

MODÈLE LUDLUM 19A

Compteur Micro R

Décembre 2019

**N° de série 144020 et numéros
de série suivants**

MODÈLE LUDLUM 19A

Compteur Micro R

**Révisé en Décembre 2019
N° de série 144020 et numéros de
série suivants**



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.

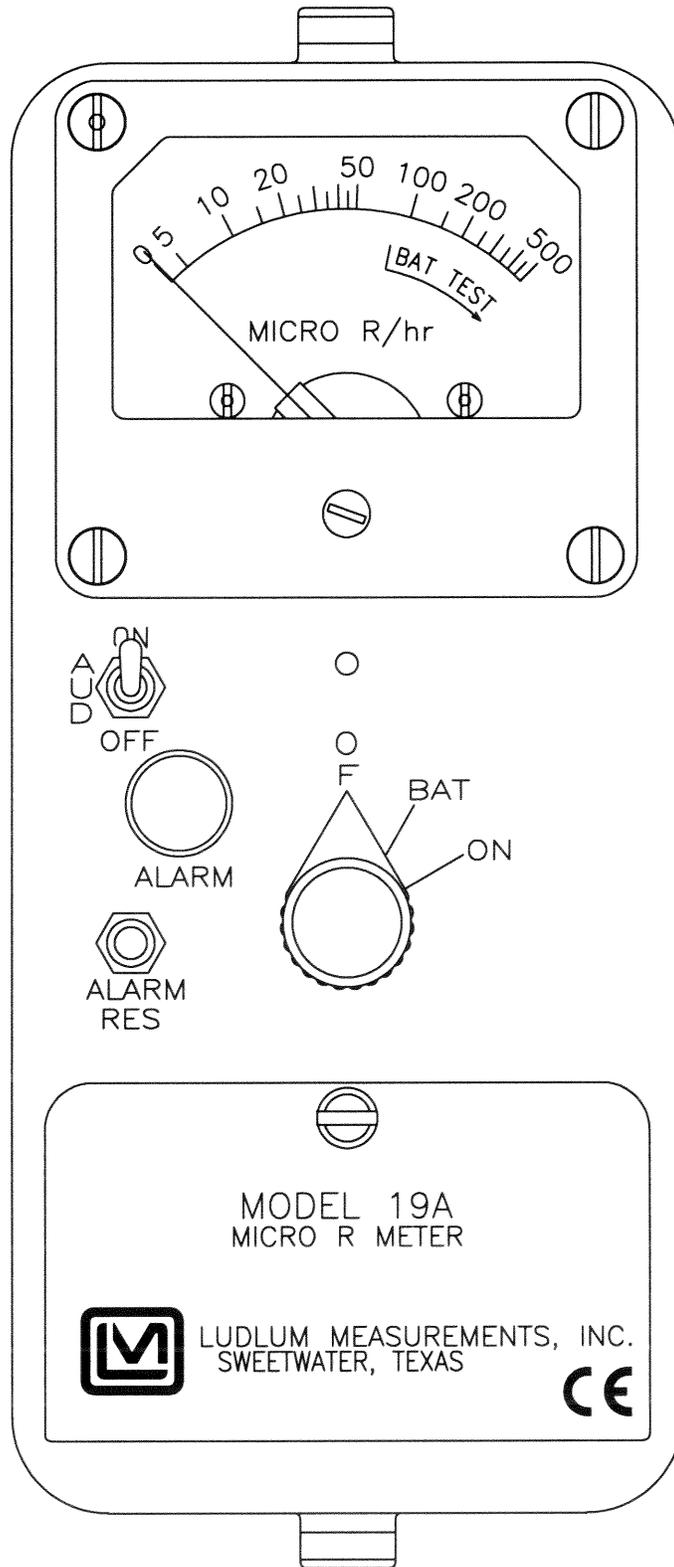
RETURN OF GOODS TO MANUFACTURER

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

Compteur Micro R - Modèle 19A

TABLE DES MATIÈRES

1. GÉNÉRALITÉS	1
2. SPÉCIFICATIONS	1
3. DESCRIPTION DES COMMANDES ET FONCTIONS	2
4. MODE OPÉRATOIRE	2
5. ÉTALONNAGE	3
6. MAINTENANCE.....	4
LISTE DES PIÈCES	5
DESSINS ET SCHÉMAS	10

1. GÉNÉRALITÉS

Le Compteur Micro R - modèle 19A de Ludlum est un instrument de mesure portable, doté d'une alarme sonore et visuelle. Le circuit d'alarme est réglable en fonction d'une déviation de 0 à hors échelle sur l'échelle de compteur. L'échelle du compteur est logarithmique et comprend une plage de 0 à 500 $\mu\text{R/h}$ ou de 0 à 5 $\mu\text{Sv/h}$. (L'appareil est disponible en unités $\mu\text{R/h}$ ou $\mu\text{Sv/h}$.)

