

# Analizador Vectorial de Redes con Medidas de Parámetros-S hasta 3-GHz

Departamento Técnico de Setup Electrónica

Tanto la documentación como el software del interface usuario están disponibles gratuitamente desde la web [www.latechniques.com](http://www.latechniques.com).

*Setup Electrónica presenta el nuevo Analizador Vectorial de Redes de LA Techniques LA-19-13-02 que comporta unas importantes mejoras respecto al modelo anterior LA-19-13-01 y marca un hito como por la relación prestaciones / bajo coste.*

El LA-19-13-02 tiene un rango de frecuencias de 3 a 3000MHz en pasos de hasta 100Hz. Con su novedosa arquitectura es capaz de realizar medidas en un amplio abanico de circuitos y su bajo coste da acceso a los beneficios de las medidas de redes a muchos nuevos usuarios. Sus características de RF, opciones de visualización y utilidades extra se combinan para ofrecer un analizador potente y flexible, fácil de usar a través del interface de PC desde donde se controla.

Aplicaciones típicas son la caracterización de antenas, filtros, amplificadores y tanto componentes pasivos como activos.

Tiene cuatro canales de visualización, cada uno con dos trazas ofreciendo amplitud (lineal y logarítmica), gráfica de Smith, fase, retardo de grupo, VSWR, y formato de dominios de tiempo, real e imaginario. Tanto el número de puntos de barrido y de nivel de potencia son seleccionables.

Se puede utilizar numerosas marcas y líneas de límite se pueden superponer a los resultados visualizados. Las funciones de marca incluyen modos delta y fijo.

Este último es muy útil cuando estamos ajustando componentes o dispositivos ya que permite marcarlos como fijos para una referencia posterior. Las marcas se pueden guardar en la memoria con la traza para una posterior comparación con otras almacenadas.



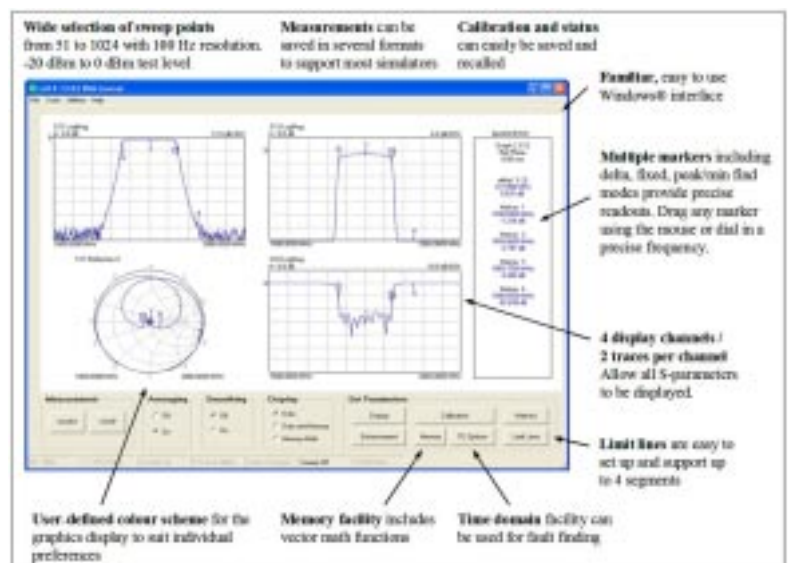
Incluye numerosas utilidades para almacenar, recuperar y comparar datos en diferentes formatos y modos de visualización. Los datos se pueden manejar directamente en formato Touchstone® a través del PC controlador y medir los resultados en formato gráfico e imprimirlos.

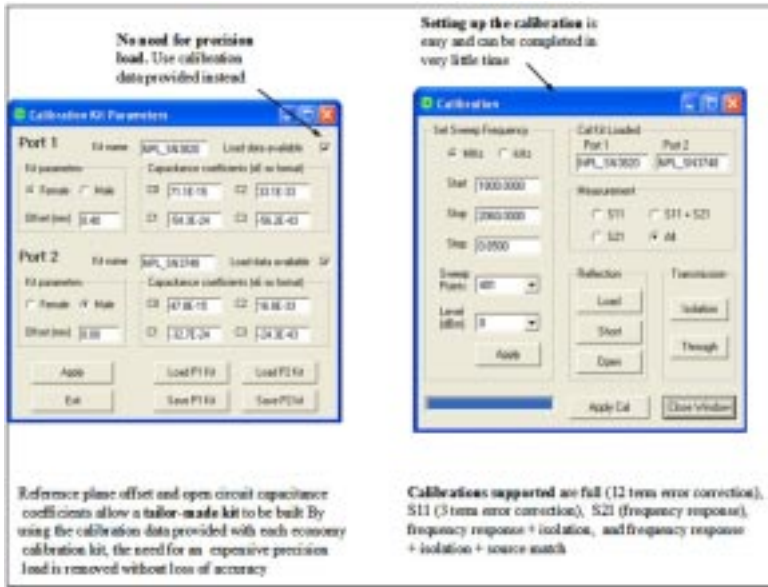
Una atractiva función del software de usuario es que los ficheros de datos (formato Touchstone®) se pueden leer directamente de la memoria de las

trazas permitiendo comparaciones con medidas en tiempo real.

Esta característica se extiende a permitir la visualización en dominio del tiempo la respuesta en el dominio de frecuencia, que es muy útil cuando no se dispone de un simulador en el dominio del tiempo.

El receptor tiene una resolución de 3KHz, mínimo rango dinámico de 80dB, visualización de ruido base típico de -90dBm y un ruido de traza menos de





0.002 dB rms. La precisión típica es mejor de 0,03dB y la linealidad es típicamente mejor que 0.0015 dB/dB. Estas características convierten al LA19-13-01 en ideal para un amplio rango de aplicaciones de desarrollo, test de producción y funciones de análisis.

El equipo tiene dos puertos y mide en una dirección de la señal; la función de medida inversa del software ayuda a presentar los resultados S12 y S22 correctamente cuando el equipo bajo test está invertido. Mejoras en las medidas incluyen medias y

suavizados especificados por el usuario así como se proveen extensiones automáticas del plano de referencia para facilitar la evaluación de componentes montados fuera del mismo. En el modo del dominio del tiempo existe una selección de filtros.

La calibración es simple y directa utilizando la técnica Open, Short y Load. Incluye la capacidad de aceptar las características de una carga imperfecta que se pueda utilizar para calibración obviando así la necesidad de una terminación cara de alta precisión.

Soporta S11 (3-term error correction), S21 (respuesta en frecuencia), respuesta en frecuencia más aislamiento y respuesta en frecuencia más comparación de fuentes de calibración.

Los datos de una calibración se pueden almacenar para su uso posterior. LA Techniques ofrece kits de calibración económicos con cargas apropiadamente caracterizadas. Esto proporciona un rendimiento excepcional con direccionabilidad residual y test de puertos que alcanzan los -50dB y -42dB respectivamente.

Además de medidas de reflexión y transmisión, el LA19-13-01 realiza medidas de conversión AM-PM y test de potencia en puntos de compresión de 1dB de ganancia de amplificadores y productos similares. En modo del dominio del tiempo puede utilizarse para localizar fallos en líneas de transmisión. También puede utilizarse como generador sintetizado de señal con una amplitud ajustable en un rango de -20 a 0 dBm.

El equipo ocupa solamente 316 x 319 mm incluyendo el asa de transporte y pesa 5,8 Kg. El interface de control es RS232/USB. □

