

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

NOTICES TECHNIQUES D'UN MULTIMÈTRE CHAUVIN-ARNOUX MONOC J

FICHE N° 5092

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : CHAUVIN-ARNOUX
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electronique, Electricité
Organisme : Université de Rennes 1 Campus de Beaulieu
Ville : Rennes
Modèle : Monoc U
Matériaux : Papier

Description

Le multimètre analogique portable Chauvin-Arnoux Monoc se présente sous une forme ovale et est constitué de plastique noir. Très léger et de faible encombrement, il était très diffusé dans les milieux spécialisés en électricité ou électronique.

La notice d'utilisation et descriptif technique du multimètre Chauvin-Arnoux Monoc U est écrite en français. Ce document est composé de plusieurs feuilles imprimées recto-verso. Il comprend une fiche technique détaillant les mesures en continu, alternatif et en ohmètre. et sa maintenance.

Utilisation

Le multimètre analogique portable à aiguille Monoc J Chauvin Arnoux permet de mesurer des tensions et des courants continus ou alternatifs. Sa documentation était utilisée avec le multimètre en travaux pratiques d'électronique et d'électrotechnique, à la faculté des sciences de Rennes. Elle permettait aussi aux enseignants/chercheurs et aux techniciens d'assurer la maintenance de l'appareil.



Un cadran qui saute aux yeux

- **Grand cadran** de 90 mm, aux dimensions d'un appareil de contrôle, sous le format réduit d'un contrôleur de poche.
- **Visibilité intégrale**, sans reflets ni ombres gênantes, par la fenêtre moulée **panoramique** placée très près du cadran, légèrement inclinée et réalisée en matière incassable **dure** et d'une limpidité parfaite.
- **Echelle unique** et régulière pour **tous calibres** en continu et alternatif avec 2 chiffres 30 et 100 à multiplier ou diviser très simplement par 1-10-100-1000.

Un choix immédiat des calibres

- Plus d'erreurs de branchement.
- Pas de bornes ni de douilles multiples, seulement 2 cordons **imperdables**.
- Choix immédiat du calibre par **une seule** manette manœuvrable du bout du doigt.

Des dispositifs de sécurité efficaces

- En cas de fausse manœuvre, les conséquences sont toujours limitées par **3 protections** :
- Protection statique et **instantanée** du galvanomètre par shunts non linéaires.
- Tous calibres sauf 10 A supportent momentanément un contact accidentel sur un réseau lumière 110 V ou 220 V.
- Fusibles de sécurité pour les calibres les plus exposés.

Une sortie pour enregistreur

- Une prise-jack permet de substituer au galvanomètre un ensemble séparé composé d'un **amplificateur**, et d'un **milli-ampèremètre** enregistreur à tracé continu, d'un type robuste et simple.
- L'enregistreur devient de ce fait, un appareil multicalibres, aux mêmes caractéristiques que le MONOC lui-même.

FICHE TECHNIQUE DU MO

MESURES EN CONTINU

0,3 - 3 - 30 - 300 - 1000 V
 Lisible à partir de 5 mV.
 Résistance interne 20000 Ω /V sauf pour 0,3 V (R = 1000 ohms/volt.)
 Extensions avec sondes séparées
100 - 1000 - 5000 - 30000 V

0,1 - 1 - 10 - 100 - 1000 V
 Lisible à partir de 0,1 V.
 Chute de tension interne 900 ohms/volt sauf pour 10 V (R = 300 ohms/volt)
 Extensions avec sondes séparées
600 et 3000 V

MESURES EN ALTERNATIF

10 - 100 - 300 - 1000 V
 Lisible à partir de 0,1 V.
 Résistance interne 900 ohms/volt sauf pour 10 V (R = 300 ohms/volt)
 Extensions avec sondes séparées
600 et 3000 V

0,1 - 1 - 10 - 100 - 1000 V
 Lisible à partir de 0,1 V.
 Chute de tension interne 900 ohms/volt sauf pour 10 V (R = 300 ohms/volt)
 Extensions avec sondes séparées
600 et 3000 V

MESURES EN OHMMÈTRE

2 CALIBRES
10 ohms à 20000 ohms
1000 ohms à 2 mégohms
 Fusible de sécurité sur le calibre 20 000 Ω .

Lecture à l'ohmètre
tarage précis
Alimentation à tension constante
Autonomie

PRÉCISION : Calibres directs : Continu 1,5 % - Alternatif 2 % - Ohmmètre 2 %
 Calibres indirects : Continu 1,5 % - Alternatif 2 % - Ohmmètre 2 %

INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE : Inférieure à 0,1 %

INFLUENCE DE LA FRÉQUENCE : 1 ou 2 % à 100 Hz

ENREGISTREMENT DES MESURES : par l'emploi d'un enregistreur à tracé continu, d'un type robuste et simple, ou d'un enregistreur à tracé continu, d'un type robuste et simple, ou d'un enregistreur à tracé continu, d'un type robuste et simple.

