

Boîtier d'électromètre 1000569

Instructions d'utilisation

11/15 Hh



1. Consignes de sécurité

Boîtier d'électromètre présentant une résistance particulièrement haute et des risques de surtension !

- Pour la tension d'entrée, veillez à ne jamais dépasser une valeur maximale de ± 8 volts !
- Il vous faudra éventuellement placer des composants limiteurs de tension en amont !

2. Description

Transformateur d'adaptation d'impédance présentant une résistance d'entrée extrêmement élevée et permettant de mesurer de très petites charges et des courants très faibles.

Utilisable en combinaison avec le 3B NET/og™ soit pour une mesure manuelle, soit pour l'acquisition des valeurs mesurées avec le 3B NET/ab™.

Reconnaissance automatique du boîtier capteurs sur le 3B NET/og™.

3. Étendue de la livraison

- 1 Boîtier d'électromètre
- 1 Câble de raccordement MINI-DIN, 8 broches, d'une longueur de 600 mm
- 1 Instructions d'utilisation

4. Caractéristiques techniques

Résistance d'entrée :	$\geq 10^{11}$ ohms
Capacité d'entrée :	≤ 50 pF
Erreur de mesure :	$\leq 1,5$ %
Tenue aux surtensions pour des tensions ne présentant pas de risques de surtension :	1 kV (venant de sources à faible résistance) 10 kV (venant de sources à haute résistance)
Raccordements :	Douilles de sécurité de 4 mm

5. Manipulation

- Raccordez le boîtier d'électromètre à une entrée analogique (A ou B) du 3B NET/log™.
- Mettez l'entrée en court-circuit, ce qui compensera la tension de sortie à zéro.
- Réalisez rapidement l'essai expérimental sélectionné avant que des charges de courant vagabond ne s'accumulent sur l'entrée de mesure.
- Avant de démarrer un nouvel essai expérimental, remettez l'entrée en court-circuit.

6. Applications

Ce dispositif convient à la mesure quasi statique de tensions allant jusqu'à ± 8 volts ; il convient à la mesure à haute résistance de tensions dépassant ± 8 volts avec un diviseur de tension ohmique ; il convient à la mesure quasi statique de tensions dépassant ± 8 volts avec un diviseur de tension capacitif ; il convient à la mesure de courants très faibles à haute résistance de shunt ; et il convient enfin à la mesure de charges.

7. Exemple d'expérience

Mesure de charges en électrostatique

Dispositifs nécessaires :

1 3B NET/log™ @ 230 V	1000540
ou	
1 3B NET/log™ @ 115 V	1000539
1 boîtier d'électromètre	1000569
1 coupe de Faraday	1000972
1 condensateur 1 nF, 160 V	1642411
2 tiges de friction	1002709
1 cordon à reprise arrière, noir, 75 cm	1002840
1 pince crocodile 4 mm, nue	1002844
1 chiffon pour la friction des tiges	

- Appareillage expérimental monté conformément à l'illustration 1.
- Insérez la coupe de Faraday et le condensateur 1 nF dans les prises femelles 4 mm prévues à cet effet.
- Insérez le cordon pour expérience dans la prise femelle (verte jaune) de 4 mm, qui se trouve sur le côté du boîtier.
- Fixez la pince crocodile à l'extrémité libre du cordon pour expérience.
- Mettez le 3B NET/log™ en marche, puis attendez la reconnaissance automatique du boîtier capteurs.
- Tenez la pince crocodile et utilisez-la — sans la lâcher — pour décharger la coupe de Faraday.
- En utilisant l'autre main, immergez le corps d'essai (par exemple la tige frictionnée) dans la coupe de Faraday.
- Observez les effets du transfert de charge en utilisant les modifications de tension affichées sur le display du 3B NET/log™.



Illustration 1 :Appareillage expérimental permettant de mesurer des charges en électrostatique