se almacenan temporalmente hasta que salga de la pantalla Edit User Plan. No apague el Model Two antes de salir de la pantalla Edit User Plan o los cambios no quedarán guardados.

Lista de Inclinación/Nivel

Esta función le permite seleccionar hasta doce canales preferidos. Estos canales también se utilizan en las mediciones de inclinación.



Nota: Deberá seleccionar al menos cuatro canales para efectuar la medición de inclinación. El Model Two utiliza las frecuencias más alta y más bajas para efectuar la medición.

Pulse **F1** (ENTER) desde la opción Tilt/Level List (lista de inclinación/nivel) en el menú Channel Plan Setup para ingresar a la pantalla Tilt Setup (configuración de la inclinación).

04:44:52 [A]SETUP				
CHN	NAME	FREQ	TILT	
34	ABC	288.25		
35	TNT	289.25		
36	ESPN	295.25		
37	GOLF	301.25		
38	CNN	307.25		
39	USA	313.25		
1	3	2 17	3 20	4 13
5	31	6 40	7 49	8 58
9	67	10 72	11 78	12 116
ENTER [DOWN] [UP]				

Para agregar un canal a la lista de los preferidos, utilice **F2** y **F3** para desplazarse por la lista de canales en el plan del usuario seleccionado. Cuando el canal deseado esté resaltado, pulse **F1**. Aparecerá una marca de aceptación junto al canal, debajo de la columna Tilt (inclinación) y el número del canal se colocará en la columna Favorites (preferidos) en la parte inferior de la pantalla. A medida que agrega canales, la lista de los canales de su preferencia los ordena según su frecuencia. Por ejemplo, aunque haya seleccionado el canal 14 primero, cuando añada los canales 4 y 6, estos pasarán al comienzo de la lista.

CONSEJO: Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para avanzar por la lista del plan del usuario a razón de una página (6 canales), a la vez.

Para borrar un canal de inclinación/preferido, desplácese hasta el canal y pulse **F1**. El canal quedará eliminado de la lista.

Una vez que haya seleccionado entre cuatro y doce canales preferidos, pulse **SET** para guardar la información y regresar al menú principal de configuración.

Cargar Configuración por Defecto

Pulse **F1** (ENTER) para cargar la configuración de fábrica por defecto en el Model Two y luego mostrar la pantalla Level.

Menú Anterior

Pulse **F1** (ENTER), para regresar a la pantalla de configuración principal.

Operación Básica

Una vez que haya configurado los parámetros del Model Two, ya estará listo para iniciar la operación de la unidad.

Con el Model Two puede realizar una variedad de pruebas:

- Pruebas de nivel en un solo canal
- Modo frecuencia
- Exploraciones del espectro del canal
- Pruebas de los límites
- Exploración del espectro de la frecuencia
- Coeficiente de portadora/ruido
- Inclinación y niveles del canal de preferencia
- Voltaje de la batería y del circuito



Nota: El Model Two muestra lecturas mínimas hasta -50 dBmV (+10 dB μ V). Todos los niveles de señal inferiores a -30 dBmV (+30 dB μ V) se muestran en pantalla con dígitos en colores más claros en todos los modos de medición, para indicar que son niveles bajos de señal.

Configuración Rápida

El Model Two posee una función para configuración rápida en cada modo de medición (excepto para el coeficiente Portadora/ruido y Voltaje, los cuales no necesitan configuración). Se puede tener acceso directo al menú específico de configuración para cada modo presionando una vez la tecla **SET** (fijar) desde el modo Measurement (medición). De esta forma, no es necesario regresar al menú de configuración principal y buscar los submenús contenidos en él. Esto permite al operador cambiar rápidamente los ajustes y regresar al modo Measurement sin pérdida de tiempo.



Nota: Al presionar la tecla **SET** dos veces se mostrará siempre el menú principal de Setup (configuración).

Prueba de Nivel en un Solo Canal

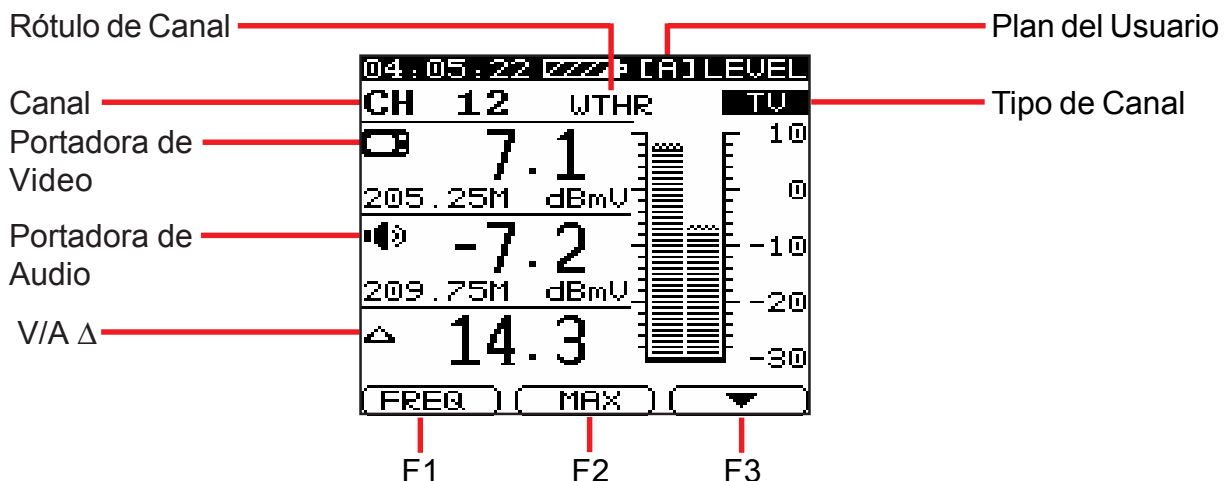
Cuando se ajusta para probar el nivel en un solo canal, el Model Two muestra los gráficos de barra de las portadoras de video y de audio, así como también las lecturas numéricas de las amplitudes de la portadora y la diferencia V/A (Video/Audio). El Model Two también puede mostrar una exploración del espectro del canal seleccionado, mostrando las amplitudes de las portadoras de video y de audio y las señales no deseadas que puedan estar presentes, tales como la intermodulación.

Para tener acceso a la pantalla Level (nivel), presione **LEVEL**.

El Model Two muestra la pantalla Level del último canal seleccionado antes de que lo apagara.

Canales de TV

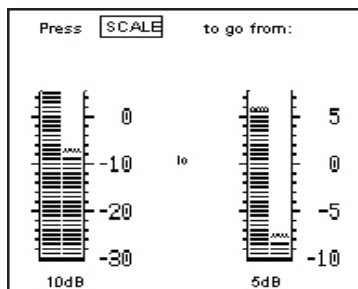
Cuando haga mediciones en un canal tipo TV, con portadoras de audio y video (vea *Editar Plan del Usuario* en la Página 35), la columna izquierda del gráfico de barras representa la portadora de video, mientras que la columna de la derecha muestra la portadora de audio. La V/A Δ se muestra debajo de las portadoras de video y de audio.



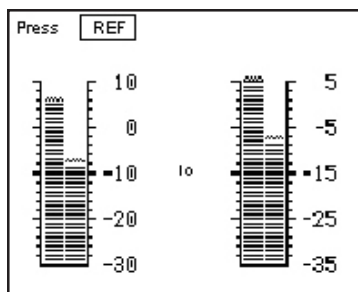
Para cambiar el canal, use las teclas de flechas **UP** (arriba) y **DOWN** (abajo) o presione **FCN** (función), ingrese el número del canal deseado y presione **F1** (ENTER).

La pantalla Level muestra una escala que se puede ajustar presionando **F3** (**DOWN**), de forma tal que las teclas programables **F1** y **F2** se transformen en SCALE (escala) y REF (referencia). Presione **F1** (SCALE) para cambiar la graduación de la escala a 1, 2, 5 y 10 dB por división.

Por ejemplo, para cambiar el gráfico en pantalla de una escala de 10 dB a una escala de 5 dB, presione **F1** tres veces para recorrer todas las graduaciones.



También puede cambiar el nivel de referencia del gráfico. Presione **F2** (REF) y a continuación presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para aumentar o disminuir la referencia a razón de un dígito.



Nota: La amplitud del gráfico cambia a medida que usted cambia la escala y la referencia, a fin de continuar indicando el nivel correcto. Debe presionar **F3** (**UP**) para regresar a la pantalla Level original de modo que las teclas de flechas **UP** y **DOWN** vuelvan a la función de cambiar canales (en lugar de cambiar la referencia).

Presione **F3** (**UP**) para regresar a la pantalla Level original de manera que las funciones de las teclas programables **F1** y **F2** se transformen en **FREQ** (frecuencia) y **MAX** (máximo).

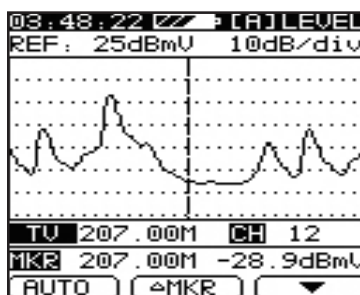
La lectura digital del Model Two se puede ajustar para que muestre un nivel de señal LIVE (vivo), **MAX** (máximo) o Δ P-P (variación P-P) como una ayuda en la localización de fallas y averías. Presione la tecla programable **F2** para seleccionar el modo de presentación deseado, según se describe a continuación:

- **LIVE** es el modo de operación normal, por medio del cual la pantalla digital indica el valor actual de la señal de entrada.
- En el modo **MAX** la pantalla digital indica el nivel máximo de la señal de entrada. En este modo aparece una "M" a continuación de la lectura digital.
- En el modo Δ **P-P** (variación P-P) la pantalla digital indica la variación en el nivel de la señal de entrada. En este modo aparece un Δ a continuación de la lectura digital.

Los gráficos de barra analógicos para el audio y el video continúan indicando el nivel LIVE en todos los modos, mientras que la línea ondulada en la parte superior de cada barra indica el nivel máximo de las señales de audio y video.

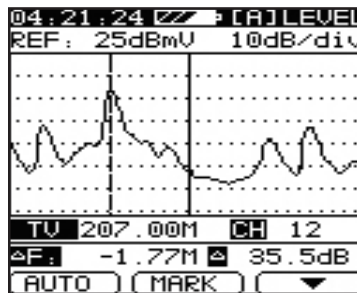
Espectro de un Solo Canal

El Model Two puede explorar automáticamente el espectro del canal seleccionado. Esta función es útil especialmente en las mediciones de CATV (televisión por cable). Para explorar el espectro del canal vuelva a presionar **LEVEL**. El Model Two muestra la pantalla del espectro y explora la información del canal que luego grafica en la pantalla.



Aparecen en pantalla Center Frequency (frecuencia central) y Channel Number (número de canal), junto con Marker Frequency (frecuencia marcadora) y Level (nivel). Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazar la frecuencia marcadora a cualquier posición en el espectro del canal.

