

LEEDS & NORTHRUP TYPE S TEST SET 5300

INSTRUCCIONES DE USO

Traducido del original por:

Hollmann Vega

serviciotecnico@videosistemas.com

VIDEOSISTEMAS

energiasolar@videosistemas.com

www.videosistemas.com

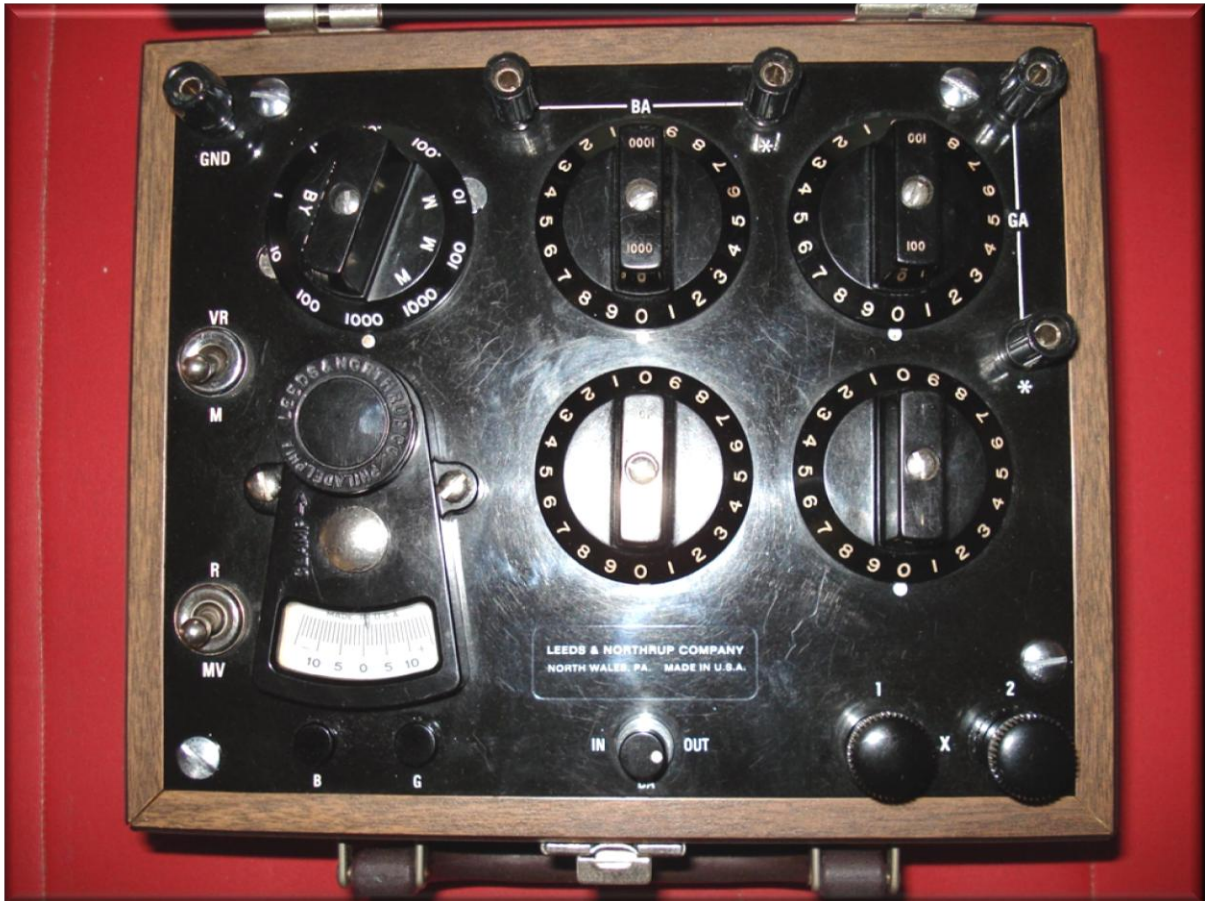
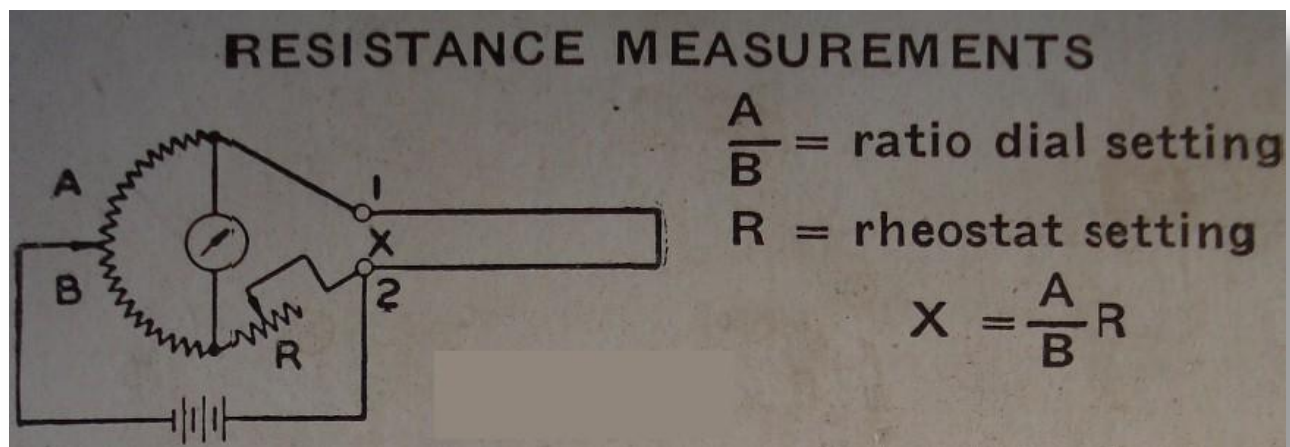
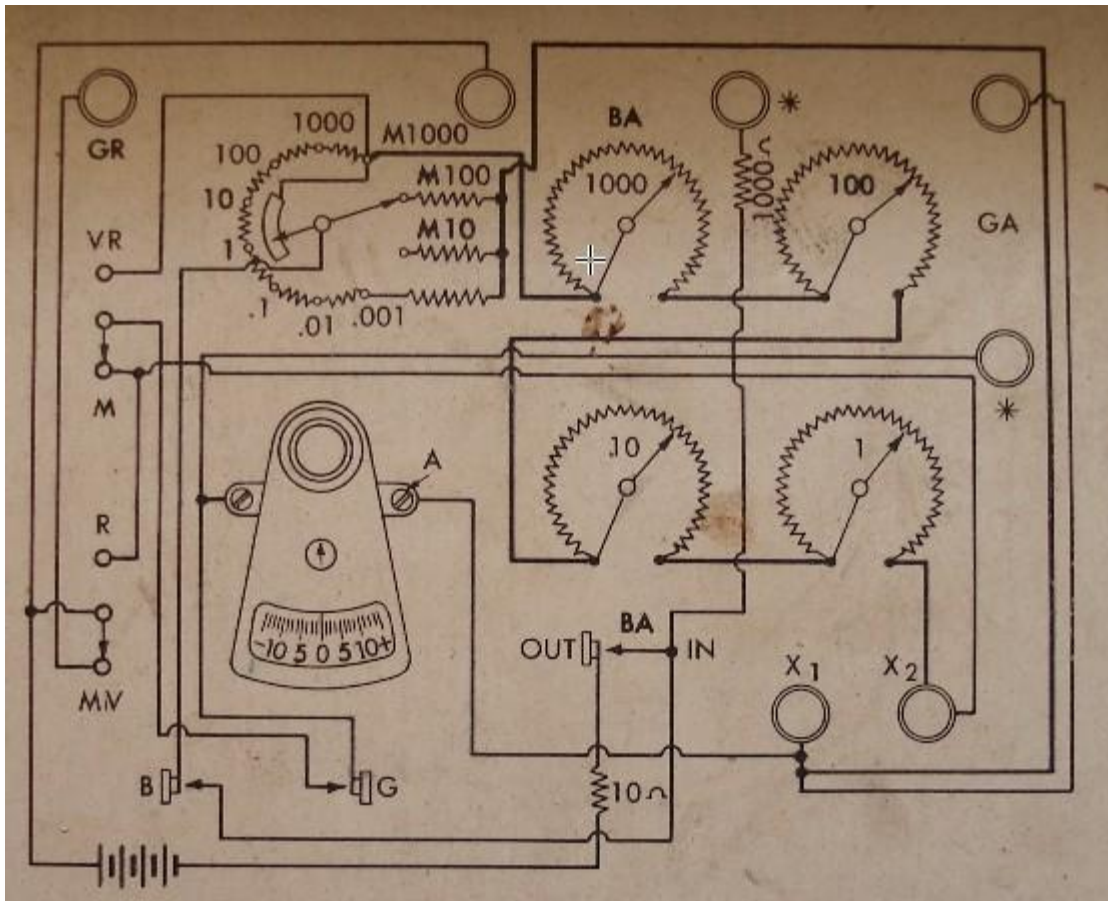


