



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



# Manuel d'emploi

## AP 1000

**SAS SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

# AP 1000

1. Deutsch - - - - -	4
1.1. Vorwort . . . . .	4
1.2. Markierung . . . . .	4
1.3. Benutzungstemperatur . . . . .	4
1.4. Batteriekontrolle . . . . .	4
1.5. Messung der Lack-Widerstandsfähigkeit . . . . .	4
1.6. Reinigung der Meßsonde . . . . .	4
2. English - - - - -	5
2.1. Warning . . . . .	5
2.2. Marking . . . . .	5
2.3. Temperature of use . . . . .	5
2.4. Battery check . . . . .	5
2.5. Paint resistivity measurement . . . . .	5
2.6. Cleaning of the probe . . . . .	5
3. Español - - - - -	6
3.1. Advertencia . . . . .	6
3.2. Marcado . . . . .	6
3.3. Temperatura de utilización . . . . .	6
3.4. Comprobación de la pila . . . . .	6
3.5. Medida de la resistividad de la pintura . . . . .	6
3.6. Limpieza de la sonda . . . . .	6
4. Français - - - - -	7
4.1. Avertissement . . . . .	7
4.2. Plaque signalitique . . . . .	7
4.3. Température d'utilisation . . . . .	7
4.4. Vérification de la pile . . . . .	7
4.5. Mesure de la résistivité de la peinture . . . . .	7
4.6. Nettoyage de la sonde . . . . .	7
5. Italiano - - - - -	8
5.1. Avvertenza . . . . .	8
5.2. Marcatura . . . . .	8
5.3. Temperatura di utilizzo . . . . .	8
5.4. Verificazione delle batterie . . . . .	8
5.5. Misura della resistivita della vernice . . . . .	8
5.6. Lavaggio della sonda . . . . .	8
6. Portugese - - - - -	9
6.1. Advertência . . . . .	9
6.2. Marcação . . . . .	9
6.3. Temperatura da utilização . . . . .	9
6.4. Verificação das pilhas . . . . .	9
6.5. Como medir a resistividade da tinta . . . . .	9
6.6. Limpeza da sonda . . . . .	9

7. Ersatzteile - - - - -	10
8. Spare parts- - - - -	10
9. Piezas de recambio- - - - -	11
10. Pièces de rechange- - - - -	11
11. Pezzi di recambio - - - - -	11
12. Peças sobressalentes - - - - -	11

## 1. Deutsch

### 1.1. Vorwort

EG, den Bestimmungen der 2004/108/CE-CEM Richtlinie entspricht.

**Dieses Gerät muß außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche benutzt werden. Es ist wichtig, die Farbe in dem Tank gut zu mischen, bevor eine 100 ml Stichprobe zu entnehmen, die erlaubt, die Messung durchzuführen. Aufgrund der schwachen benutzten Farbmenge, wird es kein explosionsgefährdeter Bereich bei der Benutzung ins Betracht zu nehmen**

### 1.2. Markierung



### 1.3. Benutzungstemperatur

Zwischen 15 und 30°C.

### 1.4. Batteriekontrolle

Dieses Gerät funktioniert mit nur einer alkalischer Batterie 9V, deren Lebensdauer von mehr als 1000 Maßnahmen von je 20 Sekunden ist in Höchstlast (auf Widerstandfähigkeit von 500kΩ.cm).

Wenn die Spannung der Batterie niedriger als 7,5V ist, das rote led zündet kurz einmal zu Beginn der Maßnahme an, um mitzuteilen Unmittelbarkeit des Austauschs der Batterie.

Wenn die Spannung der Batterie niedriger als 7V ist, dieses Gerät kann nicht mehr funktionieren und zündet ein rotes led an der stelle des gelben Skala an.

### 1.5. Messung der Lack-Widerstandsfähigkeit

Die Sondenplatte in gut gerührtem Lack bis ungefähr 1 cm vom Handgriff eintauchen. Danach auf eine der drei Tasten (rote, grüne oder blaue) drücken. Die Taste wählen, die dem LED eine Position in der Skala von gleicher Farbe gibt, auf dieser Skala die Widerstandsfähigkeit direkt in Megohm.cm (MΩ.cm oder 10<sup>6</sup>Ω.cm) ablesen. Man wird müssen die Stabilisierung der Maßnahme abwarten, bevor man es liest.

Dabei muß man darauf achten, daß die Skalen nach rechts aufnehmen und man sollte vermeiden zum Beispiel 12 anstatt 8 zu lesen.

