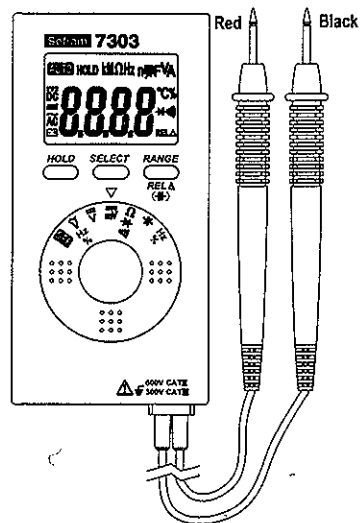


SEFRAM 7303

Multimètre de poche 5000 points
5000 counts Pocket Multimeter

Notice d'utilisation
User's Manual



M7303 M 00

Prescriptions de sécurité

Afin de garantir la sécurité de l'utilisateur, il est important de **lire et respecter** les prescriptions énoncées ci-dessous. Le non respect de ces prescriptions peut entraîner des risques de chocs électriques pour l'utilisateur. Les chocs électriques peuvent être mortels.

- Ne pas travailler seul sur des tensions élevées
- Ne pas utiliser des cordons endommagés (craquelures,...)
- Utiliser l'appareil uniquement dans son domaine de mesure, sans dépasser les limites indiquées.
- Impérativement débrancher les cordons de l'application pour accéder aux piles.
- Toujours utiliser la position adéquate du commutateur rotatif, en fonction de la grandeur à mesurer.
- Pour éviter toute erreur de mesure, remplacer les piles dès que l'avertissement d'usure apparaît à l'écran.
- Ne pas exposer à la pluie ou à de l'humidité excessive.
- Les tensions supérieures à 30Vac ou 60Vdc peuvent causer des chocs électriques.

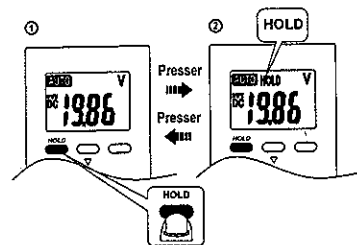
Symboles utilisés

	Risque de choc électrique
	Se référer au manuel.
	Double isolement
	Pile
	Terre
	Conformité CE

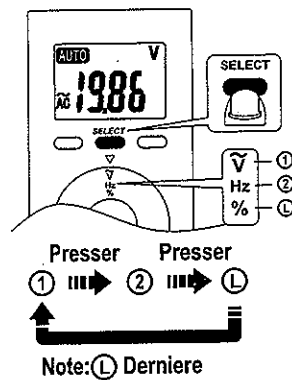
Attention :

lorsque l'instrument est utilisé à proximité de champs électromagnétiques important, les indications peuvent être instables et/ou erronées.

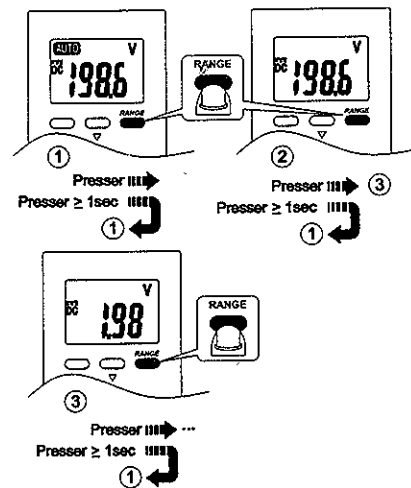
Fonction HOLD



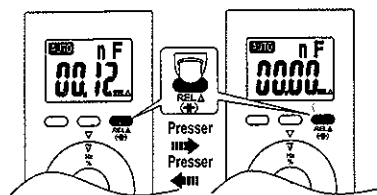
Choisir la fonction



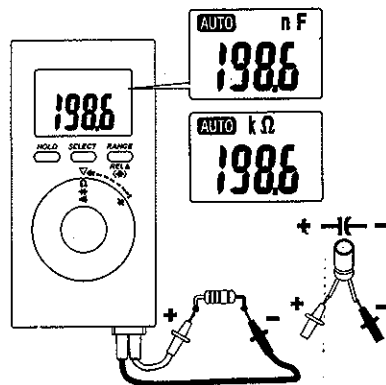
Gammes manuelles / Automatiques



Fonction REL (en capacimètre uniquement)



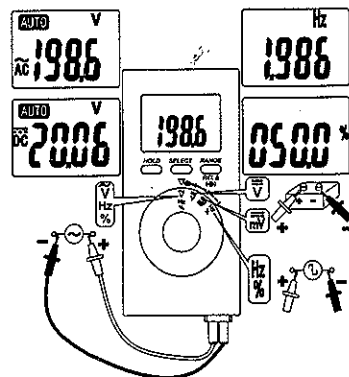
Mesure de Résistance et Capacité



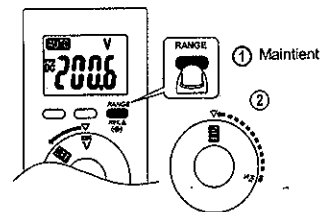
6

M7303 M 00

Mesure des tensions AC/DC, mV, fréquences et rapport cyclique.



