



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



## Contact us

Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China



# **Amprobe ACF3000 AK**

## **AC Current Probe**

**Operating Instructions**

**Mode d'emploi**

**Bedienungshandbuch**

**Manuale Operativo**

**Manual de uso**





Batteries are included.

Thank you for buying this product  
For safety reasons and optimum use of this instrument  
read through the operating instructions very carefully.

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>SAFETY .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>SPECIFICATIONS.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>OPERATION .....</b>	<b>6</b>
4.1	Battery installation .....	6
4.2	Measuring current with the ACF3000 AK.....	6
4.3	Operation .....	8
4.4	Battery status.....	8
<b>5</b>	<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>WARRANTY .....</b>	<b>9</b>



Issue 1 20/06/02.

---



# 1 SAFETY

The following symbols appear on the products:



Attention! Refer to Manual



Double/Reinforced Insulation



**Read all instructions completely before using this product.**

To avoid electric shock:

- Use caution during installation and use of this product; high voltages and currents may be present in circuit under test.
- This product must be used only by qualified personnel practicing applicable safety precautions.
- Wear protective clothing and gloves as required.
- Do not install this product on live conductors.
- Always de energize circuit under test before installing flexible measuring head. Always inspect the electronics unit, connecting cable, and flexible measuring head for damage before using this product.
- Do not use product if damaged.
- Always connect electronics unit to display device before installing the flexible measuring head.
- Never change batteries while measurement head is installed on conductor.

## 2 INTRODUCTION

The Amprobe ACF3000 AK is an AC current probe utilizing Rogowski principle. The Amprobe ACF3000 AK can be used to measure AC current up to 3000 A when used with a DMM, oscilloscope, or other recording instruments. The flexible measuring head allows current measurements on conductors that are hard to reach or inaccessible using typical clamp-on current probes.

The Amprobe ACF3000 AK provides a low-voltage, (3 V AC), output proportional to the current being measured. Three selectable ranges provide direct readings for 30 A, 300 A, and 3000 A full scale.

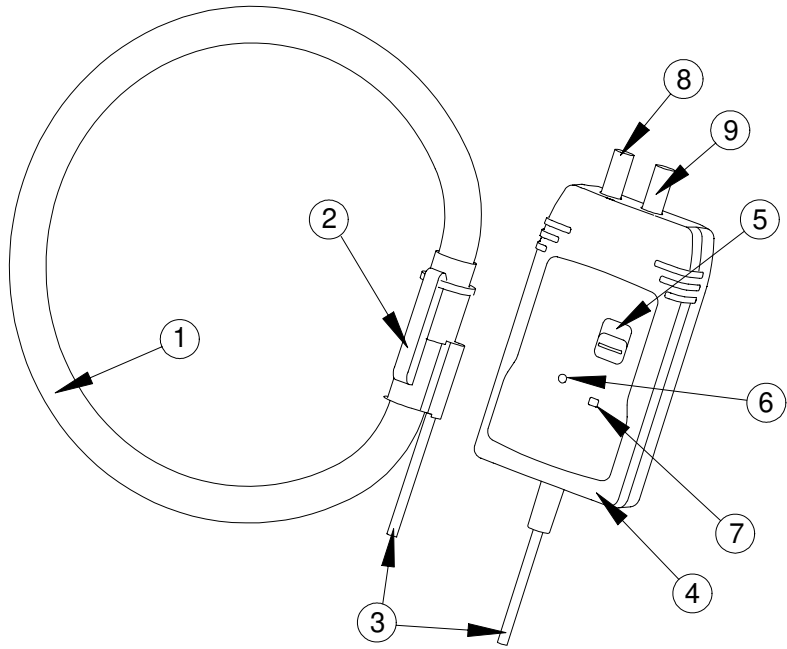


Fig 1

1. Measuring Head
2. Measuring Head Coupling
3. Head Output cable
4. Enclosure
5. Power On / Range Selector
6. Battery Low Indicator
7. Power On Indicator
8. 4mm Safety Plug (Common)
9. 4mm Safety Plug (V Output)