Asimismo, se puede usar una función Δ **Marker** (variación del marcador) para verificar la distancia (en MHz) y la diferencia de amplitud entre 2 puntos dados en el espectro mostrado. Primero, use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazar el marcador a una posición de referencia; seguidamente, presione **F2** (Δ MKR). Ahora las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el segundo marcador de la posición de referencia y se muestra la Δ Frequency (variación de la frecuencia) y la Δ Level (variación del nivel). Presione **F2** (MARK) para volver a la pantalla normal del espectro con un solo marcador.



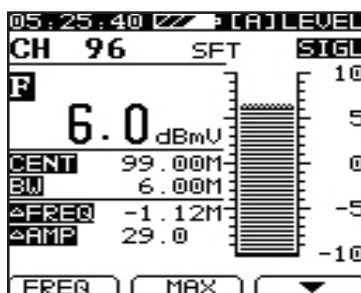
Use **F1** (AUTO) (automático) para fijar automáticamente una escala y una referencia para el gráfico del espectro mostrado. También puede ajustar la escala y la referencia manualmente presionando **F3** (**DOWN**) y utilizando **F2** y **F3** para la escala y la referencia, como se describió anteriormente para el modo de pantalla Level.

Canales de una Sola Frecuencia

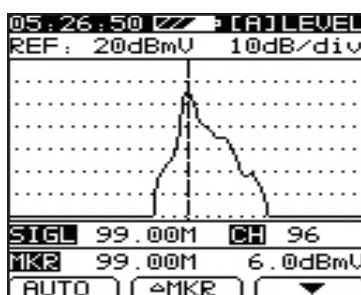
Puede usar el Model Two para medir el nivel de una sola frecuencia en un ancho de banda específico. Para hacer esto, primero fije el tipo de canal del Model Two a SNGL (sencilla), o bien, canal de una sola frecuencia (vea *Editar Plan del Usuario*, en la Página 35).

CONSEJO: Mientras esté en el modo Level, puede usar Fast Setup (configuración rápida) para pasar directamente a los parámetros de configuración del canal actual.

El nivel de la señal se muestra junto con una F, para indicar el modo Single Frequency (una sola frecuencia). También se muestran Δ FREQ y Δ AMP (variación de la frecuencia y variación de la amplitud) para indicar la distancia y la diferencia de amplitud entre la frecuencia central y el pico mayor de la señal en el ancho de banda.



Para explorar el espectro del canal vuelva a presionar **LEVEL**.

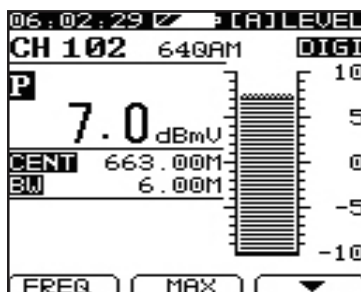


Nota: Con un canal de una sola frecuencia se pueden usar Level (Live, Max, Δ p-p), Scale (escala), Reference (referencia), Auto (automático), Marker (marcador) y Δ Marker (variación del marcador), como se describió para los canales de TV.

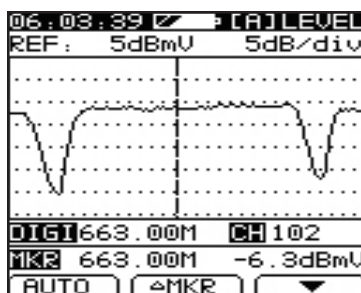
Canales Digitales

Puede usar el Model Two para medir la potencia promedio de un canal digital de acuerdo al ancho de banda configurado. Para hacer esto, primero configure el tipo de canal del Model Two a DIGI (digital) (vea *Editar Plan del Usuario* en la Página 35).

Se muestra el nivel de la señal junto con una P para indicar el nivel de la potencia en el ancho de banda especificado para el modo DIGI.



Para explorar el espectro del canal vuelva a presionar **LEVEL**.



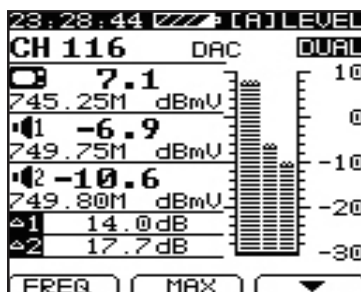
Nota: Con un canal digital se pueden usar Level (Live, Max, Δ p-p), Scale (escala), Reference (referencia), Auto (automático), Marker (marcador) y Δ Marker (variación del marcador), como se describió para los canales de TV.

El nivel del marcador indicado para una señal DIGI en el modo espectro del canal, es únicamente el nivel en la frecuencia marcadora y no la potencia total para el ancho de banda del canal. Puede regresar al modo nivel de un solo canal (presione **LEVEL** nuevamente), para leer la potencia total del ancho de banda fijado.

Canales Duales de Audio

Puede usar el Model Two para medir señales de TV con canales duales de audio. Para hacer esto, primero fije el tipo de canal del Model Two a DUAL, o bien, canal dual de audio (vea *Editar Plan del Usuario*, en la Página 35).

Se muestra el nivel del video y de ambos canales de audio, junto con V/A Δ para cada nivel de audio.



Para explorar el espectro del canal presione **LEVEL** de nuevo, como se describió para los otros tipos de canales.



Nota: Con un canal dual de audio se pueden usar Level (Live, Max, Δ p-p), Scale (escala), Reference (referencia), Auto (automático), Marker (marcador) y Δ Marker (variación del marcador), como se describió para los canales de TV.

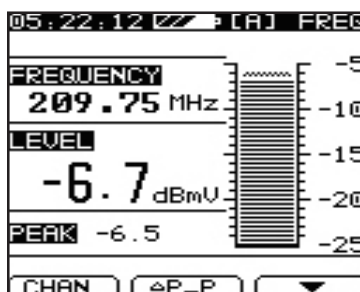
Modo Frecuencia

Cuando se coloca en Frequency Mode (modo frecuencia), el Model Two muestra la frecuencia y el nivel para el canal deseado. Para tener acceso a esta pantalla presione **LEVEL**.

Se muestra la pantalla Single Channel Level (nivel para un solo canal).

Ahora presione **F1 (FREQ)**.

Esto cambia el Model Two para que muestre la pantalla Frequency (frecuencia) para el canal seleccionado en la pantalla Single Channel Level.



Si se trata de un canal tipo TV o DUAL con portadoras de audio y video, el Model Two se sintoniza a la frecuencia de audio (Audio 1 si es del tipo dual). En pantalla aparecen el nivel de la señal y el nivel pico.

Si se ha ajustado el volumen, va a escuchar el audio del canal. Si se ha habilitado la función Squelch (supresor de audio), el audio se escucha sólo con niveles de señal superiores a -30 dBmV (+30 dB μ V).

CONSEJO: Mientras está en el modo Frequency, puede usar Fast Setup (presione **SET** una vez) para pasar directamente a los parámetros de Single Frequency Setup (configuración para una sola frecuencia) que incluyen volumen, supresor de audio y separación de frecuencias.

Para cambiar la frecuencia que se está midiendo, presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN**. La frecuencia se desplaza según los incrementos fijados en el menú Single Frequency Setup.



Nota: Puede ingresar la frecuencia deseada pulsando **FCN** (función). Para finalizar, presione **F1 (ENTER)**.

La pantalla del nivel se puede ajustar presionando la tecla programable **F2** para que muestre un nivel de señal LIVE o Δ P-P (variación).

La escala y la referencia, que se muestran en la pantalla Frequency, se pueden ajustar presionando **F3** (DOWN), a fin de que las funciones de las teclas programables **F1** y **F2** se transformen en SCALE y REF. Pulse **F1** (SCALE) para cambiar la graduación de la escala a 1, 2, 5 y 10 dB por división. Presione **F2** (REF) y a continuación presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para aumentar o disminuir la referencia.

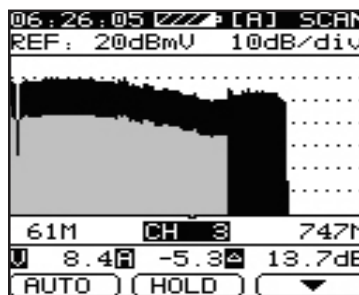
Presione **F3** (UP) para regresar a las funciones originales de las teclas programables de CHAN (canal) y Δ P-P, de manera que las teclas de flechas **UP** y **DOWN** cambien la frecuencia (en lugar de la referencia).

Exploración del Espectro del Canal

El Model Two está diseñado para mostrar el ancho completo de las portadoras de video y de audio en su sistema. Esta función proporciona una revisión rápida de la uniformidad y la amplitud global de su sistema.

El Model Two también se puede ajustar para mostrar las portadoras de video y de audio en anchos de frecuencia reducidos. En la pantalla se pueden asignar límites a la amplitud; en tanto que un útil marcador de frecuencia le permite observar en más detalle cualquier canal sospechoso.

Para ingresar a la pantalla Channel Spectrum Scanning (exploración del espectro del canal) presione **SCAN** (exploración). La información sobre la medición del plan de canales del usuario actualmente seleccionado, se muestra en un gráfico con un rango de visualización de 126 canales. (Este se puede extender hasta 150 ajustando la línea Scan Marker - marcador de exploración).



Los niveles de audio se muestran gráficamente en colores más claros, mientras que los niveles de video aparecen más oscuros. Todos los canales digitales (DIGI) y los canales de una sola frecuencia (SNGL) que no tengan componentes de audio y video separados se muestran oscuros.

El Model Two también muestra el marcador (de canal o de frecuencia) y sus niveles de video, audio y V/A Δ junto con las frecuencias Low (inicial) y High (final).

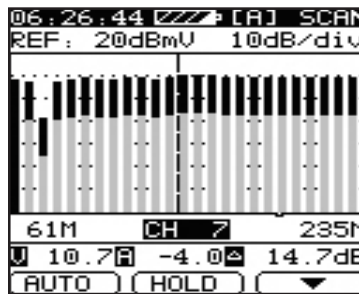
Cuando ingresa al modo Scan, el marcador se coloca en el último canal que se usó en el modo Level. Esto facilita la visualización rápida de un canal seleccionado dentro del plan de canales.

Para cambiar el canal marcador, presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN**. También puede presionar **FCN** e ingresar el canal (o la frecuencia si se seleccionó); a continuación, pulse **F1** para desplazar el marcador a la posición deseada.



Nota: Se puede alternar el marcador de número de canal a frecuencia: Presione **SET** una vez para Fast Setup; seleccione **Marker** (marcador) y presione **F1** para cambiar la indicación del marcador.

Puede ampliar la posición del marcador pulsando **SCAN**. El Model Two posee 5 niveles de ampliación (1x, 2x, 3x, 4x y 5x).



El ancho mínimo (5x) muestra 25 canales de información.

Para regresar al nivel de ampliación original mantenga presionada la tecla **SCAN** para recorrer todas las escalas de ampliaciones.

