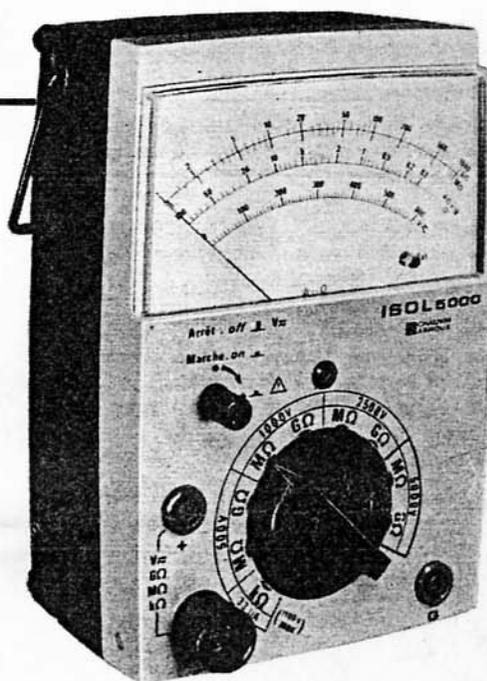


# ISOL 5000

megohmmètre  
d'isolement

insulation tester  
megohmmeter



**Mode d'emploi / Operator's Manual**

MD 112-42-01 FR/AN Ed. 4 Code 906 110 189

**CHAUVIN  
ARNOUX**

190, rue Championnet 75876 PARIS Cédex 18 FRANCE  
Tél. 33 (1) 42 52 82 55 - Télex 772081 - Télécopieur 33 (1) 46 27 73 89