FICHES TECHNIQUES DES EXT

FICHE R 28-1 : Mode d'emploi
 — R 28-2 : Shunts et transformateurs.
 — R 28-3 : Sondes HT.
 — R 28-4 : Sonde dynamique.
 — R 28-5 : Cellule luxmétrique.
 — R 28-6 : Transistors.
 — R 28-7 : Loupes électriques.

FICHE R 28-1 : Mode d'emploi
 — R 28-2 : Shunts et transformateurs.
 — R 28-3 : Sondes HT.
 — R 28-4 : Sonde dynamique.
 — R 28-5 : Cellule luxmétrique.
 — R 28-6 : Transistors.
 — R 28-7 : Loupes électriques.

DIMENSIONS : 155 x 97 x 46 mm - MASSE avec pile et accessoires : 250 g

Imp. CHAUVIN - ARNOUX PARIS 10 3

CHAUVIN ARNOUX 190, rue Championnet
 Téléphone : 627

Des performances uniques !

Résistance interne **20000 ohms/volt** en courant continu.
 Très faibles chutes de tension pour les mesures d'intensités permettant d'opérer sur tous **circuits à transistors**.
 Exceptionnelle **tenue en fréquence** jusqu'à **50 kHz** et **compensation en température** sur tous calibres.
 Ohmmètre toujours prêt à **tension constante**, sans risque.
 Galvanomètre surpuissant et nerveux, à **réponse rapide**.
 Crapaudines avec montage **antichoc**, entrefer à **large voie**.
 Boîtier isolant, léger, **bien en main**, forme fonctionnelle avec patins d'adhérence et bride élastique formant bracelet.

Avec Monoc J et ses extensions, vous construisez un laboratoire portatif "à la page" !

Avec Monoc J et ses extensions

- Vous pourrez suivant vos besoins **mesurer** des **Tensions** de 5 mV à 30000 V en continu, de 100 mV à 3000 V en alternatif, des **Intensités** de 1 μ A à 100 A en continu, de 1 mA à 1000 A en alternatif, des **Résistances** de 0,005 Ω jusqu'à 2 M Ω , des **Eclairements** de 10 lux jusqu'à 10000 lux.
- Vous pourrez enregistrer ces mesures sur un diagramme à tracé continu, en complétant le **MONOC J** par un ensemble séparé.
- Vous pourrez aussi **mesurer** et **trier** des transistors, des diodes, **tracer** les caractéristiques, **rechercher** et **localiser** les pannes sur les circuits électroniques en fonctionnement, **mesurer** des isollements, **vérifier** des terres etc...

**UN CONTROLEUR
PAS COMME LES AUTRES...**



Voici pourquoi :

c'est un Voltmètre, Ampèremètre, Ohmmètre
vous offrant, comme le MONOC E :

**ECHELLE UNIQUE
COMMUTATEUR UNIQUE
OHMMETRE SANS TARAGE
NOMBREUSES EXTENSIONS**

mais désormais, ses mesures peuvent être
enregistrées sur diagramme à tracé continu.

Des performances uniques !

Résistance interne 20000 ohms/volt en courant continu.
Très faibles chutes de tension pour les mesures d'intensités
permettant d'opérer sur tous circuits à transistors.

Exceptionnelle tenue en fréquence jusqu'à 50 kHz et
compensation en température sur tous calibres.

Ohmmètre toujours prêt à tension constante, sans tarage.
Galvanomètre surpuissant et nerveux, à réponse rapide.

Crapaudines avec montage antichoc, entrefer à large voie.

Boîtier isolant, léger, bien en main, forme fractionnelle
avec patins d'adhérence et bride élastique formant bracelet.

