



# AUTOSIGMA 3000

## Mesureurs de conductivité

La mesure de la conductivité électrique constitue une méthode précise et reproductible permettant de contrôler les matériaux magnétiques, afin de déterminer leur identité, leur nuance et leur traitement thermique. L'AUTOSIGMA 3000 dans son boîtier à la fois léger et robuste, associe une grande précision de mesure à une très grande facilité d'utilisation.

L'AUTOSIGMA 3000 est un appareil conçu pour le confort de l'utilisateur. Sa légèreté et son alimentation par piles contribuent à sa grande maniabilité sur chantier. L'affichage des valeurs mesurées en grands caractères sur un afficheur LCD rétro-éclairé facilite les lectures même dans le cas de luminosité ambiante faible.

Il peut travailler sur les fréquences de 500 kHz pour les mesures sur des pièces minces et de 60 kHz qui est la fréquence de référence pour l'industrie aéronautique. Sa faible consommation permet une autonomie de fonctionnement de 100 heures avec un jeu de piles alcalines. La précision de mesure est garantie par la compensation de température et la compensation du lift-off (éloignement de la sonde). L'AUTOSIGMA 3000 augmente également la souplesse d'utilisation : l'opérateur peut lui-même changer de sonde sur site sans avoir à retourner l'appareil au laboratoire pour ré-étalonnage. Ceci permet également de remplacer instantanément une sonde endommagée et de passer facilement d'une sonde d'un diamètre à une autre. La centrale de mesure intégrée dans le cas de l'AUTOSIGMA 3000 DL permet de stocker jusqu'à 500 valeurs. L'appareil peut être relié à un PC pour constituer des rapports de contrôle.

## L'AUTOSIGMA 3000 se prête à de nombreuses applications dans le domaine de la conductivité électrique, parmi lesquelles :

- L'identification et la vérification d'un alliage
- La vérification d'un traitement thermique en production et la détection de surchauffes sur sites de maintenance (aéronautique)
- La détection de variation de grade d'un matériau
- Le tri matière ou tri de nuances
- La détermination de la densité des matériaux issus de la métallurgie des poudres.
- La mesure de la conductivité électrique en cours de production et en service de matériaux tels que câbles, bus de communication, pistes électriques, connecteurs.

## Caractéristiques principales de l'AUTOSIGMA 3000 :

- Grande facilité de manipulation du mesureur, ne pèse que 400 g
- Affichage au choix en % IACS ou MS/m
- Deux fréquences sélectionnables par l'utilisateur : 60 kHz ou 500 kHz
- Sondes interchangeables par l'utilisateur
- Gamme de mesure 0,8 à 110 % IACS et 0,45 à 64 MS/m
- Compensation automatique de la température, toutes les mesures sont ramenées à une mesure à 20°C
- Autonomie de 100 heures par piles alcalines
- Stockage de 500 mesures dans la mémoire avec possibilité de raccordement à un PC.

## Technique de contrôle :

Courants de Foucault

## Gamme de fréquences :

60 kHz et 500 kHz

## Affichage :

Ecran LCD avec ou sans rétroéclairage

## Dimensions :

165 x 76 x 41 mm



## Rangement :

Boîtier en polycarbonate robuste et étanche aux projections. Etui de protection en cuir avec bandoulière. Mallette de transport compartimentée pour le mesureur, les sondes, le câble, la notice d'emploi et l'étui de protection.

## Poids :

400 g, piles comprises

## Alimentation :

3 piles alcalines type AA ; 1,5 V

## Cales de référence :

placées au sommet de l'appareil, elles peuvent être démontées pour vérification des valeurs et assurer l'équilibre thermique.

## Gamme de mesure :

0,8 % IACS à 110 % IACS et 0,45 MS/m à 64 MS/m

## Résolution :

De 10 à 110 % IACS : 0,1 % IACS - De 0,8 à 10 % IACS : 0,01 % IACS

## Effet d'éloignement (Lift-off) :

Compensé jusqu'à 0,5 mm pour la sonde de 12,7 mm et jusqu'à 0,25 mm pour la sonde de 8 mm

## Précision à 20°C :

à 10 % IACS : +/- 0,1 % IACS

à 100 % IACS : +/- 0,5 % IACS

Précision dans la plage 0°C à 40°C

## la sonde étant en équilibre thermique avec le métal :

à 10 % IACS : +/- 0,2 % IACS  
à 100 % IACS : +/- 0,8 % IACS

## Mesure de la température :

Par une thermistance logée dans la sonde dans la plage 0° à +50°C. Précision 0,5 °C.

## Auto-compensation :

Les mesures sont automatiquement ramenées à leur valeur à 20°C.

Pour réaliser des mesures fiables, la température doit être comprise entre 0°C et 509°C et l'humidité relative ne doit pas dépasser 95 % HR.

## Mémorisation :

500 mesures et 50 fichiers maximum.

## Sondes :

La sonde 12,7 mm travaille à 500 kHz et 60 kHz.

La sonde 8 mm travaille à 500 kHz.

Ces sondes sont interchangeables après une simple procédure de réinitialisation accessible à l'utilisateur.

## Cales de référence :

Une série de cales de référence reliées aux étalons nationaux sont disponibles pour les mesures sur site. 5 cales peuvent être fixées dans une plaque support en aluminium anodisé.