

LUDLUM MODELO 19A

Micro Medidor de nivel de exposición

Diciembre de 2019

N.º de serie 144020 y posteriores

LUDLUM MODELO 19A

Micro Medidor de nivel de exposición

**Revisado en Diciembre de 2019
Nº de serie 144020 y posteriores**



LUDLUM MEASUREMENTS, INC
501 OAK STREET, P.O. BOX 810
SWEETWATER, TEXAS 79556
325-235-5494, FAX: 325-235-4672

STATEMENT OF WARRANTY

Ludlum Measurements, Inc. warrants the products covered in this manual to be free of defects due to workmanship, material, and design for a period of twelve months from the date of delivery. The calibration of a product is warranted to be within its specified accuracy limits at the time of shipment. In the event of instrument failure, notify Ludlum Measurements to determine if repair, recalibration, or replacement is required.

This warranty excludes the replacement of photomultiplier tubes, G-M and proportional tubes, and scintillation crystals which are broken due to excessive physical abuse or used for purposes other than intended.

There are no warranties, express or implied, including without limitation any implied warranty of merchantability or fitness, which extend beyond the description of the face there of. If the product does not perform as warranted herein, purchaser's sole remedy shall be repair or replacement, at the option of Ludlum Measurements. In no event will Ludlum Measurements be liable for damages, lost revenue, lost wages, or any other incidental or consequential damages, arising from the purchase, use, or inability to use product.

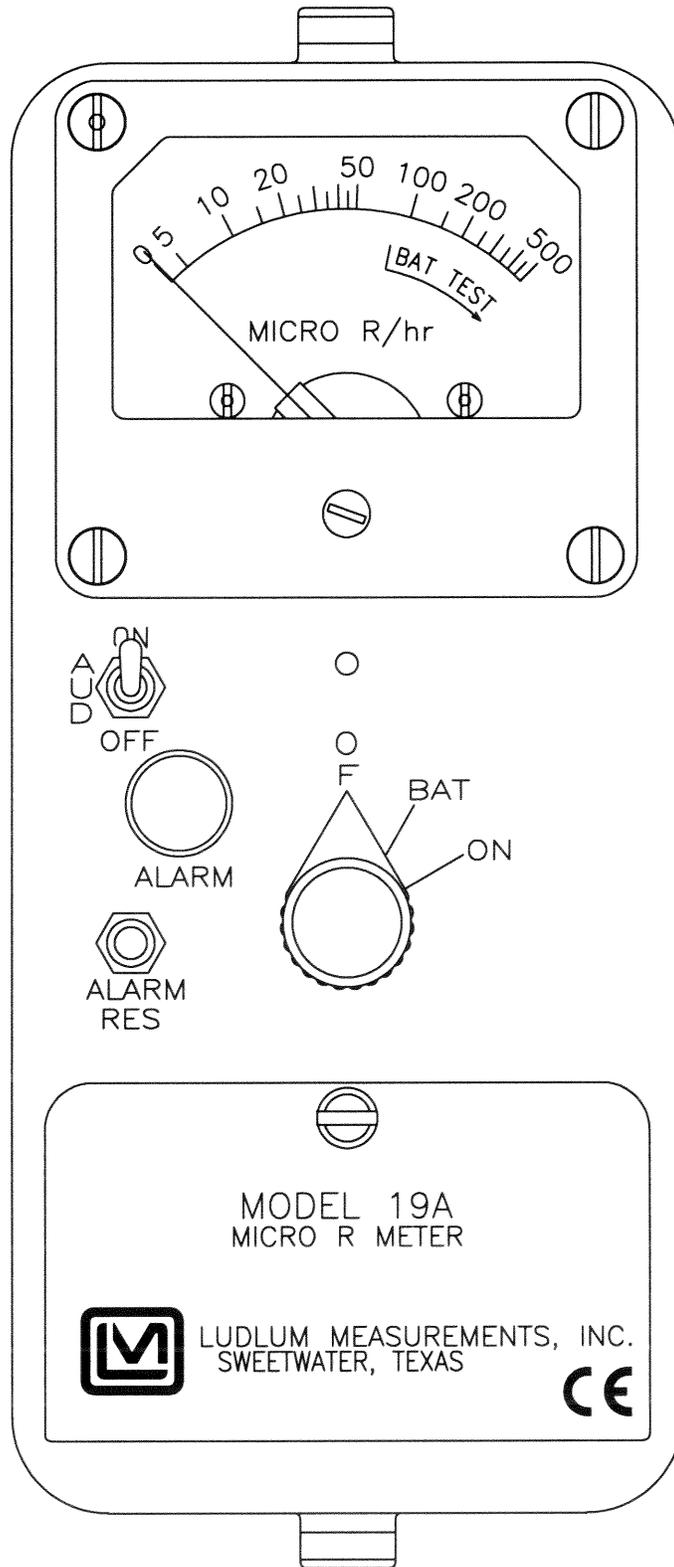
RETURN OF GOODS TO MANUFACTURER

If equipment needs to be returned to Ludlum Measurements, Inc. for repair or calibration, please send to the address below. All shipments should include documentation containing return shipping address, customer name, telephone number, description of service requested, and all other necessary information. Your cooperation will expedite the return of your equipment.

