

Sonda I-Stop

¿Qué es la sonda I-Stop?

La sonda I-Stop es un dispositivo diseñado para encajar en el puerto KS de equipos físicos, lo que permite al técnico de campo de CATV utilizar el punto de prueba de 20 dB para probar los niveles de señal y aislar el ingreso de retorno sin afectar los servicios al cliente. Contiene circuitos de bloqueo de CA que le permiten conectarse a su medidor de nivel de señal sin introducir voltaje en su equipo de prueba (hasta 100 V CA).

1. El punto de prueba tipo F se usa para medir niveles de radiofrecuencia de 5 MHz a 1,2 GHz con 20 dB de atenuación.
2. La sonda se conecta a la planta de línea utilizando un pasador de tipo émbolo cargado por resorte para acceder a los tornillos de la toma eliminando la necesidad de quitar los conectores de línea.
3. El botón pulsador en la sonda se utiliza para introducir una carga de 4,5 dB a 8 dB en la planta de cable. La carga introducida, que opera únicamente entre 5 MHz y 30 MHz, no afecta la señal downstream. El botón se usa para confirmar que el ingreso de retorno está en sentido downstream desde la ubicación de la prueba.

Cómo usar la sonda I-Stop

1. En algunos casos, es necesario medir los niveles de señal o ver el espectro de avance/retorno donde no hay puerto TAP o puntos de prueba de amplificador. La sonda I-Stop permite que un técnico se conecte a cualquier puerto KS y realice la prueba directamente desde el tornillo de ajuste. Estas ubicaciones incluyen: splitters físicos, acopladores direccionales, bloques de empalmes y TAP donde todos los puertos de RF están en uso. La conexión a un puerto KS le da al técnico la capacidad de verificar los niveles/el espectro sin desconectar a los clientes activos y ayuda a evitar la eliminación de la energía de RF que podría eliminar el ruido de ingreso acumulado al final de los interruptores de línea. Para conectar la sonda I-Stop para ver los niveles/el espectro, siga los pasos a continuación.

Especificaciones de la sonda I-Stop

Pérdida por inserción*	desde la entrada del TAP a la salida	<1,5 dB a unos 5-50 MHz
	desde la entrada del TAP a la salida con el botón pulsado	<3,5 dB a unos 50 MHz-1,2 GHz <1,5 dB en cualquier rango de frecuencia de 150 MHz
Transmisión*	desde la entrada del TAP a la salida de la sonda I-Stop	≥4,5 dB ≤8 dB a unos 5-30 MHz ≤1 dB de aumento de pérdida por inserción a unos 54 MHz-1,2 GHz
		20 ±2,0 dB a 5 MHz-1,0 GHz; ±4,0 dB a 1,0-1,2 GHz

* Las especificaciones varían ligeramente según el fabricante del TAP.



a. Conecte la sonda I-Stop al puerto KS en el equipo que se está probando (figura 1).

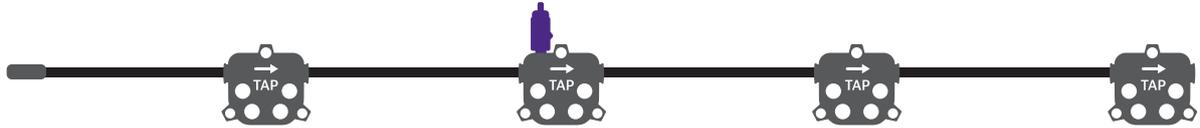


Figura 1 – Sonda I-Stop conectada al puerto KS

b. Conecte el medidor de nivel de señal al puerto tipo F de la sonda I-Stop (figura 2).

