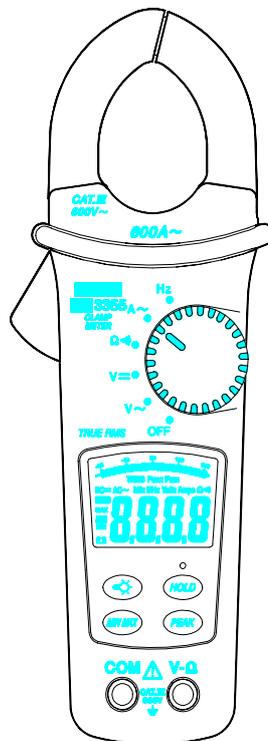


MW 3350 / 3355

Pinces ampèremétriques 600A
600A Digital Clampmeters

Notice d'utilisation
User's Manual



M335X00M00

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.
- Lorsque des mesures sont à faire sur des barres ou des conducteurs non isolés, prendre toutes les précautions pour ne pas être en contact avec ces dispositifs.
- Les tensions supérieures à 30Vac ou 60Vdc peuvent causer des chocs électriques.

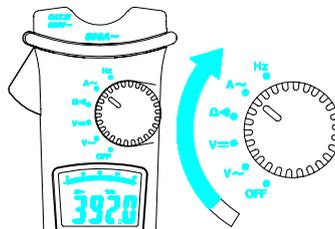
Symboles utilisés

	Danger. Risque de choc électrique
	Attention. Se référer au manuel.
	Double isolement
	Pile
	Earth
	Conformité CE



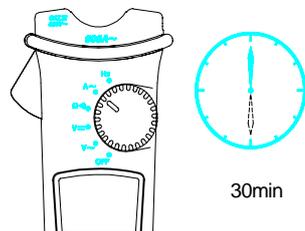
Attention : lorsque l'instrument est utilisé à proximité de champs électromagnétiques important, les indications peuvent être instables et/ou erronées

Mise en marche



A l'aide du commutateur rotatif.

Arrêt automatique

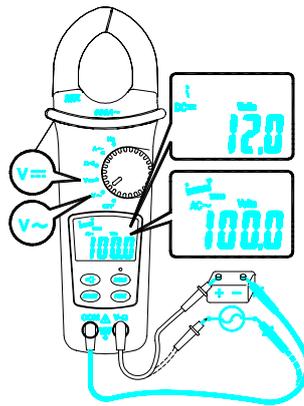


Pour inhiber l'arrêt automatique, appuyer sur une touche à la mise en marche, à l'exception de la touche Hold.