**LUDLUM MEASUREMENTS, INC.
ATTN: REPAIR DEPARTMENT
501 OAK STREET
SWEETWATER, TX 79556**

**800-622-0828 325-235-5494
FAX 325-235-4672**

REV #	ALTERATIONS	DATE	BY
1	VALID	03/11/03	PW
2	ECR 5326	12/13/19	DLJ



4367-164

DWN	DATE	CHECKED	APPROVED
DLJ	12/13/19		DLJ 12-13-19
TITLE: M 19A SURVEY METER			
 LUDLUM MEASUREMENTS, INC. 500 DAW STREET SWEETWATER, TEXAS 79556		SERIES	SHEET
		367	164

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

ÍNDICE

1. GENERALIDADES	1
2. ESPECIFICACIONES.....	1
3. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES Y LAS FUNCIONES.....	2
4. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	2
5. CALIBRACIÓN.....	3
6. MANTENIMIENTO.....	4
LISTA DE PIEZAS.....	5
PLANOS Y DIAGRAMAS.....	10

1. GENERALIDADES

El Micro medidor de nivel de exposición Ludlum modelo 19A es un instrumento portátil que cuenta, además, con una alarma audible y visual. El circuito de la alarma puede regularse mediante una desviación de la escala de medición desde 0 hasta fuera de escala. La escala de medición es logarítmica, con un rango de 0-500 $\mu\text{R/h}$ o 0-5 Sv/h. (La unidad puede ser R/h o $\mu\text{Sv/h}$).

El Modelo 19A utiliza un centellador interno de NaI (Tl) de 2,5 x 2,5 cm (1 x 1 pulgadas), para brindar el mejor rendimiento durante el conteo de radiación gama de bajo nivel. Por su diseño, es resistente a la humedad y al polvo.

Tanto el cuerpo de la unidad como el bastidor son de aluminio fundido. Este último es un marco reforzado de aluminio, con sellos

herméticos. La cámara es de aluminio, y mide 2,3 cm (0,90 pulgadas). Entre las características operativas del equipo se encuentran un parlante unimorfo montado en la cámara del instrumento, con una función de ENCENDIDO-APAGADO, un pulsador de restauración de alarmas y un interruptor de tres posiciones para seleccionar el control de la batería o el encendido del instrumento.

La unidad puede utilizar baterías tamaño D estándar o baterías recargables de níquel-cadmio. Sin embargo, el modelo 19A no cuenta con el circuito necesario para recargar las baterías.

Todos los controles, incluso el potenciómetro de calibración, son internos. Las dos baterías tamaño D se colocan en un compartimiento aislado, y pueden cambiarse fácilmente desde el panel frontal.

2. ESPECIFICACIONES

LINEALIDAD: $\pm 10\%$ de la escala total.

IMPEDANCIA DE ENTRADA: 0,1 mega ohmios.

ALTA TENSIÓN: variable entre 400 y 1500 V CC, con regulación electrónica dentro de $\pm 1\%$.

ESTABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN: menos del 3% de variación hasta el punto final de la batería.

SENSIBILIDAD: 30 ± 10 mV.

BATERÍAS: dos baterías estándar tamaño "D", ubicadas en un compartimiento aislado, cerrado con tornillos y con una empaquetadura a prueba de polvo y humedad.

DURACIÓN DE LAS BATERÍAS: superior a 600 horas con un juego nuevo de baterías alcalinas "D" (sin activación de alarmas).

SALIDA DE AUDIO: parlante unimorfo integrado e interruptor de ENCENDIDO-APAGADO en el panel frontal.

SEÑAL DE ALARMA: indicación audible y visual al superar el umbral de alarma.

RANGO DE LA ALARMA: desde 0 hasta fuera de escala.

RANGO DE CONTEO: 0-500 $\mu\text{R/h}$ o 0-5 $\mu\text{Sv/h}$.

RESPUESTA: depende de la cantidad de conteos presentes (normalmente, no supera los 7 segundos desde el 10% hasta el 90% de la lectura final).

MEDIDOR: escala de 1 mA, 6,4 cm (2,5 pulgadas), suspensión de pivote y cojinetes de joyería.

DETECTOR: fotomultiplicador acoplado a un cristal de NaI (Tl) de 2,5 x 2,5 cm (1 x 1

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

pulgadas), montado dentro del bastidor del instrumento.