Le modèle 19A utilise un scintillateur NaI (Tl) interne de 2.5 x 2.5 cm (1 x 1 pouce) visant à offrir des comptages de rayonnement gamma de faible énergie avec un rendement optimal. Il est conçu pour résister à l'humidité et à la poussière.

Le corps de l'appareil, de même que son boîtier, sont en aluminium moulé. Le boîtier du compteur qui comporte une lunette robuste en aluminium, munie de joints imperméables, mesure 2.3 cm (0.90 pouce). D'autres

caractéristiques de fonctionnement de l'instrument incluent un haut-parleur unimorphe monté sur le boîtier doté d'une fonction d'activation ou désactivation du son, un bouton-poussoir de réenclenchement d'alarme et un commutateur à trois positions permettant de sélectionner la vérification des piles ou la mise sous tension de l'instrument.

L'instrument utilise des piles D standards ou des piles au nickel-cadmium rechargeables. Toutefois, le modèle 19A ne comprend pas de circuit pour recharger les piles.

Toutes les commandes, y compris celle d'un potentiomètre d'étalonnage, sont internes. Deux piles D sont situées dans un compartiment isolé et peuvent facilement être changées à partir la face avant.

2. SPÉCIFICATIONS

LINÉARITÉ: $\pm 10\%$ en mode pleine échelle

IMPÉDANCE D'ENTRÉE: 0.1 megohm

HAUTE TENSION: variable de 400 à 1 500 Vcc, électroniquement régulée à $\pm 1\%$

STABILITÉ D'ÉTALONNAGE: moins de 3% d'écart à la tension finale des piles

SENSIBILITÉ: 30 ± 10 mV

PILES ET ACCESSOIRES CONNEXES: deux piles «D» standards, sécurisés dans un compartiment isolé par des vis et un joint de boîtier à l'épreuve de la poussière et de l'humidité.

DURÉE DES PILES: plus de 600 heures avec un jeu de piles alcalines neuves de format «D» (sans alarme)

SORTIE AUDIO: haut-parleur unimorphe incorporé et commutateur ON-OFF (Marche-Arrêt) sur la face avant

INDICATION D'ALARME: indication sonore et visuelle en cas de dépassement du seuil d'alarme

GAMME D'ALARME: de 0 à hors échelle

PLAGE DE COMPTAGE: de 0 à 500 $\mu\text{R/h}$ ou de 0 à 5 $\mu\text{Sv/h}$

RÉPONSE: selon le nombre de comptages présents (généralement pas plus de 7 secondes sur 10% à 90% de lecture finale)

COMPTEUR: 1 mA, échelle de 6.4 cm (2.5 pouces), suspension à pivot-pierre

DÉTECTEUR: photomultiplicateur couplé à un cristal NaI (Tl) de 2.5 x 2.5 cm (1 x 1 pouce) monté dans le boîtier de l'instrument

FINITION: fabrication en aluminium étiré et moulé, revêtu d'une peinture en poudre beige

DIMENSIONS: 19.8 x 8.9 x 21.6 cm (7.8 x 3.5 x 8.5 pouces) (Hauteur x Largeur x Longueur), avec la poignée

POIDS: 2.1 kg (4.5 lb), incluant les piles

3. DESCRIPTION DES COMMANDES ET FONCTIONS

Sélecteur OFF-BAT-ON: Commutateur à trois positions pour mettre l'instrument sous tension et vérifier l'état des piles. L'échelle BAT TEST du compteur fournit un moyen visuel de vérifier la batterie quand le commutateur est en position BAT (Pile). La position ON (Marche) fournit l'alimentation voulue à l'instrument.

Commutateur bascule AUD ON-OFF: En position ON (Marche), fait fonctionner le haut-parleur unimorphe, situé du côté gauche de l'instrument. La fréquence des clics est relative au taux d'impulsions d'arrivée. Plus le taux est élevé, plus la fréquence audio est élevée.

