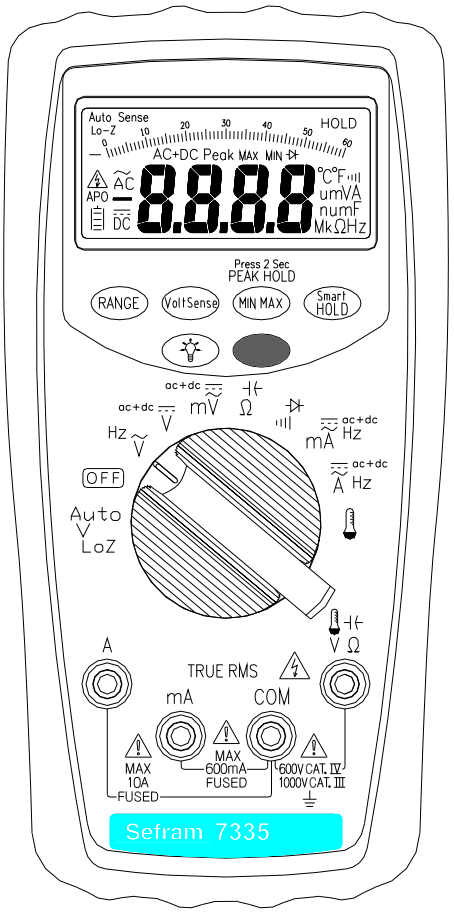
SEFRAM 7334/7335

MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES TRMS AC+DC
TRMS AC+DC DIGITAL MULTIMETERS

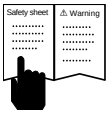
Manuel d'utilisation
User's Manual



CE

M7334/7335 M00

sales@prom-elec.com / ООО ПРОМЭЛЕКТРОНИКА



⚠ A lire avant toute utilisation

⚠ Prescriptions de sécurité

Ce manuel contient toutes les précautions qui doivent impérativement être respectées afin de pouvoir utiliser cet appareil en toute sécurité pour l'utilisateur.

⚠ Danger

Il s'agit d'identifier les conditions d'utilisation qui pourraient entraîner de graves dangers pour l'utilisateur.

⚠ Attention

Il s'agit d'identifier les conditions d'utilisation qui pourraient entraîner des dommages techniques pour l'appareil.

⚠ Attention

- Lors de l'utilisation des cordons de mesure, toujours conserver les doigts en amont de l'anneau de protection.
- Toujours déconnecter les cordons avant de procéder au remplacement de la pile ou avant d'ouvrir le multimètre.
- Toujours utiliser le multimètre dans les limites spécifier dans ce manuel, sinon les protections pourraient être endommagées et la sécurité de l'utilisateur compromise.
- Toujours vérifier que les douilles utilisées correspondent bien à la position du commutateur rotatif.
- Vérifier périodiquement le multimètre sur une tension connue. En cas de doute, le faire vérifier ou réparer par du personnel compétent.
- Ne jamais appliquer plus que la tension maximale spécifiée entre les bornes ou entre n'importe quelle borne et la terre.
- Remplacer le fusible par un type strictement équivalent à celui spécifié.
- Manipuler avec précaution les tensions supérieures à 30 Vac eff., 42 Vac crête, ou 60 Vdc. Ces tensions peuvent provoquer des chocs électriques.
- Pour éviter des erreurs de mesure et leurs conséquences, il est important de remplacer la pile dès que le symbole pile faible apparait.
- Avant toute mesure de capacité ou de résistance, s'assurer que les dispositifs sont hors tension et déchargés.
- Ne jamais utiliser l'appareil en atmosphère explosive.
- Afin de réduire les risques de chocs électriques, ne pas utiliser l'appareil s'il est mouillé ou humide.

⚠ ATTENTION

- Toujours déconnecter les cordons de l'application avant de tourner le commutateur rotatif.
- Ne jamais appliquer une tension en position Ω, test diode, °C ,mA, A.
- Ne jamais exposer l'appareil à des températures extrêmes ou une trop forte humidité.

Symboles utilizes dans ce manuel ou sur l'appareil

	Risque de choc électrique
	Se reporter au manuel d'utilisation
	Mesures en continu (DC)
	Double isolement
	Pile
	Fusible
	Terre
	Mesures en alternative (AC)
CE	Conformité CE
	Ne pas jeter ce produit. A recycler

Tensions dangereuses

Pour prévenir l'utilisateur de présence de tension dangereuse, lorsque le multimètre détecte une tension ≧30 V ou un dépassement de gamme (OL) en V, mV, le symbole haute tension est affiché.

Maintenance

Ne pas tenter de réparer le multimètre. La réparation ne doit se faire que par du personnel qualifié. Contactez votre distributeur.

Nettoyage

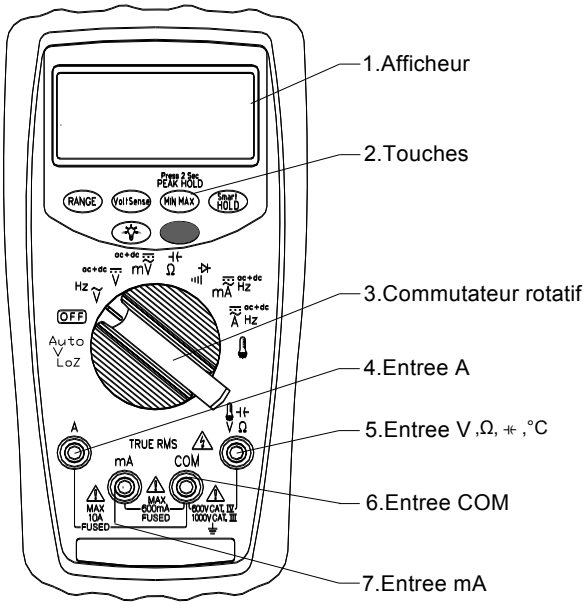
Nettoyez périodiquement l'appareil avec un chiffon doux et humide.
Ne jamais utiliser de solvant ou de matériaux abrasifs.

Introduction

Description du multimètre

Face avant

1. Afficheur LCD : 6000 points
2. Touches de fonctions
3. Commutateur rotatif, avec M/A de l'appareil.
4. Borne d'entrée A.
5. Borne d'entrée V,Ω, ⊣⊢ , °C
6. Borne COM (point froid des mesures)
7. Borne d'entrée mA.