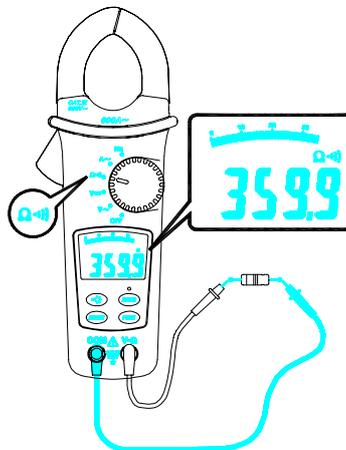




Mesure de tensions DC ou AC

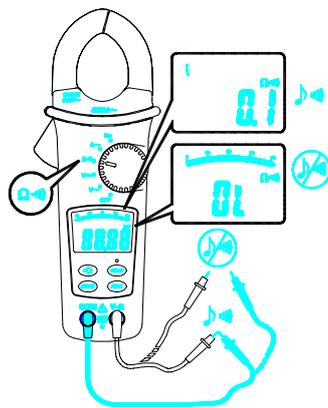


Mesure de résistance

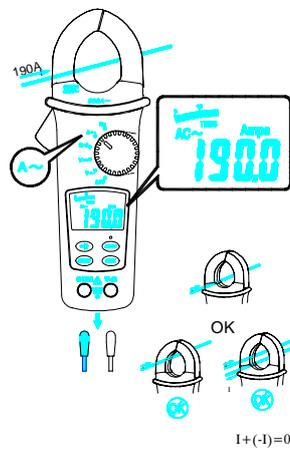




Mesure de continuité

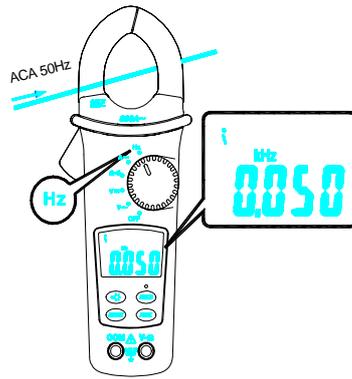


Mesure de courants AC

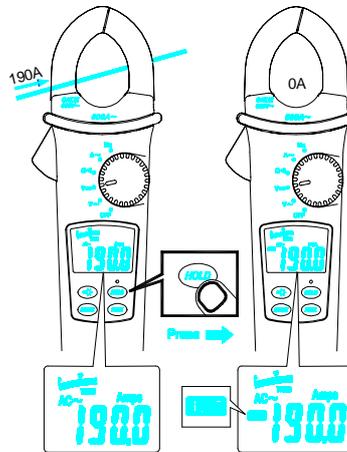




Mesure de fréquence

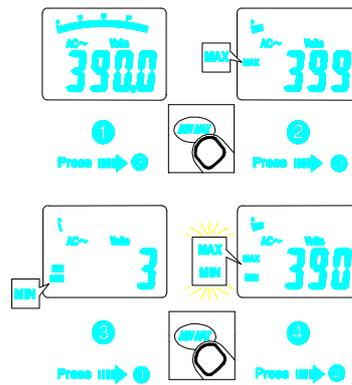


Fonction HOLD





Min / Max Hold



MAX : la pince mémorise le maximum et minimum des mesures. La valeur MAX est affichée

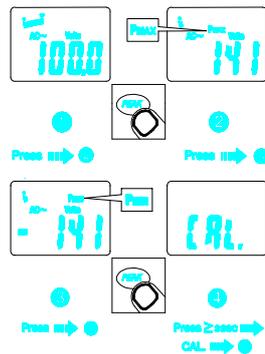
MIN : idem MAX. C'est la valeur MIN qui est affichée

MAX MIN (clignotant) : la pince mémorise les valeurs extrêmes. C'est la valeur courante qui est affichée.

Mode normal : maintenir appuyé (2s) la touche MAX MIN



Fonction Peak-Hold



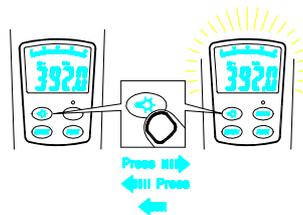
P max : la pince mémorise les valeurs crêtes (min et max) et affiche la valeur crête positive.

P min : idem Pmax , mais c'est la valeur crête négative qui est affichée.

CAL : un appui de plus de 3 s entraine une auto-calibration de la fonction.

Mode Normal : un nouvel appui permet de retourner au fonctionnement sans enregistrement.

Rétro-éclairage

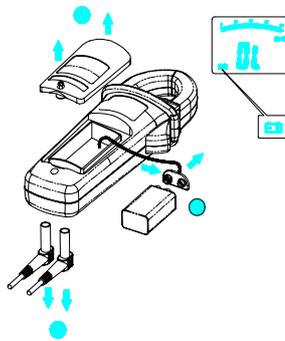


L'arrêt est automatique après 60 secondes



Remplacement de la pile

La pile doit être remplacée lorsque le symbole apparaît à l'affichage.



⚠ Attention: débrancher les cordons de mesure avant ouverture de la trappe pile





Spécifications

1.1 - Spécifications générales

Afficheur :

3 3/4 digits de type LCD 3999 points d'affichage.

Dépassement de gamme :

affichage « OL » pour les ohms

Indicateur de déficience pile :

le symbole est affiché lorsque la tension pile est insuffisante.

Cycle de mesure : 1,5 mes./s.

Alimentation :

pile 9V type 6F22 pour 3355 et 2 piles AA 1,5V pour 3350 (alcalines recommandées)

Autonomie :

200 h avec pile alcaline (3355), 600h (3350)

Ouverture des bras : 37mm max.

Diamètre maximum du conducteur :

34mm max.

Coefficient de température :

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

Dimensions (mm) : 76 x 220 x 50.

Poids (avec pile) : 360g avec pile.

Accessoires :

jeu de cordons, pile, étui de transport 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, Catégorie III 600V





Degré de pollution : 2

Compatibilité EM : selon EN61326-1

Vibration :

Selon Mil-T-28800 E (5-55Hz, 3g max)

Résistance aux chocs :

Résiste à une chute de 1.2m

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 coef-

ficient de température est de :

0,2 x précision spécifiée /°C

(1) Tensions

Type	Gamme	Précision
V AC	0 à 400V 400 à 600V	±(1.0% + 5dgt)
V DC	0 à 400V 400 à 600V	±(0.7% + 2dgt)

Impédance d'entrée : 1MΩ // 100pF max

Protection : 600V eff. max

Méthode de conversion :

Sur modèle non RMS (3350) :

valeur moyenne avec affichage de la

valeur efficace d'un signal sinusoïdal,

couplage capacitif.