---

### 3 SPECIFICATIONS

Measuring ranges	30A / 300A / 3000A AC, switch selectable
Output sensitivity	100mV / 10mV / 1mV per A (AC coupled)
Accuracy (at 25°C)	± 1% of range (45-65Hz)
Frequency range	10Hz to 20kHz (-1dB)
Phase error	<± 1° (45-65Hz), ± 10° (at 20kHz)
Linearity	± 0.2% of reading from 10% ... 100% of range
Position sensitivity	± 2% of range with cable > 25mm (1") from the coupling
External field	± 1% of range with cable >200mm (8") from the head
Minimum load	100kΩ for specified accuracy
Noise	8mV rms (0.3% of range) in 30A range 2mV rms (0.1% of range) in 300A and 3000A ranges
Gain variation	± 0.08% / °C
Operating temp.	0°C to 70°C (32°F to 158°F) electronics
Storage temp.	-20°C to +70°C (-4°F to 158°F)
Power supply	Two AA MN 1500 LR6 alkaline batteries or equivalent
Battery life	200 hours typical
Low battery	Indicated by a red LED
Enclosure	IP5X flame retardant UL94-VO rated
Material	Valox 357 X

## Specifications

---

Output con.	4mm safety plugs
Weight	0.19 kg (0.4 lb)
Safety	BS EN 61010-1: 1993, 600V CAT III Pol. Deg 2
Test voltage:	5550 V AC for 1 minute, Double insulation
EMC	EN 61326 : 1998
Dimensions	116 (l) x 68.5 (w) x 30 (d) mm 4.57 x 2.71 x 1.18 inches

## Measuring Head

Cable length	610mm (24 inches), double insulated
Cable dia.	14.3mm (0.562 inches)
Bend radius	38.1mm (1.5 inches)
Output cable	2m long (78.7inches)
Coupling dia.	22.2mm (0.875 inches)
Material	TPE rubber, Polypropylene, UL94-VO rated
Operating temp	-20°C to +90°C (-4°F to 194°F)
Storage temp.	-40°C to +105°C (-40°F to 221°F)
Weight	0.18kg (0.4 lb.)
Safety	BS EN 61010-1 : 1993, 600V CAT III Pol. Deg 2

---

## 4 OPERATION

### 4.1 BATTERY INSTALLATION



**Never replace batteries with flexible measuring head installed on conductor to be tested or output connected to a display device.**

**Never operate the unit without the battery cover fitted.**

The Amprobe ACF3000 AK requires two AA MN1500 LR6 alkaline batteries for operation. The battery compartment is accessed from the rear of the electronics enclosure.

The batteries must be replaced when the LED is lit continuously or fails to light up. Ensure that the Amprobe ACF3000 AK current probe is away from any current carrying conductor and the output is disconnected from any other equipment.

Using a coin or a similar tool turn the battery lock  $\frac{1}{4}$  turn until the dot aligns with the unlock symbol. The battery cover can now be removed. Install the batteries ensuring that correct polarity is observed. Replace the battery cover and turn the battery lock until the dot aligns with the lock symbol.

### 4.2 MEASURING CURRENT WITH THE AMPROBE ACF3000 AK



**Read safety section of instructions before operating this product**



**Ensure conductor to be tested is de energised.**

Connect the output of the electronics to the VOLTS input of the DMM or other data recording device.

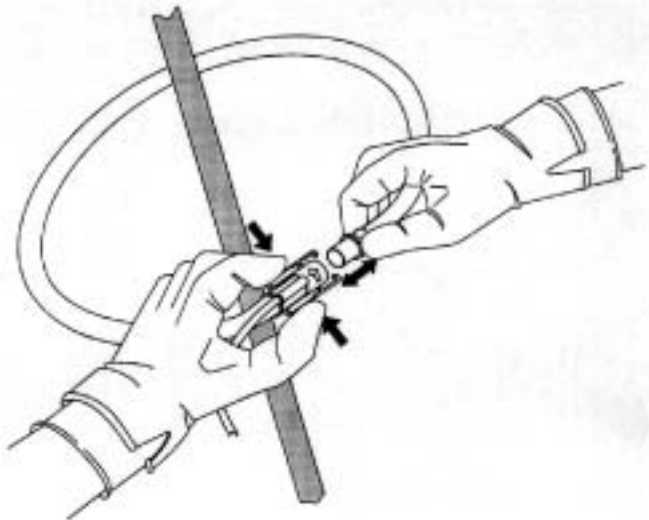


**The flexible current probe is not for use on conductors with a potential of over 600V.**

Wrap the flexible measuring head around the conductor to be tested, close coupling. Energize circuit under test. For most accurate measurement, center the flexible head around conductor. Locate coupling away from nearby conductors.