*Avec Monoc J et ses
un laboratoire portatif*

CONTROLEUR UNIVERSEL

CONTROLE

MONOC J

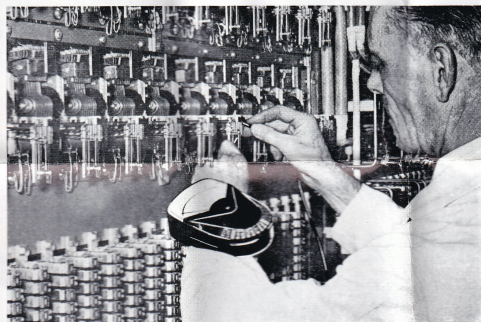
Une somme de détails...

- GRAND CADRAN DE 90 mm.
- ÉCHELLE UNIQUE ET RÉGULIÈRE.
- COMMUTATEUR UNIQUE.
- CORDONS SOLIDAIRES SUPPRIMANT LES
ERREURS DE BRANCHEMENT.
- BRACELET ÉLASTIQUE.
- TRIPLE SÉCURITÉ AUX SURCHARGES.
- NOMBREUSES EXTENSIONS.

... qui font un "outil" pratique aux
utilisations multiples.

Des caractéristiques aisément garanties et toujours très largement tenues...

- 20.000 Ω/V EN CONTINU.
- TRÈS FAIBLES CHUTES DE TENSION POUR LES
MESURES EN INTENSITÉ.
- BONNE COMPENSATION EN TEMPÉRATURE SUR
TOUS LES CALIBRES.
- EXCEPTIONNELLE TENUE EN FRÉQUENCE
JUSQU'À 50 kHz.
- GALVANOMÈTRE SURPUISSANT ET NERVEUX
À RÉPONSE RAPIDE.
- CRAPAUDINES À MONTAGE ANTICHOC.
- PRISE JACK POUR SORTIE SUR ENREGISTREUR
À TRACÉ CONTINU.



BOÎTIER ISOLANT DE
FORME FONCTIONNELLE
TOUJOURS BIEN EN MAIN

BRIDE BRACELET LAISSANT
LES DEUX MAINS LIBRES
POUR LES MESURES RAPI-
DES DANS LES SITUATIONS
LES PLUS DIFFICILES



CHAUVIN ARNOUX

190 rue Championnet

PARIS-18

Tél. : 627 73-89 20 Lignes

10 CALIBRES EN CONTINU

0,3 - 3 - 30 - 300 - 1000 V

0,1 - 1 - 10 mA - 0,1 - 1 A

7 CALIBRES EN ALTERNATIF

10 - 100 - 300 - 1000 V

0,1 - 1 - 10 A

2 GAMMES EN OHMMÈTRE

10 ohms à 20.000 ohms.
1000 ohms à 2 mégohms.

Lisible à partir de 5 mV.
Résistance interne 20.000 Ω V sauf pour 0,3 V ($R = 1000 \Omega$ V).
Extensions avec sondes séparées : **100-1000-5000-30000 V**.

Lisible à partir de 1 μ A. - Chute de tension de 0,2 à 0,4 V.
Extensions avec shunts séparés : **10-30-100 A** sous 0,3 V.
Fusibles de sécurité sur 10 mA - 0,1 - 1 A.

Lisible à partir de 0,1 V.
Résistance interne 900 Ω /V sauf pour 10 V ($R = 300 \Omega$ /V).
Extensions avec sondes séparées **600 et 3000 V**.

Lisible à partir de 1 mA. - Chute de tension 0,5 à 0,7 V.
Extensions avec transfo séparé **100 - 1000 A**.
Fusible de sécurité sur 0,1 A et 1 A.

Lecture directe **sans aucun tarage préalable**.
Alimentation par pile au mercure à **tension constante**. - Autonomie 1 an.
Fusible de sécurité sur calibre 20.000 Ω .

PRÉCISION : Calibres directs : Continu 1,5 % du maximum - Alternatif 2,5 % - Ohmmètre : 2 % de la longueur de la graduation

INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE : Inférieure à 1 % par 10°C entre -10°C et +50°C.

INFLUENCE DE LA FRÉQUENCE : 1 à 3 % à 10, 20, ou 50 kHz suivant calibre.

SÉCURITÉ EN CAS DE SURCHARGE : Protection statique du galvanomètre - Surdimensionnement des circuits - Fusibles pour les calibres les plus exposés. Tous les calibres, sauf 10 A, supportent momentanément un contact accidentel sur un réseau lumière 110 ou 220 V.