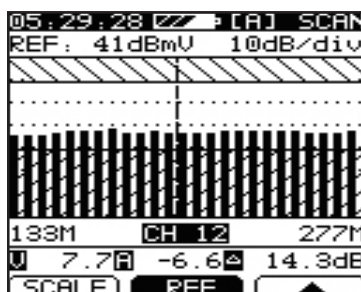
Puede detener el proceso de exploración, a fin de poder estudiar el gráfico sin perder la información actual. Sólo presione **F2** (HOLD) (mantener) desde la pantalla Channel Scan (exploración de canales). El marcador de exploración se detiene. Para reanudar la exploración presione **F2** (TRIG) (accionar).

Para ajustar automáticamente el nivel de referencia y la escala presione **F1** (AUTO). El Model Two selecciona el campo de acción óptimo para su sistema.

La escala y la referencia que se muestran en la pantalla Channel Scan, también se pueden ajustar manualmente presionando **F3** (DOWN), a fin de que las teclas programables **F1** y **F2** se transformen en Scale y Ref. Presione **F1** (SCALE) para variar la graduación de la escala a 1, 2, 5 y 10 dB por división. Presione **F2** (REF) y a continuación presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para aumentar o disminuir la referencia. Presione **F3** (UP) para volver a las funciones originales de las teclas programables Auto (automático) y Hold (mantener).

Límites de Pantalla

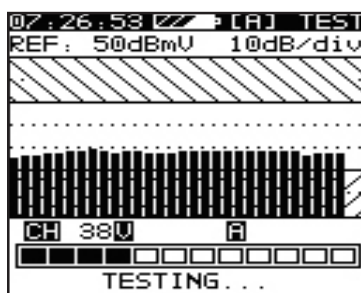
Cuando Display Limits (límites de pantalla) se coloca en Yes (sí) en el menú Scan Setup (configuración de la exploración) (vea *Configuración de Límites* en la Página 31), la pantalla Channel Scan (exploración del canal) muestra las líneas límites para el nivel Minimum Video (video mínimo) y para el nivel Maximum Video (video máximo).



CONSEJO: Mientras esté en el modo Channel Scan, puede usar Fast Setup (presione **SET** una vez) para pasar directamente a los parámetros de Scan Setup, incluyendo tipo de marcador, límites de pantalla y la pantalla Edit Limits (editar los límites).

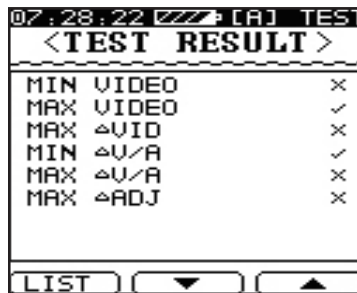
Prueba de Límites

El Model Two puede realizar rápidamente una prueba del sistema de cable según los límites de prueba especificados, presionando una sola tecla. El plan de canales del usuario seleccionado se prueba en todos los parámetros de límites habilitados, según se configuró en la pantalla Edit Limits (editar límites), desde el menú Limit Setup (configuración de límites). (Vea *Configuración de Límites* en la Página 31). Para ejecutar Limit Test (prueba de límites) presione **LIMIT**.

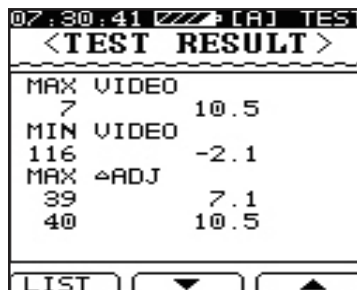


Los canales aparecen momentáneamente a medida que se explora cada canal. Asimismo, el progreso en la barra indica el estatus de la exploración.

Cuando Limit Test ha finalizado, aparece la pantalla de resumen Test Result (resultado de la prueba), que indica Pass (aceptable) o Fail (inadecuado) para cada parámetro de prueba. Cada prueba aceptable tiene una marca de aceptación al lado de ese parámetro. Cada prueba inadecuada tiene una X al lado de dicho parámetro.



El estatus de Maximum Δ Video (variación máxima en el video) y Maximum Δ Adjacent (variación máxima adyacente) del canal se determina según el total de los resultados de las mediciones realizadas en el plan de canales. Presione **F2** o **F3** para visualizar el máximo y el mínimo de los canales de video y sus niveles. Del mismo modo, si se ha producido una falla en la prueba de canal Maximum Δ Adjacent, se presenta una lista de los canales adyacentes que tengan las mayores variaciones.



Nota: Durante Limit Test (prueba de límite) se mide un canal tipo digital (DIGI), pero no se utiliza para determinar los parámetros de Pass o Fail en ninguna de las pruebas.

Las pruebas Minimum Video (video mínimo), Maximum Video (video máximo), Minimum Δ V/A (variación mínima V/A) y Maximum Δ V/A (variación máxima V/A) se efectúan en todos los canales del plan del usuario. Si algún canal falla en una de estas pruebas, el resumen de los resultados de las pruebas indica que es inadecuado (X) para esa prueba. Si todos los canales pasan una de estas pruebas, el resumen de los resultados de las pruebas indica que es aceptable (marca de aceptación) para esa prueba.

Si presiona **F1** (LIST) (lista) se pueden visualizar los resultados de cada canal en las pruebas de canal individuales. En la parte superior de la pantalla se muestra el total de canales inadecuados y cada canal aparece detallado con el tipo de canal, nivel de señal (nivel de video si es tipo TV o dual) y una indicación de aceptable o inadecuado. Cada canal que haya pasado las cuatro pruebas de canal individuales muestra una marca de aceptación. Cada canal que haya fallado cualquiera de las 4 pruebas de canal individuales muestra una "X".

CHN	TYPE	LVL	P/F
3	DUAL	5.6	✓
4	TU	4.6	✓
1	TU	-12.3	×
6	TU	4.6	✓
98	TU	5.8	✓
99	TU	6.1	✓
14	TU	5.8	×
16	TU	6.2	✓

Puede usar **F2** y **F3** para desplazarse por la lista de los canales, uno a la vez, o utilizar las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para recorrer una página (8 canales) a la vez.

Presione **F1** para ver la información del Test Limit de un canal específico.

ITEM	LIMIT	P/F
MIN VIDEO	0dBmU	✓
MAX VIDEO	30dBmU	✓
MIN ΔV/A	10dB	✓
MAX ΔV/A	17dB	✓

El nivel de video, el nivel de audio y la Δ V/A del canal seleccionado se muestran en la parte superior de la pantalla de información individual del canal. La configuración de los parámetros de prueba de Limit Test del canal aparece en la parte inferior de la pantalla con una indicación de Pass o Fail para cada parámetro.

Exploración del Espectro de la Frecuencia

El Model Two se puede ajustar para que muestre las mediciones del espectro con anchos que van desde 2.5 hasta 62.5 MHz. También se puede ajustar para realizar una exploración del espectro completo del plan de canales base, con muestreos en cada una de las frecuencias de la portadora de video.



Nota: El Model Two puede mostrar información del espectro con mediciones absolutas o puede almacenar información para pruebas comparativas, usando la función TRANSMISSION.



Nota: El modo TRANSMISSION se configura desde el menú Measurement. Debido a que la siguiente información es para la exploración del espectro normal (absoluto), debe colocarse TRANSMISSION en OFF (desactivado) en el menú MEASUREMENT (vea *Medición* en la Página 29).

CONSEJO: Mientras esté en el modo Spectrum, puede usar Fast Setup (presione **SET** una vez) para pasar directamente a los parámetros de Measurement Setup (configuración de la medición), incluyendo Transmission (transmisión).

Para mayor información sobre el funcionamiento en Transmission, vea Prueba de los Atributos de Transmisión en la Página 62.

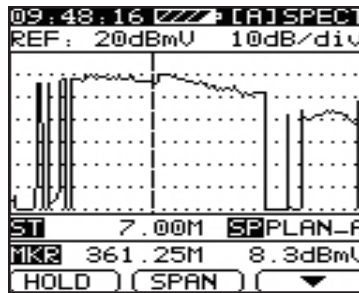
La siguiente información es para la exploración del espectro normal (absoluto).

Para ingresar a la pantalla Frequency Spectrum Scanning (exploración del espectro de la frecuencia) presione **SPECT** (espectro).

Cuando aparece la exploración del espectro completo, el indicador Span (ancho) (SP) se muestra como PLAN_A-E (ancho total del plan base seleccionado por el usuario). La frecuencia de inicio (ST) se muestra junto con la frecuencia marcadora y el nivel.

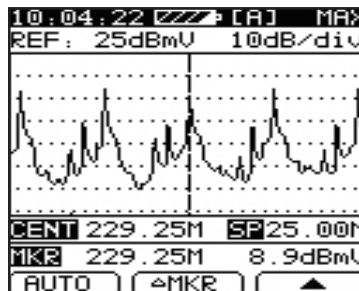


Nota: Con la exploración Full Spectrum (espectro completo), se exploran todas las frecuencias portadoras de video del plan de canales base (inclusive los canales deshabilitados por Channel Scan - exploración de canales).



Para cambiar la frecuencia marcadora, presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN**.

Para cambiar el ancho de banda de exploración presione **F2** (SPAN). El ancho va desde 2.50M, 6.25M, 12.5M, 25.00M, 62.50, hasta PLAN_A-E (ancho completo).



Cuando se selecciona un ancho distinto al ancho completo (PLAN_A-E), la pantalla muestra la frecuencia central.

Para cambiar la frecuencia central presione **FCN**, a fin de activar la función numérica del teclado. Ingrese la nueva frecuencia central y presione **F1** (ENTER). Si ha introducido un dígito incorrecto, no presione **F1**. En lugar de ello, pulse **F2** (BACK) (regresar). Puede salir del proceso presionando **F3** (ESC) para regresar a la frecuencia central original.

El modo Spectrum (espectro) se puede ajustar de modo tal que retenga y muestre la información máxima (pico) del espectro. Cada vez que se presione **SPECT** el Model Two estará alternando entre los modos Live (vivo) y Max (máximo). **MAX** aparece en el ángulo superior derecho de la pantalla, cuando se emplea este modo. La información máxima retenida se conserva siempre que el Model Two permanezca encendido. Para restablecer la información máxima retenida en el modo Spectrum deberá seleccionar **RESET MAX HOLD** (restablecer información máxima retenida) en el menú Measurements Setup.

CONSEJO: Mientras esté en el modo Spectrum, puede usar Fast Setup (presione **SET** una vez) para pasar directamente a los parámetros de Measurement Setup, incluyendo Reset Max Hold.

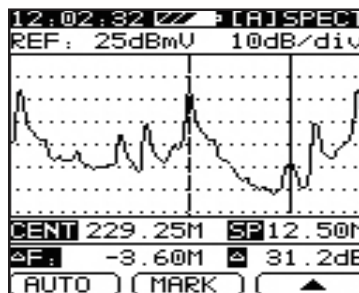
Tal vez desee detener el proceso de exploración, para poder estudiar el gráfico. Sólo presione **F1** (HOLD) (mantener) desde la pantalla Spectrum. El marcador de exploración se detiene. Para reanudar la exploración presione **F1** (TRIG) (accionar).

Existen otras funciones a las cuales se tienen acceso utilizando la tecla **F3**, para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2**.

