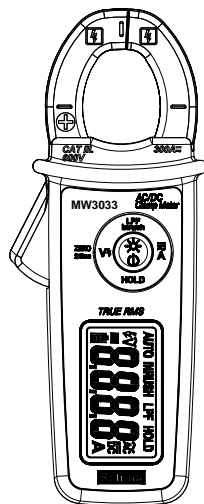


# MW3033

Pince Ampèremétrique 300A AC/DC TRMS  
300A AC /DC TRMS Digital Clampmeter

Notice d'utilisation  
User's Manual



MW3033 M 00



**Δ A lire avant**











### **Δ Prescriptions de sécurité**

- Toujours utiliser l'appareil dans les limites spécifiées dans ce manuel, sinon la sécurité de l'utilisateur pourrait ne pas être assurée ainsi que celle de l'appareil.
- Toujours utiliser la gamme appropriée au signal mesuré.
- Vérifiez périodiquement votre instrument sur une valeur connue (tension, courant).  
En cas de doute ne pas utiliser.
- Ne jamais appliquer une tension supérieure à celle indiquée ou effectuer des mesures sur des conducteurs portés à une tension supérieure à celle indiquée.
- Pour éviter les mesures erronées et les risques de choc électrique, remplacer la pile dès que le symbole apparaît.
- Ne jamais utiliser l'appareil en atmosphère explosive.
- Pour éviter les chocs électriques, ne pas exposer l'appareil à une humidité excessive.
- L'utilisateur doit mettre en œuvre des protections individuelles adaptées lorsqu'il travaille sur des tensions élevées.

### **Δ Attention**

Ne pas exposer votre appareil à des températures extrêmes ou à une humidité excessive.

**Symboles utilisés sur l'appareil ou dans ce manuel**

	Risque de choc électrique
	Se reporter au manuel
	Mesures DC
	Mesures AC
	Double isolement ou isolement renforcé
	Pile
	Terre
	Conformité CE
	Utilisation possible sur des conducteurs non isolés
	Ne pas jeter avec les déchets ménagers. Recyclage obligatoire.

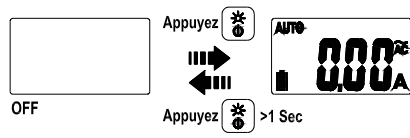
**Maintenance**

Ne pas tenter de réparer votre appareil en cas de panne. La réparation doit être effectuée par du personnel habilité. Contactez votre distributeur.

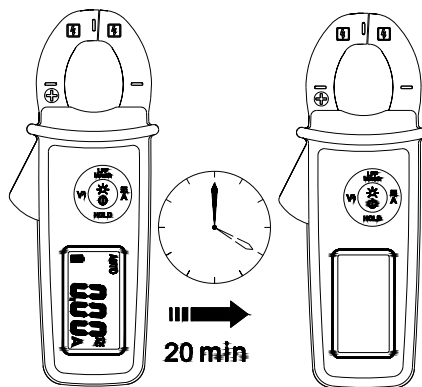
**Nettoyage**

Nettoyez périodiquement votre appareil avec un chiffon doux et humide. Ne jamais utiliser de solvants.