- die rote Skala ermöglicht Messungen der Widerstandsfähigkeit von 0,5 MΩ.cm bis 5 MΩ.cm.
- die schwarze Skala ermöglicht Messungen der Widerstandsfähigkeit von 5 MΩ.cm bis 70 MΩ.cm.
- die blaue Skala ermöglicht Messungen der Widerstandsfähigkeit von 60 MΩ.cm bis 1000 MΩ.cm.

Die 45Vspannung wird in Interniertem erzeugt. wenn diese Spannung nicht erreicht werden kann (Kurzschluss der Sonde bei Maßnahme schwacher Widerstandsfähigkeit zum Beispiel), gibt das rote led durch kurz gefolgte Kurznachrichten an eine permanente Zündung. Die Generation des 45V wird dann geschnitten.

### 1.6. Reinigung der Meßsonde

Nach jeder Messung muß die Platte der Sonde sorgfältig gereinigt werden. Dazu das Lösemittel des Lackes verwenden und die Beschädigung des auf dieser Platte eingravierten Elektrodenetztes vermeiden. Das verlängerte Tauchen der Sonde im Lösemittel ist zu vermeiden - für die Reinigung wird lediglich ein mit Lösemittel getränktes Tuch benutzt.

## 2. English

### 2.1. Warning

EC complies with the provisions of directive 2004/108/CE-CEM.

This device must be used outside explosive atmosphere zones. It is important to correctly mix the paint inside the barrel before taking a sample of 100ml that allows taking a measurement. Due to the small quantity of paint used, no explosive atmosphere zone has to be considered when being used.

### 2.2. Marking



### 2.3. Temperature of use

Between 15 and 30°C.

### 2.4. Battery check

This apparatus functions with only one alkaline battery of 9V, of which the lifespan is more than 1000 measurements of 20 seconds each one, in maximum charge (on resistivity of 500kΩ.cm).

When the tension of the battery is lower than 7,5 V, the red led lights briefly once at the beginning of measurement to indicate the imminence of the replacement of the battery.

When the tension of the battery is lower than 7 V, the apparatus cannot function and lights a red led instead of the yellow scale.

### 2.5. Paint resistivity measurement

After mixing the paint well, dip the probe plate into the paint up to about 1 cm from the handle. Then press one of the three red, black or blue buttons. Choose the button that gives the electroluminescent diode (LED) a position in the same colour scale and on this, read the resistivity directly in megohms. centimeter (MΩ.cm or  $10^6 \Omega \text{ cm}$ ). It will be necessary to await the stabilization of measurement before read it. Note that the scales increase towards the left, and avoid for instance, reading 12 instead of 8.

- The red scale permits measuring resistivities of 0.5 MΩ.cm to 5 MΩ.cm.
- The black scale permits measuring resistivities of 5 MΩ.cm to 70 MΩ.cm.
- The blue scale permits measuring resistivities of 60 MΩ.cm to 1,000 MΩ.cm.

The tension of 45V is generated in-house. if this tension cannot be reached (short-circuit of the probe during measurement of low resistivity for example), the red led indicates by a short flash followed a permanent lighting. The generation of the 45V is then cut.

### 2.6. Cleaning of the probe

After each measurement, carefully clean the probe plate. Use the paint thinner and avoid damaging the circuit of electrodes engraved on this plate. Also avoid leaving the probe to soak in solvent. Simply wipe it with a clean rag dipped in solvent.

### 3. Español

#### 3.1. Advertencia

CE: conforme a las disposiciones de la directiva 2004/108/CE-CEM.

Este aparato debe ser colocado fuera de las atmósferas explosivas. Es importante mezclar bien la pintura en el barril antes de sacar una muestra de 100ml que permite realizar la medida. A causa de la escasa cantidad de pintura utilizada, no hay que considerar cualquier zona de atmósfera explosiva en la utilización.

#### 3.2. Marcado



#### 3.3. Temperatura de utilización

Entre 15 y 30°C.

#### 3.4. Comprobación de la pila

Este aparato funciona con una pila de 9V alcalina, cuya duración de vida es de más de 1000 medidas de 20 segundos, cada una en carga máximo (sobre resistividad de 500kΩ.cm).

Cuando la tensión de la pila es inferior a 7,5 V, el led rojo enciende brevemente una vez al principio de medida para indicar la inminencia de la sustitución de la pila.

Cuando la tensión de la pila es inferior a 7 V, este aparato no puede funcionar más y enciende un led rojo al lugar della escala amarilla.

#### 3.5. Medida de la resistividad de la pintura

Dentro de la pintura que se habrá primeramente bien movido, hundir la placa de la sonda, hasta cerca de 1 cm del mango.

