

## Thermopile d'après Moll 1000824

### Instructions d'utilisation

01/24 SP/UD



- 1 Orifice d'entrée (entonnoir de mesure)
- 2 Manche
- 3 Boîtier métallique
- 4 Sortie de mesure (douilles de sécurité de 4 mm)

### 1. Description

La pile thermoélectrique est un appareil ultra-sensible de mesure de rayonnement (par ex. rayonnement thermique d'un corps noir, réflexion du rayonnement thermique de grande longueur d'onde).

Dans un boîtier métallique avec entonnoir poli, la pile thermoélectrique contient une surface noire de 15 mm de diamètre à laquelle sont reliés 17 thermocouples. Le rayonnement thermique incident produit sur les thermocouples une tension thermique  $U$  proportionnelle à l'intensité du rayonnement thermique.

### 2. Caractéristiques techniques

Sensibilité :	env. 0,14 $\mu\text{V}/\mu\text{W}$
Durée de réglage :	40 s pour 95% de la valeur mesurée
Surface noire :	15 mm $\varnothing$
Résistance interne :	1 $\Omega$
Connexions :	deux douilles de sécurité de 4 mm
Dimensions :	94 mm x 40 mm $\varnothing$
Manche :	10 mm $\varnothing$
Masse :	env. 200 g

### 3. Manipulation

Il est nécessaire d'utiliser les dispositifs supplémentaires suivants pour la mise en service de la thermopile :

1 Amplificateur de mesure U (230 V, 50/60 Hz)	1020742
ou	
1 Amplificateur de mesure U (115 V, 50/60 Hz)	1020744
1 Multimètre numérique P3340	1002785
ou	
1 Multimètre numérique P1035	1002781
1 Pied en tonneau, 500 g	1001046
2 Paires de cordons de sécurité, 75cm, rouge, bleu	1017718

Pour éviter une dérive de la tension de sortie, il faut que le boîtier métallique de la pile thermoélectrique soit adapté à la température ambiante.

- Une fois le montage de l'expérience réalisé, attendre quelques minutes avant de procéder à la saisie des valeurs de mesure.

La valeur de mesure peut être faussée par la chaleur du corps ou d'autres influences extérieures.

- Ne pas toucher l'appareil pendant la mesure.
- Eviter tout rayonnement solaire direct ou un montage à proximité d'un radiateur.
- Monter la pile thermoélectrique à environ 3 cm de l'objet de mesure (par ex. cube de Leslie 1000835, Fig. 1).
- Connecter l'amplificateur de mesure et l'appareil de mesure.



Fig. 1: Disposition expérimentale du cube de Leslie.