Presione la tecla **F3** para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2** a Scale y Ref. Cambie la escala de la pantalla presionando la tecla programable **F1** (SCALE). Cambie el nivel de referencia presionando la tecla programable **F2** (REF) y use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para cambiar la referencia.

Presione la tecla **F3** para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2** a Auto y Δ Mkr. Para ajustar automáticamente el nivel de referencia y la escala presione **F1** (AUTO). El Model Two selecciona el campo de acción óptimo para su sistema.

Asimismo, se puede usar una función Δ Marker (variación del marcador) para verificar la distancia (en MHz) y la diferencia de amplitud entre 2 puntos dados en el espectro mostrado. Primero, use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazar el marcador a una posición de referencia; seguidamente, presione **F2** (Δ MKR). Ahora las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el segundo marcador de la posición de referencia y se muestra la Δ Frequency (variación de la frecuencia) y la Δ Level (variación del nivel).



Presione **F2** (MARK) para volver a la pantalla normal del espectro con un solo marcador.

Medición del Coeficiente de Portadora/Ruido

El Model Two mide el coeficiente de C/N (portadora/ruido) en el último canal seleccionado en el modo Level.

Para ingresar a la pantalla C/N, pulse **C/N**.

06:10:31 [A] C/N	
CH	12
FREQ	205.25MHz
LEVEL	30.5dBmU
C/N >	50.0 dB
SHUTDOWN CARRIER TO INCREASE ACCURACY.	

El Model Two mide la diferencia C/N del canal seleccionado. Primero, mide el nivel de la portadora de video del canal seleccionado. El nivel de la portadora de video DEBE ser mayor a 25 dBmV (85 dB μ V) para que la función C/N opere adecuadamente.

Si la portadora de video medida es mayor a 25 dBmV (85 dB μ V) el Model Two muestra el mensaje informativo "please wait..." (por favor espere...). A continuación, el Model Two mide el nivel de ruido separado de la portadora de video, y calcula el coeficiente C/N del canal seleccionado. El valor de la diferencia C/N se muestra en la pantalla.

Si la portadora de video se desactiva, como se advierte en la pantalla, el Model Two lee el ruido en el ancho de banda del canal medido y utiliza esta lectura para calcular el coeficiente C/N, para mayor precisión.

El canal medido se puede cambiar utilizando las teclas de flechas **UP** y **DOWN**.

Inclinación y Canal de Preferencia

Cuando instale y mantenga su sistema CATV, posiblemente desee concentrarse en el nivel de tan sólo unos pocos canales y la distribución de la ganancia de la línea de transmisión.

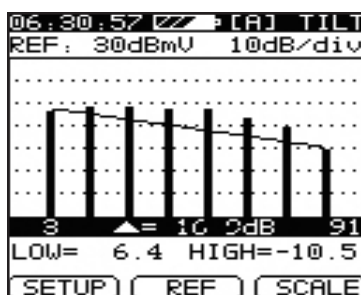
Puede usar la función Tilt and Favorite Channel (inclinación y canal de preferencia) para mostrar y ajustar el nivel y el estatus de funcionamiento de su sistema. Puede tener hasta 12 canales de preferencia para cada plan del usuario. Para ingresar a la pantalla Tilt y Favorite Channel, presione **TILT** (inclinación).



Nota: Para que la pantalla Tilt/Favorite funcione debe tener al menos cuatro canales seleccionados.

Se puede tener acceso directo a la pantalla Tilt Setup (configuración de la inclinación) presionando **F1 (SETUP)**. Vea la sección Tilt/Level List Setup (inclinación/configuración de la lista de niveles) del menú Channel Plan Setup (configuración del plan de canales) (vea *Lista de Inclinación/Nivel*, en la Página 38).

Cuando se hayan seleccionado de 4 a 12 canales como canales Tilt/Favorite (inclinación/preferencia), la pantalla Tilt puede mostrar un gráfico de los niveles de video para cada canal.



Los niveles medidos de las frecuencias LOWEST (más baja) y HIGHEST (más alta) que aparecen en la lista Tilt/Favorite, se usan para calcular la inclinación. Se muestran estos niveles y el cálculo de la inclinación (Δ).

Para ajustar el nivel de referencia presione **F2 (REF)**, luego presione las teclas de flechas **UP** y **DOWN**. Para cambiar la escala presione **F3 (SCALE)**.

Para abrir la lista de los canales de preferencia, vuelva a presionar TILT.

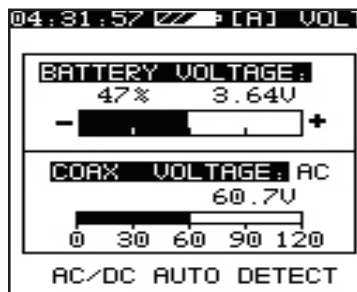
06:27:41 [A] LIST			
3	6.4	21	8.6
26	8.9	38	7.5
50	7.0	62	3.4
74	-0.9	91	2.9
$\Delta = -3.5 \text{ dB}$			

El Model Two muestra la lista de canales de preferencia con sus niveles de portadora de video y el cálculo de la inclinación.

Medición del Voltaje de la Batería y del Circuito

El Model Two está equipado con un voltímetro incorporado, que se puede usar para la localización de fallas y averías en las fuentes de poder o en caídas de la alimentación. El Model Two acepta voltajes AC o DC de hasta 100 voltios. Para ingresar a la pantalla Voltage (voltaje) presione **VOLT**.

La pantalla Voltage muestra dos gráficos de barra.



La parte superior del gráfico indica la carga de la batería de su Model Two. Dicho nivel de carga aproximado y el voltaje de la batería también se muestran numéricamente. A medida que usa la unidad puede tener acceso a esta pantalla para comprobar la carga restante de la batería.

Cuando la carga de la batería desciende a menos del 10% el símbolo de batería *brilla intermitentemente*, en la línea de información en la parte superior de la pantalla. Si la carga desciende a menos del 5% el Model Two se apaga automáticamente para proteger la batería. (Vea *Carga de la Batería* en la Página 21).

El gráfico de barras inferior indica el voltaje AC o DC del troncal del sistema.

El Model Two detecta automáticamente la presencia de un voltaje AC o DC y muestra la medición gráfica y numéricamente.

Las especificaciones del voltímetro son:

Rango de entrada	1.0 - 100 VDC, 1.2 - 100 VAC
Resolución	0.1 V
Precisión	+/- 1.0 V

Funcionamiento Avanzado

Una vez que tenga una comprensión general sobre las funciones básicas del Model Two, puede probar las funciones avanzadas, tales como pruebas de los atributos de transmisión, prueba automática, almacenamiento de información e impresión de reportes.

Prueba de los Atributos de Transmisión

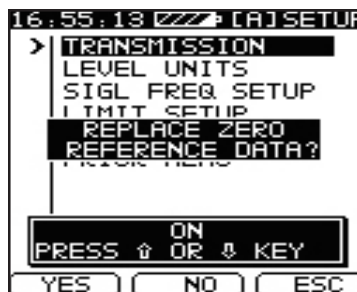
El Model Two le permite probar los atributos de transmisión (ganancia e inclinación) de su sistema de distribución de CATV. Mantener una ganancia y una inclinación adecuadas es un paso necesario para asegurar la calidad de las señales transmitidas a sus clientes.

El Model Two le permite hacer esto fijando una referencia en un punto de prueba reconocido como adecuado, tal como el punto de prueba en la salida de la cabecera o un punto de prueba en la salida del nodo. Esta referencia se puede comparar entonces con la respuesta de transmisión en otros lugares en el sistema de distribución, para permitir los ajustes adecuados de ganancia e inclinación del sistema de distribución.

Para probar los atributos de transmisión, primero necesita activar la opción Transmission (transmisión).

Desde el modo Spectrum (espectro) se puede tener acceso rápido al menú Measurements Setup (configuración de la medición), incluyendo Transmission, por medio de Fast Setup (configuración rápida), pulsando **SET** (fijar) una vez. Cuando haya seleccionado Transmission, presione **F1** para cambiar de OFF (desactivado) a ON (activado).

El Model Two le pregunta si desea sustituir la información de la referencia cero.

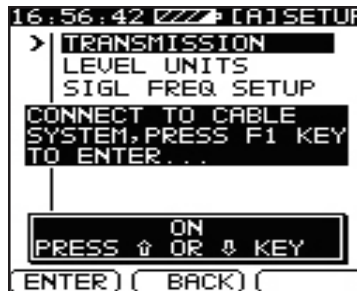


Para sustituir la información de la referencia cero presione **F1** (YES - sí). Para usar el nivel existente de referencia cero presione **F2** (NO). Puede salir de esta pantalla presionando **F3** (ESCAPE - salir).



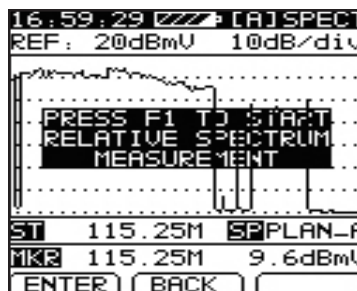
Nota: La primera vez que use el Model Two, debe presionar **F1** para sustituir la información inicial Zero Reference (referencia cero).

Cuando presione **F1** para sustituir la información de la referencia cero, el Model Two le solicitará que conecte la unidad al sistema de cable.

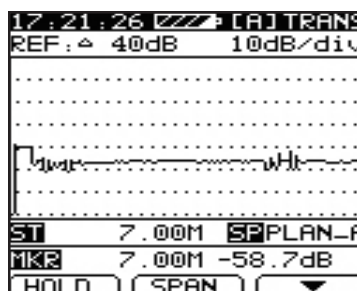


Después de que haya conectado la fuente de CATV al Model Two pulse **F1** (ENTER - intro). El Model Two explora todas las frecuencias de portadoras de video del plan de canales base, incluyendo los que están desactivados para la exploración de canal. (Vea *Plan de Canales* en la Página 33).

Cuando el Model Two haya finalizado la nueva exploración de referencia cero, aparece un aviso para presionar F1 y comenzar una medición de espectro relativo.



Presione **F1** (ENTER) para iniciar la medición Relative Spectrum (espectro relativo).



El Model Two muestra la medición de la transmisión. El nivel de referencia indica D dB (variación en dB) para mostrar la variación entre el nivel de exploración actual y la exploración de la referencia cero. En el ejemplo de arriba se observa una pérdida de 6 dB con la medición de la transmisión.



Nota: Los canales del plan de canales base que no estén activos en el sistema presentan una indicación de transmisión cercana a 0 dB, porque no hay señal que cambiar. Se puede configurar un plan del usuario únicamente con canales activos al suprimir los canales no utilizados (vea *Editar Plan del Usuario* en la Página 35.) Esto proporciona una exploración de transmisión con toda la información activa.

La nueva referencia cero permanece en la memoria no volátil del Model Two, aún cuando este se apague. Esto le permite medir posteriormente el cambio relativo del nivel. Para efectuar una nueva prueba de transmisión en cualquier momento, verifique que TRANSMISSION esté en ON en el menú Measurement Setup y a continuación presione **SPECT** (espectro). El Model Two efectúa una exploración del espectro y la compara con la información de referencia.