DIMENSIONES: 19,8 x 8,9 x 21,6 cm (7,8 x 3,5 x 8,5 pulgadas) (H x A x L), con manija.

ACABADO: aluminio estirado y fundido, con revestimiento en polvo color beige.

PESO: 2,1 kg (4,5 lb), con baterías.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES Y LAS FUNCIONES

Selector APAG-BAT-ENCEN: Interruptor de tres posiciones para encender el instrumento y controlar el estado de la batería. La escala PRUEBA DE BATERÍAS en el medidor permite controlar visualmente la batería cuando el interruptor está en la posición BAT. La posición ENCEN alimenta al instrumento.

frecuencia de los sonidos. Cuando no resulta necesario, el audio debe apagarse para conservar la batería.

Selector AUD ENC-APAG: En la posición ENC, se activa el parlante unimorfo, que se encuentra a la izquierda del instrumento. La frecuencia de los sonidos es relativa a la velocidad de los pulsos de entrada. Cuanto mayor sea la velocidad, mayor será la

Pulsador REIN ALARMA: Cuando está pulsado, este interruptor reinicia la alarma cuando el puntero del medidor desciende por debajo del umbral de alarma.

Luz ALARMA: Luz roja que se enciende a modo de alarma visual cuando la radiación supera el umbral de alarma.

4. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

El Modelo 19A es un instrumento fácil de operar. Todos los controles se encuentran en el panel frontal, junto con el compartimiento de la batería. El centellador de NaI (TI) de 2,5 x 2,5 cm (1 x 1 pulgadas) está montado internamente.

- Cierre la tapa de la caja para baterías.

NOTA: Para abrir la tapa de la batería, gire el botón de la tapa en sentido anti-horario un cuarto de vuelta. Para cerrarla, gírelo un cuarto de vuelta en sentido horario.

- Coloque el interruptor APAG-BAT-ENCEN en posición BAT. Si el puntero del medidor está por debajo de la línea PRUEBA DE BATERÍAS, cambie las baterías.

- Abra la tapa y coloque dos baterías tamaño "D". Observe los símbolos (+) y (-) en el interior de la tapa. Hágalos coincidir con la polaridad de la batería.

- Compruebe la indicación de audio mediante el interruptor AUD ENC-APAG.

- Utilice una fuente conocida, para verificar que la señal del instrumento aparezca en la escala de medición adecuada.

NOTA: El borne central de la batería de linterna es positivo.

NOTA: El tiempo de respuesta del instrumento varía con la intensidad del campo radioactivo. Consulte el tiempo de RESPUESTA en la Sección 2.

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

- Coloque una fuente de control para llevar el medidor hasta el valor de alarma (configurado en fábrica en 20-50 R/h o 0,20-0,50 $\mu\text{Sv/h}$). Quite la fuente de control y pulse el botón REIN ALARMA, para confirmar si la alarma se reinicia.

- El instrumento ya está listo para tomar lecturas.

5. CALIBRACIÓN

La respuesta a la radiación del Modelo 19A depende de la energía. Debe determinarse la característica de meseta del detector para el núclido de radiación esperado. Este es un ejemplo de calibración:

- Retire el instrumento de su caja (en adelante, "cámara").
- Gire el control Configuración de Alarma en sentido horario, hasta el final, para evitar la activación del circuito de alarma durante la calibración.
- Con el instrumento apagado, extraiga la conexión del cable coaxial del detector en la conexión de C57-R27 en el panel del circuito.
- Conecte el Pulsador Ludlum Modelo 500 a la conexión C57-R27.
- Fije la altura del pulso en -80 mV.
- Calibre las escalas como se indica en la Tabla 1. Utilice el control CAL para la escala intermedia o las lecturas más bajas del medidor, y el control SPAN para las lecturas más altas. Alterne entre los dos controles para garantizar la linealidad del medidor entre lecturas.

Tabla I

LECTURA	PULSOS/MINUTO
5	875
50	8,750
500	87,500

- Reconecte el coaxial del detector a la conexión de C57-R27. Vuelva a colocar el instrumento en la cámara.

NOTA: Fuera de la cámara, el detector no tiene protección contra el ingreso de luz.

- Mida la meseta del instrumento con Americio²⁴¹, usando el potenciómetro de regulación de la AT.
- Determine el voltaje central de la meseta.
- Retire la cámara.
- Mida el voltaje operativo del detector en C57-R27 y registre el valor, para que sirva como referencia en el futuro.

NOTA: Mida la alta tensión con un pulsador Modelo 500 o un voltímetro de alta impedancia y una sonda de medición con rango de millones. Si no tiene disponible uno de estos instrumentos, use un voltímetro con una resistencia de entrada mínima de 1000 megohmios.

- Vuelva a colocar el instrumento en la cámara.