Caractéristiques

- Affichage 6000 points.
- Bargraphe 62 segments.
- LCD panoramique avec rétro-éclairage
- Mesures TRMS AC+DC
- Précision de base de 0.08% en V DC
- Détection automatique de tension AC ou DC (sur position Auto-V LoZ)
- Détecteur de tension sans contact intégré
- Fonction Data Hold
- Fonction Peak Hold (1ms) sur 7335
- Fonction Min/ Max
- Fréquencemètre en V AC
- Mesure de capacité
- Température (sur 7335)
- Indication de pile faible
- Arrêt automatique (20 minutes)
- résistance au choc (chute de 1m)
- Sécurité: CAT.IV 600V/CAT III 1000V

Déballage et inspection

A la réception de votre instrument, le carton d'emballage doit contenir :

1. Le multimètre 7334 ou 7335
2. Un jeu de cordons de sécurité (1 noir, 1 rouge)
3. Une sonde de temperature (7335)
4. Un manuel d'utilisation
5. Une gaine de protection montée sur l'appareil
6. Les piles installées dans l'appareil

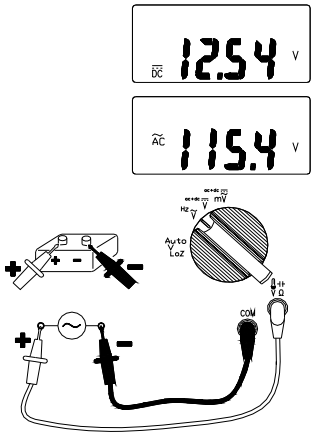
Mise en œuvre de mesures simples

Mise en garde avant d'utiliser le multimètre
Il est impératif d'observer les prescriptions de sécurité

⚠ Attention

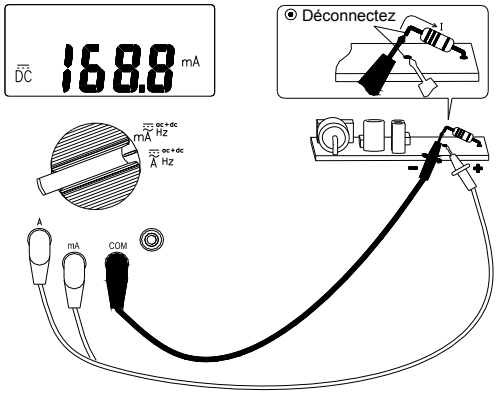
Lors du branchement du multimètre à l'application, il est impératif de toujours brancher le point froid (COM) en premier, puis de brancher le point chaud. Procéder en ordre inverse pour vous déconnecter de l'application**.**
Les schémas qui suivent montrent comment se brancher pour réaliser des mesures avec votre appareil.

Mesure de tensions AC / DC



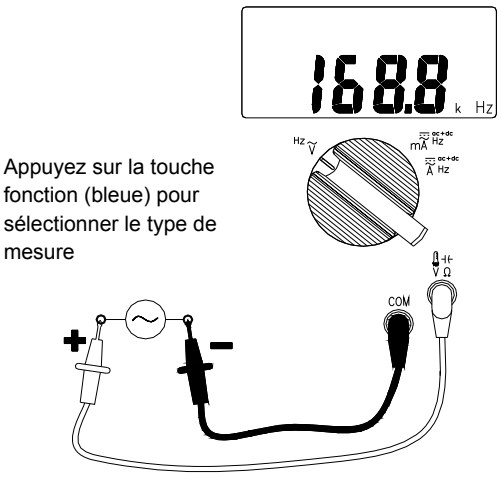
Utilisez le commutateur rotatif et la touche fonction (bleue).

Mesure de courant AC/DC



Utilisez le commutateur rotatif et la touche fonction (bleue).

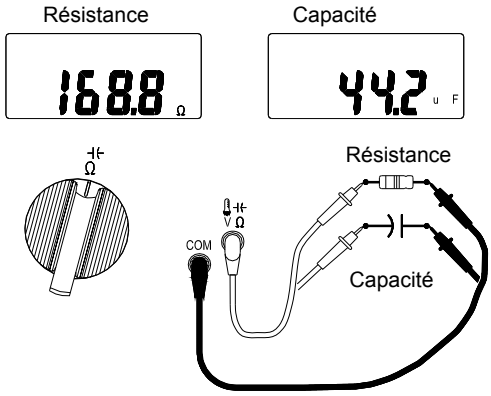
Mesure de Fréquence



Appuyez sur la touche fonction (bleue) pour sélectionner le type de mesure

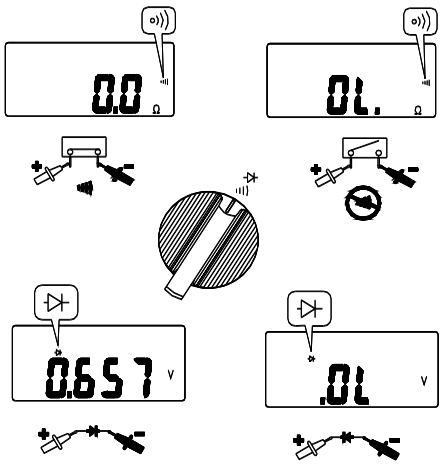
Utilisez le commutateur rotatif et la touche fonction (bleue).

Mesure de Résistance/Capacité



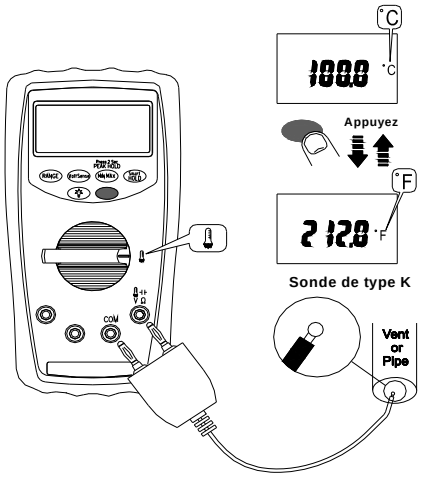
Utilisez le commutateur rotatif et la touche fonction (bleue).

Mesure de Continuité / Test Diode



Utilisez le commutateur rotatif et la touche fonction (bleue).

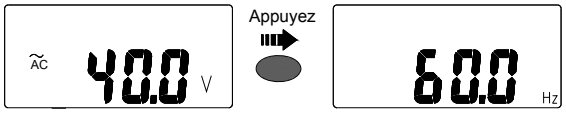
Mesure de température °C / °F (sur 7335 uniquement)



Utilisez le commutateur rotatif et la touche bleue pour changer d'unité (°C / °F).