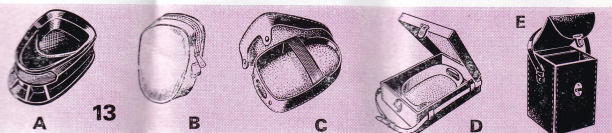
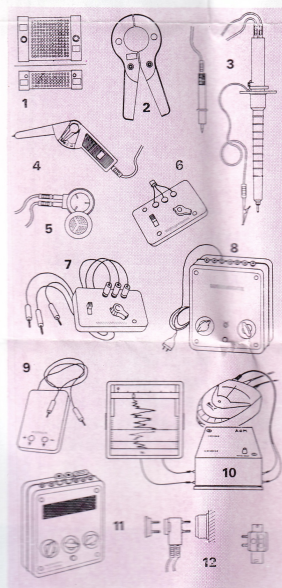
ENREGISTREMENT DES MESURES : par l'emploi d'un amplificateur AGM et d'un enregistreur séparé (voir accessoire 10).

DIMENSIONS : 155 x 97 x 46 mm - Masse 500 g - Cordons 0,75 m.

EXTENSIONS

- | | | | |
|--|----------|--|----------|
| 1 SHUNTS
Shunts sous 0,3 V pour courant continu.
3 modèles, donnant les calibres 10-30-100 A . | R 28-2 * | 9 SIGNAL TRACEUR
Fournit un signal modulé pour la recherche des pannes, et permet de vérifier les transistors en circuit, sans les débrancher. - Alimentation par pile interne. | R 28-9 * |
| 2 TRANSFO-PINCE
Transformateur couvrant le rapport de 1000/1 donnant 2 calibres 100 et 1000 A .
Fréq. 50 à 500 Hz - Précision 2% - Diam. 48 mm. | R 28-2 | 10 EMPLOI EN ENREGISTREUR
La prise Jack permet de substituer au galvanomètre un ensemble séparé composé d'un amplificateur AGM et d'un enregistreur 5 mA du type 190 D, ou du type Mémographe - Les mesures sont alors enregistrées sur diagramme à tracé continu. | R 28-10 |
| 3 SONDES BT et HT
Résistances à utiliser en série avec le calibre 3 V continu, ou 100 V alternatif.
CONTINU : 4 modèles 100-1000-5000-30000V
ALTERNATIF : 2 modèles 600 V et 3000 V | R 28-3 | 11 OHMMÈTRE DE BOUCLE
Pour le contrôle des installations électriques de 1 ^{re} catégorie, dont le neutre est à la terre. - Mesure la résistance de la "boucle des terres", et celle de la "terre des masses", de 0 à 100 Ω , sans alimentation auxiliaire. | OP 11 |
| 4 SONDE DYNAMIQUE
Mesure des tensions continues sur les circuits haute fréquence, sans perturber le régime HF.
4 calibres 30-100-300-1000 V (20.000 Ω /V). | R 28-4 | 12 RACCORDS RAPIDES
PRISE FUSIBLE : Intercalaire pour les branchements en ampèremètre. - S'adapte aux fusibles à broches, série blanche - 3 modèles 4-6-10A .
CONNECTEUR UNIVERSEL : Intercalaire pour les branchements en voltmètre et en ampèremètre, sans démontage. - S'adapte aux prises de courant, et aux douilles baïonnette. | R 28-14 |
| 5 CELLULE LUXMÉTRIE
Cellule de 45 mm, type M, pour mesures d'éclairages de 0 à 1000 lux , ou de 0 à 10.000 lux . | R 28-5 | 13 GAINAGES
A La ceinture antichoc pour les services très durs.
B La gaine grand luxe. - Fermeture à glissière.
C La gaine cuir toujours prête, garnie mousse.
D La mallette cuir, garnie mousse, pouvant contenir des petits accessoires (sondes, connecteurs).
E La gaine Monoc-Pince, un étui robuste contenant le Monoc et un transfo-pince, ou divers accessoires (shunts, sondes, etc...). | R 28-15 |
| 6 TRANSISTODIODE
Pour contrôle des diodes et transistors de faible et moyenne puissance. - Alimentation par pile.
DIODES : mesure des courants directs et inverses
TRANSISTORS : mesure de I_{cbo} et de h_{21e} . | R 28-6 | | |
| 7 LOUPES ÉLECTRIQUES
Pour la mesure très précise des tensions, par décalage et amplification de l'échelle.
Modèle continu : 20 à 30 V - Précision $\pm 0,15$ V
Modèle alternatif : 100 à 130 V - Précis. $\pm 0,7$ V | R 28-7 | | |
| 8 MILLIOHMÈTRE
Mesure des résistances faibles, entre 0,005 Ω et 10 Ω . - Alimen. réseau 120/220 V 50/60 Hz.
5 gammes 0 à 0,1-0,3-1-3-10 Ω - Lecture directe. | R 28-8 | | |