Presione **UP** o **DOWN** para desplazar la frecuencia marcadora.

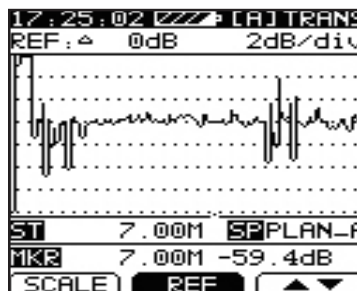


Nota: La función Span **NO** funciona cuando el Model Two se encuentra en modo TRANSMISSION. Para mediciones normales del espectro (valor absoluto), fije la opción de TRANSMISSION a OFF.

Tal vez desee detener el proceso de exploración, para poder estudiar el gráfico de la transmisión. Sencillamente pulse **F1** (HOLD - mantener). El marcador de exploración se detiene. Para reanudar la exploración presione **F1** (TRIG - accionar).

Al igual que en el modo Spectrum (absoluto), existen otras funciones a las cuales se tienen acceso utilizando la tecla **F3**, para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2**.

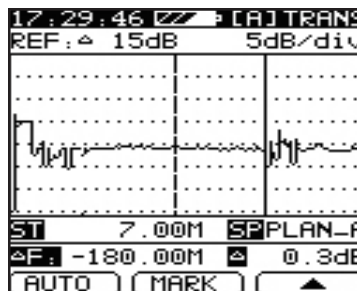
Presione **F3** para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2** a Scale y Ref.



Cambie la escala de la pantalla pulsando la tecla programable **F1** (SCALE - escala). Cambie el nivel de referencia presionando la tecla programable **F2** (REF - referencia) y use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para cambiar la referencia.

Presione la tecla **F3** para cambiar la función de las teclas programables **F1** y **F2** a Auto y Δ Mkr. Para ajustar automáticamente el nivel de referencia y la escala presione **F1** (AUTO).

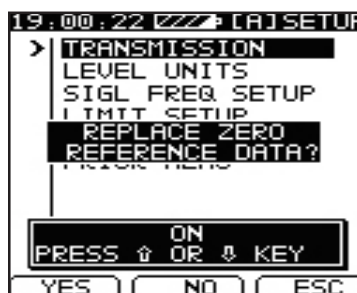
Asimismo, se puede usar una función Δ MARKER (variación del marcador) para verificar la distancia (en MHz) y la diferencia de amplitud entre 2 puntos dados en el espectro de transmisión mostrado. Primero, use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazar el marcador a una posición de referencia; seguidamente, presione **F2** (Δ MKR). Ahora las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el segundo marcador de la posición de referencia y se muestra la Δ Frequency (variación de la frecuencia) y la Δ Level (variación del nivel).



Presione **F2** (MARK) para volver a la pantalla normal de transmisión con un solo marcador.

La nueva exploración de referencia cero permanece en el Model Two, de manera que posteriormente pueda medir el cambio relativo. Para efectuar otra prueba de transmisión en cualquier momento, confirme que Transmission esté en ON y presione **SPECT**. El Model Two efectúa una exploración del espectro y la compara con la información de referencia.

Si se ha desactivado la transmisión para las mediciones de espectro absoluta, puede reactivarla y pulsar **F2** (NO) cuando se le solicite sustituir la información de la referencia cero.



A continuación, el Model Two le solicita seleccionar **F1** para comenzar una medición de espectro relativa con la información anterior de la referencia cero.

Prueba Automática

El Model Two puede aceptar programas de pruebas definidos por el usuario, para efectuar automáticamente pruebas de nivel, espectro, inclinación (de preferencia) y límite, en horarios de tiempo especificados. El Model Two puede almacenar hasta 7 programas de usuario que pueden abrirse posteriormente cuando sea necesario. Los resultados de las pruebas se almacenan automáticamente en un archivo y pueden imprimirse automáticamente después de la medición o bien pueden examinarse, imprimirse o cargarse en un PC posteriormente.

Si desea que las mediciones de Auto Test (prueba automática) se impriman automáticamente después de cada secuencia de horario de prueba, deberá activar la función AUTO TEST PRINT (impresión de la prueba automática) en el menú Print Setup (configuración de la impresión). Asimismo, la impresora deberá estar conectada y deberá seleccionar la impresora correspondiente en Printer Setup.

CONSEJO: Con Fast Setup puede tener acceso directo al menú Print Setup desde Auto Test, presionando **SET** una sola vez.

Para configurar una prueba automática presione **AUTO**. Aparecerá el directorio del programa de Auto Test.



Si se enumeran los programas existentes, presione la tecla de flecha Down hasta que quede resaltada una selección en blanco.

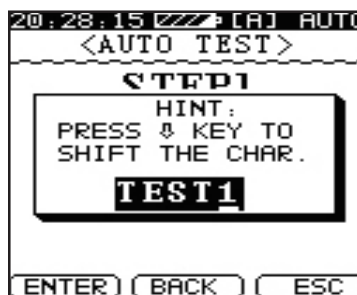
Si el directorio no tiene programas, la selección en blanco aparece automáticamente.

Presione la tecla **F1** (NEW - nuevo).

Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 1 (paso 1).



Presione **F1** (NAME - nombre) para que aparezca la ventana de entrada alfanumérica.



Introduzca hasta 5 caracteres alfanuméricos para el nombre del programa y presione **F1** (ENTER). (Vea *Funciones de Navegación* en la Página 18, si necesita ayuda con las entradas alfanuméricas).

El nombre del nuevo programa aparece en la pantalla del Paso 1.



Presione **F2** (NEXT - siguiente) para continuar.

Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 2 (paso 2).



En un programa se pueden efectuar cuatro tipos de pruebas: Nivel, espectro, límite e inclinación. Cada prueba activada tiene una marca de aceptación junto a ella.

Use las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar cualquier prueba; seguidamente, presione **F1** (ENTER) para activar o desactivar la prueba.

Cuando haya activado únicamente las pruebas deseadas con una marca de aceptación, pulse **F2** (NEXT) para continuar.

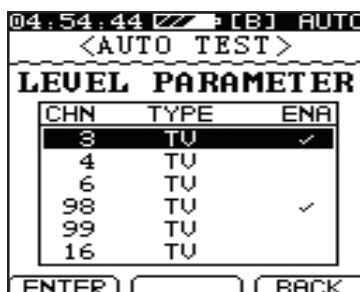
Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 3 (paso 3).



Puede cambiar los parámetros de cada una de las pruebas seleccionadas usando las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar la prueba; seguidamente, pulse **F1** (ENTER).

Las pantallas de los parámetros de Auto Test se describen en la siguiente sección:

Parámetros del Nivel



CHN	TYPE	ENA
3	TU	✓
4	TU	
6	TU	
98	TU	✓
99	TU	
16	TU	

Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar cualquier canal del plan del usuario seleccionado; seguidamente, pulse **F1** (ENTER) para activar o desactivar el canal para la prueba de nivel. El canal activado muestra una marca de aceptación junto a él.



Nota: No existen canales por defecto activados para el parámetro de prueba de nivel. Si selecciona Level Test (prueba de nivel) en el programa de Auto Test, deberá activar uno o más canales.

Cuando todos los canales deseados estén activados, pulse **F3** (BACK - volver) para regresar a la pantalla de Auto Test, STEP 3 (paso 3).

Parámetros del Espectro



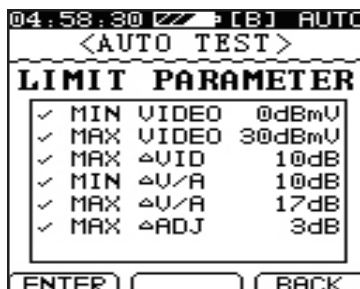
SPECT PARAMETER
BANDWIDTH: 2.50M
CENTFREQ: 650.00M

Presione **F1** (ENTER) para cambiar el ancho de banda de prueba del espectro resaltado a 2.50 MHz, 6.25 MHz, 12.50 MHz, 25.00 MHz, 62.50 MHz o una exploración de espectro completo del plan de canales base del plan del usuario.

Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar la selección de la frecuencia central para la prueba de espectro. Pulse la tecla **FCN** (función), introduzca la frecuencia central numérica en MHz y pulse **F1** (ENTER). Este parámetro no se utiliza si se selecciona el ancho de banda con ancho total.

Una vez ajustada la frecuencia deseada y el ancho de banda, pulse **F3** (BACK) para regresar a la pantalla Auto Test, STEP 3 (paso 3).

Parámetros de Límites



Se muestra el estatus de todos los parámetros de Limit Test (prueba de límites) (salvo el parámetro de desviación límite 24 HR para las pruebas 24 HR - 24 horas). Los límites activados para la prueba también se señalan con una marca de aceptación. Si la configuración actual es aceptable, puede presionar **F3** (BACK) para regresar a la pantalla Auto Test, STEP 3 (paso 3).

Si desea cambiar o deshabilitar cualquier parámetro de límite, puede presionar **F1** (ENTER) para mostrar la pantalla Edit Limits (editar límites). Todos los parámetros de límite se pueden cambiar, como se describió en la configuración del Model Two en la pantalla Edit Limits. (Vea *Configuración de Límites* en la Página 31). Una vez hechos los cambios deseados en la pantalla Edit Limits, seleccione SAVE AND EXIT (guardar y salir) para regresar a la pantalla Auto Test Limit Parameter (parámetros de los límites para prueba automática).

Si la configuración que se muestra en la pantalla Limit Parameter es la adecuada, presione **F3** (BACK) para regresar a la pantalla de Auto Test, STEP 3 (paso 3).

Parámetros de la Inclinación

CHN	NAME	FREQ	TILT
3	WISH8	61.25	✓
4	WTTU4	67.25	
6	WIPX	83.25	
98	ETC2	109.25	
99	WCLJ	115.25	
16	WCTY	133.25	

1	3	2	17	3	20	4	13
5	31	6	40	7	49	8	58
9	67	10	72	11	78	12	116

ENTER BACK

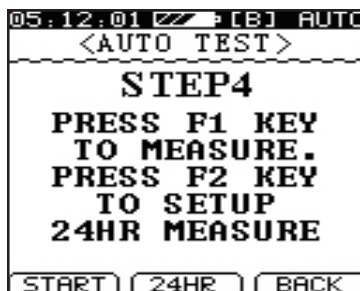
La pantalla Tilt Parameters (parámetros de inclinación) de Auto Test es igual a la pantalla estándar Tilt Setup (configuración de la inclinación). Desde aquí se activan todos los canales con inclinación ya seleccionados para el plan del usuario.

Puede utilizar las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar cualquier canal del plan del usuario seleccionado; seguidamente, pulse **F1** (ENTER) para activar o desactivar el canal para la prueba de inclinación. Un canal activado presenta una marca de aceptación junto a él y aparecerá listado en los recuadros Tilt Channel (inclinación del canal), en la parte inferior de la pantalla. Para que Tilt funcione se deben seleccionar al menos 4 del máximo de 12 canales con inclinación.