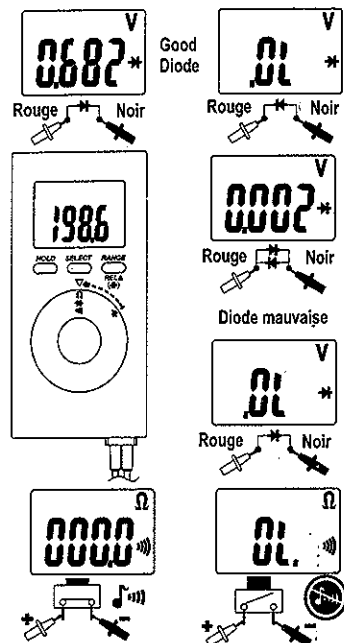
Inhiber l'arrêt automatique



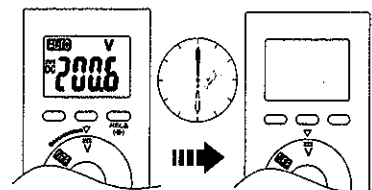
7

M7303 M 00

Test diode et continuité

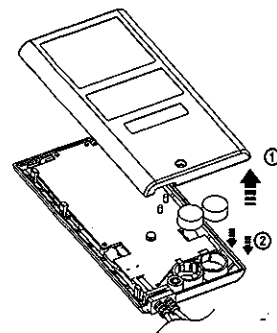


Arrêt automatique

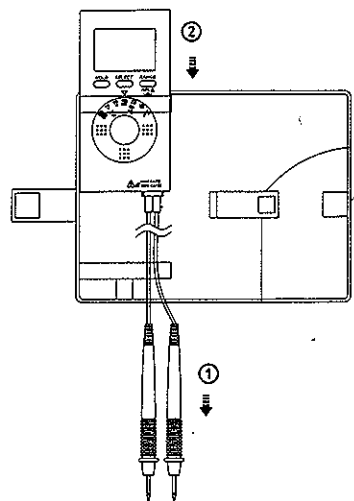


Remplacement des piles

Débrancher impérativement les cordons s'ils sont connectés à une application.



Montage dans la housse de protection



Maintenance

Aucune maintenance n'est requise sur cet instrument. Il est conseillé de nettoyer périodiquement l'appareil avec un chiffon doux et humide. Ne jamais utiliser de solvant.

Spécifications

1.1 - Spécifications générales

Afficheur : 5000 points de type LCD.

Dépassement de gamme :
affichage « OL » et « -OL »

Indicateur de déficience pile :
le symbole pile est affiché lorsque la tension pile est insuffisante.

Cycle de mesure : 3 mes./s.

Alimentation : 2 piles 1,5V type GPA76P

Autonomie : 100 h typique

Arrêt automatique : après 30mn (env.)

Coefficient de température :
0.2 x Précision /°C, en dehors de la gamme 18°C à 28°C.

Dimensions (mm) : 56 x 12 x 112.

Masse (avec piles) : 115g.

Accessoires : piles, housse et manuel d'utilisation.

1.2 - Conditions d'utilisation

Utilisation : à l'intérieur.

Altitude maximale d'utilisation :
2000 mètres.

Catégorie d'installation : CEI 61010-1,
300V Catégorie III / 600V Cat. II

Degré de pollution : 2

Température d'utilisation :

0°C ~ 30°C (80% H.R)

30°C ~ 40°C (75% H.R)

40°C ~ 50°C (45% H.R)

Température de stockage :

-20°C à 60°C (80% H.R. max et sans pile)

1.3 Spécifications électriques

Les précisions sont données en : % lecture
+ nombre de digits à 23°C ± 5°C et H.R. ≤ 80%.

En dehors de la plage 18°-28°C, le
coefficient de température est de :
0,2 x précision spécifiée /°C

(1) Tensions AC

Type	Gamme	Précision
V AC	400mV	± (1.5% + 5 dgt)
	4V ~ 600V	± (0.9% + 5 dgt)

Impédance d'entrée : 10MΩ // <100pF**Protection :** 600Veff. ou DC**Bande passante AC :** 50Hz ~ 500Hz

Méthode de conversion : valeur efficace
avec couplage AC calibrée pour un signal
sinusoïdal.