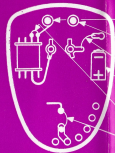
* Fiches techniques avec le mode d'emploi.



CHAUVIN ARNOUX fournit le matériel spécialement adapté à chaque profession : Électricité générale - Électronique - Radio TV - Entretien - Froid - Chauffage - Enseignement et Recherche.

CHAUVIN ARNOUX - PARIS 25. - 3 - 69 906 100 329

Les données de cette notice sont à confirmer avant tout engagement.



LA PILE - LES FUSIBLES

Pour changer la pile

Ouvrez le boîtier en dévissant les 3 écrous de la face AR.

Utilisez une pile spéciale **du même type que la pile usée** référence 713 070 020 ou 713 070 021, suivant le marquage de son étiquette.

Essuyez soigneusement la tête et engagez la pile dans son logement, la tête vers le haut.

Vérifiez le fonctionnement, avec le commutateur sur un plot bleu, et les cordons reliés en court-circuit.

Pour recharger un fusible

Utilisez la recharge B 1 pour le fusible **F 1**, relatif aux calibres 0,1 et 1 A en continu et alternatif.

Utilisez la recharge B 2 pour le fusible **F 2**, relatif au calibre 10 mA continu.

Utilisez la même recharge B2 pour le fusible **F 3**, relatif au calibre $\Omega \times 1$.

Le fil de recharge est déjà enduit du décapant approprié. Soudez-le soigneusement, sans exagérer la tension du fil.

ATTENTION

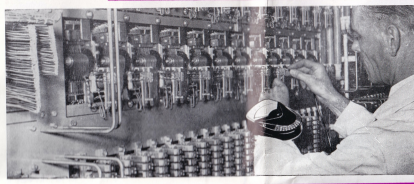
Veillez à ne pas toucher aux circuits voisins, car toute intervention interne autre que le changement de la pile ou des fusibles peut mettre fin à la garantie.

IMP. CHAUVIN ARNOUX - PARIS 10 5 69 906 100 330

CHAUVIN ARNOUX 190, rue Championnet - PARIS-18^e
Téléphone : 627 73-89 20 Lignes

Monoc J

EMPLOI



Dans tous les cas

Placez le commutateur sur un plot blanc (continu) ou rouge (alternatif), ou bleu (ohmmètre).

Connectez toujours l'appareil par ses 2 cordons.

Choisissez sur le cadran, la chiffraison **30** ou **100** afin de multiplier ou diviser facilement par 10 - 100 - 1.000.

Le Monoc J est équilibré

Vous pouvez l'utiliser en toutes positions, ou même le porter en bracelet. Mais pour obtenir la meilleure précision, il est préférable de le poser horizontalement.

Au repos, réglez le zéro par la vis centrale noire.

Le Monoc J est protégé

Il peut supporter momentanément les fausses manœuvres les plus courantes. Mais avez soin de couper le courant immédiatement lorsque l'aiguille accuse une forte surcharge par une déviation brutale, ou par une violente vibration. Si le fusible vient à sauter, reportez-vous à la page 4.

Monoc J

et ses extensions...

... Un laboratoire portable.

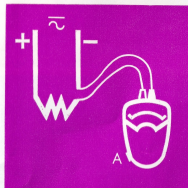
LES TENSIONS - LES COURANTS

Utilisez les plots blancs en Continu et les rouges en Alternatif. En Alternatif, aux fréquences supérieures à 400 Hz, reliez le cordon noir au pôle Masse de la source.