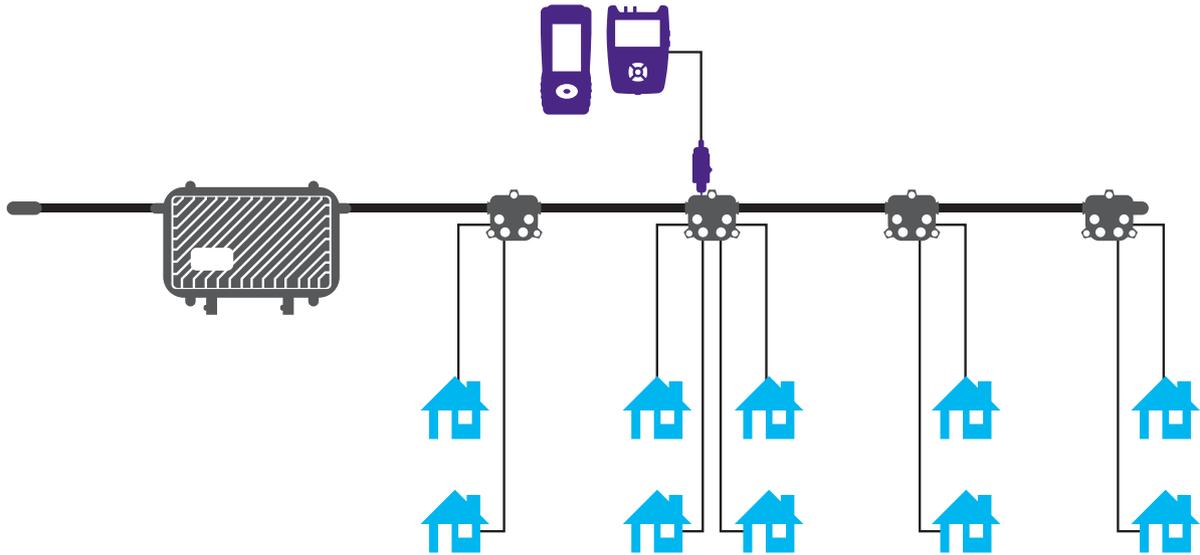


Figura 2 – Medidor de nivel de señal conectado a la sonda I-Stop

c. Establezca el rango de frecuencias o plan de canales para las frecuencias o canales que se probarán.

d. Establezca la compensación del punto de prueba en el medidor a 20 dB.

e. Realice las mediciones.

2. Para aislar el ingreso de retorno usando un sistema de monitoreo remoto.

a. Conecte la sonda I-Stop al puerto KS del equipo que se esté probando.

b. Inicie sesión en el sistema de monitoreo remoto mediante un PC/laptop/tableta/teléfono celular.

c. Seleccione el nodo correcto que desea monitorear.

d. Identifique la frecuencia y el nivel de ingreso (figura 3 o 4).



Figura 3 – Visualización de ruido de ingreso en VIAMI XPERTrak (rango 5-42 MHz)

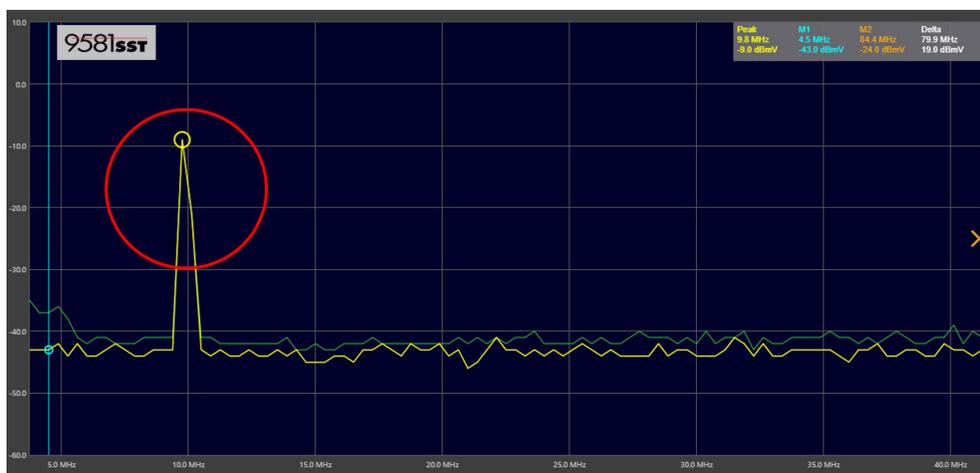


Figura 4 – Visualización de ruido de ingreso en Trilithic 9581 SST (rango 5-42 MHz)

e. Mantenga presionado el botón de la sonda I-Stop.

f. Verifique el sistema de monitoreo remoto para ver si el ruido de ingreso disminuye en 5 dB (figura 5 o 6).

g. Si el ruido de ingreso está en sentido downstream desde la sonda, este se reducirá en 5 dB.