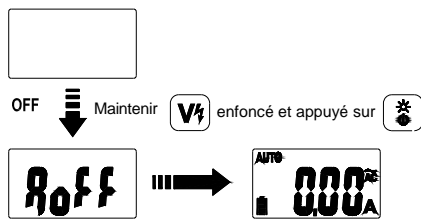
### Mise en marche/arrêt



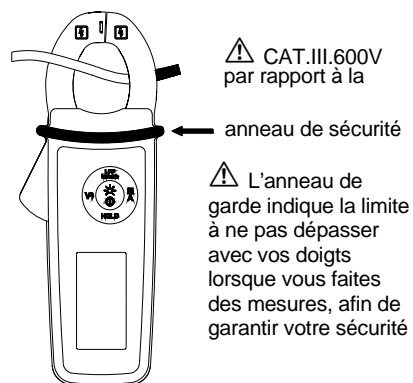
### Arrêt automatique



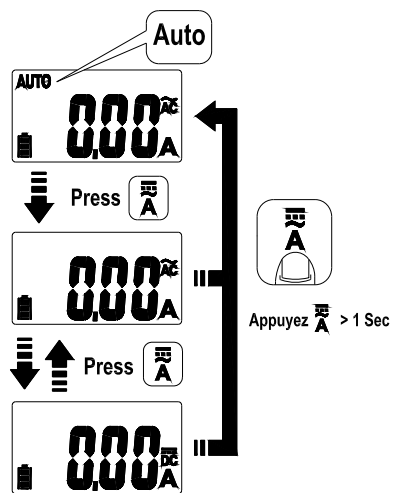
### Inhiber l'arrêt automatique



### Courant AC & DC

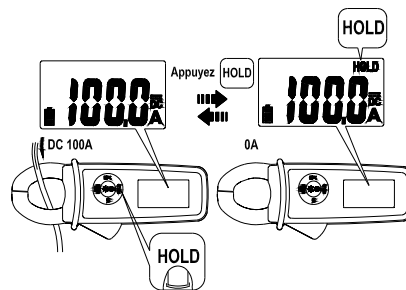


### Détection automatique courant AC/DC



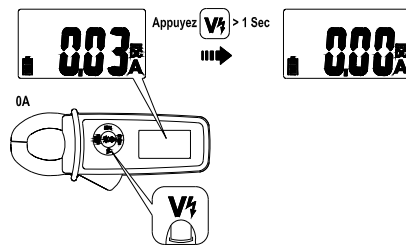
La pince est très sensible: il est nécessaire d'effectuer le zéro dans la même position que les mesures afin de bien prendre en compte le champ magnétique environnant.

### Fonction Hold

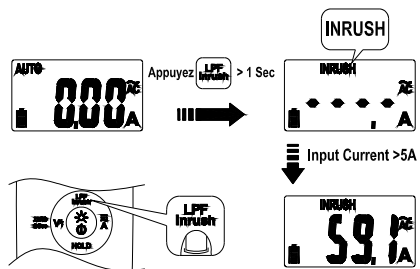


L'affichage clignote si la valeur mesurée est supérieure de plus de 50 digits à celle affichée. Mais il ne peut y avoir de détection AC / DC dans ce mode.

### Faire le zéro en I DC



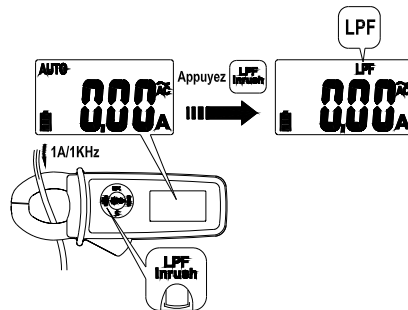
### Courant crête



L'appareil calcule la valeur efficace sur 100ms lorsqu'un courant de plus de 5A est détecté.

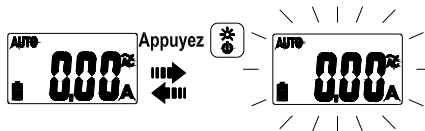


### Filtre Passe-bas

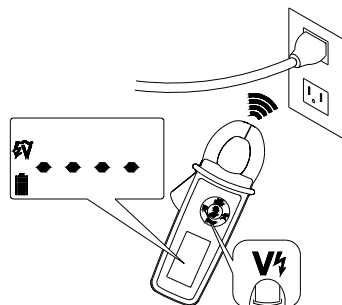


La fréquence de coupure du filtre est de 160Hz avec une atténuation de -24db/octave.

### Rétroéclairage du LCD

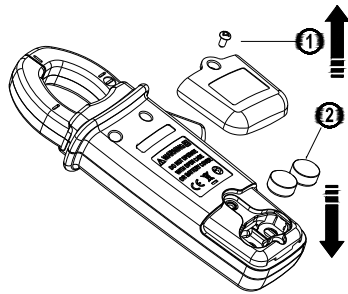


### **Détecteur de tension**



Le nombre de traits sur le LCD indiquent la force du champ électrique.  
Même s'il n'y a pas d'indication, il peut y avoir une tension présente.

### *Remplacement des piles*



## Spécifications

### 1-1 Spécifications générales

**Affichage** : 6000 points

**Indication de dépassement** : "OL ou "-OL"

**Cadence de mesure** : 2 mes. / Seconde

**Dimensions (W x H x D) :**

60 x 147 x 31.5 mm

**Masse** : 140 g

**Alimentation** :

2 piles « bouton » 1.5V type LR44

**Autonomie** : 20 heures.

**Diamètre max du conducteur** : 25 mm

**Normes** : EN61010-1, EN61010-2-030,  
EN61010-2-032

**Tests CEM** : EN61326-1

**Catégorie d'installation** : CAT.III - 600V.

### CAT.      Domaine d'application

I	Tension de laboratoire, non reliée au secteur
II	Tension de laboratoire, non reliée au secteur
III	Tensions dans les installations industrielles
IV	Dispositif de fourniture d'énergie basse tension

## **1-2 Conditions environnementales**

Utilisation à l'intérieur.