Le son, s'il n'est pas nécessaire, devrait être éteint pour éviter d'épuiser les piles.

Bouton-poussoir ALARM RES: si on appuie sur ce commutateur, il réenclenchera l'alarme quand le pointeur du compteur sera au-dessous du seuil d'alarme.

Voyant d'ALARME: lampe témoin rouge qui s'allume pour donner une alarme visuelle quand le rayonnement dépasse le seuil d'alarme.

4. MODE OPÉRATOIRE

Le modèle 19A est un instrument facile à utiliser. Toutes les commandes se trouvent sur la face avant avec le compartiment à piles. Le scintillateur NaI (Tl) de 2.5 x 2.5 cm (1 x 1 pouce) est monté en interne.

REMARQUE: Pour ouvrir le couvercle des piles, faites tourner le bouton du couvercle d'un quart de tour en sens antihoraire. Pour fermer, faites-le tourner d'un quart de tour en sens horaire.

- Ouvrez le couvercle et insérez deux piles de format « D ». Notez les marques (+) et (-) à l'intérieur du couvercle. Respectez la polarité des piles indiquée par ces marques.

REMARQUE: la borne centrale d'une pile électrique est positive.

- Fermez le couvercle du compartiment à piles.

- Sélectionnez la position BAT (Pile) position sur le commutateur OFF-BAT-ON (Arrêt-Pile-Marche). Remplacez les piles si le pointeur du compteur se trouve au-dessous de la ligne BAT TEST (Vérification des piles).

- Vérifiez les indications sonores à

l'aide du commutateur AUD ON-OFF (Audio-Marche-Arrêt).

- Vérifiez l'instrument à l'aide d'une source connue pour obtenir une indication d'échelle de compteur qui convienne.

REMARQUE: le temps de réponse de l'instrument varie en fonction de l'intensité du champ de rayonnement. Se reporter au temps de RÉPONSE de la section 2.

- Positionnez une source de vérification pour piloter le compteur vers un seuil de déclenchement d'alarme (réglé à 20-50 $\mu\text{R/h}$ ou 0.20-0.50 $\mu\text{Sv/h}$ en usine). Retirez la source de vérification et appuyez sur le bouton-poussoir ALARM RES (Réenclenchement de l'alarme) pour confirmer que l'alarme sera réenclenchée.

- L'instrument est prêt à assurer son activité de surveillance.

5. ÉTALONNAGE

La réponse au rayonnement du modèle 19A est sensible à l'énergie. La caractéristique de palier du détecteur doit être déterminée pour la radiation nucléide attendue. Voici un exemple d'étalonnage:

- Retirez l'instrument de son boîtier.
- Tournez la commande de réglage d'alarme complètement dans le sens horaire pour éviter que le circuit d'alarme ne déclenche des alarmes au cours de l'étalonnage.
- Quand l'instrument est hors tension, enlevez la connexion du câble coaxial du détecteur à la jonction de C57-R27 sur la carte du circuit imprimé.
- Connectez un générateur d'impulsion, le modèle 500 de Ludlum à la jonction de C57-R27.
- Réglez l'amplitude d'impulsion à -80 mV.
- Étalonnez les échelles comme indiqué au tableau 1. Utilisez la commande CAL (Étalonnage) pour les lectures à mi-échelle ou au bas de l'échelle du compteur et la commande SPAN (Étendue) pour les lectures au haut de l'échelle du compteur. Passez alternativement d'une commande à l'autre pour préserver la linéarité du compteur entre les lectures.

Tableau I

LECTURE	IMPULSIONS/MINUTE
5	875
50	8,750
500	87,500

- Reconnectez le coaxial du détecteur à la jonction de C57-R27. Remettez le boîtier

de l'instrument en place.

REMARQUE: En dehors du boîtier, le détecteur n'est pas imperméable à la lumière.

- Utilisez le potentiomètre de réglage HT pour le palier de l'instrument obtenu avec ²⁴¹Américium.
- Déterminez la tension centrale du palier.
- Enlevez le boîtier.
- Mesurez la tension de fonctionnement du détecteur à C57-R27 et enregistrez-la à titre de référence ultérieure.