Utilisation des fonctions

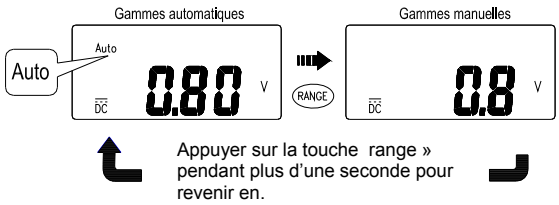
Les touches Fonction (touche bleue)



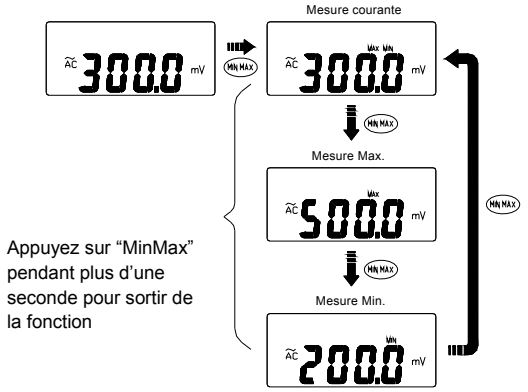
Position du commutateur	Fonction
Hz V	V → Hz
ac+dc V	V → ac+dc
mV	mV → mV ac+dc
	→
	→
mA Hz	mA → Hz → mA → ac+dc
A Hz	A → Hz → mA → ac+dc
	°C → °F

Utiliser la touche Fonction (bleue) pour changer de type de mesure ou d'affichage, en restant sur la même position du commutateur

Touche RANGE

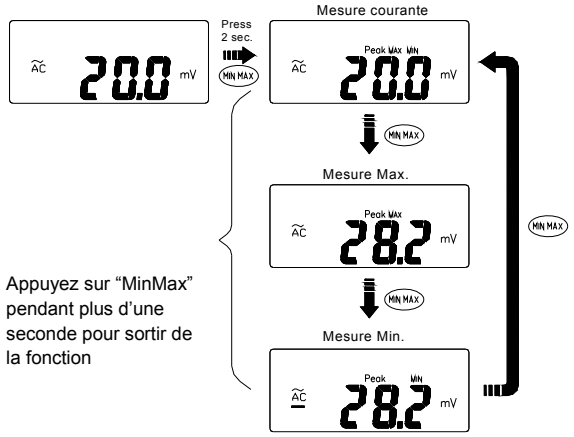


MIN/MAX



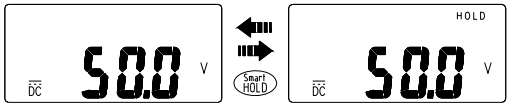
La fonction MAX/MIN permet d’enregistrer la valeur Min et Max d’une série de valeurs. Appuyer sur hold pour arrêter l’enregistrement.

Fonction Peak HOLD (7335 uniquement)



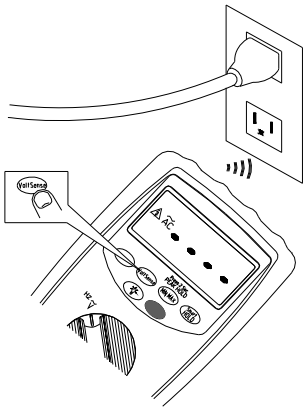
Dans le mode Peak Hold, le multimètre enregistre les crêtes min et les crêtes max du signal. Si une valeur crête supérieure (en absolu) est mesurée, elle remplace la valeur précédente. Appuyer sur Hold pour arrêter l’enregistrement.

Fonction Smart HOLD



Le multimètre émettra un bip sonore si la valeur mesurée est supéieure de 50 digits à celle affichée. (n'est pas possible en AC+DC tension ou courant).

Fonction VoltSense

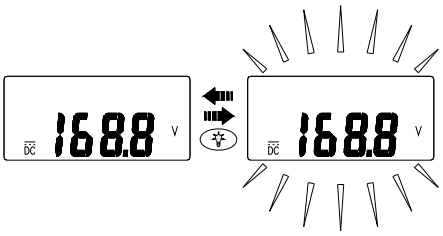


Maintenir la touche VoltSense enfoncée pour utiliser cette fonction de détecteur de tension.

⚠ Attention - Danger

Le nombre de trait affichés sur le LCD indique la force du champ électrique.
S'il n'y a pas de trait affiché, cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de tension présente. Ne jamais se servir de la fonction Voltsense comme élément de test qui puisse mettre en jeu la sécurité de l'utilisateur.

Rétro-éclairage

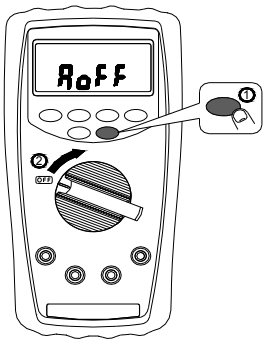


Appuyer sur le touche de retro-éclairage pour active/désactiver cette fonction.

Arrêt automatique

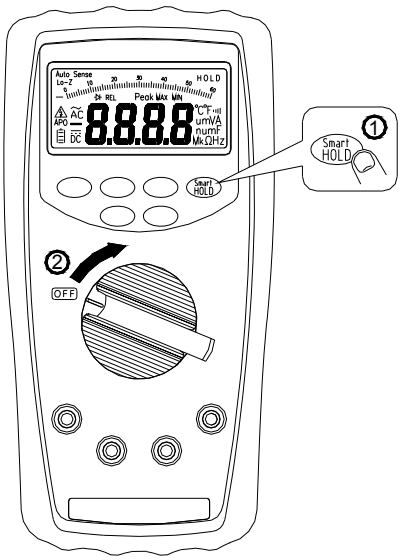
L'appareil peut être remis en marche par un appui sur une touche ou un changement de position du commutateur rotatif.

Inhiber l'arrêt automatique



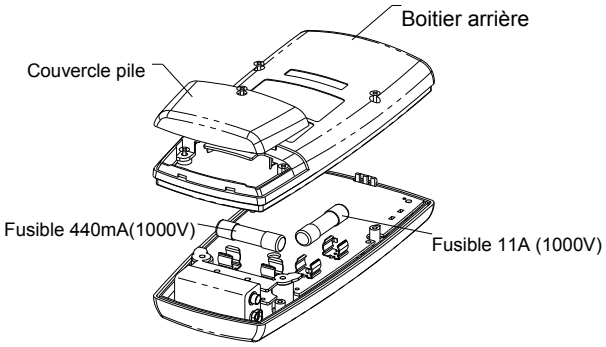
Pour cela, il suffit de mettre en marche le multimètre tout en appuyant sur la touche bleue.

Test du LCD



Il faut mettre en marche l'appareil tout en appuyant sur la touché Smart Hold. Tous les segments du LCD restent allumés.

Remplacement des fusibles



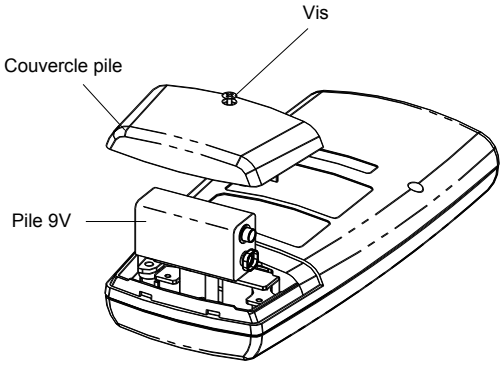
⚠ Attention - Danger

Il est impératif de débrancher les cordons de mesure et d'arrêter l'appareil avant d'ouvrir le couvercle arrière

Remplacement de la pile

Dès que le symbole pile est affiché, il faut procéder au remplacement de celle-ci..

Se référer à la figure ci-dessous pour remplacer la pile. Bien respecter la polarité.