Luego apretar sobre uno de los tres botones, rojo, negro, o azul. Elejir el boton que da diodo electroluminiscente (LED) una posicion comprendida en la escala de mismo color y, sobre esta escala, leer la resistividad directamente en megohm. centimetro (MΩ.cm o 10<sup>6</sup> Ω.cm). Serà necesario esperar la estabilización de la medida, antes de leerla.

Tener cuidado al hecho que las escalas van creciendo hacia la izquierda, y evitaremos por ejemplo de leer 12 donde debemos leer 8.

- la escala roja permite medir resistividades de 0.5 MΩ.cm a 5 MΩ.cm.
- la escala negra permite medir resistividades de 5 MΩ.cm a 70 MΩ.cm.
- la escala azul permite medir resistividades de 60 MΩ.cm a 1000 MΩ.cm.

La tensión de 45V se genera internamente. si esta tensión no puede alcanzarse (cortocircuito de la sonda en caso de medida de baja resistencia por ejemplo), el led rojo indica por un flash resumidamente seguido un encendido permanente. Se corta entonces la generación del 45V.

#### 3.6. Limpieza de la sonda

Después de cada medida, limpiar con cuidado la placa de la sonda. Utilizar el disolvente de la pintura, y evitar de danär la red de electrodos gravados sobre esta placa. Evitar también de dejar la sonda en el disolvente, y limitarse a enjugarla con un trapo limpio empapado de disolvente.

## 4. Français

### 4.1. Avertissement

CE: conforme aux dispositions de la directive 2004/108/CE-CEM.

Cet appareil doit être utilisé hors atmosphères explosibles. Il est important de bien mélanger la peinture dans le fût avant d'effectuer le prélèvement d'un échantillon de 100ml permettant de réaliser la mesure. Du fait de la faible quantité de peinture utilisée, il n'y a pas à considérer une quelconque zone d'atmosphère explosible lors de l'utilisation.

### 4.2. Plaque signalitique



### 4.3. Température d'utilisation

Entre 15 et 30°C.

### 4.4. Vérification de la pile

L'appareil fonctionne avec une seule pile de 9V alcaline, dont la durée de vie est de plus de 1000 mesures de 20 secondes chacune, en charge maxi (sur résistivité de 500kΩ.cm).

Lorsque la tension de la pile passe en dessous de 7,5 V, la led rouge s'allume brièvement une fois en début de mesure pour signaler l'imminence du remplacement de la pile.

Lorsque la tension de la pile passe en dessous de 7V, l'appareil ne peut plus fonctionner et allume une led rouge au lieu du bargraph jaune.

### 4.5. Mesure de la résistivité de la peinture

Plonger la plaque de la sonde jusqu'à environ 1 cm du manche dans la peinture préalablement bien remuée par l'opérateur.

Ensuite appuyer sur l'un des trois boutons poussoirs rouge, noir ou bleu. Choisir le poussoir qui donne à la diode électroluminescente (LED) une position comprise dans l'échelle de la même couleur, et, sur celle-ci lire la résistivité directement en mégohm. centimètre (MΩ cm ou 10<sup>6</sup> Ω.cm). Il faudra attendre la stabilisation de la mesure avant de la relever.

On prêtera attention au fait que les échelles croissent vers la gauche et on évitera par exemple de lire 12 là où il faut lire 8.

- L'échelle rouge permet de mesurer les résistivités de 0,5 MΩ.cm à 5 MΩ.cm.
- L'échelle noire permet de mesurer les résistivités de 5 MΩ.cm à 70 MΩ.cm.
- L'échelle bleue permet de mesurer les résistivités de 60 MΩ.cm à 1000 MΩ.cm.

La tension de +45V est générée en interne. Si cette tension ne peut pas être atteinte (court-circuit de la sonde lors de mesure de faible résistivité par exemple), la led rouge l'indique par un flash bref suivi d'un allumage permanent. La génération du 45V est alors coupée.

### 4.6. Nettoyage de la sonde

Après chaque mesure, nettoyer avec soin la plaque de la sonde. Utiliser le diluant de la peinture et éviter d'endommager le réseau d'électrodes gravées sur cette plaque. On évitera également de laisser la sonde tremper dans du solvant et on se limitera à l'essuyer avec un chiffon propre imbibé de solvant.

## 5. Italiano

### 5.1. Avvertenza

CE: conforme alle disposizioni della direttiva 2004/108/CE-CEM.

