

INSTRUMENTOS DE MEDIDA

LABORATORIO DE METROLOGÍA ELECTRÓNICA
Loreto, 32 - BARCELONA-15 - Teléf. 230 4491

MARCA DEL FABRICANTE



Denominación:

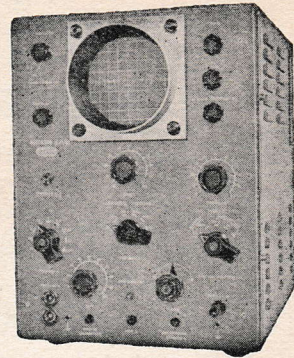
OSCILOSCOPIO
DE BANDA ANCHA (0-10 Mc)

MODELO DE FABRICACIÓN **LE-19/03**

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Este Osciloscopio de tipo «semi-profesional», cubre la imprescindible necesidad de un equipo de estas características, al estar dotado de un Amplificador de Desviación Vertical de alta ganancia y respuesta plana (frecuencia 0 a 10 Mc.) precedido de un atenuador equalizado a 9 posiciones y calibrado en desviación, para la medida con toda precisión de las amplitudes, lo que permite su utilización como Voltímetro de continua o alterna. Un dispositivo permite realizar la calibración a partir de una fuente incorporada de referencia, que proporciona una tensión rectangular y estabilizada.

Va provisto de un tubo, totalmente blindado en «Mumetal», cuya pantalla plana posee corrección de astigmatismo, llevando incorporada una mirilla apta para el soporte de una cámara fotográfica.



APLICACIONES

INVESTIGACION	TELEVISION
LABORATORIO	ELECTRONICA
SERVICIO	INDUSTRIA

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Alto: 345 mm.
Ancho: 250 mm.
Fondo: 440 mm.
Peso: 15 Kgs.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AMPLIFICADOR VERTICAL:

Banda Pasante: Respuesta lineal de frecuencia, con atenuación menor de -3 dB entre 0 c/s. y 8 Mc/s.
Atenuación menor de -6 dB entre 0 c/s y 10 Mc/s. En alterna -6 dB de 5 c/s. a 10 Mc/s.
Tiempo de Subida (Respuesta a Impulsos): 0'05 microsegundos (50 milimicrosegundos).
Sobretensión y Defasamiento (Overshoot): Menor del 1 %
Sensibilidad: 0'05 Vp-p/cm. en disposición calibrado (equivalente a 17 mV/cm eficaces). En amplificación libre, atenuador no calibrado, puede obtenerse una sensibilidad de 0,015Vp-p/cm. (equivalente a 5 mV/cm. eficaces aproximadamente).
Atenuador: 9 posiciones directamente calibrado, 0,05 - 0'1 - 0'25 - 0'50 - 1 - 2'5 - 5 - 10 - 25 Vp-p/cm. Estos alcances se multiplican x 10, utilizando la SONDA DE BAJA CAPACIDAD.
Precisión de Atenuación, ± 2 %.
Impedancia de Entrada: 1 Megaohm, shuntado con 25 pF.
Entradas: Para cc, y ca separadamente. Esta última se halla bloqueada por una capacidad de 0'1 uF. La componente continua máxima admisible es de 500 V.
Sonda Atenuadora de Baja Capacidad: Atenuación 1/10, correspondiente a 20 dB. Impedancia de entrada, 1'5 Megaohm. Capacidad 15 pF. aproximadamente. Esta Sonda permite aumentar los alcances a 0'5 - 1 - 2'5 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 Vp-p/cm. La tensión máxima admisible es del orden de los 3.500 Vp-p/cm.
Calibración Vertical: Un control frontal, permite el exacto ajuste de la sensibilidad del Amplificador Vertical, por comparación con una tensión de calibración de 1 Vp-p/cm.

AMPLIFICADOR HORIZONTAL:

Banda Pasante: Respuesta lineal de frecuencia con atenuación menor de -3 dB entre 5 c/s. y 500 Kc/s.
Sensibilidad: 0'1 Volt. (100 mV) eficaces por cm. a 1 Kc/s. no calibrado.
Regulación continua de la sensibilidad con relación 1/20.