⚠ Attention - Danger

Il est impératif de débrancher les cordons de mesure et d'arrêter l'appareil avant d'ouvrir le couvercle arrière

Spécifications

Spécifications Générales

Tension maximale admissible (quelle que soit la borne) :
1000 Vac eff. ou 1000 V DC
Mesures selon EN 61557 :
IEC61557-1, IEC61557-2, IEC61557-4, IEC61557-10
Masse : 460g (avec pile)
Dimensions (W x H x D) : 94mm x190mm x 48mm avec gaine.
Accessoires livrés avec:
pile (installée), jeu de cordons de mesure et manuel.
(Les cordons de mesure fournis avec le produit sont destinés à être utilisés avec ce produit)
Degré de pollution: 2 1000 Vdc.
Affichage : 6000 points.
Polarité : Automatique, signe moins pour la polarité négative.
Indication de dépassement : affichage de "OL »
Autonomie : 150heures avec pile alcaline (sans rétro-éclairage)
Indication de pile faible : symbole pile clignotant sur le LCD
Alimentation : pile 9V (6F22)
Arrêt automatique: après 20 minutes.
Température d'utilisation : -10 à10°C
10°C à 30°C (≦80% HR),
30°C à 40°C (≦75% HR),
40°C à 50°C (≦45% HR)
Température de stockage :
-20°C à 60°C , 0 à 80% R.H. (pile enlevée)
Coefficient de température:
0.15 x (précision) / °C, pour t < 18°C ou t > 28°C .
Cadence de mesure : 3 mes/s
Altitude d'utilisation: jusqu'à 2000m
Sécurité : EN61010-1, UL61010-1,IEC 61010-1,
CAT.IV. 600V, CAT.III. 1000V
CEM : EN 61326-1
Vibration : sinus, selon MIL-PRF- 28800F (5 ~ 55 Hz, 3g max.)
Protection aux chutes : chute de 1m sur sol en béton
Utilisation: à l'intérieu

Spécifications Electriques

Précision exprimée en ±(% lecture + nombre de digits) à 23°C ± 5°C < 80% HR.

(1) Tension

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
60.00mV$_{DC}$	0.01mV		± (0.08% + 10d)
600.0mV$_{DC}$	0.1mV	± (0.1% + 2d)	± (0.08% + 2d)
6.000V$_{DC}$	0.001V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
60.00V$_{DC}$	0.01V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
600.0V$_{DC}$	0.1V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
1000V$_{DC}$	1V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
60.0mV$_{AC}$	0.01mV		± (1.20% + 5d)
600.0mV$_{AC}$	0.1mV	± (1.5% + 5d)	± (1.20% + 5d)
6.000V$_{AC}$	0.001V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
60.00V$_{AC}$	0.01V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
600.0V$_{AC}$	0.1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
1000V$_{AC}$	1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)

Protection d'entrée : 1000V$_{DC}$ ou 1000V$_{AC}$ eff.
Réponse en fréquence : 50Hz à 1KHz
Impédance d'entrée : 10MΩ, <100pF
Type de conversion AC : TRMS, Couplage AC
Pour des signaux non sinusoïdaux, il faut rajouter:
Facteur de crête de 1.4 à 2.0 : ajouter 1.0% à la précision
Facteur de crête de 2.0 à 2.5, ajouter 2.5% à la précision
Facteur de crête de 2.5 à 3.0, ajouter 4.0% à la précision

(2) Auto-V (Tensions automatiques, basse impédance)

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
$600.0V_{DC}$	0.1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 3d)
$1000V_{DC}$	1V		
$600.0V_{AC}$	0.1V		
$1000V_{AC}$	1V		

Protection d'entrée : $1000V_{DC}$ ou $1000V_{AC}$ eff.
Réponse en fréquence : 50Hz à 1KHz
Impédance d'entrée : environ 3kΩ.
Type de conversion AC : idem à celles du (1) Tension

(3) Courant

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
$60.00mA_{DC}$	0.01mA	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$600.0mA_{DC}$	0.1mA	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$6.000A_{DC}$	0.001A	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$10.00A_{DC}$	0.01A	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$60.00mA_{AC}$	0.01mA	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$600.0mA_{AC}$	0.1mA	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$6.000A_{AC}$	0.001A	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$10.00A_{AC}$	0.01A	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)

Protection d'entrée : avec fusible haut pouvoir de coupure.
Fusible 440mA, 1000V AC/DC 10KA sur l'entrée mA
Fusible 11A, 1000V AC/DC 20KA sur l'entrée A
Durée maximale de mesure :
3 minutes sur l'entrée A, 10 minutes sur l'entrée mA.
Avec un temps d'arrêt de 20 minutes.
Type de conversion AC : idem à celles du (1)
Réponse en fréquence : 50Hz à 1KHz

(4) Peak Hold (sur 7335 uniquement) : Précision de ±150d.

(5) Résistance

Gamme	Résolution	Précision
600.0Ω	0.1Ω	± (0.8% + 5d)
6.000KΩ	0.001KΩ	± (0.8% + 2d)
60.00KΩ	0.01KΩ	
600.0KΩ	0.1KΩ	
6.000MΩ	0.001MΩ	
40.00MΩ*	0.01MΩ	± (1.0% + 5d)

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
Tension en circuit ouvert :
environ. 2.5V sur les gammes 600Ω & 6kΩ
environ. 0.6V sur les autres gammes
Courant de test : environ 0.1mA (max.)
* il peut être constaté une instabilité de ±50 digits sur les valeurs mesurées $>$ 10.00MΩ.

(6) Test de Continuité

Gamme	Résolution	Précision
600.0Ω	0.1Ω	± (0.8% + 5d)

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
Tension en circuit ouvert : environ. 2.5V
Courant de test : environ 0.1mA (max.)
Seuil pour le buzzer: R $<$ 30Ω - buzzer actif
R $>$ 100Ω - buzzer inactif
Signal sonore : buzzer, 2.7KHz

(7) Test Diode

Gamme	Résolution	Précision
2.000V	1mV	± (1.5% + 2d)

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
Tension en circuit ouvert : environ. 2.5V
Courant de test : environ 0.4mA (max.)

(8) Mesure de capacité

Gamme	Résolution	Précision
1.000µF	0.001µF	± (1.2% + 2d)
10.00µF	0.01µF	
100.0µF	0.1µF	
1.000mF	0.001mF	
10.00mF	0.01mF	

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
Temps de mesure : 0.7 sec de 1nF à 1mF
3 sec de 1mF à 10mF

(9) Fréquencemètre

Gamme	Résolution	Précision
100.00 Hz	0.01 Hz	± (0.1% + 2d)
1000.0 Hz	0.1 Hz	
10.000 KHz	0.001 KHz	
100.00 KHz	0.01 KHz	

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
Fréquence minimum :1Hz
Sensibilité: > 5.0V_{c-c} (tension AC de 1HZ à 10kHz).
> 10V_{c-c} (tension AC de 10kHZ à 100kHz).
> 2mA_{c-c} (courant AC, entrée mA).
> 0.2A_{c-c} (courant AC, entrée A).