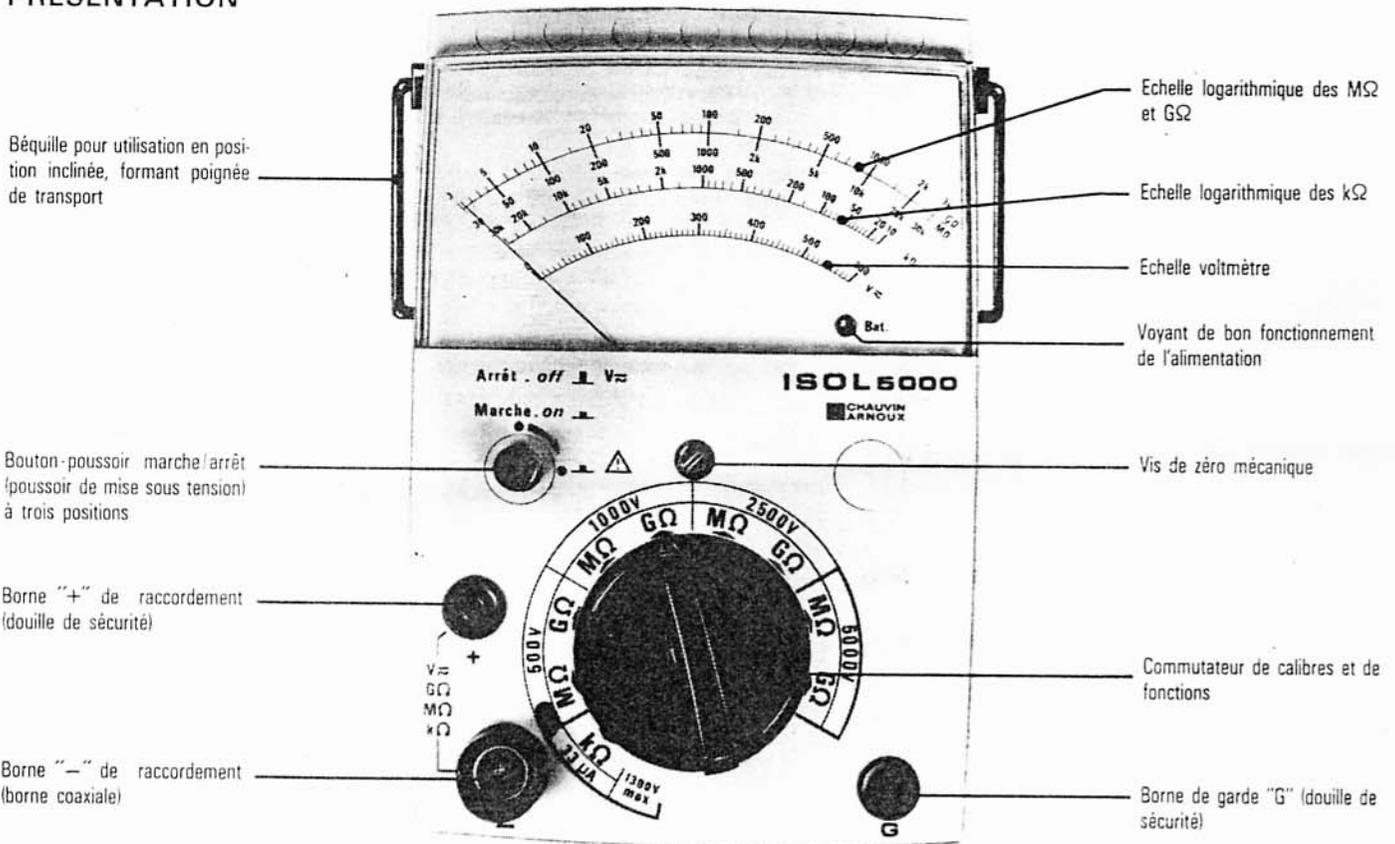
## Précautions d'emploi

- Avant toute mesure, vérifier que le poussoir de mise sous tension est sur arrêt (position haute) : l'appareil est alors en fonction voltmètre et permet de s'assurer de l'absence de tension sur le circuit à contrôler, de décharger rapidement tout système testé capacitif, et d'en vérifier la décharge
- Utiliser les cordons appropriés, livrés avec l'ISOL 5000
- Au repos, l'aiguille doit indiquer 0 sur l'échelle voltmètre ; sinon, la régler avec la vis noire centrale
- Avec l'option alimentation réseau, vérifier que la tension d'alimentation choisie sur l'ISOL 5000 est compatible avec celle du réseau utilisé (voir paragraphe Alimentation)
- Vérification de bon fonctionnement :  
ne pas brancher de cordons
- Pour les calibres  $G\Omega$  et  $M\Omega$ , appuyer sur le poussoir marche/arrêt : l'aiguille doit dévier à droite, en butée, et le voyant vert "Bat" doit s'allumer
- Pour le calibre  $k\Omega$ , appuyer sur le poussoir marche/arrêt : l'aiguille doit dévier à gauche, en butée, et le voyant vert "Bat" doit s'allumer

## Sommaire

Présentation .....	2
Pour commander .....	3
Caractéristiques .....	4
Utilisation .....	5
• mise sous tension .....	5
• alimentation .....	6
• mesures d'isolement .....	7
• utilisation de la borne de garde .....	8
• mesures de tensions .....	8