REMARQUE: Mesurez la haute tension à l'aide du générateur d'impulsions, modèle 500 ou d'un voltmètre haute impédance avec une sonde haute fréquence. Si aucun de ces instruments n'est disponible, utilisez un voltmètre possédant une résistance minimale de 1000 mégohms à l'entrée.

- Remettez le boîtier de l'instrument en place.
- Soumettez le modèle 19A à une gamme d'étalonnage certifiée. Placez l'instrument dans un champ de rayonnement de 100µR/h (1 µSv/h) (taux d'exposition). La dépression sur le devant de l'instrument peut indiquer le milieu de l'axe du détecteur, et à environ 1.9 cm (0.75 pouce) de l'extrémité de cette dépression se trouve le centre du scintillateur NaI du détecteur de 2.5 x 2.5 cm (1 x 1 pouce). Exposez le compteur à la source de rayonnement et ajustez la commande CAL (Étalonnage) (située sur la carte d'étalonnage dans le boîtier de l'instrument) pour qu'elle donne une indication de compteur correcte.
- Placez l'instrument dans un champ de rayonnement étalonné de 500 µR/h (5 µSv/h). Réglez la commande SPAN (Étendue) pour obtenir une lecture de compteur correcte.

Compteur Micro R - Modèle 19A

- Confirmez la linéarité de l'instrument en le remettant dans un champ de 100 $\mu\text{R/h}$ (1 $\mu\text{Sv/h}$). En cas de non-linéarité du compteur, passez alternativement d'une commande CAL (Étalonnage) à une commande SPAN (Étendue) pour apporter rectifier le compteur. Réglez la commande Cal (Étalonnage) pour les lectures au bas de l'échelle et la commande SPAN (Étendue) pour celles au haut de l'échelle.
- Positionnez le pointeur du compteur au seuil de déclenchement d'alarme désiré avec la source de rayonnement. Réglez la commande ALARM SET (Réglage de l'alarme) au seuil d'alarme désiré. Le réglage minimum correspond à 0 sur l'échelle du compteur et le réglage maximum correspond à une déviation totale de l'échelle complète. (Réglé en usine à 20-50 $\mu\text{R/h}$ ou 0.20-0.50 $\mu\text{Sv/h}$.)
- L'excitation du circuit d'alarme devrait déclencher des indications sonores et visuelles. Enfoncer le bouton-poussoir ALARM RES (Réenclenchement de l'alarme) réinitialise le circuit d'alarme quand le pointeur du compteur est au-dessous du seuil d'alarme.
- Procédez à nouveau à un contrôle du fonctionnement de l'instrument avant de l'utiliser.

6. MAINTENANCE

La maintenance de l'instrument consiste à le garder propre et à vérifier périodiquement les piles et l'étalonnage.

Un contrôle du fonctionnement de l'instrument doit être effectué avant chaque utilisation en exposant le détecteur à une source connue et en confirmant la lecture qui convient à chaque échelle.

Le réétalonnage doit se faire après la maintenance ou le réglage de l'instrument. Le remplacement des piles ne faisant pas partie de la maintenance, l'instrument n'a normalement pas besoin d'être réétalonné.

Ludlum Measurements recommande l'étalonnage à des intervalles d'au plus un an. Vérifiez les réglementations appropriées pour déterminer les intervalles requis.

Les piles doivent être enlevées et les contacts des piles nettoyés de toute corrosion au moins tous les trois mois. Si l'instrument a été exposé à une atmosphère très poussiéreuse ou corrosive, les piles devront être soumises à un entretien plus fréquent.

Utilisez une clef à écrous pour dévisser les isolateurs de contacts de la pile et mettre à découvert les contacts internes et les ressorts de piles. L'enlèvement de la poignée facilitera l'accès à ces contacts.

REMARQUE: N'entreposez jamais l'instrument pendant plus de 30 jours sans ôter les piles. Même si cet instrument fonctionne à des températures ambiantes très élevées, un défaut de scellement de la pile peut survenir à des températures aussi basses que 37.8 °C (100 °F).