(10) Température (sur 7335 uniquement)

Gamme	Résolution	Précision
-40.0°C ~ 400°C	0.1°C	± (1.0% + 10d)
-40.0°F ~ 752°F	0.1°F	± (1.0% + 18d)

Protection d'entrée : 1000V_{DC} ou 1000V_{AC} eff.
* n'inclut pas la précision du thermocouple
* la précision suppose que la température du multimètre ne varie pas plus de ± 1°C. Pour une variation de ± 5°C, la précision est atteinte après 2 heures de stabilisation.

Remarque : la valeur TRMS AC+DC peut dépasser la gamme en cours, puisque la tension AC vient se superposer à la tension continue.

(11) Tension AC+DC

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
6.000V	0.001V	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

Autres spécifications identiques à celles des tensions - voir (1).

(12) mV AC+DC

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
60.00mV	0.01mV		± (2% + 10d)
600.0mV	0.1mV	± (2.5% + 5d)	

Autres spécifications identiques à celles des tensions - voir (1).

(13) Courant mA AC+DC

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
60.00mA	0.01mA	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
600.0mA	0.1mA		

Autres spécifications identiques à celles des courants - voir (3).

(14) Courant A AC+DC

Gamme	Résolution	Précision - 7334	Précision - 7335
6.000A	0.001A	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
10.00A	0.01A		

Autres spécifications identiques à celles des courants - voir (3).

⚠ Read First

⚠ Safety Information

Understand and follow operating instructions carefully.
Use the meter only as specified in this manual; otherwise, the protection provided by the meter may be impaired.

⚠ WARNING

Identifies hazardous conditions and actions that could cause **BODILY HARM** or **DEATH**

⚠ CAUTION

Identifies conditions and actions that could **DAMAGE** the meter or equipment under test

⚠ WARNING

- When using test leads or probes, keep your fingers behind the finger guards.
- Remove test lead from Meter before opening the battery door or Meter case.
- 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.
- Verify the Meter's operation by measuring a known voltage. If in doubt, have the Meter serviced.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on Meter, between terminals or between any terminal and earth ground.
- Only replace the blown fuse with the proper rating as specified in this manual.
- Use caution with voltages above 30 Vac rms, 42 Vac peak, or 60 Vdc. These voltages pose a shock hazard.
- To avoid false readings that can lead to electric shock and injury, replace battery as soon as low battery indicator.
- 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.

⚠ CAUTION

- Disconnect the test leads from the test points before changing the position of the function rotary switch.
- Do not expose Meter to extremes in temperature or high humidity.
- Never set the meter in Ω,⊣⊢,°C ,mA, A function to measure the voltage of a power supply circuit in equipment that could result in damage the meter and the equipment under test.

Symbols as marked on the Meter and Instruction manual

	Risk of electric shock
	See instruction manual
	DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Fuse
	Earth
	AC measurement
CE	Conforms to EU directives
	Do not discard this product or throw away.

Unsafe Voltage

To alert you to the presence of a potentially hazardous voltage, when the Tester detects a voltage ≧30 V or a voltage overload (OL) in V, mV . The "⚠" symbol is displayed.

Maintenance

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

Cleaning

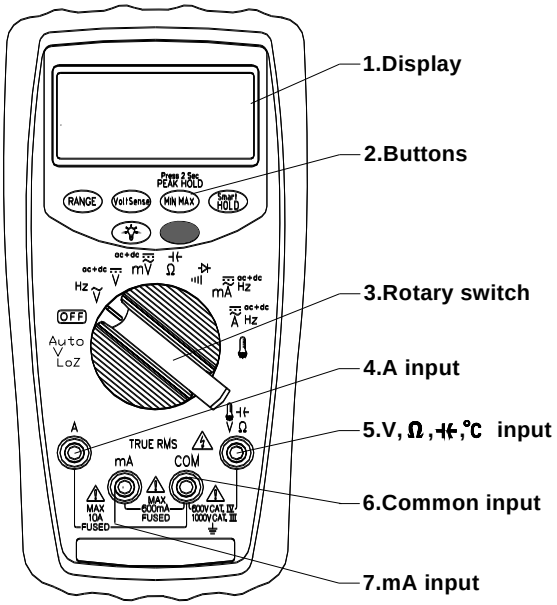
Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent.
Do not use abrasives or solvents.

Introduction

The Meter Description

Front Panel Illustration

1. LCD display : 6000 counts
2. Push-buttons.
3. Rotary switch for turn the Power On / Off and select the function.
4. Input Terminal for A.
5. Input Terminal for V,Ω, ⊣⊢ , °C functions.
6. Common (Ground reference) Input Terminal.
7. Input Terminal for mA.



Feature

- 6000 count digital display.
- 62 segment bar graph .
- Extra Large scale display and while backlit
- True RMS
- 0.08% basic DCV accuracy
- Automatic AC/DC Voltage detect with low impedance (Auto-V LoZ)
- VoltSense (Non-Contact Voltage detect)
- Smart Data Hold
- Peak Hold (1ms) (for 7335 only)
- Min/ Max function
- AC+DC function
- Frequency Counter on AC mode
- Capacitance Measurement
- Temperature (for 7335 only)
- Low battery indicator with segments
- Auto Power Off (20 minutes)
- Shock proof from 4 feet drops
- CAT.IV 600V/CAT. Ⅲ 1000V Safety standard

Unpacking and Inspection

Upon removing your new Digital Multimeter from its packing, you should have the following items.

1. SEFRAM 7337/7335 Series Digital Multimeter.
2. Test leads. set (one black, one red)
3. Temperature Probe
4. User Manual
5. Protective Holster
6. Battery Installed

Making Basic Measurements

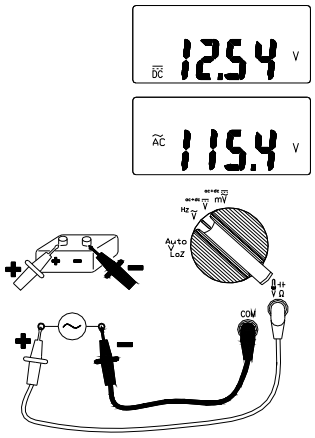
Preparation and Caution Before Measurement
⚠ : **Observe the rules** of ⚠ Warnings and ⚠ Cautions

The figures on the following pages show how to make basic measurements.

⚠ Caution

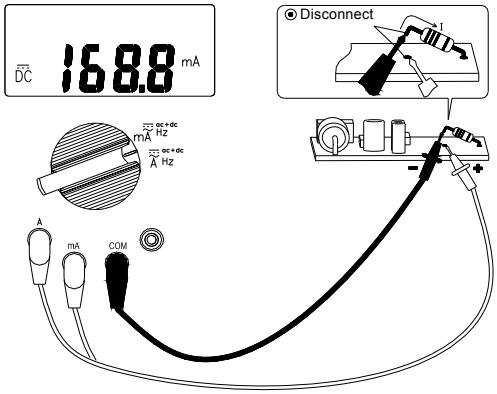
When connecting the test leads to the DUT (Device Under Test) connect the common test leads before connecting the live test leads ; when removing the test leads, remove the live test leads before removing the common test leads.