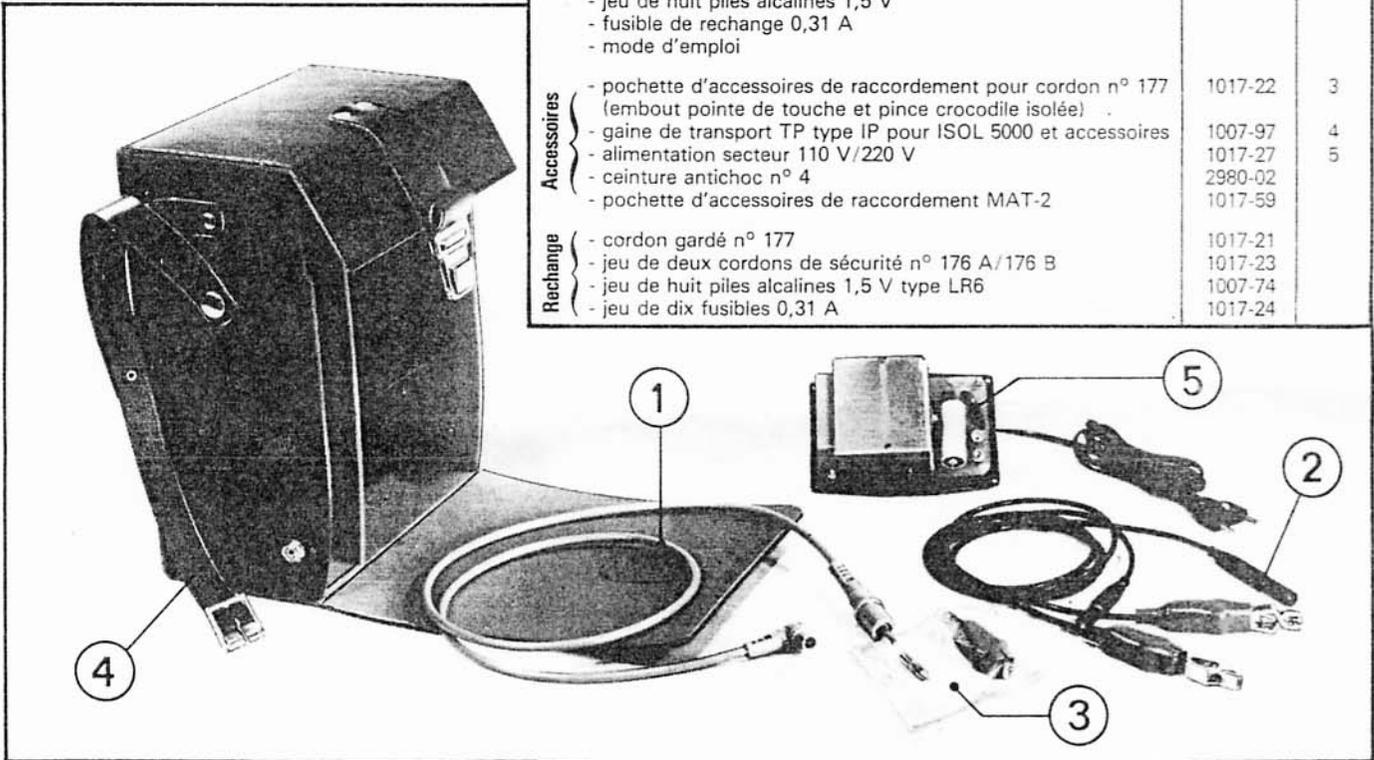
## PRÉSENTATION



*Port-boat-92*

**POUR COMMANDER**

	Désignation	Référence	Repère
Accessoires	ISOL 5000 livré avec :	1395-01	
	- cordon gardé n° 177		1
	- jeu de deux cordons de sécurité n° 176 A/176 B		2
	- jeu de huit piles alcalines 1,5 V		
	- fusible de rechange 0,31 A		
	- mode d'emploi		
	- pochette d'accessoires de raccordement pour cordon n° 177 (embout pointe de touche et pince crocodile isolée)	1017-22	3
	- gaine de transport TP type IP pour ISOL 5000 et accessoires	1007-97	4
	- alimentation secteur 110 V/220 V	1017-27	5
	- ceinture antichoc n° 4	2980-02	
	- pochette d'accessoires de raccordement MAT-2	1017-59	
Rechange	- cordon gardé n° 177	1017-21	
	- jeu de deux cordons de sécurité n° 176 A/176 B	1017-23	
	- jeu de huit piles alcalines 1,5 V type LR6	1007-74	
	- jeu de dix fusibles 0,31 A	1017-24	



## CARACTÉRISTIQUES

### Mesures d'isolement

Gamme (sur échelle logarithmique)	Tensions d'essai (..)	Courant d'essai	Précision (% de la lecture)	Constante de temps de charge (1)	Constante de temps de décharge
3 à 3000 G $\Omega$	500 V - 1000 V 2500 V - 5000 V	$\leq 3$ mA	5 % typique (10 % max)	3 s/ $\mu$ F	0,1 s / $\mu$ F
30 à 30 000 M $\Omega$				< 0,3 s/ $\mu$ F	
10 k $\Omega$ à 30 M $\Omega$	$\leq 1300$ V	33 $\mu$ A	5 % typique (10 % max) ou 5 k $\Omega$	R mesurée $\times$ C mesurée	

(1) il faut multiplier cette constante par un facteur de 3 (résistances faibles) à 9 (résistances fortes) pour obtenir le temps à partir duquel on peut effectuer une mesure

### Mesures de tensions continues ou alternatives

- gamme : 0 à 600 V (.. ou ~)
- précision :  $\pm 3$  % de l'étendue d'échelle

### Alimentation

- par huit piles alcalines 1,5 V type LR6
- autonomie :  $\geq 1500$  mesures de 15 secondes
- voyant vert signalant le bon état de l'alimentation
- influence de la tension d'alimentation :  $\leq 0,5$  fois la précision pour une tension variant de 13 V (tension d'alimentation max.) à 9 V (tension d'alimentation min.)