**Altitude maximale d'utilisation :** 2000m

**Température d'utilisation :**

0°C à 30°C,  $\leq$  80% HR

30°C à 40°C,  $\leq$  75% HR

40°C à 50°C,  $\leq$  45% HR

**Température de stockage :**

-20 à +60°C, 0 à 80% HR (piles enlevées).

**Coefficient de température :**

0.2 x (précision spécifiée) / °C, t < 18°C,

t > 28°C

**Degré de pollution :** 2

**Vibrations :** MIL-PRF-28800F classe 2

**Protection aux chocs :** protégé contre des chutes de 1,2m sur sol béton.

### 1-3 Spécifications électriques

Les précisions sont données en  $\pm$ (% de la lecture + nbr de digits) à  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , avec HR < 80%.

Les mesures de tensions AC et de courants AC sont de type R.M.S. avec couplage AC. Le facteur de crête peut être de 3.0 à 4000 points d'affichage.

Pour les formes non sinusoïdales, il faut rajouter aux précisions les valeurs suivantes :  
Ajouter 3.0% pour un facteur de crête de 1.0 à 2.0.

Ajouter 5.0% pour un facteur de crête de 2.0 à 2.5.

Ajouter 7.0% pour un facteur de crête de 2.5 à 3.0.

Erreur de positionnement du conducteur:  
 $\pm 1.5\%$  de la lecture.

#### Courant DC

Gamme	Résolution	Précision
60.00A <sup>(1)</sup>	0.01A	$\pm(1.5\% + 10D)$ <sup>(2)</sup>
300.0A	0.1A	$\pm(1.5\% + 5D)$

Toutes les spécifications sont données de 5% à 100% de chaque gamme.

(1) Une erreur de 0.3A max. est possible lors de mesures faites dans des positions différentes de celle du zéro.

(2) Ajouter 10D à la précision en mode Auto AC & DC.

### AC Current

Gamme	Résolution	Précision (50 ~ 100Hz)	Précision (100 ~ 400Hz)
60.00A	0.01A	±(1.5% + 5D)	±(2.5% + 5D)
300.0A	0.1A		

Toutes les spécifications sont données de 5% à 100% de chaque gamme.

L'affichage indique 0 pour des valeurs mesurées < 20 points.

Bande passante: 50 à 400Hz (Sinus)

### Filtre passe-bas

Gamme	Résolution	Précision (50Hz/60Hz)
60.00A	0.01A	±(3.5%+5D)
300.0A	0.1A	±(3.5%+5D)

Toutes les spécifications sont données de 5% à 100% de chaque gamme.

L'affichage indique 0 pour des valeurs mesurées < 20 points

**Fréquence de coupure (-3dB):** environ 160Hz

**Atténuation:** environ. -24dB / Oct

**Courant crête**

Gamme	Résolution
300.0A	0.1A

**Time d'intégration:** 100ms**Seuil de mesure :** 5.0A**Détecteur de tension****Gamme :** 80V à 600V (en bout des bras de la pince)Attention : cette mesure est indicative







**⚠ Read First**













### **⚠ 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.
- 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.
- To avoid false readings that can lead to electric shock and injury, replace battery as soon as low battery indicator.
- 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.
- Individual protective equipment should be used if HAZARDOUS LIVE parts in the installation where measurement is to be carried out could be ACCESSIBLE.

### **⚠ Caution**

Do not expose Meter to extremes in temperature of high humidity.

### Symbols as marked on the meter and Instruction manual

	Risk of electric shock
	See instruction card
	DC measurement
	AC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	Conforms to EU directives
	Application around and removal from hazardous live conductors is permitted
	Do not discard this product or throw away