Sur modèle RMS (3355) :

Conversion de type RMS, couplage alternatif. Précisions données pour un signal alternatif.

Pour les valeurs inférieures à 15% de la gamme, ajouter +4 digits à la précision.

Erreur additionnelle sur signaux non sinus en fonction du facteur de crête :

- de 1,4 à 2, rajouter 1% à la précision
- de 2 à 2,5, rajouter 2,5% à la précision
- de 2,5 à 3, rajouter 4% à la précision

Le facteur de crête est limité à 3 pour $V < 400V$ et à 2 pour $400V < V < 600V$.

(2) Résistances et continuité

Gamme	Résolution	Précision
Ω \Rightarrow	400.0 Ω	$\pm(1.0\% + 3 \text{ dgt})$

Protection : 600V eff. max.

Tension en circuit ouvert : 3V

Continuité : le buzzer est actif pour une résistance inférieure à 30 ohms environ.

(3) Courants alternatifs

Gamme	Précision	Bande Passante
0~60.0A	$\pm(1.9\% + 7 \text{ dgt}) *1$	50~60Hz
60.1~400.0A	$\pm(1.9\% + 5 \text{ dgt})$	
401~600A		
0~400.0A	$\pm(2.5\% + 7 \text{ dgt}) *1$	61~400Hz
401~600A		

* : au delà de 80% de la gamme, ajouter 1,6% à la spécification de précision

Protection : 660A eff max

Méthode de conversion et erreur additionnelle due au facteur de crête :

Se reporter au tableau des tensions AC.
La limitation du facteur de crête se fait pour 400A et 600A respectivement.

Erreur de positionnement :

±1% de la lecture.

(4) Fréquence

Gamme	Résolution	Précision
20 ~ 400Hz	1Hz	±(0.1% + 2dgt)

Protection : 660A eff.

Sensibilité : 3 Aeff.

(5) Peak-Hold

Précision : ±(3.0% + 15dgt)

Temps de capture :

10ms Non spécifié pour V>600V crête et I>600A crête.

(6) Arrêt automatique :

Après la mise en marche, un timer arrête l'appareil au bout de 30 minutes. Pour remettre en marche, ramener le commutateur sur OFF puis sur la fonction désirée.

(7) Remplacement de la pile

Lorsque le symbole « pile usée » est affiché, procéder au remplacement de la pile selon le croquis (en début de notice). Toujours débrancher les cordons avant d'ouvrir la trappe pile.



(9) Maintenance

Aucune maintenance n'est requise sur cet instrument. Ne jamais tenter d'ouvrir ou de réparer l'appareil. En cas de doute contacter notre service après vente.

(10) Nettoyage

Nettoyer périodiquement votre appareil avec un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de solvant.





Safety Information

To ensure safe operation and service of the Meter, follow these instructions. Failure to observe warnings can result in severe **injury or death**.

- Avoid working alone so assistance can be rendered.
- Do not use test leads or the Meter if they look damaged.
- Do not use the Meter if the Meter is not operating properly or if it is wet.
- Use the Meter only as specified in the Instruction card or the protection by the Meter might be impaired.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bar. Contact with the conductor could result in electric shock.
- Use caution with voltages above 30 V ac rms, or 60 V dc. These voltages pose a shock hazard.

Symbols as marked on the Tester and Manual

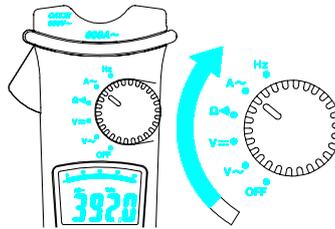
	Risk of electric shock
	See instruction card
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	Conforms to EU directives



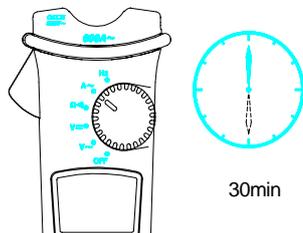
⚠ Caution

If the meter is used in the vicinity of equipment which generates electromagnetic interference, the display may become unstable or the measurements show may be subject to large errors.