Quest'apparecchio deve essere messo fuori delle atmosfere esplosive. È importante mescolare bene la vernice nel fusto prima di effettuare il prelievo di un campione di 100ml che permette di realizzare la misura. Per il fatto della debole quantità di vernice usata, non c'è da considerare una zona qualunque d'atmosfera esplosiva in occasione dell'uso.

### 5.2. Marcatura



### 5.3. Temperatura di utilizzo

Tra 15 e 30°C.

### 5.4. Verificazione delle batterie

Quest'apparecchio funziona con una sola pila di 9V alcalina, la cui durata di vita è di più di 1000 misure di 20 secondi ciascuna in carico maxi (su resistività di 500kΩ.cm).

Quando la tensione delle batterie è inferiore a 7,5 V, la led rosso accende brevemente una volta all'inizio di misura per segnalare dell'imminenza della sostituzione delle batterie.

Quando la tensione delle batterie è inferiore a 7 V, quest'apparecchio non può funzionare più ed accende una led rossa una led rouge al posto delle scala gialla.

### 5.5. Misura della resistività della vernice

Dopo avere bene agitato la vernice, immergere la piastra della sonda fino a circa 1 cm del manico.

Premere poi su uno dei 3 pulsanti rosso, nero o blu. Scegliere il pulsante che da diodo elettroluminescente (LED) una posizione compresa nella scala di stesso colore e, su questa scala, leggere la resistività direttamente in megohm centimetro (MΩ.cm o 10<sup>6</sup> Ω.cm). Occorrerà attendere la stabilizzazione della misura, prima di leggerla.

Seremo attenti al fatto che le scale crescono verso la sinistra e si eviterà per esempio di leggere 12 dove si deve leggere 8.

- La scala rossa permette di misurare le resistività di 0,5 MΩ.cm a 5 MΩ.cm.
- La scala nera permette di misurare le resistività di 5 MΩ.cm a 70 MΩ.cm.
- La scala blu permette di misurare le resistività fino di 60 MΩ.cm a 1000 MΩ.cm.

La tensione di 45V è generata internamente. se questa tensione non può essere raggiunta (cortocircuito della sonda in occasione di misura di debole resistività ad esempio), la led rossa indica con un flash in breve seguito un'accensione permanente. La generazione del 45V è allora tagliata.

### 5.6. Lavaggio della sonda

Dopo ogni misura, lavare con cura la piastra della sonda. Utilizzare il diluente della vernice ed evitare di danneggiare la linea delle elettrode incise su questa piastra. Si eviterà ugualmente di lasciare la sonda bagnare nel solvente e si limiterà ad asciugare con uno straccio pulito imbevuto di solvente.



## 6. Portugese

### 6.1. Advertência

CE: conforme às disposições da diretiva 2004/108/CE-CEM.

Este aparelho deve ser colocado fora de atmosferas explosivas. É importante bem misturar a pintura no barril antes de efetuar a coleta de uma amostra de 100ml que permite realizar a medida. Devido à pouca quantidade de pintura utilizada, não considerar nenhuma zona de atmosfera explosiva no momento da utilização.

### 6.2. Marcação



### 6.3. Temperatura de utilização

Entre 15 e 30°C.

### 6.4. Verificação das pilhas

Este aparelho com uma pilha de 9V alcalina, cuja duração de vida é mais de 1000 medidas de 20 segundos cada um máxima (sobre resistividade de 500kΩ.cm).

Quando a tensão da pilha é inferior à 7,5 V, o led vermelho acenda resumidamente uma vez no início da medida para assinalar a iminência da substituição da pilha. Quando a tensão da pilha passa abaixo de 7V, este aparelho não pode mais funcionar e acende um led vermelho ao lugar da escala amarela

### 6.5. Como medir a resistividade da tinta

Mecher bem a tinta e mergulhar em seguida a placa da sonda até chegar a 1 cm do cabo.

Em seguida, apoiar sobre um dos três botoes vermelho, preto o azul. Determinar o botão que dá a diodo eléctroluminescente (LED) uma posição integrada na escala da mesma cor e, sobre esta escala, ler a resistividade directamente em megaohms centimetro (MΩ.cm ou 10<sup>6</sup> Ω.cm). Será necessário esperar a estabilização da medida, antes de ler-o.