Una vez seleccionados los canales con inclinación deseados, pulse **F3** (BACK) para regresar a la pantalla de Auto Test, STEP 3 (paso 3).



Una vez verificados o cambiados los parámetros para todas las pruebas seleccionadas, presione **F2** (NEXT - siguiente) para continuar. Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 4 (paso 4).



Si desea que este programa de Auto Test efectúe la secuencia de prueba una sola vez siempre que se inicie, puede presionar **F1** (START - iniciar), para comenzar inmediatamente la ejecución del programa de prueba. Si se selecciona **F1** para iniciar el programa, el Model Two realiza las pruebas seleccionadas y luego se apaga.

Se crea un archivo que contiene los registros de todas las pruebas y este se graba automáticamente. El nombre del archivo es el nombre del programa de Auto Test seguido de un asterisco (*), lo cual indica que se trata de un archivo sencillo Auto Test. Este aparece en el directorio de archivos del Model Two, junto con la fecha y la hora. (Vea más adelante en este capítulo *Guardar, examinar e imprimir.*)

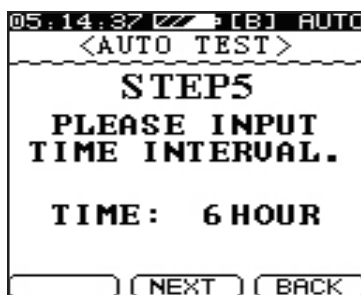
Si desea guardar el programa Auto Test para uso posterior sin ejecutar todo el programa en este momento, puede iniciar la prueba y después presionar **F1** para salir.



Nota: Un nuevo programa de Auto Test que se inicie como una secuencia de prueba sencilla (no una prueba de 24 horas) tiene una configuración por defecto de 24 horas de operación (6 horas, 5 pruebas), almacenada con el programa. Cuando el programa se vuelve a ejecutar, puede funcionar como una secuencia de prueba sencilla o como una prueba de 24 horas con la configuración por defecto.

Si desea que el programa Auto Test ejecute la secuencia de prueba en los intervalos de tiempo programados, presione **F2** para configurar la rutina de medición de 24 horas.

Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 5 (paso 5).



Se muestra un intervalo de tiempo por defecto de 6 horas entre los horarios de prueba. Para cambiar el intervalo de tiempo, presione **FCN**; introduzca un número nuevo del 1 al 23 (horas) y pulse **F1** para introducirlo.

Presione **F2** (NEXT) para continuar. Aparecerá la pantalla Auto Test del STEP 6 (paso 6).

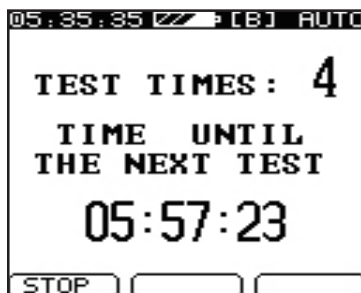


Aparecerá un número por defecto de 5 horarios de prueba. Para cambiar la cantidad de horarios de prueba, presione **FCN**; introduzca un número nuevo del 1 al 10 (horarios) y pulse **F1** para introducirlo.



Nota: Debido a que el primer horario de Auto Test siempre se ejecuta inmediatamente al iniciar el programa, los 5 horarios de prueba por defecto proporcionan un lapso de 24 horas desde la primera prueba hasta la última, con un intervalo de tiempo por defecto de 6 horas entre las secuencias de pruebas.

Presione **F1** (START) para comenzar la ejecución del programa de prueba. El Model Two efectúa inmediatamente la primera secuencia de pruebas. Una vez finalizada cada secuencia de horario de prueba, aparece brevemente una pantalla con el estatus del programa Auto Test y seguidamente, el Model Two se apaga.



Si el Model Two se enciende durante un programa de Auto Test, aparece la pantalla de estatus del programa para indicar el estatus de Auto Test. El programa se puede detener presionando **F1** (STOP - detener).

Se crea un archivo que contiene los registros de todas las pruebas para cada horario de prueba y este se graba automáticamente. El nombre del archivo es el nombre del programa de Auto Test seguido de una letra del abecedario (comenzando por la A), para cada archivo de horario de prueba, lo cual indica que son archivos de Auto Test de 24 horas. Este aparece en el directorio de archivos del Model Two, junto con la fecha y la hora. (Vea más adelante en este capítulo *Guardar, examinar e imprimir.*)



Nota: Si la prueba de límites forma parte de un programa de 24 horas de Auto Test, se crea también un informe de la desviación del video en 24 horas (Rep_24) y queda grabado después de la última secuencia de prueba. Este registro de información muestra la máxima desviación de video para todos los horarios de prueba de cada canal, junto con una indicación de aceptable (P) o inadecuado (F) para el canal, basándose en la configuración del parámetro Limit Test en el horario en el cual se ejecutó la prueba automática.

Si desea guardar el programa Auto Test para uso posterior sin ejecutar todo el programa en este momento, puede iniciar la prueba y después presionar **F1** para salir.

El nuevo programa de Auto Test se incorpora al directorio de Auto Test con el nombre del programa que se introdujo en Step 1 (paso 1).



Se pueden crear y grabar hasta 7 programas de Auto Test. Desde el directorio de Auto Test se puede borrar un programa usando las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para resaltar el nombre del programa y presionando **F2** (DEL - borrar).

También se puede obtener la información sobre un archivo existente, usando las teclas **UP** y **DOWN** para resaltar el nombre del programa y presionando **F3** (INFO - información).



Se pueden visualizar los parámetros de cada prueba usando las teclas **UP** y **DOWN** para resaltar la prueba y presionando **F1** (ENTER) para visualizar los parámetros de configuración. Asimismo, se puede ver el estatus de la configuración de 24 horas presionando **F2** para visualizar los horarios de prueba y los intervalos de tiempo.

Guardar, Examinar e Imprimir Archivos

El Model Two puede guardar los registros de las mediciones de prueba de nivel, inclinación (grupo de canales de preferencia), espectro, exploración o límite, bien sea en archivos individuales o agrupados en un solo archivo. Los archivos de Auto Test se guardan automáticamente. Estos archivos se pueden llamar para mostrar la información registrada y visualizar los gráficos de exploración, espectro y límite. También se pueden imprimir todos los archivos desde el Model Two o cargarlos a un PC.

Guardar un Registro de Prueba en un Archivo

Antes de guardar un registro asegúrese de haber fijado la hora, la fecha y la secuencia de la fecha (M/D/Y). (Vea *Fecha y Hora* en la Página 26). Si se cambia la secuencia de la fecha después de guardar los archivos, la información respecto a la fecha de dichos archivos estará incorrecta.

Para guardar un registro de prueba, pulse **FILE** (archivo). Aparecerá el directorio de archivos del Model Two con el nombre de archivo, la fecha y la hora de todos los archivos existentes.



Presione **F1** (NEW) para crear un archivo nuevo. Aparece la pantalla SAVE CONTENT (guardar contenido) con una lista de registros de pruebas para guardar.

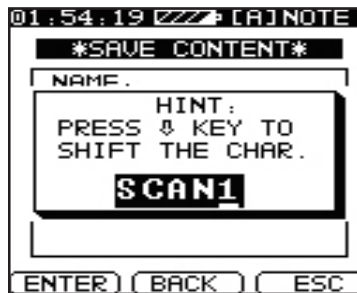


Si una prueba no ha sido ejecutada por el Model Two, no aparece en la pantalla SAVE CONTENT.

Use **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier selección de prueba listada; seguidamente, utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para activar o desactivar los registros que se guardarán en el archivo. Todos o cualquiera de los registros se pueden guardar en un solo archivo.

Cuando haya activado (ON) únicamente los registros de prueba deseados, pulse **F1** (OK), para continuar.

Aparece la ventana de entrada alfanumérica para introducir el nombre de archivo deseado.



Introduzca hasta 5 caracteres alfanuméricos para el nombre del archivo y presione **F1** (ENTER). (Vea *Introducción de Caracteres Alfanuméricos* en la Página 18.)

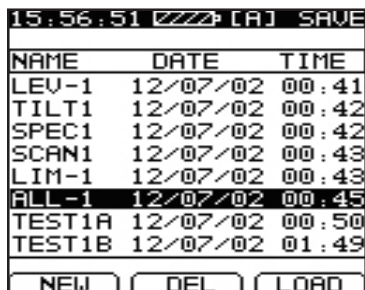
Aparece el directorio de archivos con el nuevo nombre de archivo colocado al final de la lista de archivos.



Visualización e Impresión de Registros

Para llamar (cargar) un archivo de registro de prueba, pulse **FILE**.

Aparecerá el directorio de archivos del Model Two con el nombre de archivo, la fecha y la hora de todos los archivos existentes.



NAME	DATE	TIME
LEV-1	12/07/02	00:41
TILT1	12/07/02	00:42
SPEC1	12/07/02	00:42
SCAN1	12/07/02	00:43
LIM-1	12/07/02	00:43
ALL-1	12/07/02	00:45
TEST1A	12/07/02	00:50
TEST1B	12/07/02	01:49

NEW DEL LOAD

Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazarse hasta el nombre del archivo que desea imprimir; a continuación, presione **F3** (LOAD - cargar).

Aparecerá la pantalla FILE CONTENT (contenido del archivo) con el nombre del archivo, plan del usuario y una lista de todos los registros de pruebas contenidas en el archivo.



FILE CONTENT	
NAME:	ALL-1
USER PLAN:	USER-A
LIMIT TEST	
TILT	
SPECT	
SCAN	
LEVEL	

LIST VIEW PRINT

Utilice las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazarse hasta el registro de prueba para el cual desee desplegar el registro de información, examinar gráficamente (sólo para los registros de límites, espectro y exploración), o imprimir.

Para clasificar la información para un registro de prueba, presione **F1** (LIST - clasificar):

Limit Test (prueba de límites) – Este registro de información enumera la cantidad de canales inadecuados según los parámetros de prueba de canales individuales, que se muestran en la parte superior de la pantalla. Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier canal y ver el nivel del video y la indicación de aceptable (marca de aceptación) o inadecuado (X).



Nota: La indicación Pass o Fail de la prueba de límite está basada en la configuración del parámetro de la prueba de límite, al momento de ejecutar la prueba. Durante la prueba de límite se muestra una medición de canal tipo digital (DIGI - digital), pero no se usa para determinar si es aceptable o inadecuado para ninguna de las pruebas.

Tilt Test (prueba de la inclinación) – Este registro de información se indica con el nivel de inclinación mostrado en la parte superior de la pantalla. Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier canal Tilt/Favorite (inclinación/preferencia) para ver el nivel del video.

Spectrum Test (prueba de espectro) – Este registro de información indica la frecuencia y el nivel de señal para cada punto de información en la prueba de espectro. Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier frecuencia enumerada en la exploración del espectro.

Scan Test (prueba de exploración) – Este registro de información indica todos los niveles de video y de audio (primer canal) para cada canal en la prueba de exploración. Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier canal.

Level Test (prueba de nivel) – Este registro de información indica todos los niveles de video y de audio (primer canal) para cada canal en la prueba de nivel. Utilice **F2** o **F3** para desplazarse a cualquier canal.