(2) Tensions DC

Type	Gamme	Précision
V DC	400mV	± (0.7% + 5 dgt)
	4V ~ 400V	± (0.6% + 2 dgt)
	600V	± (0.7% + 5 dgt)

Impédance d'entrée : 10MΩ // <100pF**Protection :** 600Veff. ou DC**(3) Résistances et continuité**

Gamme	Précision	Tension max.
400Ω	± (0.9%+ 5 dgt)	0.4V max
4KΩ	± (0.9%+ 2 dgt)	
40KΩ		
400KΩ		
4MΩ	± (1.5%+ 5 dgt)	
40MΩ		

Protection : 600Veff.**Tension en circuit ouvert :** 0,4V

Continuité : le buzzer est actif pour une
résistance inférieure à 50 ohms environ.

Test diode :

Tension max en circuit ouvert : 1,5V

Courant max : 1,1mA

Protection : 600Veff.

(4) Mesure de Fréquence (7 gammes)

Gamme	Sensibilité	Précision
5Hz à 5MHz	1Vac typique (carré)	$\pm (0.3\% + 5 \text{ dgt})$

Protection : 600Veff.

(5) Rapport cyclique (%)

Gamme	Sensibilité	Précision
0,1 à 99.9%	1Vac typique (carré)	$\pm (0.5\% + 5 \text{ dgt})$

Gamme de fréquence : 5Hz~5kHz pour

Un rapport cyclique : >30% et <70%

Protection : 600Veff.

(6) Capacité

Gamme	Protection	Précision
50nF	600Veff.	$\pm(5\% + 0,2\text{nF})^*$
500nF à 100µF		$\pm(0.7\% + 5 \text{ dgt})$

* utiliser le mode relatif pour annuler les capacités parasites

⚠ Safety Information

- Use the Meter only as specified in this manual or the protection by the Meter might be impaired.
- Always use proper terminals, switch position, and range for measurements.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on Meter, between terminals or between any terminal and earth ground.
- To avoid false readings that can lead to electric shock and injury, replace battery as soon as low battery indicator  appears.
- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before testing resistance, continuity, diodes, or capacitance.
- Do not use Meter around explosive gas or vapor.
- To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this product to rain or moisture.

Symbols as marked on the meter and Instruction manual

	Risk of electric shock
	See instruction card
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	Conforms to EU directives
	Application around and removal from hazardous live conductors is permitted

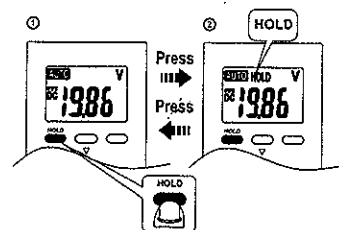
Maintenance

Do not attempt to repair this Meter. It contains no user-serviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

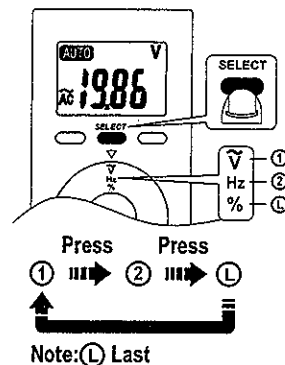
Cleaning

Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents.