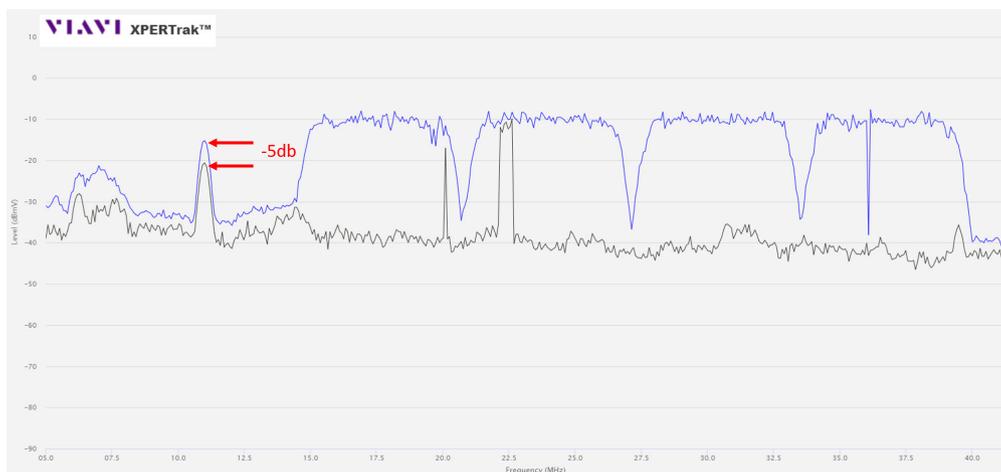


Figura 5 – Reducción del ruido de ingreso en XPERTrak con el botón de la sonda I-Stop presionado

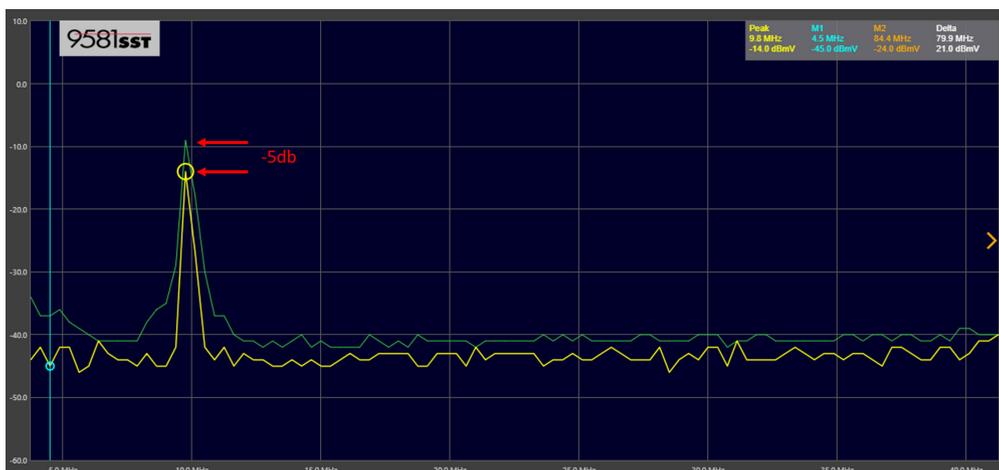


Figura 6 – Reducción del ruido de ingreso en 9581 SST con el botón de la sonda I-Stop presionado

h. Si el ruido de ingreso está en sentido upstream desde la sonda, no se producirán cambios.

3. Para aislar el ingreso de retorno usando comparación de SST en 1G DSP:
 - a. Conecte el 1G a un punto de prueba de señal directa o a la sonda I-Stop.
 - b. Seleccione el ícono de comparación de SST en el menú de solución de problemas.
 - c. Configure la frecuencia de enlace para que coincida con la frecuencia de salida de la SST que desea monitorear.
 - d. Seleccione el nodo.
 - e. La pantalla mostrará el espectro local y el espectro SST (figura 7).