LISTE DES PIÈCES

N° de réf.	Description	N° de pièce
<u>Ictomètre modèle 19A</u>		
APPAREIL	Modèle entièrement assemblé Compteur Micro R 19A	48-2117
<u>Carte de circuit imprimé, Dessin 363 X 440</u>		
CARTE	Carte de circuit imprimé assemblé	5363-602
CONDENSATEURS		
C38	0,0015 μ F, 3KV, C	04-5518
C40	0,0015 μ F, 3KV, C	04-5518
C41	0,0015 μ F, 3KV, C	04-5518
C42	0,0027 μ F, 3KV, C	04-5520
C50	100pF, 3KV, C	04-5532
C56	100 μ F, 10V, DT	04-5576
C57	100pF, 3kV, C	04-5532
C102	100 μ F, 10V, DT	04-5576
C103	10 μ F, 20V, DT	04-5592
C106	0,001 μ F, 100V, C	04-5519
C109	0,01 μ F, 100V, C	04-5523
C112	470pF, 100V, C	04-5555
C113	0,01 μ F, 100V, C	04-5523
C115	100 μ F, 10V, DT	04-5576
C117	100pF, 100V, C	04-5527
C119	0,001 μ F, 100V, C	04-5519
C121	330pF, 100V, C	04-5531
C126	10 μ F, 20V, DT	04-5592
C134	100 μ F, 10V, DT	04-5576
C163	0,01 μ F, 100V, C	04-5523
C170	0,1 μ F, 100V, C	04-5521
C171	1 μ F, 35V, DT	04-5575
C191	0,0015 μ F, 3KV, C	04-5518
C200	4,7 μ F, 10V, DT	04-5578
C226-C227	0,01 μ F, 100V, C	04-5523
C228	0,1 μ F, 35V, DT	04-5574
TRANSISTORS		
Q6	2N3904	05-5755
Q15	MPS6534	05-5763

Compteur Micro R - Modèle 19A

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

CIRCUITS INTÉGRÉS

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

DIODES

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

RÉSISTANCES

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 (TYPIQUEMENT 33k pour la version μ R et 82k pour la version μ Sv)	
R75	33k	10-7019
R76	100 OHM	10-7004
R77	2,2k	10-7012
R78	22k	10-7070
R79	100k	10-7023

Compteur Micro R - Modèle 19A

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 (TYPIQUEMENT 750k)	
R150	SAT (TYPIQUEMENT 2.2k)	
R159	10k	10-7016
R172	47k	10-7020
R177	200 OHM	10-7006
R189	200 OHM	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 (TYPIQUEMENT 10k)	
R216-R217	100M	10-7036

TRANSFORMATEURS

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

BOBINES D'INDUCTION

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

DIVERS

*	RÉCIPIENTS CLOVERLEAF 011-6809 (6 CHAQUE)	18-8771
*	WALDON 16-06-0007 GRAND RÉCIPIENT	18-8792
*	TEST SUR PRISE 1128-09-0319	18-8806
*	ENTRETOISE-423-175 (2 CH.)	18-8992

Compteur Micro R - Modèle 19A

Carte d'étalonnage, Dessin 367 x 48

CARTE	Carte d'étalonnage assemblée	5367-064
RÉSISTANCES		
R1-R2	POTENTIOMÈTRE RÉGLABLE 100k	09-6823
R3	POTENTIOMÈTRE RÉGLABLE - 500 OHM	09-6848
R4	10k	10-7016
R5	POTENTIOMÈTRE RÉGLABLE - 100k	09-6823
R6	100k	10-7023
DIVERS		
P1	CONN-640456-8 MTA100	13-8039

Schéma de câblage, Dessin 367 X 47

AUDIO

DS2	UNIMORPHE 101-001	21-9251
-----	-------------------	---------

CONNECTEURS

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

COMMUTATEURS

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

BATTERIE

B1-B2	PILE-DURACELL « D »	21-9313
-------	---------------------	---------

DIVERS

DS1	AMPOULE-3338	21-9307
*	SUPPORT À LAMPE 101-8430-09-201	21-9410
*	LENTILLES-ROUGE 140-1471	21-9411
M1	LUNETTE	4363-188