Power On / Off



Auto Power Off



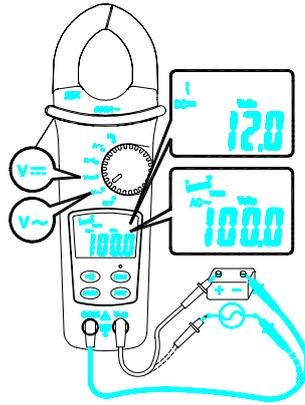
Auto Power Off disable :

Press buttons (except Hold button) than switch the rotary knob to power on the Meter.

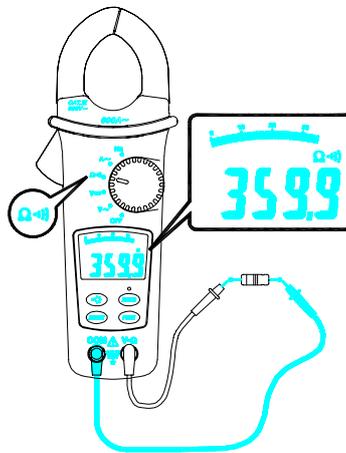




AC V / DC V

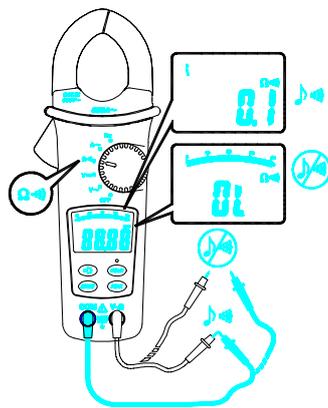


Resistance

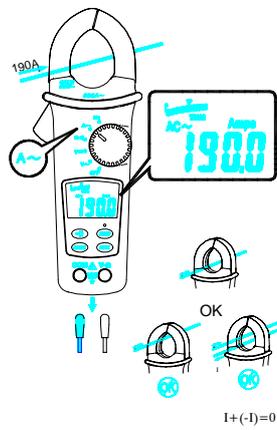




Continuity

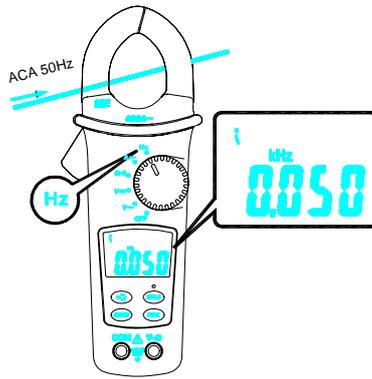


ACA

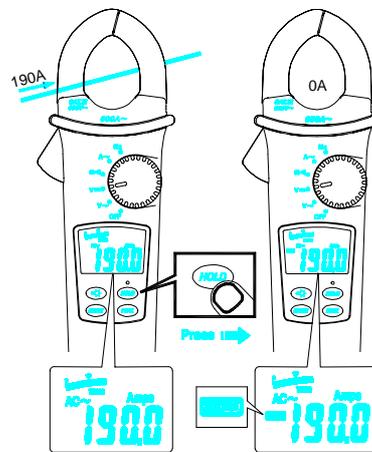




Hz

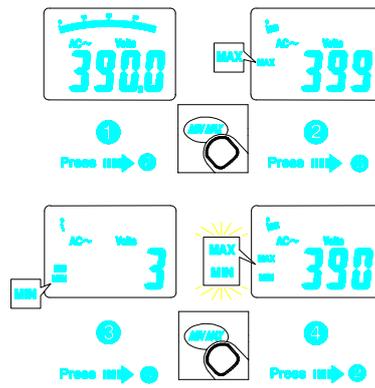


Data Hold





Min / Max Hold

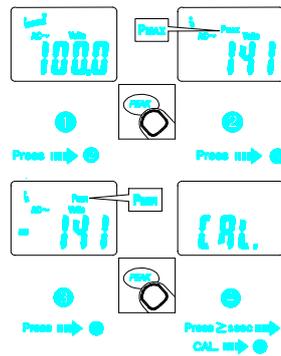


- ② MAX : Meter is saving the maximum and minimum value. Maximum value is displayed.
- ③ MIN : Meter is saving the maximum and minimum value. Minimum value is displayed.
- ④ MAX MIN (flashing) : Meter is saving the maximum and minimum values. Present value is displayed.
- ① Normal : Press and hold MIN MAX to return to normal operation.



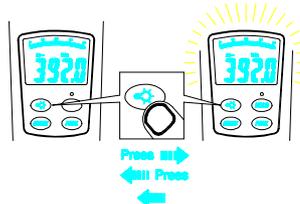


Peak Hold



- ➊ **P_{MAX}**: Meter is saving the peak maximum and minimum value. Peak maximum value is displayed.
- ➋ **P_{MIN}**: Meter is saving the peak maximum and minimum value. Peak minimum value is displayed.
- ➌ **CAL** : Press and hold PEAK button ≥ 3 sec to **calibrate** the Meter itself for accurate measurement.
- ➍ **Normal** : Press and hold PEAK button to return to normal operation.