**Do not use the flexible current probe to measure bare conductors unless wearing protective clothing suitable for high voltage work. Always use appropriate equipment for personal protection.**



## 4.3 OPERATION

Select the AC VOLTS range on the DMM (or other device). To activate unit, move switch from the “off” position to the required measuring range. If the value of current being measured is unknown, first select the 3000A range and then reduce accordingly.

## 4.4 BATTERY STATUS

Battery status is indicated by an LED on the front of the probe. This LED will flash one time when the unit is activated. The length of time the LED is lit will increase as battery life decreases. Momentary lighting of LED indicates batteries are good. Continuous lighting of LED indicates low battery, replace batteries soon. No lighting of LED indicates batteries are dead, replace immediately.

## 5 MAINTENANCE



**Do not use the Amprobe ACF3000 AK if damaged.**

Always inspect the electronics unit, connecting cable, and flexible measuring head for damage before use.

To avoid electric shock, keep the Amprobe ACF3000 AK clean and free of surface contamination. Use Isopropyl Alcohol to clean the electronics unit and measuring head.

Make sure the flexible measuring head, connecting cable, and electronics enclosure are dry before further use.

## 6 WARRANTY

### **AFTER-SALE SERVICE**

Congratulations! Your new instrument has been quality crafted according to quality standards and contains quality components and workmanship. It has been inspected for proper operation of all of its functions and tested by qualified factory technicians according to the long-established standards of our company.

Your instrument has a limited warranty against defective materials and/or workmanship for one year from the date of purchase provided that, in the opinion of the factory, the instrument has not been tampered with or taken apart.

**Should your instrument fail due to defective materials, and/or workmanship during this one-year period, a no charge repair or replacement will be made to the original purchaser. Please have your dated bill of sale, which must identify the instrument model number and serial number and call the number listed below:**

**Repair Department  
ATP – Amprobe, TIF, Promax  
Miramar, FL**

***Phone:* 954-499-5400**

**800-327-5060**

***Fax:* 954-499-5454**

***Website:* [www.amprobe.com](http://www.amprobe.com)**

**Please obtain an RMA number before returning product for repair.**

Outside the U.S.A. the local representative will assist you. Above limited warranty covers repair and replacement of instrument only and no other obligation is stated or implied.



Piles comprises.

Merci d'avoiacheté ce produit.  
Pour des raisons de sécurité et pour assurer une utilisation optimale de cet appareil, nous vous prions de lire attentivement la présente notice avant l' emploi

## Sommaire

<b>1</b>	<b>REMARQUES CONCERNANT LA SÉCURITÉ .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>MANIEMENT .....</b>	<b>6</b>
4.1	Mise en place des piles .....	6
4.2	Mesure d' intensitéavec le ACF3000 AK.....	6
4.3	Mise en service.....	8
4.4	Etat de charge des piles.....	8
<b>5</b>	<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>GARANTIE.....</b>	<b>9</b>







# 1 REMARQUES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Nos produits portent les symboles suivants :



Attention ! Lire le mode d' emploi S.V.P. !



Isolation double/renforcée



**Avant d'utiliser ce produit, prière de lire attentivement la présente notice.**

Pour éviter une électrocution :

- Prudence lors du montage et de l' utilisation de cet appareil ; des tensions électriques peuvent exister et des courants peuvent s' écouler dans le circuit électrique à contrôler, même pendant le processus de contrôle.
- Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié, prenant les mesures de sécurité correspondantes.
- Le cas échéant, l' opérateur doit porter une tenue de protection et des gants.
- Ne pas monter cet appareil sur un matériau conducteur sous tension !
- Avant l' installation de la tête de mesure flexible, il faut que le circuit de courant à contrôler soit exempt de charge et hors tension. Avant d' utiliser l' appareil, vérifier toujours le bloc électronique et les câbles de connexion ainsi que la tête de mesure flexible pour endommagements éventuels !
- Ne jamais utiliser un appareil défectueux !
- Avant le montage de la tête de mesure flexible, toujours relier le bloc électronique à l' afficheur ! (multimètre, datalogger, etc..)
- Ne jamais remplacer les piles quand la tête de mesure se trouve dans le circuit de courant !