Compteur Micro R - Modèle 19A

*	D'ENCADREMENT AVEC ENSEMBLE MOV LUNETTE DE COMPTEUR AVEC/VERRE SANS VIS	4363-352
*	COMPTEUR MVMNT 919492 1 mA	15-8030
*	M19A COUVERCLE DE COMPARTIMENT À PILE AVEC /CE	9367-125
*	ENSEMBLE DE CONTACT DE PILE	2001-042
*	ENSEMBLE DE BOÎTIER PROFOND PORTATIF	4363-615
*	M19A – PRODUIT MOULÉ	9367-055
*	M19A FAISCEAU PRINCIPAL	8367-065
*	BOUTON AMOVIBLE	08-6613
*	COUVERCLE DE PILE AVEC ENSEMBLE DE LOQUETS	9367-032
*	KIT DE LOQUETS AMOVIBLES SANS COUVERCLE DE PILE	4363-349
*	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE COMMUTATEUR (BASCULE)	08-6610
*	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE COMMUTATEUR (P/B)	08-6611
*	ENSEMBLE DE DÉTECTEUR DE REPLACEMENT	47-1574
*	ENSEMBLE DE TUBE X- TAL - M12S	2004-061
*	TUBE PM 2.9 cm (1.1 pouces)	01-5367
*	COUVERCLE CAL AVEC VIS	9363-200

DESSINS ET SCHÉMAS

*Carte mère, Dessin 363 x 440

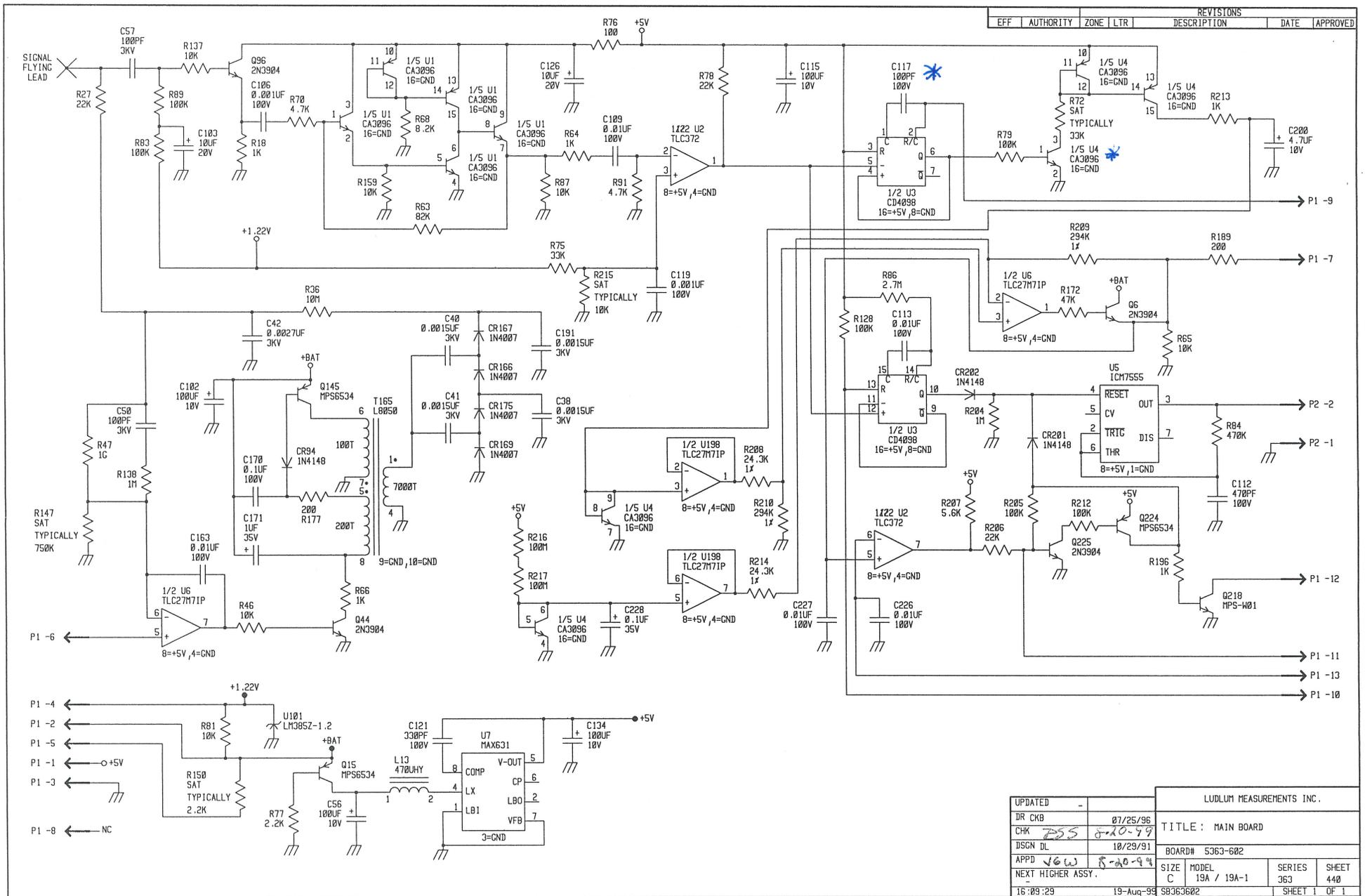
*Schéma d'assemblage des composants de la carte mère, Dessin 363 x 441