DIAGRAMA ELÉCTRICO



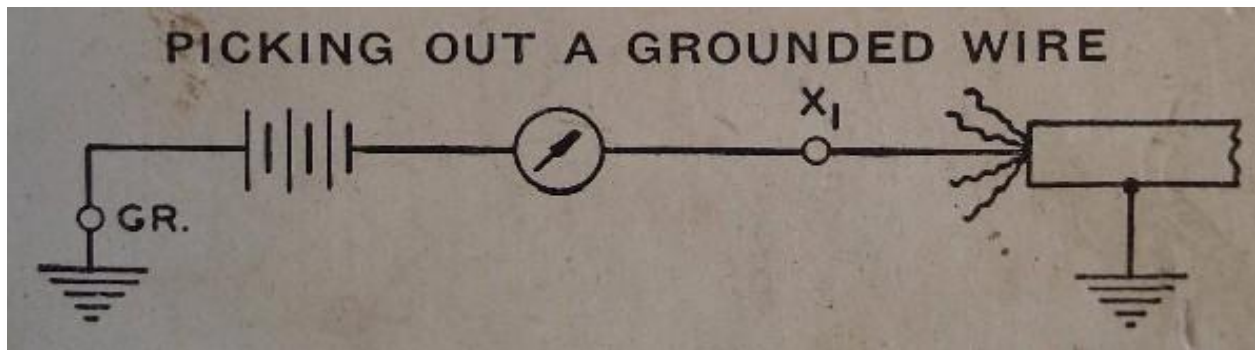
MEDIDA DE LAS RESISTENCIAS

- Conecte la resistencia desconocida entre los terminales **X1** y **X2**.
- Posicione los interruptores de codillo en la posición **R** y **VR**.
- Ajuste las perillas teniendo presente el cuadro adjunto. (**ver cuadro abajo**)
- Balancee el puente ajustando los reóstatos hasta que el Galvanómetro no se mueva del punto -0- ni exista diferencia entre las lecturas cuando los botones **G** y **B** se opriman y cuando estén sueltos.
- La resistencia desconocida será igual a la lectura de los reóstatos, multiplicada por el factor del multiplicador DIAL

