

El Medidor S en Receptores de Comunicaciones.

Paolo Fallini CX2UA

Una mirada a la función del medidor de señales para así comprender mejor su uso



Si es perillero no se preocupe en el peor de los casos solo le dara un reporte falso a su corresponsal, pero si es radioaficionado no esta de mas tomarse unos minutos y prestarle atención al medidor de señales de su receptor.

El medidor de señales S es un instrumento muy valioso ya que es usado para dar reportes de las señales con que captamos a nuestro corresponsal y asi este puede tener una idea como llegan sus señales a nuestra estación, condiciones de propagación en diferentes horarios y bandas.

Hasta podemos usar este instrumento para realizar un sin fin de ajustes y mediciones de los mas diversos tipos como por ejemplo medir la intensidad de las señales armonicas de nuestro transmisor, probar la atenuación de determinado filtro pasa bajos o pasa banda, otro de los tantos usos es como instrumento de minimo junto con un puente de rf para asi encontrar el valor de impedancia y reactancias del componente que estemos midiendo.

Ya en 1962 el Ing. Rodolfo Engster titular de Laboratorios "ER" presentaba a su receptor "ER 1962" como un autentico medidor de campo al traer su medidor de señales con escalas en micro volts "uV "

Sea el uso que se de a este legendario precursor del ojo magico, hay que tener

en cuenta que las medidas solo serán certeras si nuestro medidor esta debidamente calibrado, donde cada unidad S representa 6 db de variación en las señales y cada unidad S tiene su valor en uV o dBm .

Por lo cual a modo de ejemplo S5 equivale a una intensidad de 3,16 uV o -97 dBm y S 9 corresponde a una intensidad de 50,06 uV o -73 dBm y esto como todas las unidades de medición tienen una referencia, en este caso la referencia es una impedancia de 50 ohms.

Hay dos valores de intensidad tanto en uV o dBm para el mismo valor S y esto en ocasiones puede ser motivo de confusión, el tema es que hay una escala de valores para las unidades S en el rango de los 100 Khz. hasta los 30 mhz y otro rango o tabla de valores con -20 db de diferencia para los equipos que operan desde los 30 mhz hacia frecuencias superiores, en los receptores de buena calidad caso el Kenwood R-2000 que cubre desde 100 KHz hasta los 174 Mhz , este trae presets de ajustes independientes para el medidor S en el rango 100 Khz a 30 Mhz y otro para las unidades S en la banda de Vhf , con lo cual el medidor S de dicho receptor cumple con las normas tanto en el espectro de hf como en vhf .

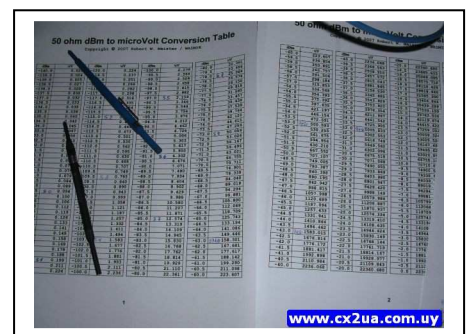
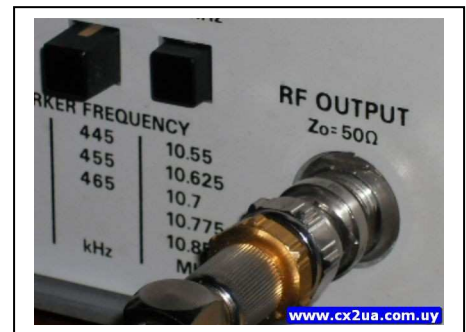
Tabla 1 Valores de unidades S , uV y dBm para el margen de frecuencias de 100 khz a 30 Mhz

Unidades S	uV	dBm
0	0.1	-127
1	0.2	-121
2	0.4	-115
3	0.8	-109
4	1.58	-103
5	3.16	-97
6	6.3	-91
7	12.6	-85
8	25	-79
9	50	-73
9+10	158.30	-63
9+20	500.59	-53
9+30	1.58mV	-43
9+40	5.01mV	-33
9+50	15.83mV	-23
9+60	50.06mV	-13



Tabla 1 Valores de unidades S , uV y dBm para el margen de frecuencias superiores a 30 Mhz

Unidades S	uV	dBm
0	---	-147
1	0.2	-141
2	0.4	-135
3	0.8	-129
4	1.58	-123
5	3.16	-117
6	6.3	-111
7	12.6	-105
8	25	-99
9	50	-93
9+10	15.83	-63
9+20	50.06	-53
9+30	158.30mV	-43
9+40	500.59 mV	-33
9+50	1.58mV	-23
9+60	5.01mV	-13



Como se notara el medidor de señales S es un magnifico instrumento que tenemos al alcance en la gran mayoría de los receptores y que en ocasiones no le damos el real valor que éste merece.

Paolo Fallini CX2UA e-mail : cx2ua@hotmail.com