Carte d'étalonnage, Dessin 367 x 48

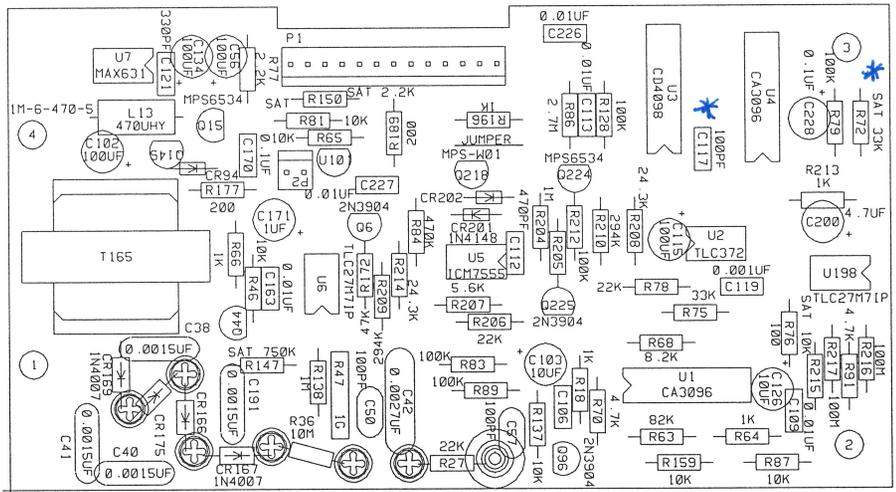
Schéma d'assemblage des composants de la carte d'étalonnage, Dessin 367 x 150

Schéma de câblage, Dessin 367 x 47

*** Pour la version μSv de cet instrument, les modifications sur ces dessins ont été faites par écrit.**

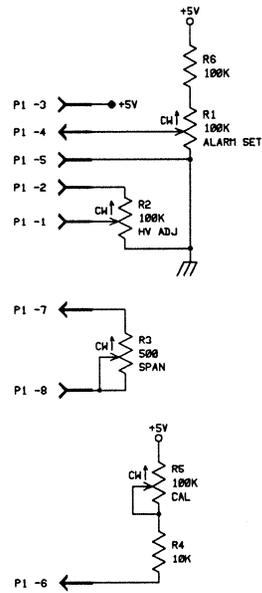


* for psu/h version:
 C117 = 33PF
 R72 = 82KΩ

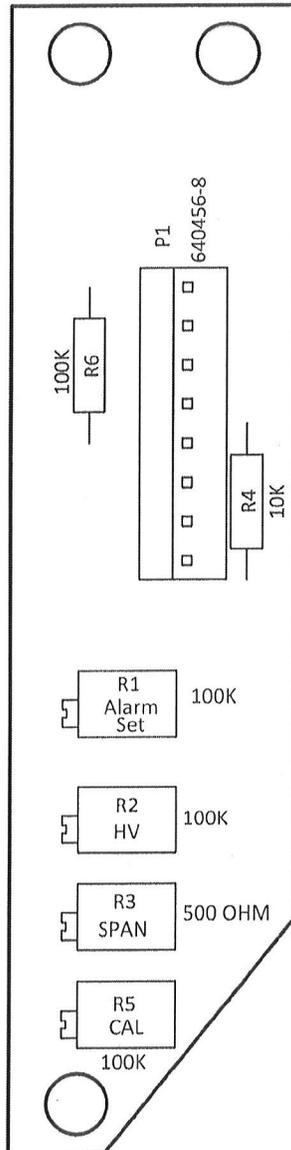


LUDLUM MEASUREMENTS INC. SHEETWATER, TX.				
DR	CKB	07/25/96	TITLE : MAIN BOARD	
CHK	/ /		BOARD#	5363-602
DSCN	DL	10/29/91	MODEL	19A / 19A-1
APP	<i>RFB</i>	<i>SAW13</i>	SERIES	363
12:22:00		S-Mar-13	COMP SIDE	<input type="checkbox"/> SLDR SIDE <input type="checkbox"/> OUTLINE <input checked="" type="checkbox"/>
COMP PASTE		<input type="checkbox"/>	COMP MASK	<input type="checkbox"/>
			SLDR PASTE	<input type="checkbox"/>
			SLDR MASK	<input type="checkbox"/>