RELACIÓN ENTRE VALORES DE RESISTENCIA Y LA POSICIÓN DEL DIAL MULTIPLICADOR

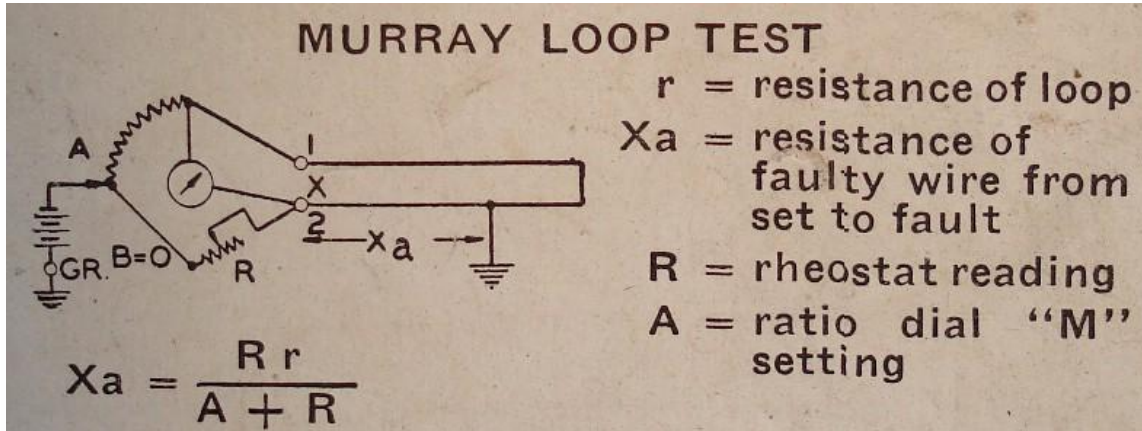
Unknown Resistance		Ratio Dial Setting
	Below 10 ohms.	1/1000
10	ohms to 100 "	1/100
100	" " 1000 "	1/10
1000	" " 10000 "	1/1
10000	" " 100000 "	10/1
100000	" " 1000000 "	100/1
1000000	" " 10000000 "	1000/1

DETECTANDO UN ALAMBRE EN CORTO.



- Coloque la perilla de **DIAL Multiplicador** en la posición **M1000**
- Coloque los interruptores de codillo en **VR** y en **MV** simultáneamente.
- Conecte el terminal **GND** a Tierra.
- Conecte los alambres del cable a probar, uno tras otro al terminal **X1**
- El cable defectuoso se podrá detectar fácilmente porque el Galvanómetro deflectara en forma fuerte al máximo, al oprimir las teclas **G** y **B** simultáneamente.
- La aguja indicadora del Galvanómetro podrá indicar en la escala graduada una división por voltio por Megohmio Ω , por lo tanto una gran resistencia o un corto, podrán ser detectados.

PRUEBA DEL LAZO DE MURRAY



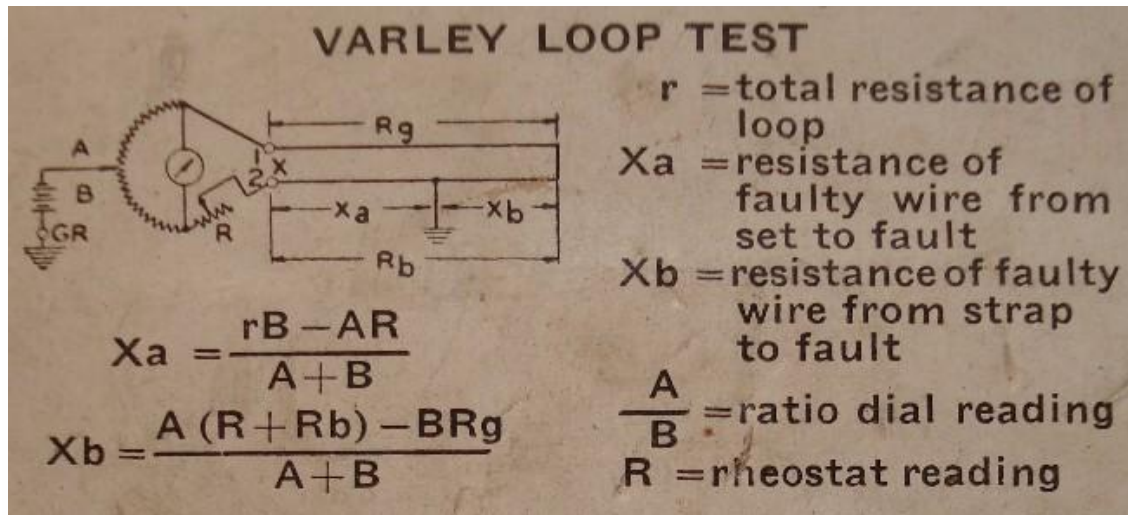
PROCEDIMIENTO - PRUEBA DEL LAZO DE MURRAY