Impedancia de Entrada: 1 Megaohm shuntado con 45 pF.
Entrada "EXT". Para un barrido exterior a la entrada H.
"50 c/s.": Para un barrido Senoidal a la frecuencia de la Red de Alimentación, regulado en fase (180°).
Sincronismo "50 c/s.", "INT", "EXT": Para un barrido generado por la Base de Tiempo sincronizada según cada indicación.
Base de tiempo: Tipo: Recurrente.
Montaje: A Multivibrador con etapa integradora de gran linealidad.
Margen de Frecuencias: Desde 5 c/s. hasta 500 Kc/s. en 6 márgenes. Control lineal de solapación de frecuencias (Vernier).
Sincronización: Interior, Exterior 0 a 50 c/s. para señales positivas o negativas, controladas en amplitud y fase.
Retorno: Borrado automático a voluntad, de la traza de retorno
Tensión de la Base de Tiempo: Puede ser obtenida exteriormente con una amplitud de 200 Vp-p y una componente continua de 200 V. Carga máxima de 0'1 Megaohm/50 pF.
Modulación "Z" con Amplificador: 0'5 V. cresta para un 100 % de Modulación Impedancia de Entrada 1 Megaohm. Directo: 5 V. cresta para un 100 % de Modulación e Impedancia de entrada de 2 Megaohm
Tensión de calibración: Voltaje: 1 Voltio cresta a cresta.
Precisión: Más menos 1 %.
Forma de Onda: Rectangular.
Frecuencia: 50 c/s. estabilizada
TUBO DE RAYOS CATODICOS:
Tipo: DH-10/78, de Pantalla plana y 100 m/m. de \varnothing (4 pulgadas).
Sensibilidad: V. 0'63 mm/V. H. 0'26 mm/V.
Persistencia: Media.
Color: Azul-Verdoso.
Post-aceleración: Helicoidal a 2.000 V.
Blindaje de MUMETAL, para protección de los campos externos.
Desviación máxima: V 7 cm. H. 8 cm.
ALIMENTACION:
Tensión. 110, 125 ó 220 V. 50 c/s. Consumo Aprox.: 70 w.

ACCESORIOS

OBSERVACIONES

Todas las unidades, salen de fábrica dispuestas para ser alimentadas con la red de C. A. a 125 V. 50 c/s. caso de tenerse que conectar a la de 110 ó 220 V. véanse las Instrucciones que acompañan a cada equipo.

DISTRIBUIDO POR:

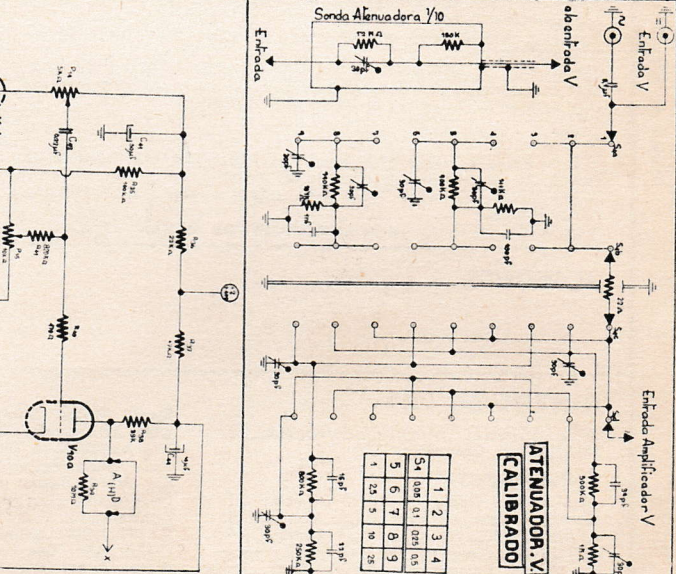
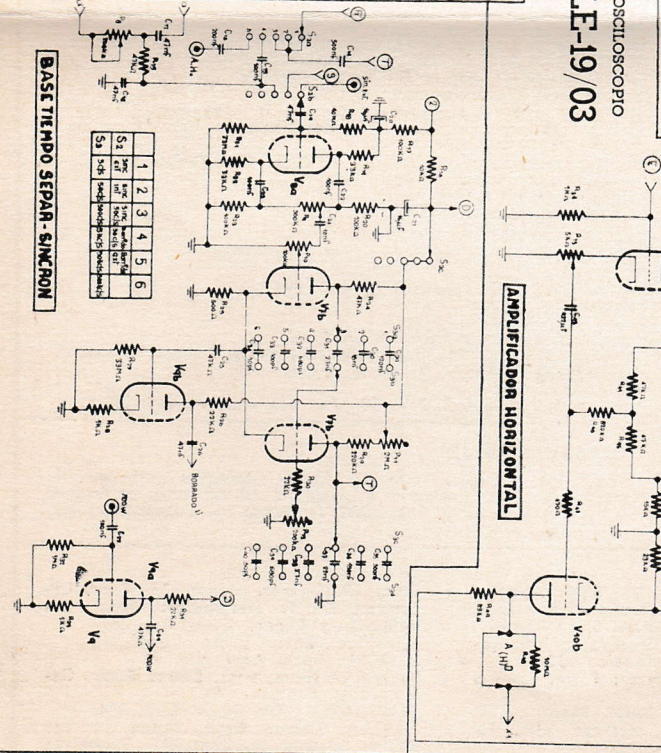
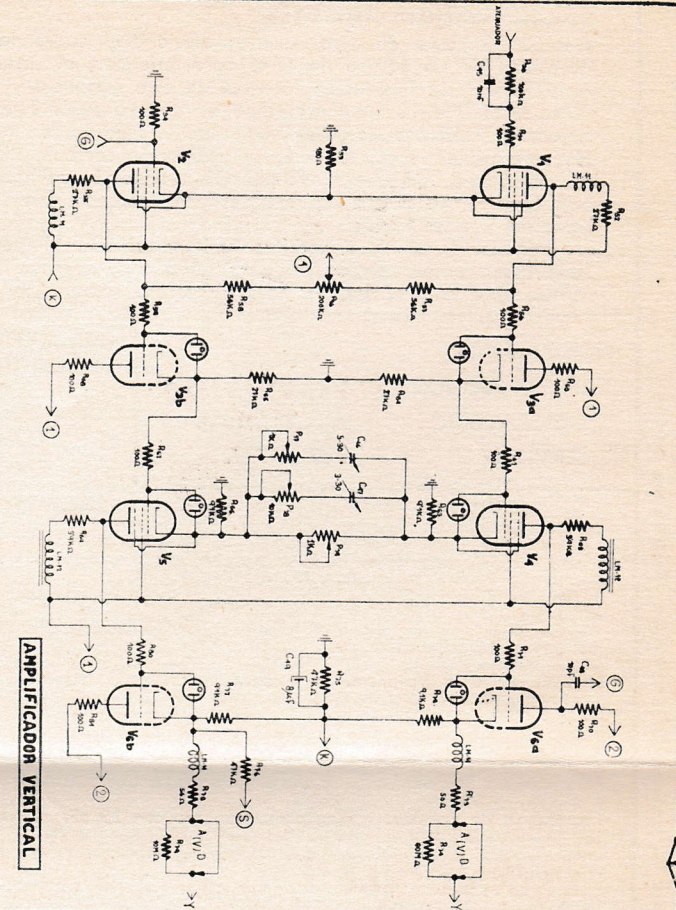
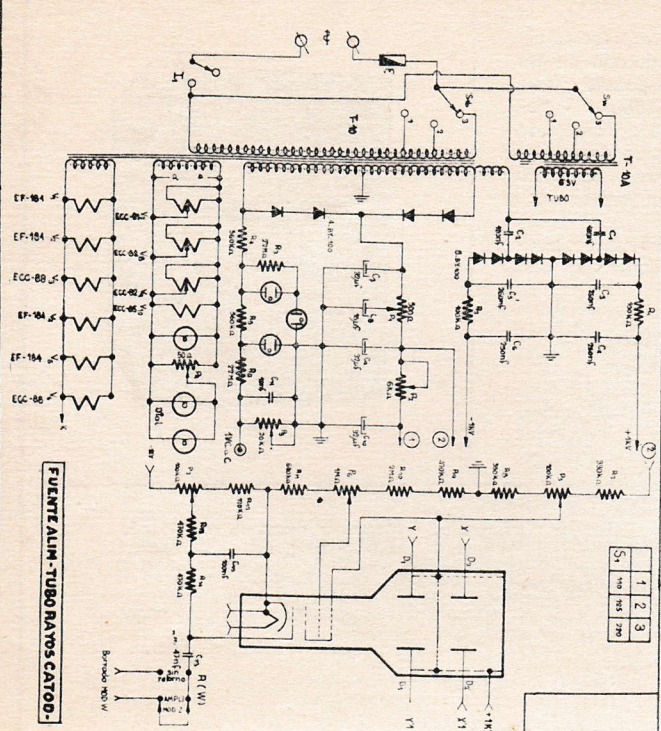
DELEGACIONES: MADRID: S. Andrés, 32.
VALENCIA: Comedias, 22.