VOLTMÈTRE



AMPÈREMÈTRE



CONTINU

CALIBRE	RÉSISTANCE
0,3 V	1000 Ω /V
3 >	20000 Ω /V
30 >	> >
300 >	> >
1000 >	> >
CHUTE DE TENSION	
0,1 mA	200 mV
1 >	300 >
10 >	325 >
0,1 A	340 >
1 A	450 >

ALTERNATIF

CALIBRE	RÉSISTANCE	INFLUENCE MAX. DE FREQUENCE
10 V	300 Ω /V	- 3 % à 10 kHz
100 >	900 Ω /V	- 1 % à 50 kHz
300 >	> >	+ 1 % à 20 kHz
1000 >	> >	+ 3 % à 20 kHz
CHUTE DE TENSION		
0,1 A	0,5 V	- 2 % à 50 kHz
1 >	0,25 V	- 2 % à 50 kHz
10 >	0,7 V	- 2 % à 50 kHz

Cas particuliers :

Tensions continues avec impulsions :

Lorsque le circuit contrôlé est le siège d'impulsions courtes et de grande amplitude (cas du balayage lignes en TV), utilisez la sonde séparée spéciale. Voir fiche R 28-3.

Tensions continues sur circuits HF :

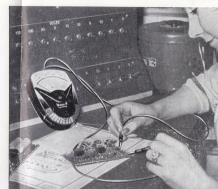
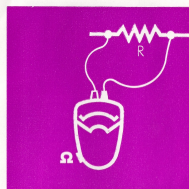
Vous pouvez opérer en fonctionnement, sans perturber le régime HF, en utilisant la sonde dynamique. Voir R 28-4.

Emploi en enregistreur : Vous pouvez, par la prise-Jack située près des cordons substituer ou galvanomètre un ensemble **enregistreur** séparé - Voir R 28-10

Calibres supplémentaires :

Courants forts : Utilisez les shunts ou le transformateur. Voir R 28-2.

Haute et Basse tension : Utilisez les sondes séparées. Voir R 28-3.



LES RESISTANCES

Choisissez un plot bleu : $\Omega \times 1$ de 0 à 20.000 Ω
 $\Omega \times 100$ de 0 à 2 M Ω

Connectez la résistance, et lisez sur l'échelle bleue.

Aucun tarage n'est nécessaire.

Après emploi, ne laissez pas le commutateur sur un plot bleu, car la pile pourrait déborder inutilement si les cordons venaient à se toucher.

Si la résistance mesurée fait partie d'un ensemble, assurez-vous qu'elle ne soit pas sous tension et qu'elle ne soit pas shuntée par un autre élément du montage.

POLARITÉS :

L'appareil fonctionne, ici, comme **source** de courant et les polarités des cordons se trouvent inversées (+ Noir - Rouge).

Tenez en compte lorsque le sens du courant dans la résistance mesurée n'est pas indifférent.

La pile

Sa tension est constante pendant très longtemps.

Tous les 6 mois, vérifiez-la en reliant les cordons en court-circuit. L'aiguille doit indiquer zéro. Lorsqu'elle s'en écarte notablement, ouvrez l'appareil (voir page suivante) et **essuyez** soigneusement la tête de pile, où des traces blanches peuvent apparaître, sans que la pile soit usée pour autant.

Lorsque l'écart dépasse 5 Ω , sur le calibre Qx1 l'usure est complète.

Changez alors la pile en vous référant à la page suivante.

● Sur le MONOC J, la limite des 5 ohms est figurée sur le cadran par une zone marquée **zéro**

MONOC J

un appareil aux multiples " extensions "

<i>Pour le courant CONTINU</i>		NOTICE
Shunt type M 0,3 V	10 A	R 28-2
Shunt type M 0,3 V	30 A	R 28-2
Shunt type M 0,3 V	100 A	R 28-2
Sonde type M	100 V	R 28-3
Sonde télé	1000 V	R 28-3
Sonde type M	5000 V	R 28-3
Sonde type M	30000 V	R 28-3
Sonde type M pour analyse dynamique		R 28-4

<i>Pour le courant ALTERNATIF</i>	
Transfo-Pince pour 100-1000 A	R 28-2
Sonde type M	600 V R 28-3
Sonde type M	3000 V R 28-3

<i>Pour augmenter la SENSIBILITÉ</i>	
Loupe électrique	20/30 V — R 28-7
Loupe électrique	100-130 V ~ R 28-7

<i>Pour les mesures d'ÉCLAIREMENT</i>	
Cellule PC 45 type M	1000 lux R 28-5
Bonnette écran	10000 lux R 28-5