- En el caso de un punto de tierra, una el alambre defectuoso con el bueno en el extremo final de los cables.
- Conecte el cable defectuoso al punto **X2** y el cable bueno al punto **X1**.
- Conecte el terminal **GND** al punto de Tierra
- Coloque la perilla de **DIAL Multiplicador** en la posición **M1000**
- Coloque los interruptores de codillo en **M** y en **MV** simultáneamente.
- Ajuste los reóstatos hasta balancear el Galvanómetro en -0-.
- Si no es posible realizar un ajuste en forma satisfactoria con la perilla de DIAL en M100, entonces colóquela en **M100** o en **M10**. La cifra utilizada en el ajuste es el valor de **A** en la formula.
- En caso de existir un corto, conecte uno de los alambres en corto al terminal **X2** y el alambre bueno al terminal **X1** y una eléctricamente los dos alambres en el extremo.
- Conecte el otro alambre en corto al terminal **GND**, y efectúe el mismo procedimiento anterior.
- Coloque los interruptores de codillo en las posiciones **R** y **VR** simultáneamente, mida su resistencia total y asigne a esta cifra el valor de **r** de la formula.

COMO CONVERTIR RESISTENCIA EN DISTANCIA EN LOS CABLES DEFECTUOSOS.

Multiplique el valor de la resistencia (**Xa**) por el valor de los Pies por Ohmios del propio calibre del cable.

PRUEBA DE LAZO VARLEY.



- En el caso de un punto de tierra, una el alambre defectuoso con el bueno en el extremo final de los cables.
- Conecte el cable defectuoso al punto **X2** y el cable bueno al punto **X1**.
- Conecte el terminal **GND** al punto de Tierra
- Coloque la perilla de **DIAL Multiplicador** en la posición **M1000**
- Coloque los interruptores de codillo en **VR** y en **MV** simultáneamente.
- Ajuste los reóstatos hasta balancear el Galvanómetro en -0-
- Coloque la perilla del DIAL Multiplicador en **.1** o en **.01**. y ajuste los reóstatos hasta balancear el Galvanómetro en -0-
- Si la falla es por causa de un corto, conecte uno de los alambres en corto al terminal **X2** y el alambre bueno al terminal **X1** y una eléctricamente los dos alambres en el extremo.
- Conecte el otro alambre en corto al terminal **GND**.
- Mida su resistencia total y asigne a esta cifra el valor de **r** de la formula.

PRUEBA DE LAZO VARLEY SENCILLA.

- Para esta prueba, los dos cables el bueno y el malo deben tener la misma medida de resistencia.
- Efectúe las conexiones como para la prueba regular de VARLEY.
- Coloque la perilla de **DIAL Multiplicador** en la posición **1/1**. y ajuste los reóstatos hasta balancear el Galvanómetro en -0-
- La resistencia de la falla a este punto de la unión es **Xb=R/2**.

UTILIZANDO UNA BATERÍA EXTERNA.

Desconecte la Batería interna girando el Interruptor **BA** a la posición **OUT**. Entonces ya podrá conectar la Batería externa a los terminales marcados como **BA**.

Con una Batería de 4.5 Voltios. Se provee la sensibilidad adecuada para poder balancear el puente en un límite garantizado de error de +/- (0.15% + 0.01 Ω) cuando se midan resistencias desde 1 a 40.000 Ω . Para medir resistencias mayores con una Batería externa, se requieren mayores voltajes.

Cuando la tensión de la Batería exceda los 4.5 Voltios, se debe colocar una resistencia externa de 40 Ω por cada voltio que sobrepase los 4.5 voltios hasta máximo 200 Voltios. Esta resistencia se debe colocar en serie con la Batería.

UTILIZANDO UN GALVANÓMETRO EXTERNO.

Conecte el Galvanómetro externo a los terminales **GA** habiendo desconectado previamente el Galvanómetro interno, quitando el tornillo que lo sujeta marcado con la letra **A**.

UTILIZANDO LOS REÓSTATOS COMO UNA CAJA DE RESISTENCIAS.

Conéctese entre los terminales **X2** y **GA*** habiendo desconectado previamente el Galvanómetro interno, quitando el tornillo que lo sujeta marcado con la letra **A**.

Coloque el Interruptor de codillo en las posición **VR** y oprima la tecla **G**, tenga presente que las bobinas internas soportan únicamente el equivalente a una resistencia de ½ Watt.

TRES MÉTODOS DE PRUEBA VARLEY