## 2 INTRODUCTION

Le Amprobe ACF3000 AK est une pince flexible de courant utilisant le principe Rogowski. Quand il est combiné à un multimètre numérique, un oscillographe ou un autre instrument enregistreur, le Amprobe ACF3000 AK peut être utilisé pour la mesure d'intensité de courant jusqu'à 3000 A. La tête flexible permet la mesure même sur des conducteurs difficilement accessibles, voire totalement inaccessibles avec des pinces de courant conventionnelles.

Le Amprobe ACF3000 AK présente une sortie de tension (tension alternative de 3 V) proportionnelle à l'intensité à mesurer. Trois plages de courant permettent la lecture directe : 30-A, 300-A ou 3000-A.

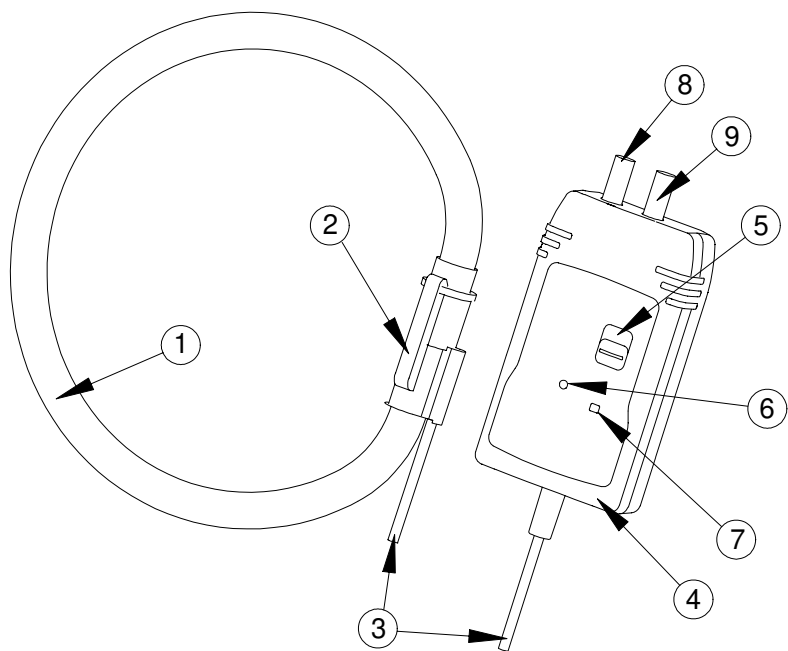


Fig. 1

1. Tête de mesure
2. Connecteur de la tête de mesure
3. Câble de liaison
4. Boîtier électronique
5. Bouton de mise en marche / de sélection de la gamme de courant
6. Témoin de tension insuffisante de la pile
7. Témoin de fonctionnement
8. Fiche de sécurité 4-mm (Common)
9. Fiche de sécurité 4-mm (V Output)

### 3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gammes de mesure	30A / 300A / 3000A, AC commutable
Sensibilité à la sortie	100mV / 10mV / 1mV par A
Précision (25 °C)	± 1% de la gamme de mesure (45-65 Hz)
Gamme de fréquence	10Hz à 20kHz (-1dB)
Erreur de phase	<±1° (45-65 Hz), ±10° (à 20 kHz)
Linéarité	± 0,2 % de la lecture entre 10% et 100% de la plage de mesure
Sensibilité au positionnement	± 2% de la gamme quand le câble est à plus de 25 mm (1") du connecteur de la tête de mesure (voir fig. 1)
Champ externe	± 1% de la gamme quand le câble est à plus de 200 mm (8") de la tête
Résistance de mesure	100 kΩ pour la précision indiquée
Bruit	8 mV en valeur effective (0,3 % de la gamme) sur l' échelle 30-A 2 mV en valeur effective (0,1 % de la gamme) sur les échelles 300-A et 3000-A
Variation du gain	± 0,08 % / °C
Température de service	0°C à 70°C (32°F à 158°F) pour le bloc électronique
Température de stockage	-20°C à +70°C (-4°F à 158°F)
Alimentation en courant	Deux piles alcalines AA MN 1500 LR6 ou types équivalents
Longévité des piles	200 heures de service typique
Tension insuffisante de la pile	Signalisation par LED rouge