### Température

- température de référence :  $21^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
- domaine d'utilisation :  $- 5^{\circ}\text{C}$  à  $+ 50^{\circ}\text{C}$
- influence de la température :  $\leq 1$  fois la précision pour  $10^{\circ}\text{C}$  de variation
- influence de l'humidité : pas d'influence notable jusqu'à  $40^{\circ}\text{C}$  et 70 % HR

### Caractéristiques générales

- borne de garde évitant toute erreur de mesure due aux résistances de fuite
- décharge automatique du circuit essayé après chaque mesure

- protection, par surdimensionnement des composants, contre des surcharges accidentelles jusqu'à 600 V eff entre les bornes "+" et "-" ou "+" et "G"
- protection, par fusible 0,31 A contre des surcharges accidentelles jusqu'à 600 V eff entre les bornes "-" et "G"
- verrouillage du poussoir de mise sous tension pour mesures de longue durée
- témoin sonore de mise sous tension (environ 10 "tops" sonores par minute)
- tension d'épreuve diélectrique : 4000 V eff - 50 Hz - 1 min entre les bornes réunies entre elles et toute masse métallique extérieure accessible
- dimensions : 196 x 132 x 95 mm - masse : 950 g (avec piles)

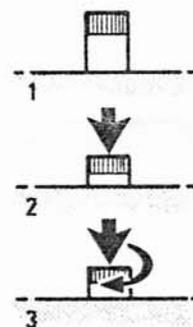
## UTILISATION

Utilisation du poussoir de mise sous tension (marche/arrêt) (voir figures ci-contre)

Le poussoir de mise sous tension possède trois positions :

- 1) position haute : arrêt et mesure de tension  $\ddot{\sim}$  ou  $\sim$
- 2) position basse fugitive : mesures d'isolement
- 3) position basse bloquée : mesures d'isolement de longue durée. Le poussoir peut être bloqué en position basse, en lui imprimant une rotation d'un quart de tour vers la droite

remarque : lorsque le poussoir est en position basse, un signal sonore intermittent retentit toutes les six secondes environ (10 "tops" par minute)



## Alimentation

- Les huit piles 1,5 V et le fusible de rechange sont placés dans un logement situé au dos de l'appareil (voir photo 1). Pour remplacer les piles, retirer le couvercle, fixé par quatre vis imperdables, en ayant soin de ne pas endommager le fil du connecteur à pression reliant le bloc piles au circuit imprimé ; puis, changer les piles en respectant la polarité.

- Alimentation secteur (voir photo 2)

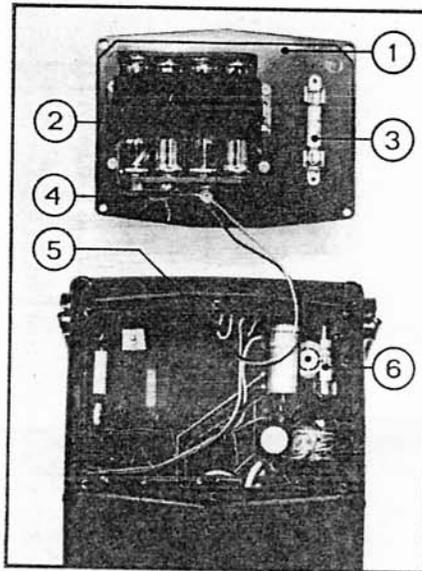
Pour utiliser l'alimentation secteur :

- retirer le bloc piles, en ayant soin de le déconnecter du circuit imprimé
- raccorder le connecteur à pression, au bloc alimentation secteur.
- placer l'alimentation secteur dans le logement au dos de l'appareil et le fixer avec ses quatre vis imperdables

Un commutateur 110 V/220 V, accessible de l'extérieur, permet de sélectionner la tension secteur.

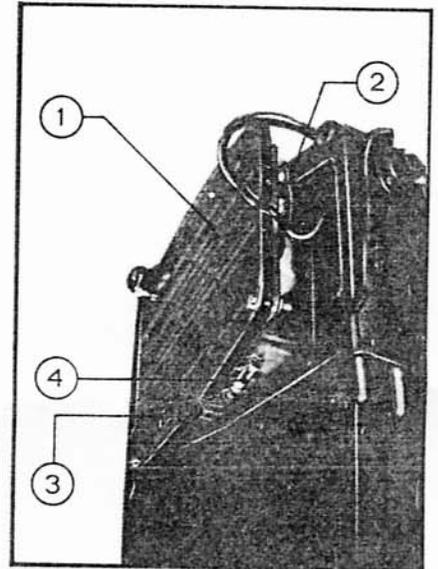
**Remarque :** l'alimentation secteur est protégée par un fusible 0,1 A retardé

1 - Alimentation par piles



- 1 - Bloc piles
- 2 - 8 piles 1,5 Volt
- 3 - Fusible de rechange 0,31 A
- 4 - Connecteur à pression muni de détrompeurs
- 5 - Fil à couper pour suppression du signal sonore
- 6 - Fusible 0,31 A rapide de protection du calibre  $\Omega$