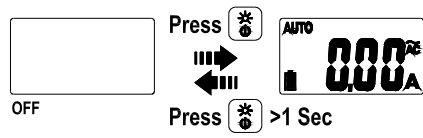
### **Maintenance**

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

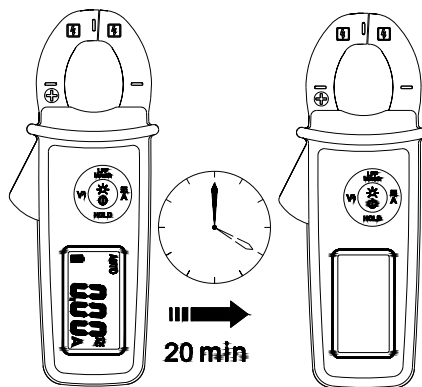
### **Cleaning**

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

### Power on/off



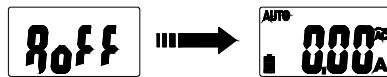
### Auto Power Off



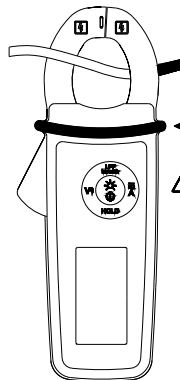
### Auto Power Off Disable



OFF Hold down and press



### ACA & DCA

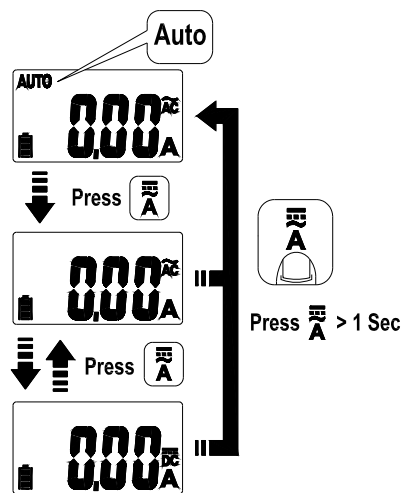


CAT. III 600V  
with respect to  
earth for the jaw

Barrier for  
Hand Guard

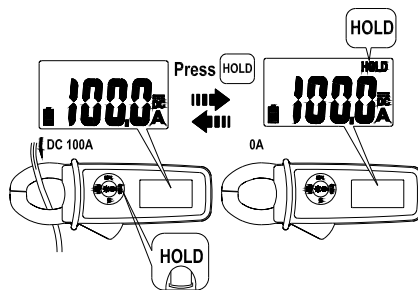
The barrier on the JAW  
is indicating the limit of  
safe access of the hand-  
held part, do not hold  
over the barrier when  
in normal use.

### Auto ACA&DCA Detection / ACA&DCA



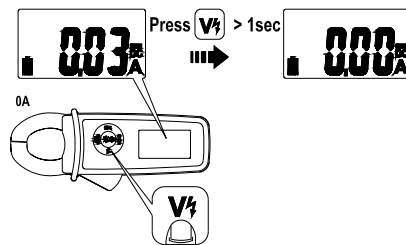
Due to the high sensitivity of the clamp meter, perform DCA Zero in the same direction as measurement to avoid interference by external magnetic field.

### Data Hold

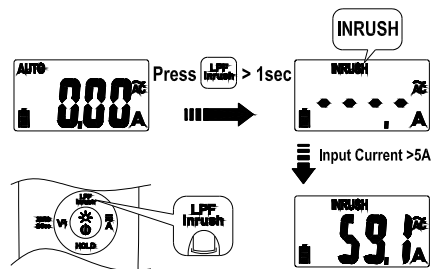


The display will flash continuously if the measured signal is larger 50counts than the display reading. However, it cannot detect across the AC and DC Current.

### DCA ZERO



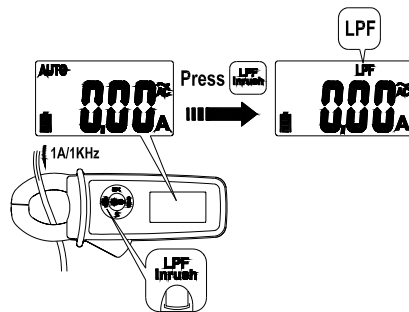
### Inrush Current



The meter calculates the RMS value for 100ms as detecting a more than 5A current.

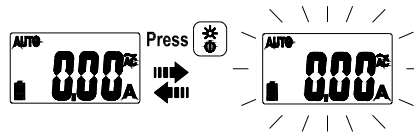


### Low Pass Filter

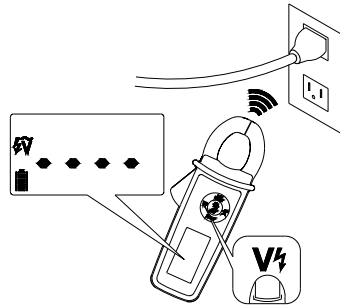


The cut-off frequency of the low pass filter is about 160Hz with attenuation characteristic of approx-24db/octave.