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

- Lleve el Modelo 19A a un rango de calibración certificado. Coloque el instrumento en un campo radioactivo de $100\mu\text{R/h}$ ($1\ \mu\text{Sv/h}$) (índice de exposición). La depresión en el frente de la cámara del instrumento señala el centro del eje del detector, y aproximadamente a 1,9 cm (0,75 pulgadas) del extremo de la depresión se encuentra el centro del centellador de NaI del detector, de 2,5 x 2,5 cm (1 x 1 pulgadas). Exponga la fuente de radiación y regule el control CAL (en el panel de calibración, dentro de la cámara del instrumento) para que el medidor indique el valor correcto.
- Coloque el instrumento en un campo radioactivo calibrado de $500\ \mu\text{R/h}$ ($5\ \mu\text{Sv/h}$). Regule el control SPAN para que el medidor indique el valor correcto.
- Confirme la linealidad del instrumento colocándolo nuevamente en el campo de $100\ \mu\text{R/h}$ ($1\ \mu\text{Sv/h}$). Si el medidor no es lineal, corríjalo
- alternando entre los controles CAL y SPAN. Ajuste el control Cal para la lectura más baja y el control SPAN para la lectura más elevada.
- Ubique el puntero del medidor en el valor deseado de alarma con la fuente de radiación. Regule el control CONFIGURACIÓN DE ALARMA hasta el umbral deseado de alarma. El valor mínimo es 0 en la escala de medición y el valor máximo es el desvío total de la escala. (La configuración de fábrica es $20\text{-}50\ \mu\text{R/h}$ o $0,20\text{-}0,50\ \mu\text{Sv/h}$).
- Cuando se alimenta el circuito de alarma, deben activarse las señales audible y visual. Al pulsar el botón REIN ALARMA, se reinicia la alarma cuando el puntero del medidor desciende por debajo del umbral de alarma.
- Antes de utilizar el instrumento, vuelva a revisar todas sus funciones.

6. MANTENIMIENTO

El mantenimiento del instrumento consiste en mantenerlo limpio, y en revisar periódicamente las baterías y la calibración.

Antes de cada uso, debe comprobarse el funcionamiento de la unidad exponiéndola a una fuente conocida y confirmando que aparece la lectura correcta en cada escala.

El instrumento debe recalibrarse después de efectuar mantenimiento o ajustes de cualquier tipo. El cambio de baterías no se considera mantenimiento, por lo que normalmente no se requiere recalibrar el instrumento.

Ludlum Measurements recomienda que los

intervalos de recalibración de la unidad no excedan de un año. Consulte los intervalos exigidos de recalibración en la normativa correspondiente.

Como mínimo, cada tres meses deben quitarse las baterías y limpiarse los contactos. Si el instrumento ha estado expuesto a un ambiente muy polvoriento o corrosivo, la frecuencia de limpieza debe ser mayor.

Desatornille los aisladores de los contactos de la batería usando una llave de tuercas, para exponer los contactos internos y los resortes de la batería. El acceso a dichos contactos se facilita al quitar la manija.

NOTA: Nunca guarde el instrumento por más de 30 días sin extraer antes las baterías.

Si bien la unidad funciona a temperaturas ambientales muy elevadas, el sello de la batería puede dañarse con temperaturas tan bajas como $37,8\ ^\circ\text{C}$ ($100\ ^\circ\text{F}$).

LISTA DE PIEZAS

N.º de ref.	Descripción	Pieza n.º
<u>Medidor de nivel de exposición Modelo 19A</u>		
UNIDAD	Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A, completamente armado	48-2117
<u>Panel del circuito, plano 363 X 440</u>		
PANEL	Tablero de circuito armado	5363-602
CAPACITORES		
C38	0,0015µF, 3 KV, C	04-5518
C40	0,0015µF, 3 KV, C	04-5518
C41	0,0015µF, 3 KV, C	04-5518
C42	0,0027µF, 3 KV, C	04-5520
C50	100 pF, 3 KV, C	04-5532
C56	100µF, 10 V, DT	04-5576
C57	100 pF, 3 KV, C	04-5532
C102	100µF, 10 V, DT	04-5576
C103	10µF, 20V, DT	04-5592
C106	0,001µF, 100V, C	04-5519
C109	0,01µF, 100V, C	04-5523
C112	470 pF, 100 V, C	04-5555
C113	0,01µF, 100V, C	04-5523
C115	100µF, 10 V, DT	04-5576
C117	100 pF, 100V, C	04-5527
C119	0,001µF, 100V, C	04-5519
C121	330 pF, 100 V, C	04-5531
C126	10µF, 20V, DT	04-5592
C134	100µF, 10 V, DT	04-5576
C163	0,01µF, 100V, C	04-5523
C170	0,1µF, 100V, C	04-5521
C171	1µF, 35V, DT	04-5575
C191	0,0015µF, 3 KV, C	04-5518
C200	4,7µF, 10 V, DT	04-5578
C226-C227	0,01µF, 100V, C	04-5523
C228	0,1µF, 35V, DT	04-5574