Prestar atenção ao facto que as escalas aumentam para a esquerda e evitarse a assim de ler, por exemplo, 12 onde se deve ler 8:

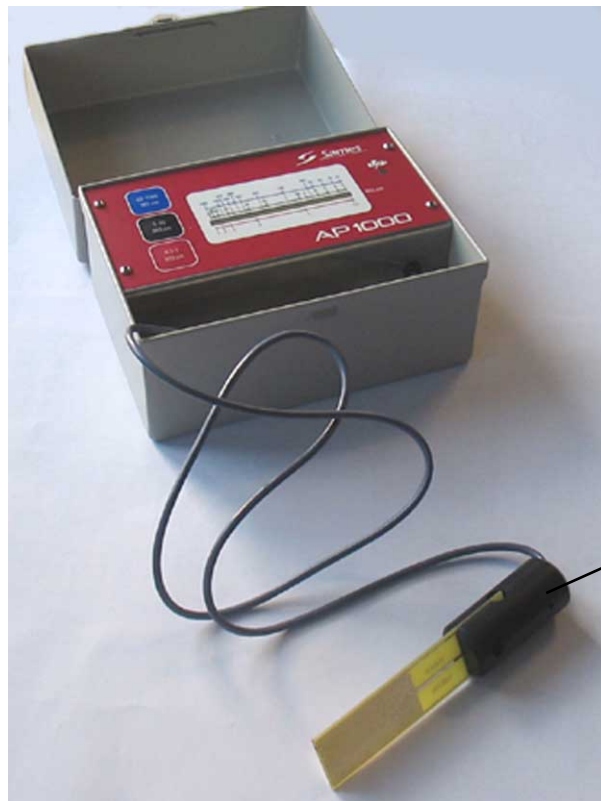
- A escala vermelha permite de medir as resistividades de 0,5 MΩ.cm para 5 MΩ.cm.
- A escala preta permite de medir as resistividades de 5 MΩ.cm para 70 MΩ.cm.
- A escala azul permite de medir as resistividades de 60 MΩ.cm para 1000 MΩ.cm.

A tensão de 45V é gerada internamente. se esta tensão não pode ser atingida (corto-circuito da sonda aquando de medida fraco resistividade por exemplo), o led vermelho indica por uma lanterna eléctrica resumidamente seguida uma ignição permanente. A geração do 45V então é cortada.

### 6.6. Limpeza da sonda

Apòs utilização, limpar com cuidado a placa da sonda. Utilisar o diluente da tinta que se acabou de controlar e evitar de deteriorar o circuito de electrodos gravados sobre esta placa. Deve evitar-se igualmente de deixar a sonda mergulhada no solvente, a limpeza devendo ser feita com um farrapo limpo embebido de solvente.

## 7. Ersatzteile



Pos.	Ref. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Verkaufeinheit	Ersatzteil Dringlichkeits- stufe (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Sondeplatte	1	1	3
-	E1PPEL011	9V Batterie Typ 6LR61	1	1	2

**1-Stufe: standard Präventivwartung**

**2-Stufe: korrektive Wartung**

**3-Stufe: Aussergewöhnliche Wartung**

## 8. Spare parts

Item	P/N	Description	Qty	Sale unit	Maintenance level for spare part (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Probe	1	1	3
-	E1PPEL011	Battery 9V type 6LR61	1	1	2

**Level 1: Standard preventive maintenance**

**Level 2: Corrective maintenance**

**Level 3: Exceptional maintenance**

## 9. Piezas de recambio

Ref.	Código articulo	Designación	Q.tà	Unità di vendita	Nivel recambios (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Placa de la sonda	1	1	3
-	E1PPEL011	Pilas 9V type 6LR61	1	1	2

**Nivel 1: Mantenimiento preventivo normal**

**Nivel 2: Mantenimiento correctivo**

**Nivel 3: Mantenimiento excepcional**

## 10. Pièces de rechange

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau pièces de rechange (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Sonde	1	1	3
-	E1PPEL011	Pile 9V type 6LR61	1	1	2

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 11. Pezzi di ricambio

Rif.	N° codice	Descrizione	Qtà.	Unidad di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Pista della sonda	1	1	3
-	E1PPEL011	Batteria 9V tipo 6LR61	1	1	2

**Livello 1: Manutenzione preventiva standard**

**Livello 2: Manutenzione correttiva**

**Livello 3: Manutenzione eccezionale**

## 12. Peças sabressalentes

Rep	Código de artigo	Designação	Quant	Unidade de venda	Nivel peças sabressalentes (*)
	<b>910005790</b>	<b>AP 1000</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	850875	Placa de sonda	1	1	3
-	E1PPEL011	Pilha 9V tipo 6LR61	1	1	2

**Nivel 1: Manutenção preventivo standard**

**Nivel 2: Manutenção correctiva**

**Nivel 3: Manutenção excepcional**