

## Mini-celdas de punto fijo



### Características principales

- Miniceldas hechas con los mismos materiales y los mismos procedimientos que sus homólogas de mayor tamaño.
- Celdas diseñadas con carcasa metálica opcional.
- Temperaturas desde el punto triple del agua (0,01 °C) hasta el cobre (1084,62 °C).
- Con las miniceldas, el procedimiento y el mantenimiento se simplifican según nuestras unidades de mantenimiento 9210, 9230 y 9260.

### Descripción general del producto: Mini-celdas de punto fijo

#### Simplificación de los puntos fijos

Con las miniceldas, el funcionamiento y el mantenimiento son muy sencillos. Las miniceldas del TPW pueden funcionar y mantenerse automáticamente en nuestro dispositivo de mantenimiento 9210. Solo se necesitan cinco minutos para lograr el punto triple del agua, pero las mesetas duran un día entero.

El funcionamiento y el mantenimiento de celdas de indio, estaño, cinc y aluminio también están automatizados mediante nuestro horno de miniceldas de punto fijo 9260. Trabaje con ellos a su punto de congelación indicado o a su punto de fusión para simplificar aún más el proceso de calibración. Hemos publicado un artículo, "The Comparison Between the Freezing Point and Melting Point of Tin" (La comparación entre el punto de congelación y el punto de fusión del estaño), para ayudarlo a entender y beneficiarse de un procedimiento más sencillo: utilizar el punto de fusión

de su patrón.

Estas miniceldas están hechas con los mismos materiales y los mismos procedimientos que sus homólogos de mayor tamaño. De hecho, pueden obtener casi los mismos niveles de incertidumbre que las celdas de punto fijo tradicionales de Hart. Las sondas cortas de hasta 9 pulgadas funcionan con estas celdas. La tabla de especificaciones le indica la profundidad de inmersión y la incertidumbre de cada celda.

Además de calibraciones de gran exactitud de SPRT y PRT, estas celdas son perfectas para validar la precisión de los SPRT. Si realiza calibraciones de comparación con SPRT, ya conoce la importancia de comprobar ocasionalmente la exactitud entre sus propias recalibraciones. Ya que estas celdas son fáciles de usar y mantener, las comprobaciones de verificación son sencillas y prácticas.

### Celdas revestidas de metal

Las celdas revestidas de metal también pueden utilizarse en el horno de mantenimiento 9260. Debido a su revestimiento de acero inoxidable, estas celdas son más fáciles de utilizar y transportar sin riesgo de dañarlas. Se dará cuenta de que hemos diseñado celdas revestidas de metal con más profundidad de inmersión para que cuente, además, con una mejor incertidumbre.

Verá que estas celdas son más fáciles de usar de lo que piensa. Puede obtener una copia gratuita del artículo de Xumo Li acerca de la comparación de las mediciones en el punto de congelación y las mediciones en el punto de fusión y, si quiere más capacitación en relación con las celdas de punto de congelación, puede asistir a una de nuestras clases de capacitación intensiva de Fluke Calibration que se llevan a cabo en nuestro laboratorio de Utah.

## Especificaciones: Mini-celdas de punto fijo

Especificaciones								
Modelo Número	Punto fijo	Temperatura (°C)	Diámetro exterior	Diámetro exterior	Altura total de la celda	Profundidad de inmersión <sup>1</sup>	Solo la celda <sup>2</sup>	Procedimiento sencillo <sup>2</sup>
5901B-G	P. T. del agua (WPT)	0,01	30 mm	8 mm	170 mm	117 mm	0,2	0,5
5914A	P. C. del indio	156,5985	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1,0	2,0
5915A	P. C. del estaño	231,928	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1,4	3,0
5916A	P. C. del cinc	419,527	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1,6	4,0
5917A	P. C. del aluminio	660,323	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	4,0	10,0
5918A	P. C. de la plata	961,78	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	7,0	n/d
5919A	P. C. de cobre	1084,62	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	15,0	n/d
5944	P. C. del indio	156,5985	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	0,7	1,4

5945	P. C. del estaño	231,928	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	0,8	1,6
5946	P. C. del cinc	419,527	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	1,0	2,0
5947	P. C. del aluminio	660,323	41,3 mm	7,8 mm	222 mm	156 mm	2,0	4,0

Incertidumbre (mK) k=2

<sup>1</sup>Distancia desde el fondo del pozo ceal hasta la superficie del metal puro.

<sup>2</sup>“Solo celda” se refiere a la incertidumbre ampliada de la celda cuando se lleva a cabo mediante métodos tradicionales y se mantiene mediante dispositivos de mantenimiento tradicionales. “Procedimiento sencillo” se refiere a la incertidumbre ampliada de la celda cuando se lleva a cabo mediante métodos prácticos (puntos de fusión en vez de puntos de congelación o aguanieve en vez de un manto de hielo, por ejemplo) y se mantiene mediante el dispositivo de mantenimiento de miniceldas 9210 y 9260 de Hart.

## Modelos



### **5901B-G**

Celda de TPW, mini, cubierta de cristal

---

### **5914A**

Minicelda de cuarzo e indio

---

### **5915A**

Minicelda de cuarzo e estaño

---

### **5916A**

Minicelda de cuarzo y zinc

---

### **5917A**

Minicelda de cuarzo y aluminio

---

### **5918A**

Minicelda de cuarzo y plata

---

### **5919A**

Minicelda de cuarzo y cobre

---

### **5944**

Minicelda de indio revestida de metal

---

**5945**

Minicelda de estaño revestida de metal

---

**5946**

Minicelda de zinc revestida de metal

---

**5947**

Minicelda de aluminio revestida de metal

---

**2940-9260**

Contenedor, compatibilidad de minicelda, 9260

---

**2942-9260**

Contenedor, compatibilidad de minicelda SST, 9260

---

**1904-In**

Intercomparación de celda acreditada, indio

---

**1904-Sn**

Intercomparación de celda acreditada, estaño

---

**1904-Zn**

Intercomparación de celda acreditada, zinc

---

**1904-Al**

Intercomparación de celda acreditada, aluminio

---

**1904-Ag**

Intercomparación de celda acreditada, plata

---

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**

Everett, WA 98206 EE.UU.

**Para obtener información adicional En EE. UU.**

**(800) 443-5853**

**En Europa/Medio Oriente/África**

**+31 (0)40 267 5100**

**En Canadá (800)-36-FLUKE**

**[www.fluke.com](http://www.fluke.com)**

**Latin America**

Tel: +1 (425) 446-5500

[www.fluke.com/es-ec](http://www.fluke.com/es-ec)

©2025 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.

04/2025

**No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.**