### Backlight on/off

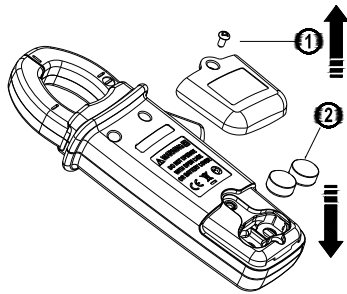


## **Voltsense**



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

## Battery Replacement



## Specifications

### 1-1 General Specifications

**Display Count** : 6000 count

**Overrange Display** : "OL or "-OL"

**Conversion Rate** : 2 times / second

**Dimensions (W x H x D)** :

60 x 147 x 31.5 mm

**Weight** : 140 g

**Power requirement** :

LR44 Size Button Battery 1.5V x 2

**Battery Life** : 20 hours

**Maximum Conductor Size** : 25 diameter

**LVD** : EN61010-1, EN61010-2-030,  
EN61010-2-032

**EMC** : EN61326-1

**Installation category** : CAT. III. 600V.

### 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.

## **1-2 Environmental Conditions**

Indoor Use.

**Maximum operating altitude :**

2000m (6562 ft)

**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 (no batteries).

**Temperature coefficient :**

0.2 x (Specified accuracy) / °C, < 18°C, > 28°C

**Pollution Degree : 2**

**Shock vibration :**

MIL-PRF-28800F for A class 2 Instrument

**Drop Protection :**

4 Feet Drop to hardwood on concrete Floor

### 1-3 Electrical Specifications

Accuracy is given as  $\pm$ (% of reading + counts of least significant digit) at  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , with relative humidity Less than 80% R.H.

ACV and ACA specifications are ac coupled, true R.M.S. The crest factor may be up to 3.0 as 4000 counts.

For non-sinusoidal waveforms, Additional Accuracy by Crest Factor (C.F.):

Add 3.0% for C.F. 1.0 ~ 2.0.

Add 5.0% for C.F. 2.0 ~ 2.5.

Add 7.0% for C.F. 2.5 ~ 3.0.

Position Error of Clamp:  $\pm 1.5\%$  of LCD reading.

#### DC Current

Range	Resolution	Accuracy
60.00A <sup>(1)</sup>	0.01A	$\pm(1.5\% + 10\text{D})$ <sup>(2)</sup>
300.0A	0.1A	$\pm(1.5\% + 5\text{D})$

All specifications are valid from 5% to 100% of each range.

(1) There are less than 0.3A variation as measuring in different directions.

(2) Add 10D to accuracy in Auto AC & DC Sense Mode.

### AC Current

Range	Resolution	Accuracy (50 ~ 100Hz)	Accuracy (100 ~ 400Hz)
60.00A	0.01A	±(1.5% + 5D)	±(2.5% + 5D)
300.0A	0.1A		

All specifications are valid from 5% to 100% of each range.

LCD displays 0 counts when the reading < 20 counts.

Frequency Response: 50 ~ 400Hz  
(Sine Wave)

### Low-pass Filter

Range	Resolution	Accuracy (50Hz/60Hz)
60.00A	0.01A	±(3.5%+5D)
300.0A	0.1A	±(3.5%+5D)

All specifications are valid from 5% to 100% of each range.

LCD displays 0 counts when the reading < 20 counts.

**Cut-off Frequency (-3dB):** Approx. 160Hz

**Attenuation Characteristic:**

Approx. -24dB / Oct

**Inrush Current**

Range	Resolution
300.0A	0.1A

**Integration Time** : 100ms

**Trigger Current** : 5.0A

**VoltSense**

**Voltage Range** : 80V ~ 600V  
(At the tip of clamp)



### **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  
42009 SAINT-ETIENNE Cedex 2 ( FRANCE)

**Declares, that the below mentioned product complies with :**

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

**The European low voltage directive 2006/95/EEC :**

*La directive Européenne basse tension 2006/95/CE*

**EN 61010-1, EN 61010-2-032 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.**  
*Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.*

**The European EMC directive 2004/108/EEC :**

**Standards used: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006, EN 61326-2-2:2006, EN 55011:2009/A1:2010 group 1 (class B), EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2 :2009, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-4-2:2008, EN 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010, EN 61000-4-4 :2004+A1:2010, EN 61000-4-5:2005, EN 61000-4-6:2008,**

*La directive Européenne CEM 2004/108/CE :*

*Normes utilisées : EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006, EN 61326-2-2:2006, EN 55011:2009/A1:2010 group 1 (class B), EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2 :2009, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-4-2:2008, EN 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010, EN 61000-4-4 :2004+A1:2010, EN 61000-4-5:2005, EN 61000-4-6:2008,*

**Installation category Catégorie d'installation : 600V Cat III**

**Pollution degree Degré de pollution : 2**

**Product name Désignation : AC clampmeter Pince AC/DC**

**Model Type : 3033**

**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 3033*

**SAINT-ETIENNE the : Thursday, 09 January 2014**

**Name/Position :**

**E.CLERJON / 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](http://www.sefram.fr)**  
**E-mail : [sales@sefram.fr](mailto:sales@sefram.fr)**