CONSEJO: En cualquier registro, puede usar las teclas de flechas **UP** y **DOWN** para desplazarse por la lista de canales (puntos de información para la prueba de espectro), a razón de una página (8 canales) a la vez.



Nota: Si se usan canales duales de audio, sólo se indica el primer nivel de audio en las pruebas de exploración y nivel. Ambos niveles de audio se muestran en la impresión o al cargarse al PC.

Mientras tenga desplegada una lista de cualquier registro de información, puede pulsar **F1** (BACK) para regresar a la pantalla FILE CONTENT.



Para ver gráficamente el registro de prueba de límites, espectro o exploración desde la pantalla FILE CONTENT, pulse **F2** (VIEW - ver):

Limit Test (prueba de límite) – Se muestra la exploración de la prueba de límite. La pantalla puede controlarse al igual que en la exploración de un canal vivo. Las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el marcador. **F1** (AUTO) fija automáticamente la escala y la referencia. **F2** (TRIG - activar) cambia la pantalla a la exploración de un canal vivo, en lugar de la pantalla del archivo de registro. También puede presionar **F3** para cambiar las funciones de las teclas programables **F1** y **F2**, para fijar manualmente la escala y la referencia.

Spectrum Test (prueba de espectro) – Se muestra la exploración del espectro. La pantalla puede controlarse al igual que en la exploración de un espectro vivo. Las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el marcador. **F1** (TRIG) cambia la pantalla a la exploración de un espectro vivo, en lugar de la pantalla del archivo de registro. **F2** (SPAN - ancho) no funciona con el archivo de registro del espectro. Si se usa **F1** para activar una exploración de espectro en vivo, entonces se puede usar **F2** (SPAN). También puede presionar **F3** para cambiar las funciones de las teclas programables **F1** y **F2** para fijar manualmente la escala y la referencia, o bien usar la escala y la referencia automática, o la función Δ Marker.

Scan Test (prueba de exploración) – Se muestra la exploración del canal. La pantalla puede controlarse al igual que en la exploración de un canal vivo. Las teclas de flechas **UP** y **DOWN** desplazan el marcador. **F1** (AUTO) fija automáticamente la escala y la referencia. **F2** (TRIG) cambia la pantalla a la exploración de un canal vivo, en lugar de la pantalla del archivo de registro. También puede presionar **F3** para cambiar las funciones de las teclas programables **F1** y **F2**, para fijar manualmente la escala y la referencia.



Nota: La visualización de los registros (**F2**) funciona únicamente con los registros de límite, espectro y exploración. La función View (ver) no funciona con los registros de nivel e inclinación.

Mientras esté examinando un registro de información, puede presionar **FILE** para regresar a la pantalla FILE CONTENT. Al pulsar **FILE** nuevamente, regresará al directorio de archivos.



Para imprimir un registro de prueba desde la pantalla FILE CONTENT:



PRECAUCIÓN: Antes de imprimir un registro de prueba, primero deberá haber seleccionado la impresora correspondiente en el menú de configuración. (Vea *Configuración de Impresión* en la Página 27).

CONSEJO: Con Fast Setup puede tener acceso directo al menú Print Setup desde la pantalla FILE CONTENT, presionando **SET** una sola vez.

Asimismo, refiérase a Conexión de la impresora en la siguiente sección, para obtener instrucciones para conectar su impresora al Model Two.

Una vez que haya conectado y seleccionado la impresora correspondiente en Printer Setup (configuración de la impresora), podrá imprimir el registro de prueba que seleccione desde la pantalla FILE CONTENT, presionando **F3** (PRINT - imprimir).

Limit Test – Este registro de información se imprime con los niveles de video y de audio para cada canal, junto con una indicación de aceptable (P) o inadecuado (F) para el canal. Este reporte también muestra los parámetros de prueba de canales individuales que sean inadecuados. La información presentada va seguida de una impresión gráfica de la exploración de prueba de límites. El número total de canales explorados y el número de canales inadecuados aparecen en la parte inferior del reporte.



Nota: La indicación aceptable o inadecuado de la prueba de límite está basada en la configuración del parámetro de la prueba de límite, al momento de ejecutar la prueba. Durante la prueba de límite se muestra una medición de canal tipo digital (DIGI), pero no se usa para determinar si es aceptable o inadecuado para ninguna de las pruebas.

Tilt Test – Este registro de información se imprime con los niveles de video para cada canal Tilt/Favorite. La información presentada va seguida de una impresión gráfica de los niveles de inclinación. En la parte inferior del reporte se muestran los niveles de las frecuencias más bajas y más altas, así como el cálculo de la inclinación.

Spectrum Test - Este registro de información se imprime con la frecuencia y el nivel de señal para cada punto de información en la prueba de espectro. La información presentada va seguida de una impresión gráfica de la exploración del espectro. En la parte inferior del reporte se muestra el nivel máximo y el mínimo de la exploración del espectro.

Scan Test – Este registro de información se imprime con los niveles de audio y video de cada canal. La información presentada va seguida de una impresión gráfica de la exploración del canal. En la parte inferior del reporte se muestran los canales con niveles máximos y mínimos de video.

Level Test – Este registro de información indica todos los niveles de video y de audio para cada canal en el registro de nivel.

Todos los registros impresos contienen información acerca del Model Two (número del serial, capacidad de memoria, voltaje de la batería y temperatura interna), además de la información específica del registro (plan del usuario, plan base, nombre del archivo, fecha y hora en que se guardó), así como también la fecha y la hora de la impresión.

Puede imprimir todos los registros de un archivo con un solo comando de impresión, seleccionando PRINT ALL (imprimir todo), desde el menú Print Setup. (Vea *Configuración de Impresión* en la Página 27). Recuerde, con Fast Setup puede tener acceso directo al menú Print Setup desde la pantalla FILE CONTENT, presionando **SET** una sola vez. Al tener seleccionada la opción PRINT ALL, se imprimirán todos los registros contenidos en un archivo, independientemente de cuál haya resaltado.



Nota: Cuando se selecciona PRINT ALL, la impresión tiene un título único llamado Report (reporte), seguido de todos los registros impresos contenidos en el archivo. Cuando no se selecciona PRINT ALL, cada registro impreso tiene un título específico (Level Report, Tilt Report, etc. – Reporte de nivel, Reporte de inclinación, etc.).

Cuando se usa una impresora paralela con el adaptador de impresora del Model Two, debe esperar unos minutos entre páginas para que la información se cargue en la impresora antes de que se imprima la página.

Registros de Pruebas Automáticas

Los registros de Auto Test (prueba automática) se almacenan automáticamente. (Vea *Prueba Automática*, en la Página 66). Estos registros también aparecen en el directorio de archivos:



The screenshot shows a terminal window with a file directory listing. At the top, it displays the time '19:56:46' and some status indicators. Below that is a table with three columns: 'NAME', 'DATE', and 'TIME'. The table contains the following entries:

NAME	DATE	TIME
TEST1A	12/07/02	00:50
TEST1B	12/07/02	01:49
TEST1C	12/07/02	02:49
TEST1D	12/07/02	03:49
TEST1E	12/07/02	04:49
REP_24	12/07/02	04:49
TEST2*	12/07/02	07:52

Below the table, there is a 'NEW' button and two empty input fields.

Para cada horario de Auto Test se crea un archivo de registro de prueba automática de 24 horas. El nombre del archivo es el nombre del programa de Auto Test seguido de una letra del abecedario (comenzando por la A), para cada archivo de horario de prueba, lo cual indica que son archivos de Auto Test de 24 horas. Esto se ilustra en el directorio anterior, para un programa de prueba automática denominado *TEST1*. Los sufijos de la A a la E de cada archivo de horario de prueba, se agregaron automáticamente.

Se crea y se guarda automáticamente un archivo que contiene todos los registros de prueba, para una prueba automática inmediata (no para una prueba de 24 horas). El nombre del archivo es el nombre del programa de Auto Test seguido de un asterisco (*), lo cual indica que se trata de un archivo sencillo Auto Test. Esto se ilustra en el directorio anterior, para un programa de prueba automática denominado *TEST2*. El sufijo (*), para este archivo, se agregó automáticamente.

Los archivos de Auto Test pueden contener los registros de prueba de nivel, inclinación, espectro o límite. Estos archivos se pueden enumerar, visualizar o imprimir, de la misma manera que se describió anteriormente para los archivos guardados manualmente.



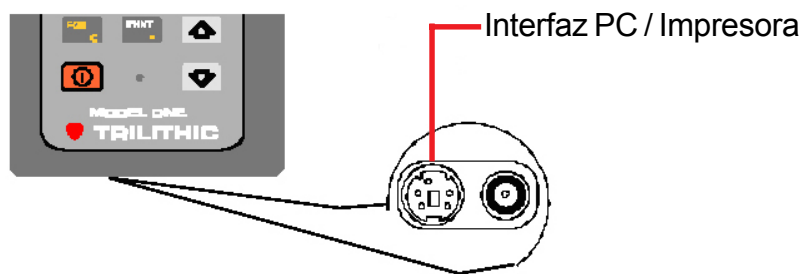
Nota: Si la prueba de límites forma parte de un programa de 24 horas de Auto Test, se crea también un informe de la desviación del video en 24 horas (Rep_24) y queda grabado después de la última secuencia de prueba. Este registro de información muestra la máxima desviación de video para todos los horarios de prueba de cada canal, junto con una indicación de aceptable (P) o inadecuado (F) para el canal, basándose en la configuración del parámetro Limit Test en el horario en el cual se ejecutó la prueba automática.

Conexión de la Impresora

El Model Two puede imprimir registros en una impresora serial o paralela. (Vea *Guardar, Examinar e Imprimir Archivos*, en la Página 76.)

Para conectar el Model Two a una impresora serial se necesita un cable especial. Para conectarlo a una impresora paralela, necesita un cable de datos y un adaptador. En los procedimientos de conexión descritos a continuación se indica el cable o el adaptador necesario para cada tipo de impresora.

Para todas las conexiones de impresoras, el cable correspondiente se conecta a la interfaz PC/ impresora (**PC/Printer Interface**), en la parte inferior del Model Two. El otro extremo se conecta de acuerdo a las instrucciones para impresoras serial y paralelas descritas a continuación.