DISTRIBUIDORES:

ALICANTE: Radio Avellán. S. Fco., 22. (Elche): Klarmax Radio. Reina Victoria, 5.
ALMERIA: Radelec. Navarro Rodrigo, 14.
ASTURIAS (Oviedo): Comercial Eléctrica del Hogar Covadonga, 27-29. Race. Jovellanos, 23.
BADAJOZ: Eco Radio. V. Barrantes, 15.
BARCELONA: M. Berengueras. Avenida J. Antonio, 575. Comercial Radio Bertrán. Sepúlveda, 106. Radio Brunet. Sepúlveda, 93. Radio Dalmou. Viladomat, 107. Radio Guibernau. Viladomat, 94.
Lider Radio. Pintor Fortuny, 22. Metro Radio. Sepúlveda, 95. Radio Ohm. Muntaner, 55. Onda Radio. Muntaner, 34.

Radio Pujals. Borrell, 98. Radio Reparación. Viladomat, 105. Radio Rifé. Aribau, 81. Suministros Eléctricos Solé. Rosellón, 242. Radio Victoria. Sepúlveda, 136. Radio Watt. Paseo de Gracia, 130.
CANARIAS (Las Palmas): Folch. León y Castilla, 31.
CASTELLON: Arbrú Radio. Navarra, 83.
CORDOBA: Guerrero, Alfonso XIII, 18.
Race. Angel Saavedra, 5.
CORUNA: Race. Galeras, 54.
(Vigo): Eco Radio. Hernandinos, 17.
GRANADA: Molinero Radio. Santa Escolástica, 7. Race. Estribo, 8.
HUELVA: Radio Hispano América. General Sanjurjo, 2.
LERIDA: Radio Cuadrat. S. Anastasio, 28.
MADRID: Atomium. Lombia, 3. Eco Radio. Silva, 26. Radio Electra. Hortaleza, 6. Radio Elía. Amanuel, 3. Eurotrans.

Cruz, 19. Luimar. Mayor, 28. Race. Leganitos, 24. F. Tresguerras. Mayor, 52. Vallecillo y López. Cervantes, 26.
MALAGA: Race. Santa Luía, 6.
MURCIA: Race. Azuague, 2.
NAVARRA (Pamplona): Eusan Radio. Generalísimo Franco, 17.
SALAMANCA: Eco Radio. Gran Vía, 3.
SEVILLA: Antena Radio. Jimios, 19. Eco Radio. Alvarez Quintero, 82. Exclusivas Garibay. O'Donell, 10. Lamparter. Santa Ana, 9.
VALENCIA: Radio Castilla. Ruiz de Lihory, 4. Comercial Radio. Luis Vives, 3.
VALLADOLID: Battaner. Gral. Mola, 4.
Eco Radio. José Antonio, 8.
VIZCAYA (Bilbao): Eco Radio. Aguirre, 23.
ZARAGOZA: Race. Pardo Sastron, 2.
PORTUGAL (Lisboa): Nelson Soremho. Av. EE. UU. de América, 142, 4.º D.



OSCILOSCOPIO
LE-19/03

1	2	3
100	100	200

FUENTE ALIM.-TUBO RAYOS CATOD.

BASE TIEMPO SEPAR.-SINCRON.

ATENUADOR V.
CALIBRADO

1	2	3	4
5k	10k	0.1	0.01
5	6	7	8
1	2.5	5	10
25			