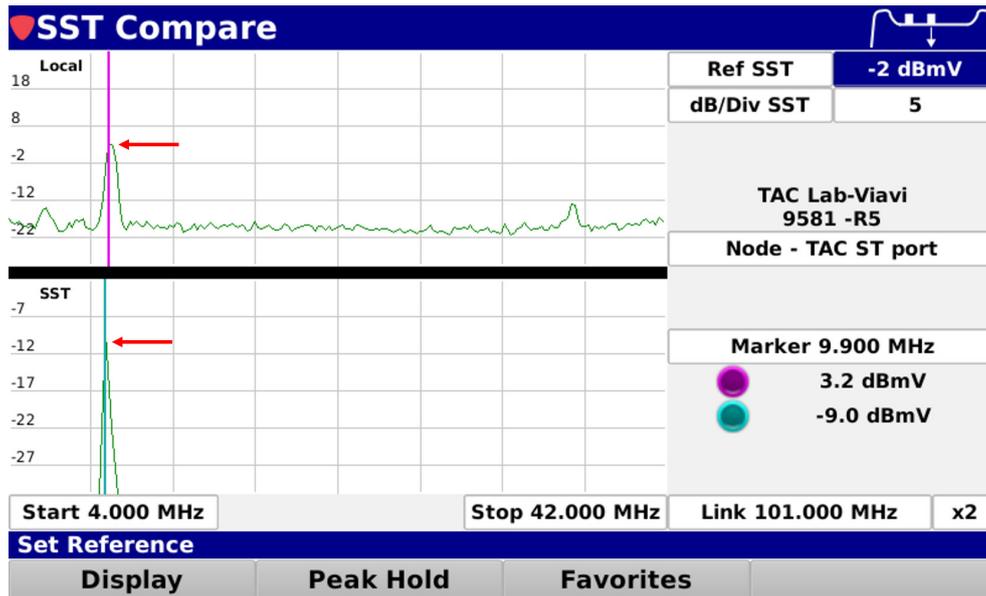


Figura 7 – Visualización en 1G DSP de ruido de ingreso local y SST de 4 MHz a 42 MHz

- f. Mantenga presionado el botón I-Stop.
- g. Si el ruido de ingreso está en sentido downstream desde la ubicación de prueba, el ruido de ingreso se reducirá en 5 dB en la parte SST de la pantalla (figura 8).

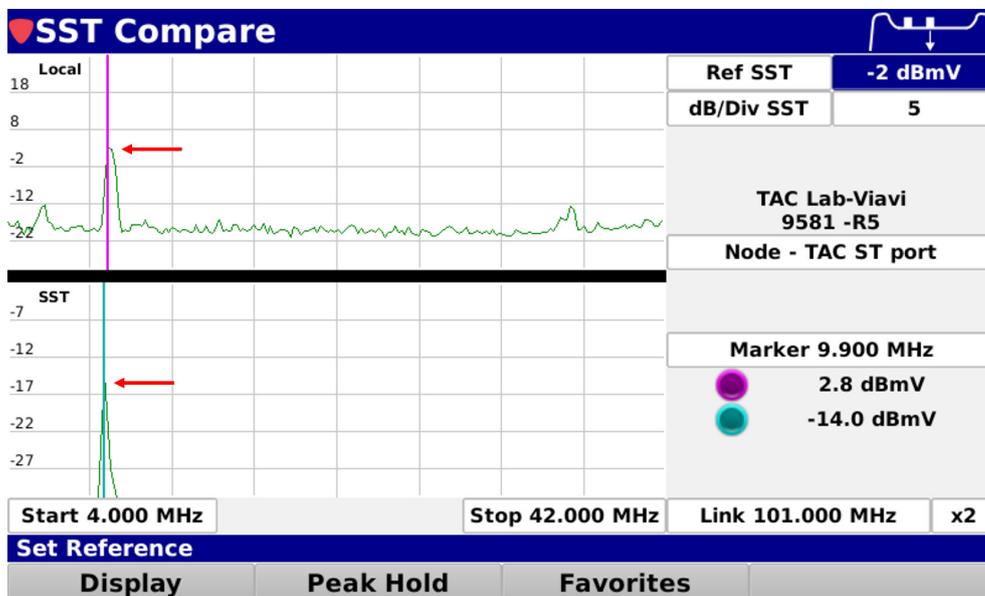


Figura 8 – Visualización en 1G de caída de 5 dB en la mitad inferior de la pantalla

h. Si el ruido de ingreso está en sentido upstream desde la sonda, no se producirán cambios.

4. Para aislar el ingreso de retorno utilizando Field View en un ONX-630.

- a. Conecte la sonda I-Stop al puerto KS en el equipo que se está probando (figura 1).
- b. Conecte el medidor de nivel de señal al puerto tipo F de la sonda I-Stop (figura 2).
- c. Seleccione Field View (Vista de campo) desde el menú de red de CATV.
- d. Seleccione el botón de configuración desde el área inferior izquierda de la pantalla (figura 9).