Boîtier	IP5X autoextinguible selon UL94-VO
Matériau	Valox 357 X
Lignes de sortie	prises de sécurité 4-mm
Poids	0,19 kg (0,4 livre)
Sécurité	BS EN 61010-1: 1993, 600V CAT III Pol. Deg 2
Tension d'essai	5550 V AC pendant 1 minute, isolation double
CEM	EN 61326 : 1998
Dimensions	116 (L) x 68,5 (l) x 30 (H) mm 4,57 x 2,71 x 1,18 pouces

### **Tête de mesure**

Longueur du câble	610 mm (24 pouces), isolation double
Diamètre du câble	14,3 mm (0,562 pouce)
Rayon de courbure minimum	38,1 mm (1,5 pouce)
Câble de liaison	longueur 2 m (78,7 pouces)
Diamètre du connecteur.	22,2 mm (0,875 pouce)
Matériau	caoutchouc TPE, polypropylène, en conformité avec les normes UL94-VO
Température de service	-20°C à +90°C (-4°F à 194°F)
Température de stockage	-40°C à +105°C (-40°F à 221°F)
Poids	0,18 kg (0,4 livre)
Sécurité	BS EN 61010-1 : 1993, 600V CAT III Pol. Deg 2

## 4 MANIEMENT

### 4.1 MISE EN PLACE DES PILES



**Ne j amais remplacer les piles quand la tête de mesure se trouve dans un circuit de courant ni quand les prises de sécurité sont branchées à l'instrument d'affichage !**

**Ne j amais faire fonctionner l'appareil avec le compartiment à piles ouvert !**

Pour son fonctionnement, le Amprobe ACF3000 AK nécessite deux piles alcalines AA MN1500 LR6. Le compartiment à piles est accessible de la face arrière du boîtier de l' électronique.

Remplacer les piles quand la LED témoin d' état des piles reste allumée en permanence ou ne s' allume plus du tout. Lors d' un changement des piles, veiller à ce qu' il n' y ait aucun conducteur sous courant à proximité du capteur ampérométrique Amprobe et qu' aucun autre appareil ne soit branché à sa sortie.

Avec une pièce de monnaie ou similaire, tourner le fermoir du compartiment à piles d' un quart de tour, j usqu' à ce que le point soit aligné avec le symbole "fermoir ouvert". On peut alors retirer le couvercle du compartiment. En mettant les piles neuves en place, veiller à respecter la polarité correcte. Refermer le compartiment à piles avec le couvercle et tourner le fermoir, j usqu' à ce que le point soit aligné avec le symbole "fermoir verrouillé".

### 4.2 MESURE D'INTENSITE AVEC LE AMPROBE ACF3000 AK



**Avant d'utiliser ce produit, lire attentivement le chapitre " REMARQUES CONCERNANT LA SECURITE" de la présente notice !**



**S'assurer que le conducteur à contrôler est sans charge et hors tension !**

Raccorder la sortie du bloc électronique à l'entrée « Volt » du multimètre numérique ou d'un autre enregistreur de données équivalent.

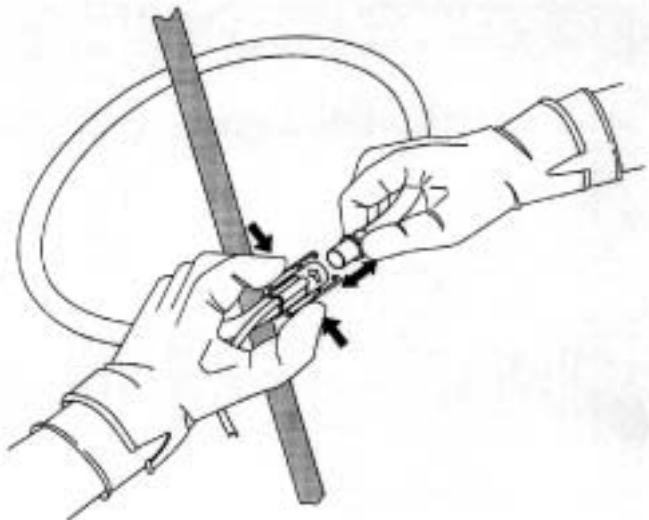


**La pince flexible de courant ne convient pas pour une utilisation sur des conducteurs à des tensions de plus de 600V.**