TRANSISTORES

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

Q6	2N3904	05-5755
Q15	MPS6534	05-5763
Q44	2N3904	05-5755
Q96	2N3904	05-5755
Q145	MPS6534	05-5763
Q218	MPSW01	05-5778
Q224	MPS6534	05-5763
Q225	2N3904	05-5755

CIRCUITOS INTEGRADOS

U1	CA3096	06-6023
U2	TLC372	06-6265
U3	CD4098	06-6066
U4	CA3096	06-6023
U5	ICM7555	06-6136
U6	TLC27M7IP	06-6248
U7	MAX631	06-6249
U101	LM385Z-1.2	05-5808
U198	TLC27M7IP	06-6248

DIODOS

CR94	1N4148	07-6272
CR166-CR167	1N4007	07-6274
CR169	1N4007	07-6274
CR175	1N4007	07-6274
CR201-CR202	1N4148	07-6272

RESISTORES

R18	1k	10-7009
R27	22k	10-7070
R36	10M	10-7031
R46	10k	10-7016
R47	1G	12-7686
R63	82k	10-7022
R64	1k	10-7009
R65	10k	10-7016
R66	1k	10-7009
R68	8,2k	10-7015
R70	4,7k	10-7014
R72	SAT (NORMALMENTE, 33k para la versión μ R y 82k para la versión μ Sv)	
R75	33k	10-7019
R76	100 OHMIOS	10-7004
R77	2,2k	10-7012

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

R78	22k	10-7070
R79	100k	10-7023
R81	10k	10-7016
R83	100k	10-7023
R84	470k	10-7026
R86	2,7M	10-7029
R87	10k	10-7016
R89	100k	10-7023
R91	4,7k	10-7014
R128	100k	10-7023
R137	10k	10-7016
R138	1M	10-7028
R147	SAT (NORMALMENTE, 750k)	
R150	SAT (NORMALMENTE, 2,2k)	
R159	10k	10-7016
R172	47k	10-7020
R177	200 OHMIOS	10-7006
R189	200 OHMIOS	10-7006
R196	1k	10-7009
R204	1M	10-7028
R205	100k	10-7023
R206	22k	10-7070
R207	5,6k	10-7042
R208	24,3k	12-7700
R209-R210	294k	12-7632
R212	100k	10-7023
R213	1k	10-7009
R214	24,3k	12-7700
R215	SAT (NORMALMENTE, 10k)	
R216-R217	100M	10-7036

TRANSFORMADORES

T165	L8050	40-0902
------	-------	---------

INDUCTORES

L13	IM6-470UH-5	21-9600
-----	-------------	---------

VARIOS

*	RECEPTÁCULOS CLOVERLEAF 011-6809 (6 CADA UNO)	18-8771
*	RECEPTÁCULO WALDON 16-06-0007 GRANDE	18-8792
*	PROBADOR DE CONECTOR	18-8806

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

*	HEMBRA 1128-09-0319 SEPARADOR - 423-175 (2 C/U)	18-8992
---	---	---------

Panel del calibración, plano 367 X 48

PANEL	Panel de calibración armado	5367-064
-------	-----------------------------	----------

RESISTORES

R1-R2	CAPACITADOR VARIABLE DE 100k	09-6823
R3	CAPACITADOR VARIABLE DE 500 OHMIOS	09-6848
R4	10k	10-7016
R5	CAPACITADOR VARIABLE DE 100k	09-6823
R6	100k	10-7023