<i>Pour la mesure des FAIBLES RÉSISTANCES</i>	
Milliohmètre M	R 28-8
Cordons N° 93 A-94 A-95 A-96 A	R 28-8
Gaîne pour Monoc-Milliohmètre	

<i>Pour la mesure des résistances de BOUCLE et de TERRE</i>	
Ohmmètre de Boucle	OP 11
Gaîne pour Monoc, Ohm. de Boucle	R 28-15

<i>Pour contrôle des DIODES, TRANSISTORS</i>	
Transisdiodé type M	R 28-6
Pile N° 763.070.050	—
Adaptateurs à ressorts	—
Signal traceur testeur Transistors	R 28-9
Pile N° 763.070.050	—
Cordons N° 102-103-104	—

<i>Pour les RACCORDS RAPIDES</i>	
Prise fusible 4 A, 6 A, 10 A	R 28-14
Connecteur universel	—
Pointe de touche type M	—

<i>Pour les GAINAGES</i>	
Gaîne grand luxe	R 28-15
Gaîne cuir doublé mousse TP	—
Ceinture antichoc	—
Grande sacoche	—
Mallette cuir	—

<i>Pour assurer son ENTRETIEN</i>	
Pile 713.070.020 ou 021	R 28-1
Cordons N° 89 A ou 89 B	—
Réserve fusible B 1 (0,1A et 1A)	—
Réserve fusible B 2 (10 mA et Ω)	—

<i>Pour vos ENREGISTREMENTS</i>	R 28-10
---------------------------------	---------

Le Monoc J comporte une " prise jack " permettant de substituer au galvanomètre un ensemble composé d'un amplificateur A.G.M. (Notice R 40), et d'un enregistreur simple et robuste à tracé continu :

du type 190 - Notices EN 14 et EN 16

CHAUVIN ARNOUX
190, rue Championnet
75 - PARIS 18e
Tél. 627 73.69

INTERET DU CONTROLEUR MONOC ET DE SA SONDE DYNAMIQUE
POUR LA MESURE CORRECTE DES TENSIONS CONTINUES
EN ELECTRONIQUE

1° - Intérêt d'une forte résistance interne

Cette condition est bien connue. Lorsqu'on opère sur un circuit à courant faible, il importe que le courant dérivé dans le voltmètre soit pratiquement négligeable vis-à-vis du courant dans le circuit contrôlé. Sinon, le branchement du voltmètre introduit une perturbation dans ce circuit, et la mesure se trouve faussée.

Le MONOC satisfait à cette condition, puisque sa résistance interne, pour tous les calibres, est de 20.000 ohms/volt, ce qui correspond à un courant dérivé ne dépassant jamais 50 microampères (consommation maxi à la déviation totale).

2° - Influence de la capacité

Lorsqu'on mesure une tension continue à laquelle se superposent des composantes haute fréquence, il peut se faire que le régime HF soit lui-même perturbé par la présence d'un voltmètre, non pas à cause de la consommation de celui-ci, mais à cause de la capacité d'entrée de l'appareil comportant notamment celle du cordon, celle du commutateur interne et des différents éléments conducteurs directement reliés à la borne d'entrée. Cette capacité pouvant être de l'ordre de 100 pF et comporter un facteur de pertes élevé provoque soit une surcharge soit un désaccord conduisant à une notable modification des conditions de fonctionnement du montage.

La Sonde Dynamique a été réalisée pour réduire cette capacité perturbatrice à une valeur très basse comprise pratiquement entre 1 et 1,5 pF. Cette sonde comporte les résistances qui se trouvent normalement dans le voltmètre lui-même ainsi qu'un commutateur permettant de choisir l'un des 4 calibres disponibles : 30 - 100 - 300 ou 1000 V (à noter l'adjonction du calibre 100V). La conception de l'ensemble permet à l'opérateur de choisir d'une seule main à la fois le point de mesure et le calibre approprié.

Comme le MONOC cette Sonde est établie avec une résistance interne, en courant continu de 20.000 Ohms/Volt. Le MONOC, commutateur en position 3 V, lui est raccordé au moyen d'un de ses cordons : le rouge ou le noir suivant que la polarité de la tension à mesurer est respectivement positive ou négative vis-à-vis de celle du châssis ou plus généralement du circuit "masse" auquel l'autre cordon du MONOC est connecté.

Bur.850







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Notices techniques d'un multimètre Chauvin-Arnoux Monoc J (CHAUVIN-ARNOUX), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31155>, consulté le 2026-07-24