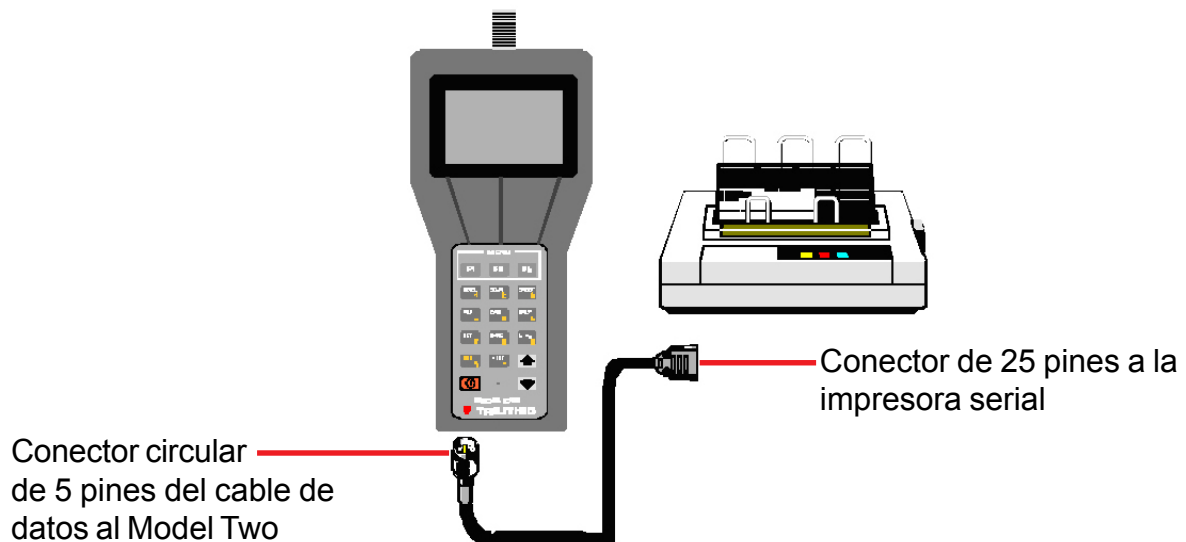


Impresora Serial

Para conectar a una impresora serial (tal como la Epson LX-300), necesita lo siguiente:

- Cable serial para impresora para Model Two, P/N 2071352000 (conector circular de 5 pines a cable con conector de 25 pines D-sub-macho)

Conecte el extremo circular de 5 pines al Model Two y el conector de 25 pines a la impresora serial.



Impresora Paralela

Para conectar a una impresora paralela (tal como la HP LaserJet), necesita lo siguiente:

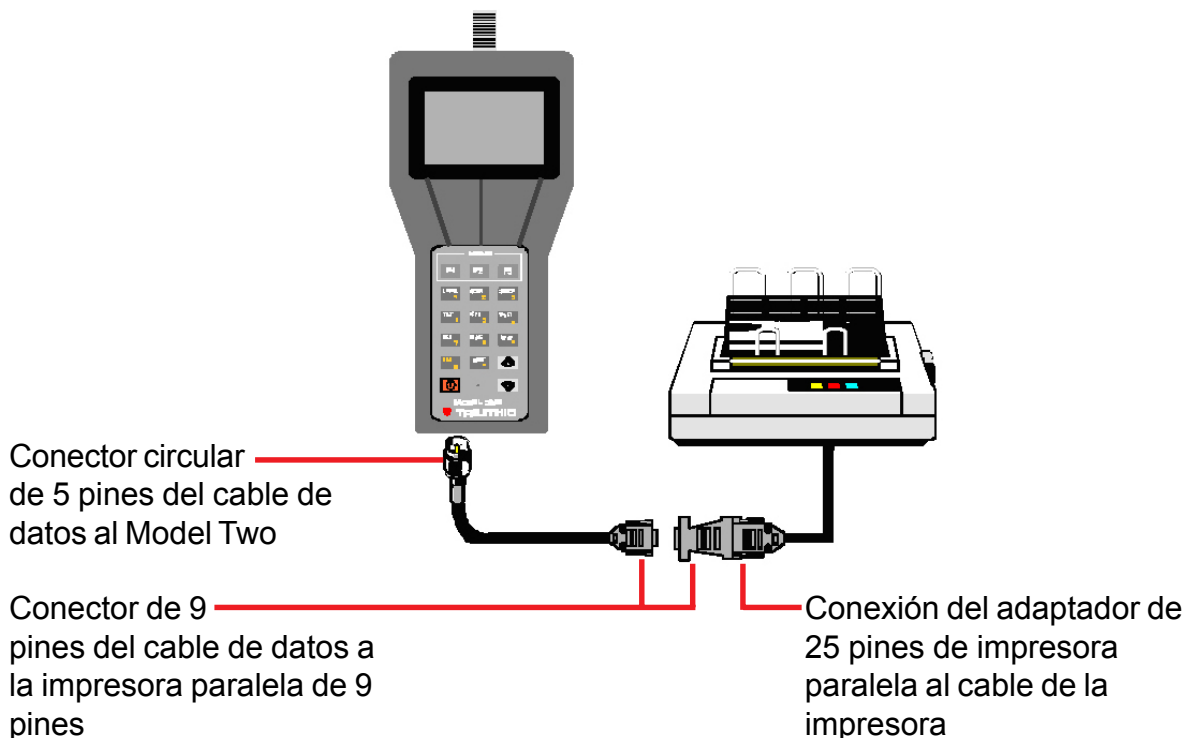
- Cable de datos para el Model Two, P/N 2071351000 (conector circular de 5 pines a cable con conector D de 9 pines sub-hembra)



Nota: El cable de datos 2071351000 viene incluido con el software Toolbox II PC.

- Adaptador para impresora paralela para Model Two, P/N 0440214000 (adaptador de 9 pines D sub-macho a adaptador de 25 pines D sub-hembra)

Conecte el extremo circular de 5 pines del cable de datos al Model Two y el conector de 9 pines a la conexión de 9 pines del adaptador de la impresora paralela. Seguidamente, enchufe la conexión de 25 pines del adaptador de la impresora paralela al conector de 25 pines en su cable de impresora paralela estándar conectado a la impresora.



Especificaciones

Frecuencia:

Rango: 5 MHz - 870 MHz
Precisión: +/- 50 ppm (20 °C +/-5 °C)
Resolución: 10 kHz

Tipo de Canal:

TV analógico: TV
TV digital: QAM, QPSK
Canal FM: Frecuencia sencilla
Canales duales de audio

Medición de Nivel:

Rango: 30 dB μ V - 120 dB μ V
(-30 dBmV a 60 dBmV)

Precisión:

NIVEL:	(> 35 dB μ V or -25 dBmV) +/-1.5 dB (10°C to 30°C) +/-3 dB (-10°C to 40°C)
EXPLORACIÓN	+/-2 dB (10°C to 30°C)

Resolución: 0.1 dB
Impedancia de entrada: 75 Ohms (desbalanceada, conector BNC o tipo F)

Exploración de Canal:

Número de canales: Máximo de 150 canales
Velocidad de exploración: 2.75 canales / seg
Escala: 1,2,5,10 dB/div
Ampliación: 1X, 2X, 3X, 4X, 5X cinco niveles de ampliación o exploración completa del plan de canales.

Espectro de Frecuencia:

Ancho de banda: 2.5 MHz, 6.25 MHz, 12.5 MHz, 25 MHz, 62.5 MHz, y ancho total
Escala: 1,2,5,10 dB/div

Coefficiente Portadora/Ruido (C/N):

Rango de entrada: Más de 85 dB μ V (25 dBmV)
Rango: 20 - 50 dB máximo (dependiendo del nivel de entrada)
Precisión: +/-2 dB
Resolución: 0.1 dB

Potencia (Promedio) del Canal Digital:

Ancho de banda: 0.28~9.99 MHz
Frecuencia central: 5 MHz (más ½ ancho de banda del canal) hasta 870 MHz (menos ½ ancho de banda del canal)
Modulación digital: QAM, QPSK

Medición de la Inclinación:

Número de canales: 4 - 12
Resolución: 0.1 dB

Parámetros para Pruebas de Límites:

Se puede habilitar cualquiera de los siguientes:

Video mínimo: 40 - 119 dB μ V (-20 hasta 59 dBmV)
Video máximo: 41 - 120 dB μ V (-19 hasta 60 dBmV)
Máxima Δ de video: 2 - 30 dB
Mínima Δ V/A: 0 - 15 dB
Máxima Δ V/A: 5 - 30 dB
Máxima Δ ADJ: 0 - 20 dB
Desviación de video
en 24 horas: 0 - 20 dB

Prueba Automática:

Número de programas: 7 (Máx)
Pruebas: Nivel, inclinación, espectro, límite y desviación de video en 24 horas (cualquiera o todas estas pruebas pueden usarse en un programa de prueba automática)
Intervalos de tiempo: 1 a 23 horas
Horarios de prueba: 1 a 10 horarios

Medición del Voltaje del Circuito:

Rango de entrada: 1.2 - 100 VAC, 1.0 - 100 VDC
Precisión: +/-1 V
Resolución: 0.1 V

Otros:

Almacenamiento: Memoria de 32 Kilobytes
Hasta 35 archivos completos de exploración (150 canales máx) o
25 archivos completos de prueba de límites (150 canales máx.).
Menos si se guardan otros archivos (nivel, inclinación, espectro).
Puerto de comunicación: RS 232C
Impresora: Canon, Epson, y HP
Salida de audio: Parlante incorporado
Dimensiones: 218 mm x 95 mm x 49 mm (sin incluir el sujetador de cintura y el conector de RF)
Peso: 1.45 lbs (658 gm)
Pantalla: 128 x 128 LCD con iluminación

Fuente de poder:

Batería: 3.6 V / 3.5 AH Ni-MH battery
Cargador: * AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1.8 A 7 VDC (max)
* Únicamente se debe usar el cargador Trilithic Charger (P/N 0610165000) con circuito de carga interno.

Tiempo de funcionamiento: Un promedio de 6-8 horas (con batería completamente cargada)
Tiempo de carga: Menos de 3 horas

Información sobre la Garantía

Trilithic, Inc. garantiza que cada parte de este producto estará libre de defectos en los materiales y en la mano de obra, bajo uso y condiciones de operación y servicio normales, por un período de dos (2) años, a partir de la fecha de entrega. La responsabilidad de Trilithic, Inc., bajo esta garantía se limitará, a opción exclusiva de Trilithic, a cambiar el producto, o reemplazar o reportar cualquier pieza defectuosa F.O.B. Indianápolis, Indiana; siempre que el Comprador le proporcione una notificación por escrito a Trilithic, Inc.

Las baterías no se incluyen ni están amparadas por esta Garantía.

El recurso aquí establecido será el único recurso del cual dispone el Comprador bajo esta Garantía y en ningún caso Trilithic, Inc. será responsable por daños accidentales o resultantes de cualquier supuesta violación de esta garantía. Esta Garantía no se aplicará a ninguna pieza del producto la cual haya sido modificada sin responsabilidad de Trilithic, presente fallas causadas por una pieza no suministrada por Trilithic, Inc., produzca accidentes, incendios u otras contingencias, por negligencia, uso indebido u otra causa cualquiera, distinta a la resultante de un defecto.

Excepto por la garantía y las exclusiones establecidas anteriormente, y las garantías, si existieren, disponibles para el Comprador por parte de los proveedores de Trilithic, Inc., no existen garantías expresas o implícitas (incluyendo, sin limitación, toda garantía implícita de comercialización para un fin determinado), con respecto a la condición del producto o su idoneidad para cualquier uso proyectado por el Comprador o por un comprador que lo adquiera del Comprador.



TRILITHIC
INNOVATIVE ENGINEERING

9710 Park Davis Drive
Indianapolis, IN 46235
(317) 895-3600
www.trilithic.com