VARIOS

P1	CONECTOR - 640456-8 MTA100	13-8039
----	-------------------------------	---------

Diagrama de cableado, plano 367 X 47

AUDIO

DS2	UNIMORFO 101-001	21-9251
-----	------------------	---------

CONECTORES

J1	CONECTOR -1-640442-3 MTA100	13-8138
J2	CONECTOR - 640442-2 MTA100	13-8178
J3	CONECTOR - 640442-8 MTA100	13-8184

INTERRUPTORES

S1	PA-600-210	08-6501
S2	30-1-PB GRAYHILL	08-6517
S3	7101-SYZ-QE	08-6511

BATERÍAS

B1-B2	BATERÍAS - DURACELL "D"	21-9313
-------	-------------------------	---------

Micro Medidor de nivel de exposición Modelo 19A

VARIOS

DS1	BOMBILLA - 3338	21-9307
*	PORTALÁMPARA	
	101-8430-09-201	21-9410
*	LENTE - ROJO 140-1471	21-9411
M1	MARCO CON ORIFICIOS Y	
	CONJ. MOV.	4363-188
*	MARCO DEL MEDIDOR	
	C/VIDRIO SIN TORNILLOS	4363-352
*	MOV. DEL MEDIDOR	
	919492 1 mA	15-8030
*	TAPA DE CAJA PARA	
	BATERÍAS DEL M19A, C/CE	9367-125
*	CONJ. DE CONTACTOS	
	PARA BATERÍAS	2001-042
*	CONJ. DE CÁMARA	
	PORTÁTIL PROFUNDA	4363-615
*	PIEZA FUNDIDA DEL M19A	9367-055
*	ARNÉS PRINCIPAL DE	
	CABLES DEL M19A	8367-065
*	PERILLA PORTÁTIL	08-6613
*	TAPA DE BATERÍAS	
	C/PESTILLO	9367-032
*	JUEGO DE PESTILLO SIN	
	TAPA DE BATERÍAS	4363-349
*	SELLO PARA	
	INTERRUPTOR (DE	
	PALANCA)	08-6610
*	SELLO PARA	
	INTERRUPTOR	
	(PULSADOR)	08-6611
*	CONJUNTO DE REPUESTO	
	DEL DETECTOR	47-1574
*	TUBO X-TAL - M12S	2004-061
*	TUBO PM 2,9 cm (1,1 pulg.)	01-5367
*	TAPA DE CAL	9363-200
	C/TORNILLOS	

PLANOS Y DIAGRAMAS

*Panel principal, plano 363 X 440

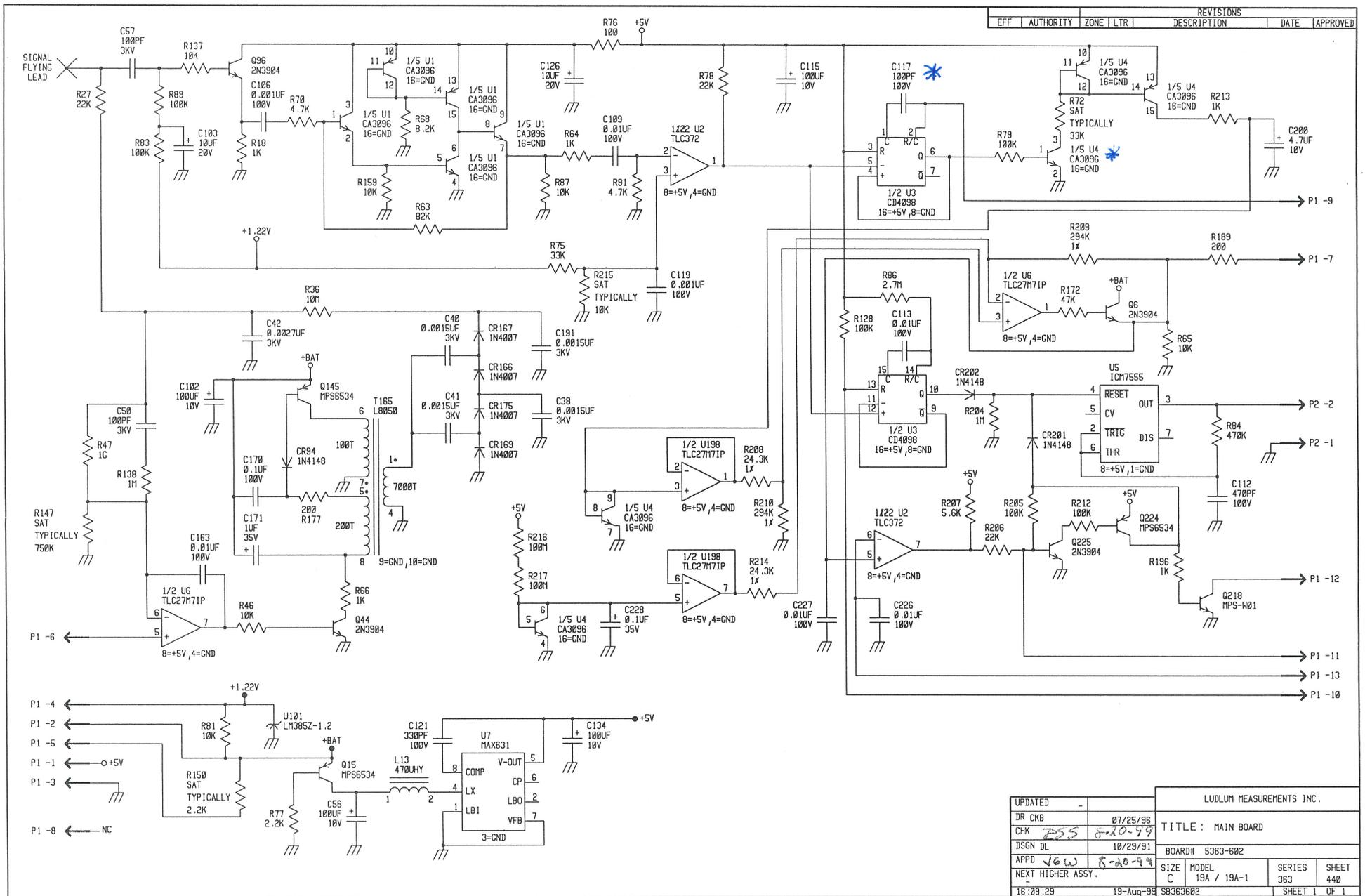
*Croquis de componentes del panel principal, plano 363 X 441