Boucler la tête de mesure flexible autour du conducteur à contrôler et fermer le connecteur. Mettre le circuit de courant à contrôler sous tension. Pour obtenir des valeurs de mesure le plus précises possible, il faut centrer la tête de mesure flexible par rapport au conducteur. Maintenir le connecteur à l'écart des autres conducteurs se trouvant à proximité.



**Ne jamais utiliser la pince flexible de courant sur des conducteurs nus sans une tenue de protection adéquate contre la haute tension. Veiller à toujours disposer de moyens de protection appropriés.**





## 4.3 MISE EN SERVICE

Choisir sur le multimètre numérique (ou l'instrument utilisé) la plage de voltage AC appropriée.

Pour l'activation de l'appareil actionner le commutateur de la position „ off“ à la position correspondant à la plage d'affichage appropriée. Si on ne connaît pas la valeur approximative du courant à mesurer, choisir d'abord l'échelle 3000 A et rétrograder ensuite en conséquence.

## 4.4 ETAT DE CHARGE DES PILES

L'état des piles est affiché par une LED à l'avant du boîtier électronique. Cette LED clignote une fois à la mise sous tension de l'appareil. Plus ce clignotement est unique et bref, plus faibles sont les piles. Un bref clignotement de la LED signifie que les piles sont bien chargées, un éclairage permanent signale des piles fatiguées. Dans ce dernier cas, il convient de remplacer les piles le plus tôt possible. Quand la LED ne s'allume plus du tout, les piles sont déchargées et doivent être remplacées.

# 5 MAINTENANCE



### **Ne jamais utiliser un Amprobe ACF3000 AK endommagé !**

Avant chaque utilisation, examiner le bloc électronique, le câble de liaison ainsi que la tête de mesure flexible pour endommagements éventuels.

Pour éviter une électrocution, le Amprobe ACF3000 AK doit toujours être exempt de salissures extérieures. Pour le nettoyage du bloc électronique et de la tête de mesure, utiliser de l'isopropanol.

Avant de réutiliser l'appareil, s'assurer que la tête de mesure flexible, le câble de connexion et le boîtier du bloc électronique sont de nouveau secs.

---

## 6 GARANTIE LIMITEE

Félicitations! Vous voilà propriétaire d'un instrument AMPROBE® fabriqué suivant les normes de qualité les plus élevées.

Le bon fonctionnement de cet instrument a été vérifié en usine par des techniciens qualifiés suivant des procédures strictes bien établies de AMPROBE®.

7 Votre instrument AMPROBE® est couvert par une garantie limitée de un an à partir de la date d'achat contre tout défaut de matières et/ou de fabrication pour autant que le sceau n'ait pas été brisé ni que, de l'avis des techniciens de l'usine, l'instrument n'ait été altéré ou démonté

***Si votre instrument devait connaître une défaillance suite à un défaut de matière et/ou de fabrication pendant la période de garantie d'un an, renvoyez-le accompagné d'une copie de votre facture d'achat datée et spécifiant le numéro de modèle et le numéro de série de l'instrument et appelez au numéro ci-dessous :***

**Repair Department  
ATP – Amprobe, TIF, Promax  
Miramar, FL**

**Phone: 954-499-5400**

**800-327-5060**

**Fax: 954-499-5454**

**Website: [www.amprobe.com](http://www.amprobe.com)**

**Veillez obtenir un numéro RMA avant de retourner le produit pour réparation**

En dehors des U.S.A., le représentant Amprobe de votre région est à votre disposition pour vous aider. La garantie limitée ci-dessus ne couvre que la réparation et le remplacement de l'instrument et n'implique aucune autre obligation expresse ou implicite de la part du fabricant ou du vendeur.

---