Measuring AC / DC Voltage



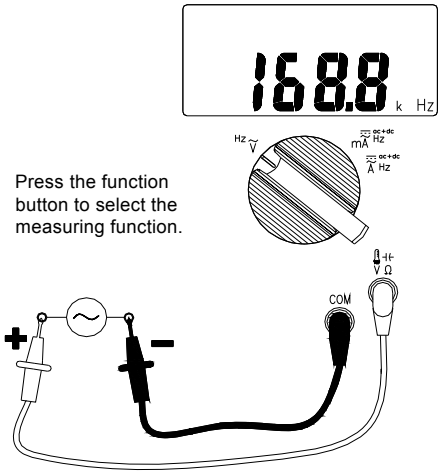
Dial the switch and press the Function button to select the measuring function.

Measuring AC/DC Current



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function.

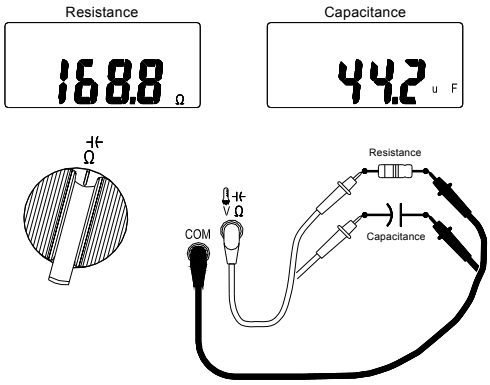
Measuring Frequency



Press the function button to select the measuring function.

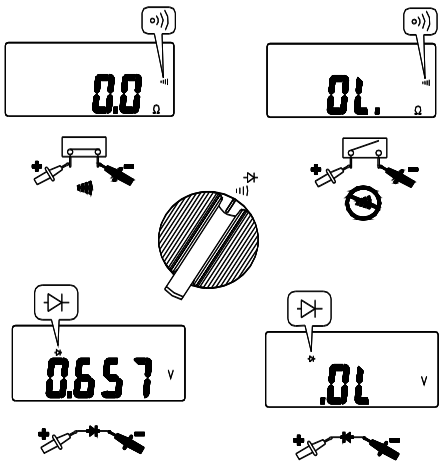
Dial the switch and press the Function button to select the measuring function

Measuring Resistance/Capacitance



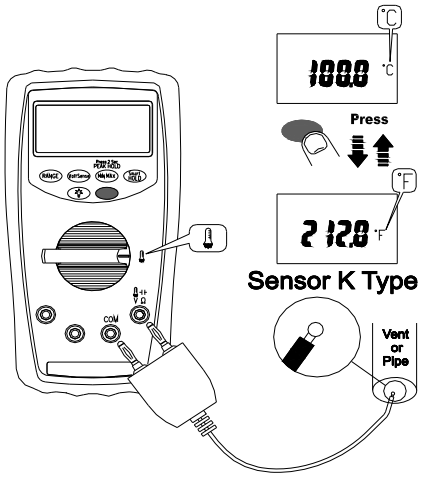
Dial the switch and press the Function button to select the measuring function.

Measuring Continuity / Diode



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function.

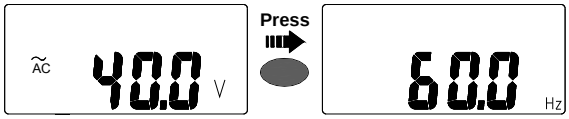
Measuring Temperature °C / °F (for 7335 only)



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function. (°C / °F)

Using The Function

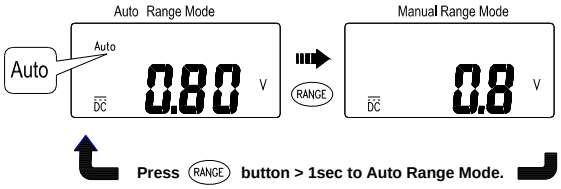
Function Button



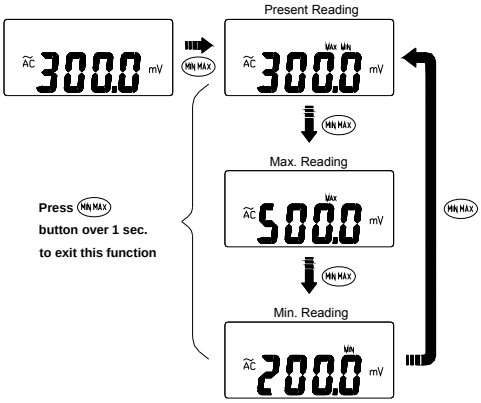
Switch Position	Function
Hz ~ V	~ V → Hz
ac+dc ⎓ V	⎓ V → ac+dc
~ ⎓ mV	~ mV → ⎓ mV → ac+dc
Ω	Ω → ⊣⊢
⊳)))	))) → ⊳
~ ⎓ mA Hz	~ mA → Hz → ⎓ mA → ac+dc
~ ⎓ A Hz	~ A → Hz → ⎓ mA → ac+dc
🌡	°C → °F

Press the Function button to change the function on the same switch position.

RANGE Button

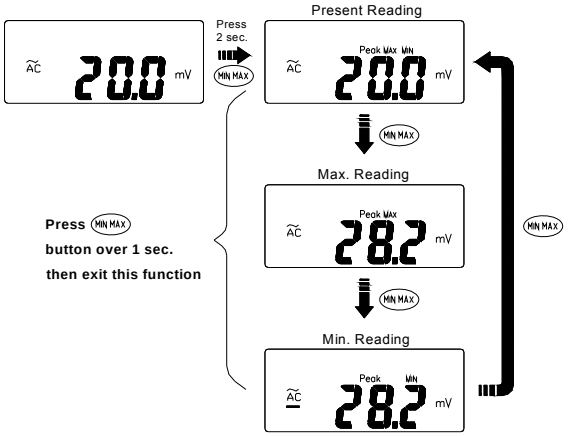


MIN/MAX



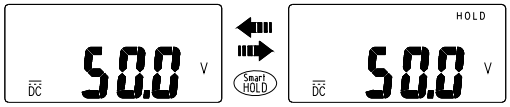
The MAX/MIN mode records the min. and max. input values. When the input goes below the recorded min. value or above the recorded max. value, the meter records the new value . Press Hold button to pause the recording.