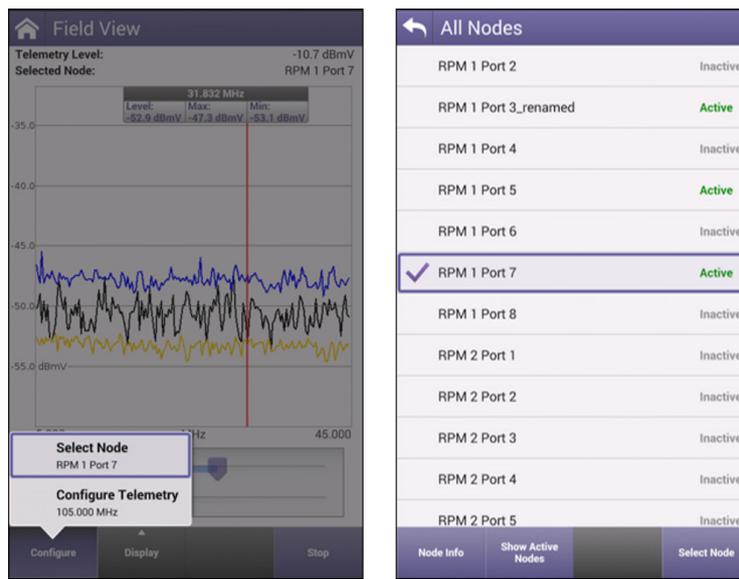
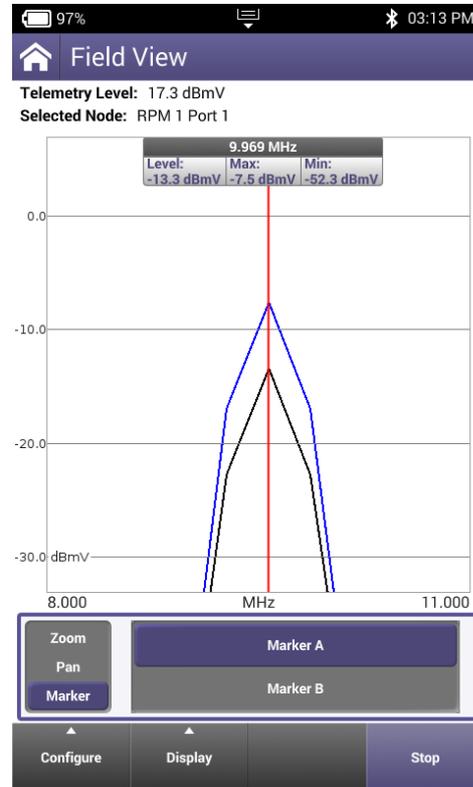
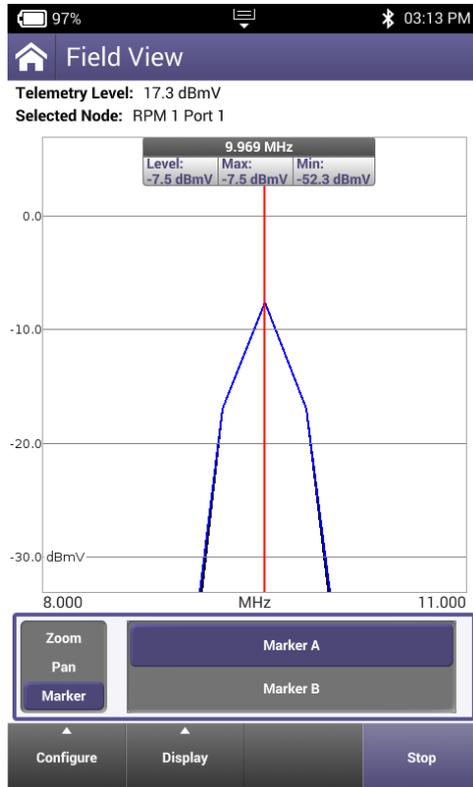


Figura 9 – Visualización de opciones de configuración en la pantalla Field View de un ONX 630

- e. Seleccione Configure Telemetry (Configurar telemetría) de la lista emergente.
- f. Establezca la frecuencia de downstream del HSM.
- g. Seleccione el botón de configuración desde el área inferior izquierda de la pantalla (figura 9).
- h. Elija la opción Select Node (Seleccionar nodo) de la lista emergente.
- i. Seleccione el nodo que desee monitorizar (Nota: Se debe configurar el nodo para transmitir en PathTrak antes de realizar la selección de la lista en Field View).
- j. Identifique la frecuencia y el nivel de ingreso de retorno (figura 10).



Figuras 10 y 11 – Visualización de ingreso de retorno con rango de frecuencias ajustado a 8-11 MHz y caída de 6 dB con el botón de la sonda I-Stop presionado en la pantalla de un ONX 630

k. Mantenga presionado el botón I-Stop.

l. Si el ruido de ingreso está en sentido downstream desde la ubicación de prueba, el ruido de ingreso se reducirá en 5 dB (figura 11).

m. Si el ruido de ingreso está en sentido upstream desde la sonda, no se producirán cambios.