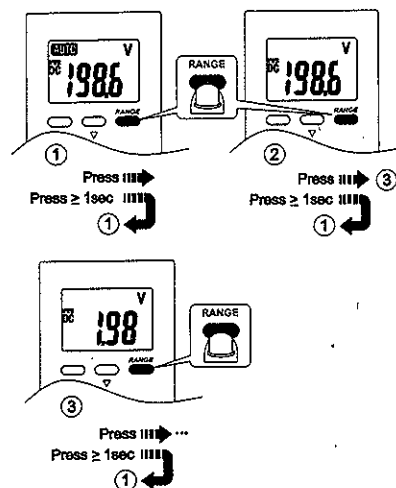
Display Hold



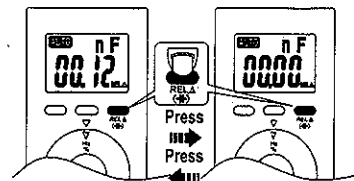
Selecting Function



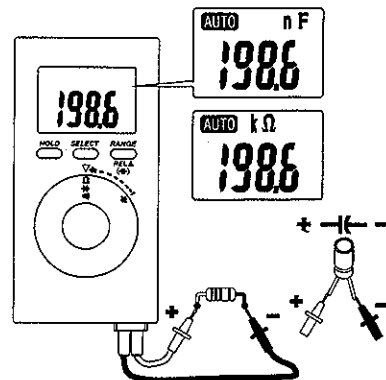
Manual Ranging And Auto Ranging



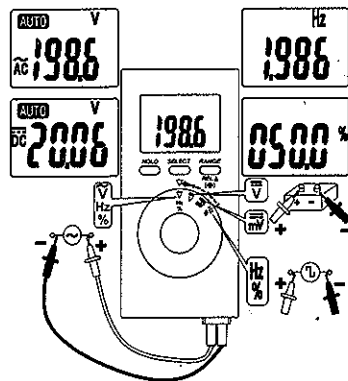
REL Δ Operating (For $\star$ only)



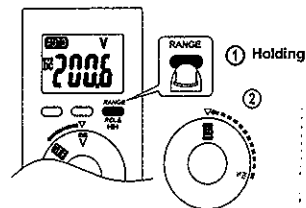
Measuring Resistance And Capacitance



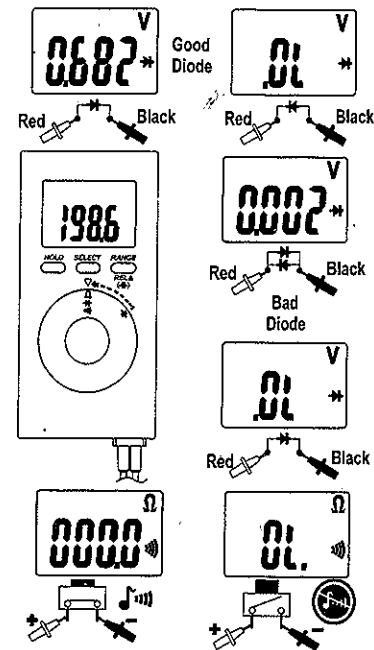
**Measuring AC,DC And DC m Voltage,
Frequency And Duty Factor**



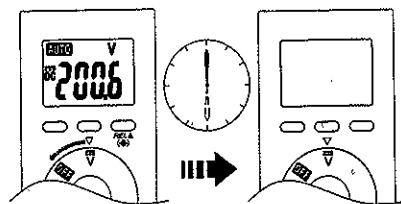
Disable Auto Power Off



Measuring Diode And Continuity

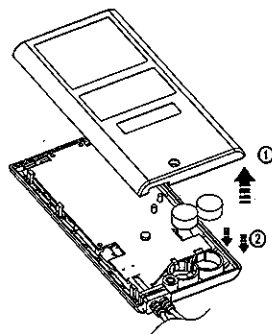


Auto Power Off (Battery Saver)

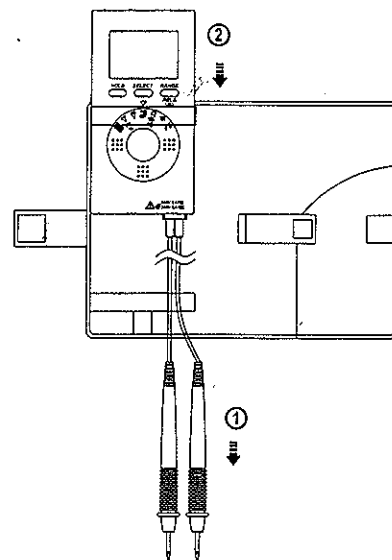


Battery Replacement

Refer to the following figure to replace the Battery :



Carry Case Assembling



Specifications

1-1 General Specifications

LCD display digits :

5000 counts digit large scale LCD readout.

Measuring rate : 3 times / sec.

Polarity Indication :

Automatic, positive implied.

Overrange display : "OL" or "-OL"

Unit symbol indication.

Automatic power off time :

Approximately 30 minutes after power on.

Low battery indicator :  is displayed.

Power requirement : 1.5V x 2 batteries.

Battery life : 100 hours (GPA76P)

1-2 Environmental Conditions

Indoor Use.

Calibration : One year calibration cycle.

Operating temperature :

0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ RH)

30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ RH)

40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ RH)

Storage temperature : -20 to +60°C, 0 to 80% RH (batteries not fitted).

Temperature coefficient : Add 0.2 x (Specified accuracy) / °C, < 18°C, > 28°C.

Overvoltage category :

IEC 61010-1 300V CAT.III. 600V CAT.II.

CAT. Application field

I	The circuits not connected to mains.
II	The circuits directly connected to Low-voltage installation.
III	The building installation.
IV	The source of the Low-voltage installation.