Peak HOLD (for 99Ⅲ only)



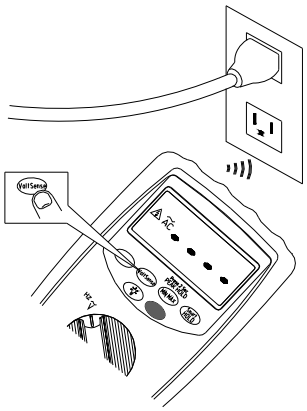
In the Peak Hold function ,the meter records the peak min. value and the peak max. value when the inputs goes below the recorded peak min. value or above the recorded peak max. value ,the meter records the new value . Press Hold button to pause the recording.

Smart HOLD



The meter will beep continuously and the display will flash if the measured signal is larger than the display reading by 50 counts. (However ,it can not detect across the AC and DC Voltage / Current).

VoltSense

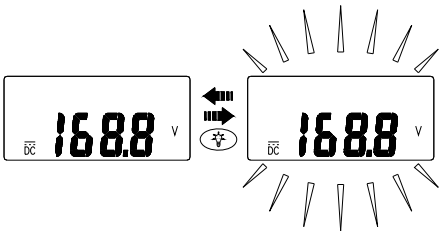


Keep the VoltSense button down to activate the VoltSense function.

⚠ Caution

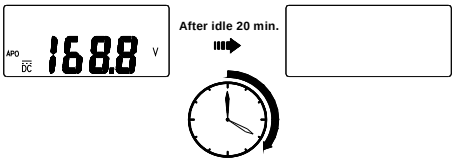
The number of dashes displaying on the display indicates the electric field in tensity.
If no indication, voltage could still be present.

Backlight



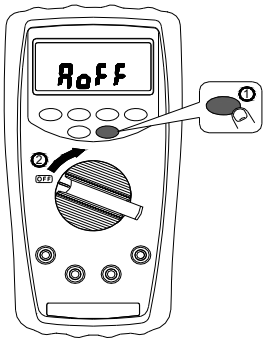
Press the Backlight button to turn the backlight on/off.

Disable Auto Power Off



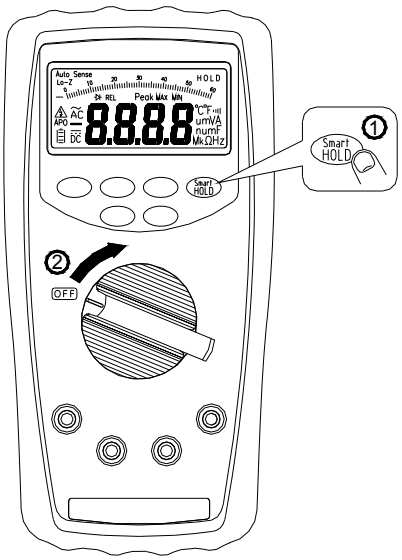
Wake-up the meter by dialing the switch or pressing any button.

Auto Power Off Disable



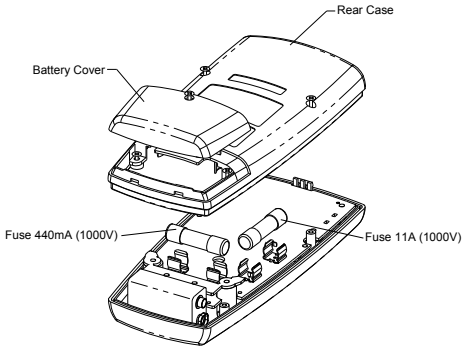
Dial the switch to off position ,then keep the Function button down and turn the meter on.

Testing LCD Monitor



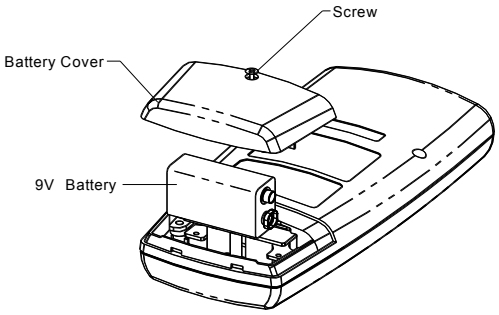
Dial the switch to off position ,then keep the Smart-HOLD button down and turn the meter on.

Fuse Replacement



Low battery and Battery Replacement

Replace the battery as soon as the low battery indicator appears, to avoid false reading.
Refer to the following figure to replace the batteries



⚠ Caution

Remove test leads from Meter before opening the battery cover or Meter case.

Specifications

General Specifications

Maximum voltage applied to any terminal :
1000 V_{ac} rms or 1000 V_{dc}. rms
Display : 6000 counts.
Polarity Indication :
Automatic, positive implied, negative indicated.
Overrange Indication : OL
Batteries Life : 150hours ALKALINE Battery (No Backlight)
Low Batteries Indication :
Voltage drops below operating voltage, ▯ will flash.
Power Requirement : 9V battery
Auto Power Off : 20 minutes.
Operating Temperature : -10 ~10°C
10°C ~ 30°C (≦80% RH),
30°C ~ 40°C (≦75% RH),
40°C ~ 50°C (≦45%RH)
Storage Temperature :
-20°C to 60°C , 0 to 80% R.H. (batteries not fitted)
Temperature Coefficient :
0.15 x (Spec.Accy) / °C, < 18°C or > 28°C .
Measure : Samples 3 times per second .
Altitude : 6561.7 ft (2000m)
Safety : Complies with EN61010-1, UL61010-1,IEC 61010-1,
CAT.IV. 600V, CAT.Ⅲ. 1000V

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

Compliance to EN 61557 : IEC61557-1, IEC61557-2,
IEC61557-4, IEC61557-10
Weight : 460g (including battery)
Dimensions (W x H x D) :
94mm x190mm x 48mm with holster.
Accessories : Battery (installed), Test leads and user manual. (The probe assembly provided with the product are for use with this product)
Power Requirements : 9V battery.
Pollution degree : 2

EMC : EN 61326-1
Shock vibration : Sinusoidal vibration per MIL-PRF- 28800F (5 ~ 55 Hz, 3g max.)
Drop Protection : 4 feet drop to hardwood on concrete floor.
Indoor Use.

Electrical Specifications

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

(1) Voltage

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
60.00mV$_{DC}$	0.01mV		± (0.08% + 10d)
600.0mV$_{DC}$	0.1mV	± (0.1% + 2d)	± (0.08% + 2d)
6.000V$_{DC}$	0.001V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
60.00V$_{DC}$	0.01V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
600.0V$_{DC}$	0.1V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
1000V$_{DC}$	1V	± (0.09% + 2d)	± (0.08% + 2d)
60.0mV$_{AC}$	0.01mV		± (1.20% + 5d)
600.0mV$_{AC}$	0.1mV	± (1.5% + 5d)	± (1.20% + 5d)
6.000V$_{AC}$	0.001V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
60.00V$_{AC}$	0.01V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
600.0V$_{AC}$	0.1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)
1000V$_{AC}$	1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 5d)

Input Protection : 1000V$_{DC}$ or 1000V$_{AC}$ rms
AC Frequency Response : 50Hz ~ 1KHz
Input Impedance : 10MΩ, <100pF
AC Conversion Type :
AC conversions are ac-coupled, true rms responding, calibrated to the sine wave input.
For non-sine wave add the following Crest Factor corrections:
For Crest Factor of 1.4 to 2.0, add 1.0% to accuracy.
For Crest Factor of 2.0 to 2.5, add 2.5% to accuracy.
For Crest Factor of 2.5 to 3.0, add 4.0% to accuracy.