Back Light

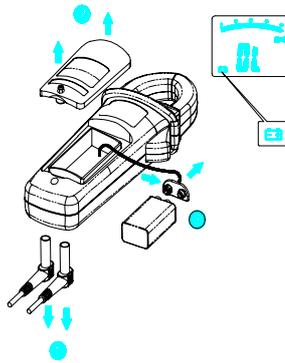


Back light Automatic off after 60 seconds.





Battery Replacement



Replace battery : “” is displayed or displays “” a flash when press button.



Specifications

1-1 General Specifications

LCD display digits :

3 3/4 digit large scale LCD readout.

Display count : 4000 counts.

Measuring rate : 1.5 times / sec.

Overrange display :

“OL” is displayed for “Ω” functions, shows the real value for “A” and “V” function.

Automatic power off time :

Approximately 30 minutes after power on.

Low battery indicator : E3 is displayed.

Power requirement :

9V battery for 3355

1.5V x 2 AA size batteries for 3350

Battery life :

ALKALINE 9V 200 hours for 3355

ALKALINE 1.5Vx2 AA size 600 hours for 3350.

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).

Overvoltage category :

IEC 61010-1 600V CAT. III.

CAT. III equipment is designed to protect against the transients in the equipment in fixed installations, such as distribution panels, feeders and short branch circuits and lighting systems in large buildings.

Operating altitude : 2000m (6562 ft)

Conductor Size : 34mm diameter.

Pollution degree : 2
EMC : EN 61326-1
Shock vibration :
 Sinusoidal vibration per MIL-T- 28800E
 (5 ~ 55 Hz, 3g maximum).

1-3 Electrical Specifications

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

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

(1) Voltage

Function	Range	Accuracy
V \sim	0~400.0Vrms 400~600Vrms	\pm (1.0%+ 5 dgt) 50Hz ~ 500Hz *1
V \equiv	0~400.0 V 400~600 V	\pm (0.7% + 2 dgt)

Overload protection : 600 Vrms

Input impedance :

1M Ω // less than 100pF.

AC Conversion Type :

3350 : AC Conversion are average sensing rms indication calibrated to the rms value of a sine wave input.

3355 :

*1 : Reading less than 15% of full scale (4000 digits) is needed to add 4 digits and the settling time will increase.

AC Conversions are ac-acoupled, true rms responding, calibrated to the rms value of a sine wave input. Accuracies are given for sine wave at full scale and non-sine wave below half scale. 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.
 $CF \leq 2$ 600V//600A

(2) Resistance & Continuity

Function	Range	Accuracy
Ω 	400.0 Ω	$\pm(1\% + 3 \text{ dgt})$

Overload protection : 600 Vrms
Max. open circuit voltage : 3V
Continuity check : Internal sounds activates if the resistance of the circuit under test is less than 30 Ω approximately.

(3) AC Current

Function	Range	Accuracy
A \sim (50~60Hz)	0~60.0A	$\pm(1.9\% + 7 \text{ dgt}) *1$
	60.1~400.0A	$\pm(1.9\% + 5 \text{ dgt})$
	401~600A	
A \sim (61~400Hz)	0~400.0A	$\pm(2.5\% + 7 \text{ dgt}) *1$
	401~600A	

Overload protection : 600 Arms
 * 1 AC Conversion Type and additional accuracy is same as AC Voltage.
Position Error : $\pm 1\%$ of reading.



(4) Frequency : Hz

Range	Accuracy
20~400Hz	$\pm(0.1\% + 2 \text{ dgt})$

Overload protection :

AC/DC 600 Arms

Sensitivity : 3 Arms for ACA (A~)

(>400Hz Unspecified)

(5) Peak Hold : $\pm(3\% + 15\text{dgt})$

*>600Vpeak Unspecified.

*>600Apeak Unspecified.

The range is automatically switched to the low resolution range at Peak Hold or Min Max Hold.

Maintenance

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

Cleaning

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





SEFRAM
32, rue E. Martel
F42100 – Saint-Etienne
France
Tel : 04.77.59.01.01
Fax : 04.77.57.23.23
Lignes commerciales :
04.77.59.36.81 ou 80
SAV : 04.77.59.36.96

Web : www.sefram.fr
e-mail : sales@sefram.fr