REVISIONS						
EFF	AUTHORITY	ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



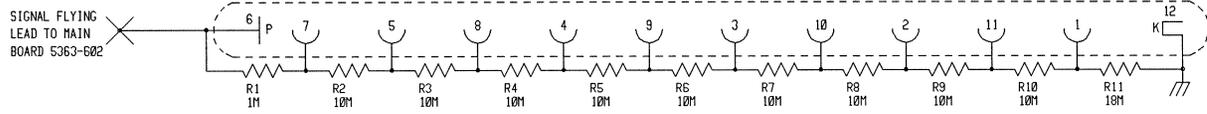
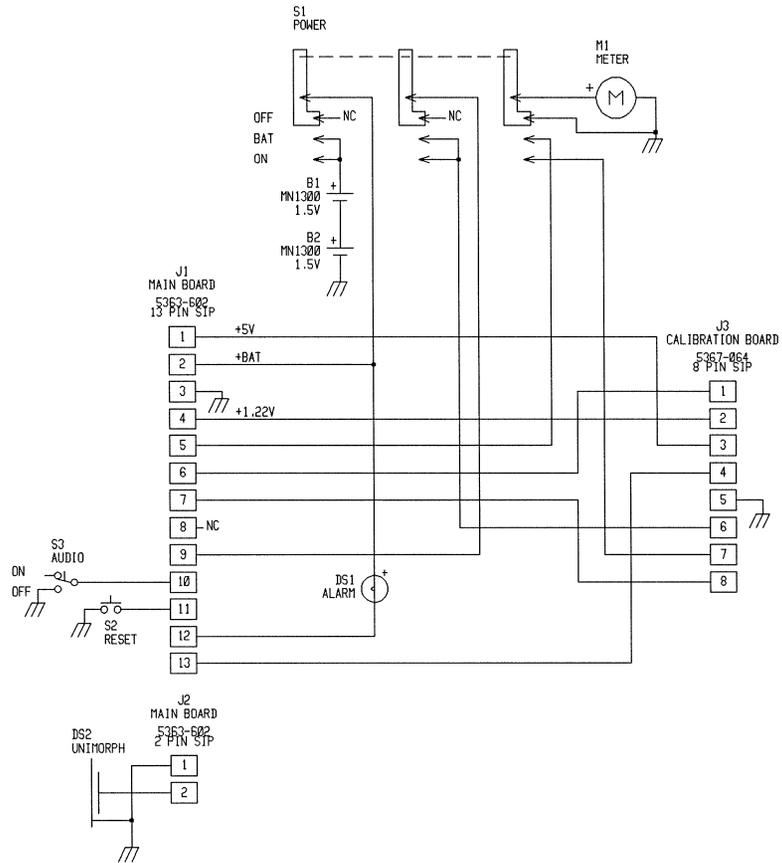
CONTRACT		LUDLUM MEASUREMENTS INC.			
-		501 OAK			
DR PH		SHEETHATER, TEXAS 79556			
CHK	R.C.	11/6/91	TITLE		
ENG PH		11/6/91	CALIBRATION BOARD		
APPD	835 7 1128		5387-064		
NEXT HIGHER ASSY.		SIZE	MODEL	DWG NO.	
		D	19A	- 367 48	
15:44:40		7-Jan-92 S367064		SHEET 1 OF 1	



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>RB</i>	<i>11/15/2016</i>	Rev: 1	
Print Date:		SCALE: 1.00	Series
11/15/2016	4:02:32 PM	Top Overlay	367
		Sheet	150
W:\Projects\LMM 19A\5367-064\Rev1\367064R1_Manual.PcbDoc			

				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 C MODEL 19A
NEXT HIGHER ASSY.	-	-	SERIES 367 SHEET 47
14:21:27	28-Jul-93	SB367063	SHEET 1 OF 1