Operating altitude : 2000m (6562 ft)

Pollution degree : 2

EMC : EN 61326-1

Shock vibration : Sinusoidal vibration per MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3g maximum).

Drop Protection :

4 feet drop to hardwood on concrete floor.

Dimensions (WxHxD) : 56 x 12 x 112mm

Weight : 115g

Accessories : Battery (installed), carry case and Instruction Card.

1-3 Electrical Specifications

Accuracy is $\pm$ (% reading + number of digits)
at 23°C $\pm$ 5°C < 80%RH.

Function	Range	Resolution	Accuracy
ACV	400.0mV	0.1mV	$\pm(1.5\% + 5 D)$
	4.000V	0.001V	$\pm(0.9\% + 5 D)$
	40.00V	0.01V	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	

Frequency Response : 50 ~ 500Hz

Function	Range	Resolution	Accuracy
ohm	400.0	0.1	$\pm(0.9\% + 5 D)$
	4.000K	0.001K	$\pm(0.9\% + 2 D)$
	40.00K	0.01K	
	400.0K	0.1K	
	4.000M	0.001M	$\pm(1.5\% + 5 D)$
	40.00M	0.01M	

Open Circuit Voltage : 0.4V
Overload protection : 600V rms.

CONTINUITY CHECK

Continuity Threshold : Approx. $<50\Omega$
Continuity Indicator : 2KHz Tone Buzzer.
Input Protection : 600V rms.

DIODE TEST

Test Current : 1.1mA (Typical)
Open Circuit Voltage : 1.5V DC (max).
Input Protection : 600V rms.

Function	Range	Resolution	Accuracy
Cap	50.00nF	0.01nF	$\pm(5\% + 0.2nF)^*$
	500.0nF	0.1nF	$\pm(2.9\% + 5 D)$
	5.000 μ F	0.001 μ F	
	50.00 μ F	0.01 μ F	
	100.0 μ F	0.1 μ F	

Note : * For best measurements, with Δ mode on nF ranges. Accuracies provide readings above 10nF at 50nF range.
Overload protection : 600V rms.

Function	Range	Resolution	Accuracy
Hz	5.000Hz	0.001Hz	$\pm(0.3\% + 5 D)$
	50.00Hz	0.01Hz	
	500.0Hz	0.1Hz	
	5.000KHz	0.001KHz	
	50.00KHz	0.01KH	
	500.0KHz	0.1KH	
	5.000MHz	0.001MHz	

Sensitivity : 1.0Vp-p (Square Wave)

Overload protection : 600V rms.

Function	Range	Resolution	Accuracy
%	0.1 - 99.9%	0.1%	$\pm(0.5\% + 3 D)$

Sensitivity : 1.0Vp-p for 30% ≤ Duty ≤ 70% (Square Wave : 5 Hz ~ 5KHz)

Overload protection : 600V rms.

Limited Warranty

This Meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for One year from the date of purchase. During this warranty period, manufacturer will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Any implied warranties arising out of the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expense or economic loss. Some states or countries laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

DECLARATION OF CE CONFORMITY
according to EEC directives and NF EN 45014 norm
DECLARATION DE CONFORMITE CE
suivant directives CEE et norme NF EN 45014



SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES
32, rue Edouard MARTEL
42100 SAINT-ETIENNE (FRANCE)

Declares, that the below mentioned product
complies with :

Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à :

The European low voltage directive 73/23/EEC :

La directive Européenne basse tension CEE 73/23

NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical

equipement for measurement, control and
laboratory use. Règles de sécurité pour les appareils
électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 89/336/EEC, amended
by 93/68/EEC :

Emission standard EN 50081-1.

Immunity standard EN 50082-1.

La directive Européenne CEM CEE 89/336, amendée
par CEE 93/68 :

En émission selon NF EN 50081-1.

En immunité selon NF EN 50082-1.

Installation category Catégorie d'installation :

600 V Cat II - 300V Cat III

Pollution degree Degré de pollution : 2

Product name Désignation : Multiméter Multimètre

Model Type : 7303

Compliance was demonstrated in listed laboratory
and record in test report number La conformité a été
démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistré
dans le rapport numéro RC 7303

SAINT-ETIENNE the : March 21st, 2007

Name/Position :

T. TAGLIARINO / Quality Manager

SEFRAM

**32, rue E. Martel BP55
F42009 – Saint-Etienne
France**

Tel : 0825.56.50.50 (0,15€TTC/mn)

Fax : 04.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr

E-mail : sales@sefram.fr