(2) Auto-V

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
$600.0V_{DC}$	0.1V	± (1.0% + 3d)	± (0.80% + 3d)
$1000V_{DC}$	1V		
$600.0V_{AC}$	0.1V		
$1000V_{AC}$	1V		

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms

AC Frequency Response : 50Hz ~ 1KHz

Input Impedance : Approx. 3kΩ.

AC Conversion Type :

Conversion type and additional specification are same as voltage function.

(3) Current

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
$60.00mA_{DC}$	0.01mA	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$600.0mA_{DC}$	0.1mA	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$6.000A_{DC}$	0.001A	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$10.00A_{DC}$	0.01A	± (1.0% + 3d)	± (0.8% + 3d)
$60.00mA_{AC}$	0.01mA	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$600.0mA_{AC}$	0.1mA	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$6.000A_{AC}$	0.001A	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)
$10.00A_{AC}$	0.01A	± (1.5% + 3d)	± (1.2% + 3d)

Input Protection :

Equipped with High Energy Fuse.
440mA, 1000V AC/DC 10KA Fuse for mA input .
11A, 1000V AC/DC 20KA Fuse for A input.

Max. Measuring Time :

3 minutes for A input, 10 minutes for mA input.
Rest time 20 minutes min.

AC Conversion Type :

Conversion type and additional specification are same as voltage function.

AC Frequency Response ： 50Hz ~ 1KHz

(4) Peak Hold (For 7335 only) : Specified accuracy ±150d.

(5) Resistance

Range	Resolution	Accuracy
600.0Ω	0.1Ω	± (0.8% + 5d)
6.000KΩ	0.001KΩ	± (0.8% + 2d)
60.00KΩ	0.01KΩ	
600.0KΩ	0.1KΩ	
6.000MΩ	0.001MΩ	
40.00MΩ*	0.01MΩ	± (1.0% + 5d)

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
Max. Open Circuit Voltage :
Approx. 2.5V for 600Ω & 6kΩ Range.
Approx. 0.6V for others.

Max. Test Current : Approx. 0.1mA.

* There is a little rolling less than ±50 digits when measuring ＞ 10.00MΩ.

(6) Continuity Check

Range	Resolution	Accuracy
600.0Ω	0.1Ω	± (0.8% + 5d)

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
Max. Open Circuit Voltage : Approx. 2.5V
Max. Test Current : Approx. 0.1mA
Continuity Threshold : ＜ 30Ω Beep On.
＞ 100Ω Beep OFF.
Continuity Indicator : 2.7KHz Tone Buzzer

(7) Diode Test

Range	Resolution	Accuracy
2.000V	1mV	± (1.5% + 2d)

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
Max. Open Circuit Voltage : Approx. 2.5V
Max.Test Current : Approx. 0.4mA

(8) Capacitance

Range	Resolution	Accuracy
1.000μF	0.001μF	± (1.2% + 2d)
10.00μF	0.01μF	
100.0μF	0.1μF	
1.000mF	0.001mF	
10.00mF	0.01mF	

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
Max. Measuring Time : 0.7 sec for 1nF~1mF
3 sec for 1mF~10mF

(9) Frequency Counter

Range	Resolution	Accuracy
100.00 Hz	0.01 Hz	± (0.1% + 2d)
1000.0 Hz	0.1 Hz	
10.000 KHz	0.001 KHz	
100.00 KHz	0.01 KHz	

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
Min. Frequency : 1Hz
Sensitivity : $> 5.0V_{p-p}$ (for ACV 1HZ ~ 10kHz).
$> 10V_{p-p}$ (for ACV 10kHZ ~ 100kHz).
$> 2mA_{p-p}$ (for ACmA).
$> 0.2A_{p-p}$ (for ACA).

(10) Temperature (For 7335 only)

Range	Resolution	Accuracy*
-40.0°C ~ 400°C	0.1°C	± (1.0% + 10d)
-40.0°F ~ 752°F	0.1°F	± (1.0% + 18d)

Input Protection : $1000V_{DC}$ or $1000V_{AC}$ rms
* Does not include accuracy of the thermocouple probe.
* Accuracy specification assumes surrounding temperature stable to ± 1°C. For surrounding temperature changes of ± 5°C, rated accuracy applies after 2 hours.

Note : The AC+DC True RMS vale might be over selected range since the AC single on DC level.

(11) AC+DC Voltage

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
6.000V	0.001V	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

Additional specification are same as voltage function.

(12) AC+DC mV

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
60.00mV	0.01mV		± (2% + 10d)
600.0mV	0.1mV	± (2.5% + 5d)	

Additional specification are same as voltage function.

(13) AC+DC mA

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
60.00mA	0.01mA	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
600.0mA	0.1mA		

Additional specification are same as current function.

(14) AC+DC A

Range	Resolution	For 7334 Accuracy	For 7335 Accuracy
6.000A	0.001A	± (2.5% + 5d)	± (2% + 5d)
10.00A	0.01A		

Additional specification are same as current function.

Limited Warranty

This meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 2 years 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 Carlos 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 mentionned 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 : 2001 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:
Emission standard EN 61321-1 :2006,61321-2-1 :2006, EN61321-2-2 :2006,CISPR 11 :2003+A1:2004+A2 :2006, EN 61000-3-2 :2006+A1 :2009+A2 :2009, EN61000-3-3 :20
Immunity standard IEC 61000-4-2 :2008, IEC61000-4 -3 :2008, IEC61000-4-4 :2004+ CORR ;1/2006+Corr ;2 :2007, IEC61000-4-5 :2005, IEC61000-4-6 :2008, IEC61000-4-8 :2001 and IEC61000-4-11 :2004

La directive Européenne CEM:
En émission selon normes ci-dessus .
En immunité selon normes ci-dessus.

Installation category *Catégorie d'installation* **:**
1000 V Cat III – 600 V Cat IV 10A/600mA

Protection class *classe de protection* : **II**

Product name *Désignation* **: Multimeter** *Multimètre*
Model *Type* **: 7334 - 7335**

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number
La conformité à été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro **RC 7334**

SAINT-ETIENNE the : February 22th, 2011

Name/Position : T. TAGLIARINO / Quality Manager

SEFRAM
32, rue Edouard MARTEL
BP55
F42009 – SAINT-ETIENNE Cedex 2
France

Tel : +33 (0)825 56 50 50 (0,15€TTC/mn)
Fax : +33 (0)4 77 57 23 23
E-mail : sales@sefram.fr
Web : www.sefram.fr