Panel del calibración, plano 367 X 48

Croquis de componentes del panel del calibración, plano 367 x 150

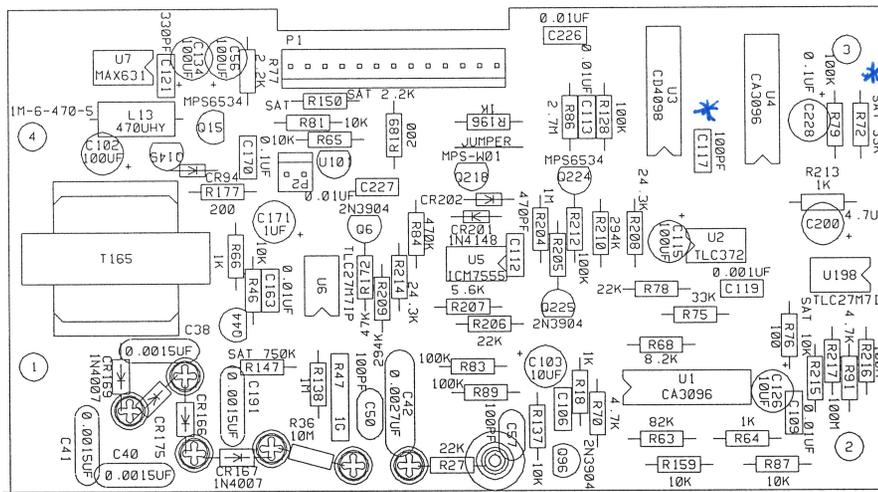
Diagrama de cableado, plano 367 X 47

*** En estos planos se aplicaron cambios a mano para la versión μSv del instrumento.**



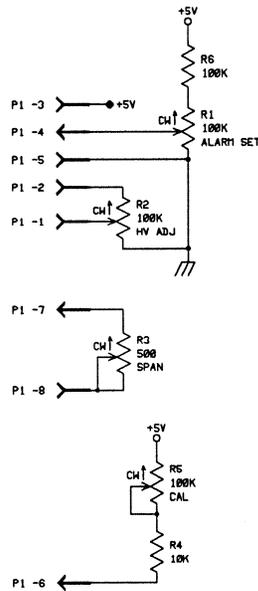
* for psu/h version:
 C117 = 33PF
 R72 = 82KΩ

LUDLUM MEASUREMENTS INC.				
UPDATED	-	DR CKD	07/25/96	TITLE: MAIN BOARD
CHK	BSS	0-10-99		BOARD# 5363-602
DSGN DL		10/29/91		SIZE C
APPD	16W	8-20-94		MODEL 19A / 19A-1
NEXT HIGHER ASSY.				SERIES 363
16:09:29		19-Aug-98	SB363602	SHEET 1 OF 1

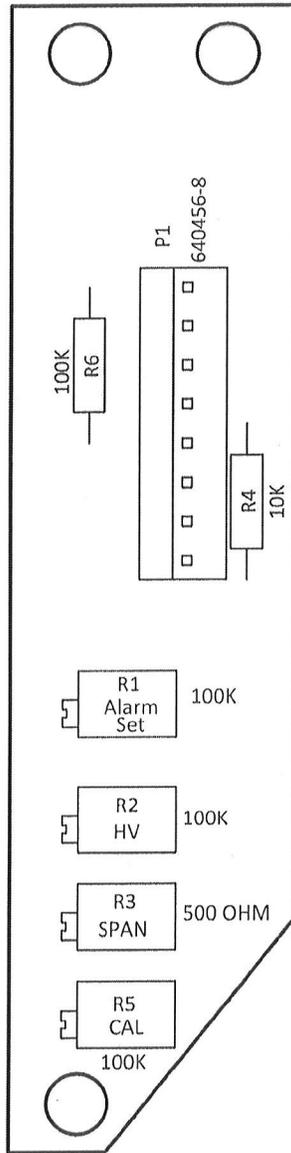


		LUDLUM MEASUREMENTS INC. SHEETWATER, TX.	
DR	CKB 07/25/96	TITLE: MAIN BOARD	
CHK	/ /	BOARD#	5363-602
DSCN	DL 10/29/91	MODEL	19A / 19A-1
APP	<i>RJB</i>	SERIES	363
12:22:00	5-Mar-13	SHEET	441
COMP PASTE	<input type="checkbox"/>	SLDR PASTE	<input type="checkbox"/>
COMP MASK	<input type="checkbox"/>	SLDR MASK	<input type="checkbox"/>