2 - Alimentation réseau

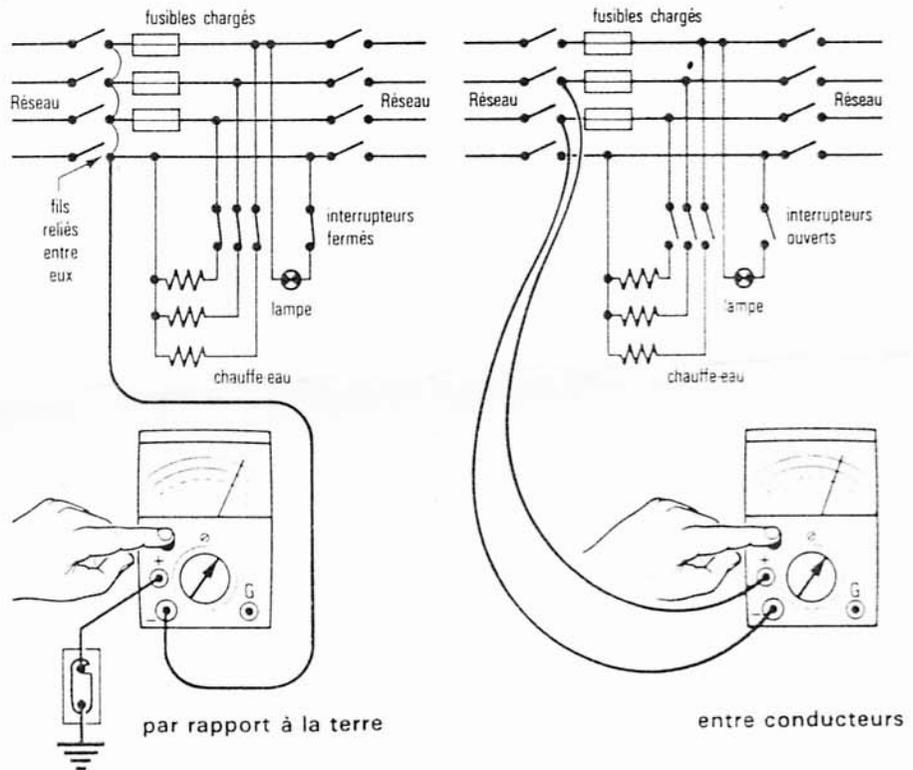


- 1 - Bloc alimentation secteur
- 2 - Connecteur à pression du bloc secteur
- 3 - Commutateur 110 V - 220 V
- 4 - Fusible 0,1 A retardé

### Mesures d'isolement

- Placer le commutateur central sur la tension d'essai et le calibre voulu
- Raccorder la résistance à mesurer entre les entrées "+" (terre ou point froid) et "-" : l'aiguille ne doit pas dévier
- Appuyer sur le poussoir marche/arrêt : le voyant "Bat" s'allume, indiquant l'établissement de la tension de mesure
- Lire directement la résistance d'isolement sur l'échelle correspondant au calibre

**Remarque :** pour des mesures de longue durée, verrouiller le poussoir marche/arrêt et utiliser, de préférence, l'alimentation secteur



Exemples de mesures d'isolement

### Utilisation de la borne de garde (Fig. 1)

Pour éviter que les courants de fuite superficiels ne perturbent une mesure d'isolement, il convient de réaliser une électrode de garde raccordée à la douille "G" (voir schéma ci-contre)

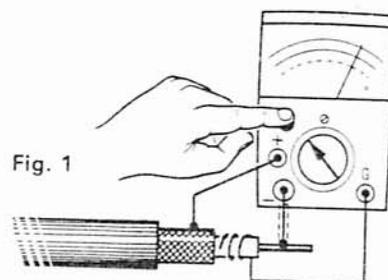


Fig. 1

### Mesures de tensions continues ou alternatives (Fig. 2)

- Vérifier que le poussoir marche/arrêt est en position haute
- Raccorder l'ISOL 5000 selon le schéma ci-contre
- Lire directement la mesure sur l'échelle  $V \approx$

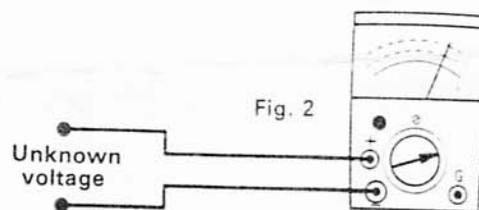


Fig. 2