

# Mini-cellules point fixe



## Principales fonctions

- Les mini-cellules sont créées à partir des mêmes matériaux et selon les mêmes procédures que leurs équivalents grand format.
- Cellules conçues avec boîtier métallique en option.
- Températures, du point triple de l'eau (0,01 °C) au cuivre (1 084,62 °C).
- Avec les mini-cellules, la réalisation et la maintenance sont simplifiées grâce à nos unités de maintenance 9210, 9230 et 9260.

## Présentation du produit: Mini-cellules point fixe

### Simplification des points fixes

La réalisation et la maintenance des mini-cellules sont simples. En utilisant notre appareil de maintenance 9210, vous pouvez automatiquement réaliser des mini-cellules au point triple de l'eau et en assurer la maintenance. La réalisation du point triple de l'eau ne prend que cinq minutes, mais les plateaux durent toute la journée.

La réalisation et la maintenance des cellules d'indium, d'étain, de zinc et d'aluminium sont également automatisées grâce à notre four de mini-cellules à point fixe 9260. Utilisez-les à leur point de congélation ou à leur point de fusion pour simplifier davantage encore le processus d'étalonnage. Nous avons publié un document, « Comparaison entre le point de congélation et le point de fusion de l'étain », pour vous aider à comprendre cette procédure plus simple

consistant à utiliser le point de fusion de votre étalon, et à en tirer parti.

Ces mini-cellules sont créées à partir des mêmes matériaux et selon les mêmes procédures que leurs équivalents grand format. En fait, elles peuvent atteindre quasiment les mêmes niveaux d'incertitude que les cellules à point fixe classiques de Hart. Des sondes ne dépassant pas trente centimètres de longueur fonctionnent avec ces cellules. Le tableau des caractéristiques indique la profondeur d'immersion et l'incertitude pour chaque cellule.

Outre les étalonnages à haute précision des RTD et des PRT, ces cellules sont idéales pour valider la précision des SPRT. Si vous effectuez des étalonnages de comparaison avec des SPRT, vous savez qu'il est important de vérifier occasionnellement leur précision entre deux étalonnages. Comme il est aisé d'utiliser ces cellules et d'en assurer la maintenance, les vérifications sont simples et pratiques.

### Cellules à enveloppe métallique

Les cellules à enveloppe métallique peuvent aussi être utilisées dans le four de maintenance 9260. Comme ces cellules utilisent des enveloppes en acier inoxydable, elles sont plus faciles à manier et à transporter sans risque de dommages. Vous noterez que nous avons conçu les cellules à enveloppe métallique avec une profondeur d'immersion supérieure afin de proposer une incertitude plus précise encore !

Vous trouverez ces cellules plus faciles à utiliser que ce à quoi vous vous attendiez. Vous pouvez obtenir un exemplaire gratuit du document de Xumo Li sur la comparaison entre les mesures des points de congélation et des points de fusion. En outre, si vous souhaitez bénéficier d'une formation de haut niveau sur l'utilisation des cellules à point de fusion en métal, vous pouvez participer à l'une des sessions de formation approfondies de Fluke Calibration organisées dans notre laboratoire basé en Utah.

## Spécifications: Mini-cellules point fixe

Caractéristiques techniques								
Numéro du modèle	Point fixe	Température (°C)	Diamètre extee	Diamètre extee	Hauteur totale de la cellule	Immersion d'immersion <sup>1</sup>	Cellule seule <sup>2</sup>	Réalisation simple <sup>2</sup>
5901B-G	Point triple de l'eau	0,01	30 mm	8 mm	170 mm	117 mm	0,2	0,5
5914A	Indium, point de congélation	156,5985	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1	2
5915A	Étain, point de congélation	231,928	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1,4	3
5916A	Zinc, point de congélation	419,527	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1,6	4
5917A	Aluminium, point de congélation	660,323	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	4	10
5918A	Argent, point de congélation	961,78	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	7	s/o

5919A	Cuivre, point de congélation	1 084,62	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	15	s/o
5944	Indium, point de congélation	156,5985	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	0,7	1,4
5945	Étain, point de congélation	231,928	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	0,8	1,6
5946	Zinc, point de congélation	419,527	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	1	2
5947	Aluminium, point de congélation	660,323	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	2	4

Incertitude (mK) k=2

<sup>1</sup>Distance ee le fond du puits et la surface du métal pur.

<sup>2</sup>La mention « Cellule seule » fait référence à l'incertitude étendue de la cellule lorsqu'elle est réalisée à partir de méthodes habituelles et que sa maintenance est assurée à l'aide d'appareils classiques prévus à cet effet. La mention « Réalisation simple » fait référence à l'incertitude étendue de la cellule lorsqu'elle est réalisée à l'aide de méthodes pratiques (points de fusion au lieu des points de congélation, ou bouillie de glace au lieu d'une couche de glace, par exemple) et que sa maintenance est assurée à l'aide d'appareils de maintenance des mini-cellules 9210 et 9260 de Hart.

## Modèles



### **5901B-G**

Cellule TPW, mini, coque en verre

---

### **5914A**

Mini-cellule d'indium au quartz

---

### **5915A**

Mini-cellule Étain au quartz

---

### **5916A**

Mini-cellule de zinc au quartz

---

### **5917A**

Mini-cellule d'aluminium au quartz

---

### **5918A**

Mini-cellule d'argent au quartz

---

### **5919A**

Mini-cellule de cuivre au quartz

---

### **5944**

Mini-cellule d'indium à enveloppe métallique

---

**5945**

Mini-cellule d'étain à enveloppe métallique

---

**5946**

Mini-cellule de zinc à enveloppe métallique

---

**5947**

Mini-cellule d'aluminium à enveloppe métallique

---

**2940-9260**

Conteneur, prise en charge des mini-cellules, 9260

---

**2942-9260**

Conteneur, prise en charge des mini-cellules SST, 9260

---

**1904-In**

Intercomparaison des cellules accréditée, Indium

---

**1904-Sn**

Intercomparaison des cellules accréditée, Étain

---

**1904-Zn**

Intercomparaison des cellules accréditée, Zinc

---

**1904-Al**

Intercomparaison des cellules accréditée, Aluminium

---

**1904-Ag**

Intercomparaison des cellules accréditée, Argent

---

*Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*

**Fluke Belgium N.V.**  
Kortrijksesteenweg 1095  
B9051 Gent  
Belgium  
Tel: +32 2402 2100  
E-mail: [cs.be@fluke.com](mailto:cs.be@fluke.com)  
[www.fluke.com/fr-be](http://www.fluke.com/fr-be)

©2025 Fluke Corporation. Tous droits réservés.  
Informations modifiables sans préavis.  
03/2025

**La modification de ce document est interdite sans  
l'autorisation écrite de Fluke Corporation.**