REVISIONS						
EFF	AUTHORITY	ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



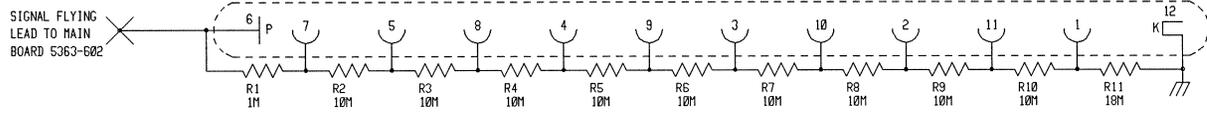
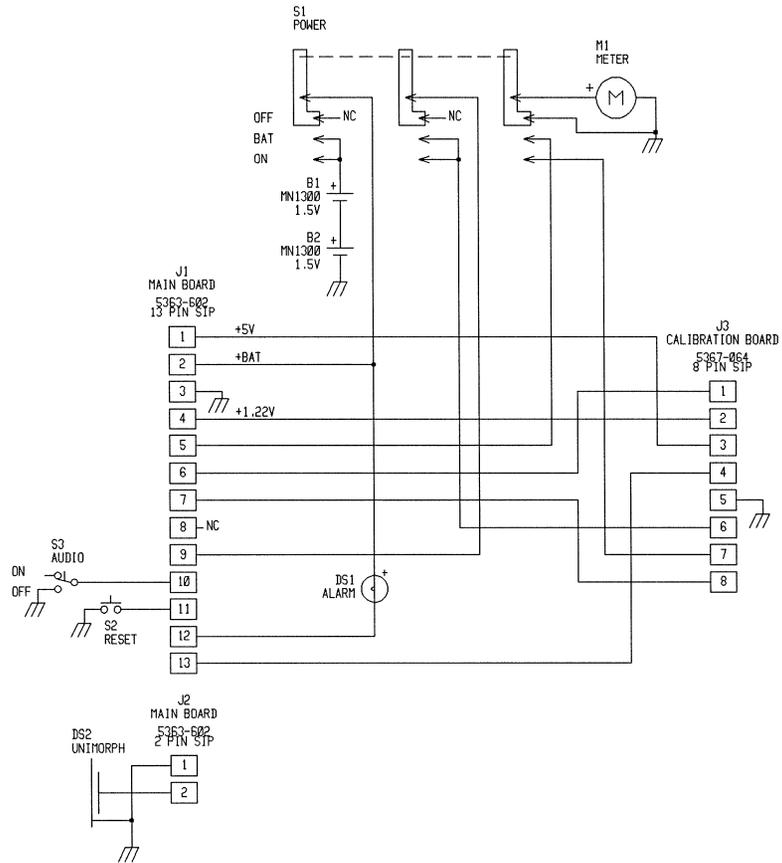
CONTRACT		LUDLUM MEASUREMENTS INC.			
-		501 OAK			
DR PH		SHEETHATER, TEXAS 79556			
CHK	R.C.	11/6/91	TITLE		
ENG PH		11/6/91	CALIBRATION BOARD		
APPD	835 7 1128		5387-064		
NEXT HIGHER ASSY.		SIZE	MODEL	DWG NO.	
-		D	19A	- 367 48	
15:44:40		7-Jan-92 5367064		SHEET 1 OF 1	



Scale 2:1

		PO Box 810 501 Oak Street Sweetwater, TX 79556 U.S.A. 1-800-622-0828		
		Title: Calibration Board		
Drawn: CKB	09/08/2005	Model: 19A		
Design: PW	09/08/2005	Board#: 536-064		
Approve: <i>RJB</i>	<i>11/15/2016</i>	Rev: 1		
Print Date: 11/15/2016 4:02:32 PM		SCALE: 1.00 Top Overlay	Series 367	Sheet 150
<small>W:\Projects\LMM 19A\5367-064\Rev1\367064R1_Manual.PcbDoc</small>				

				REVISIONS		
EFF	AUTHORITY	ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



LUDLUM MEASUREMENTS INC.			
UPDATED	-	DR CKB	02/06/92
CHK	RDS	10-12-00	TITLE: WIRING DIAGRAM
DSCN	-	XX-XXX-XX	BOARD# 367-063
APPD	RDS	130400	SIZE MODEL SERIES SHEET
NEXT	HIGHER ASSY.		C 19A 367 47
14:21:27	28-Jul-93	SB367063	SHEET 1 OF 1