

# Food Tracker®

Termopares

Los termopares se suministran con conectores a prueba de agua y conexiones con terminales doradas para proveer de clasificación IP67 al registrador garantizando así confiabilidad y precisión en los ambientes más hostiles (vapor/agua/condensación, etc.). Los termopares pueden ser mezclados, apareados e intercambiados. Seleccionando el(los) termopar(es) apropiado(s), la misma unidad puede ser utilizada para monitorear múltiples y diferentes procesos y productos, maximizando su efectividad en todos sus procesos de alimentos.

Las longitudes de los cables de los termopares pueden ser personalizados a los requerimientos exactos del proceso. Usando cables, el sensor de temperatura es posicionado en el producto lejos de la barrera térmica del registrador de datos, evitando que la masa térmica del registrador de datos afecte las características de calentamiento del producto que está siendo medido. A diferencia de sistemas que requieren que el dispositivo de medición sea colocado dentro del producto para protegerlo de la temperatura del horno, la medición realizada por el sistema Multipaq es una representación precisa de lo que el producto experimenta durante

una corrida de producción normal.

Tipo K	ANSI MC 96.1	±1.1 °C (2 °F)	0°C a 1250°C (32°F a 2282°F)
	Límites Especiales de Error	o ±0.4%	
Tipo T	BS EN 60584.1 Clase I	±0.5 °C (1 °F) o ±0.4 %	-40 °C a 350 °C (-40 °F a 662 °F)

Termopar suministrado ya sea en Tipo K o Tipo T

# **OPCIONES DE TERMOPAR**

#### Sonda de Aguja MI

Temperatura de ambiente o de producto donde las temperaturas exceden 265 °C (509 °F).

#### Aguja Estándar

Cable de PTFE con sonda de penetración. Longitud de aguja, 90 mm (3.5 in), 1.6 mm (3.5 in) de diámetro. Usada para medir temperatura interna del producto para productos de medianos a grandes.

# Aguja Corta

Cable de PTFE con sonda de penetración. Longitud de aguja, 40 mm (1.6 in), 1.6 mm (0.06 in) de diámetro, con lengüeta de fijación para evitar el movimiento de la sonda. Usada para medir temperaturas internas de productos para productos de pequeños a medianos o temperaturas de superficie para productos grandes.

# Sonda de Uso Pesado

Cable de PTFE con sonda de penetración. Longitud de aguja, 125 mm (5 in), 3.2 mm (0.12 in) de diámetro, con lengüeta de fijación para evitar el movimiento de la sonda e incluye un mango para ayudar en la inserción. Usado para medir temperaturas internas de productos en productos de gran tamaño, típicamente productos de carne donde la inserción de la sonda puede ser difícil.

# Sonda de Aire Con Pinza

Cable de PTFE con un sensor para temperatura de aire montado en un accesorio tipo pinza. Usado para monitoreo ambiental de un horno sujetado al bastidor o charola de un producto usada para transportar al producto.

#### Sonda para Centro de Alimentos

Cable de PTFE con un sensor de temperatura expuesto. Usado para monitoreo ambiental o inserción en productos en un estado semi-sólido / líquido previo al cocimiento, p.ej. panadería.

### Sonda para Lata de Alimentos

Cable de PTFE con aguja larga con punta redondeada. Longitud de aguja, 200 mm (8"), 1.6 mm (0.06") de diámetro. Usada en combinación con un adaptador para latas (PA0620) para medir la temperatura interna del producto en una lata / botella sellada en procesos de pasteurización o esterilización.



# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

	Tipo T	Tipo K	Compatibilidad con Barreras
DP21 Sonda de Aguja MI	PA I 50(x)	PA151(x)	Todas
DP21 Sonda para Centro de Alimentos	PA I 48(x)	PA 149(x)	Todas
DP21 Sonda de Aire Con Pinza	PA I 54(x)	PA I 55(x)	No para TB5814/TB5816
DP21 Sonda de Aguja Corta	PA I 44(x)	PA I 45(x)	Todas
DP21 Sonda Estándar	PA I 46(x)	PA I 47(x)	Todas
DP21 Sonda de Uso Pesado	PA I 42(x)	PA I 47(x)	No para TB5814/TB5815/TB5816
DP21 Sonda para Lata de Alimentos	PA152(x)	PA I 53(x)	Todas
Adaptador Para Lata de Alimentos	PA0620	PA0620	_

Nota: longitud del cable dado por el último dígito (x) del número de parte 0 = 0.3 m (0.9 ft) 2 = 0.6 m (1.9 ft) 3 = 1.0 m (3.2 ft) 5 = 2.0 m (6.5 ft)

# **USO DE TERMOPARES CON BARRERAS SUMERGIBLES**

#### TB5815 / TB5816 / TB5817/TB5016

Coloque el sello de sonda apropiado al cable que se está usando.

Para garantizar el sello a prueba de agua de una barrera en aplicaciones sumergibles, asegúrese de utilizar el sello de sonda adecuado para el tipo de sonda que esté usando. Iguale el color del sello con el tipo de sonda.

#### Selección del sello de sonda







Sonda de centro y de aguja corta TB9760







TB9712



Sin sonda TB9714



PA0962A Adaptador ciego para barrera de

PA0960A Adaptador MI para barrera de

Para cocción/ enfriamiento involucrando agua o salmuera





PA2014 Etiquetas de ID para sonda (bolsa de 8) Enganchada en el cable para permitir una fácil identificación del canal durante la aplicación de sondas en el producto

# Sonda de Parche para hervir dentro de la bolsa

Usada para permitir la inserción de la sonda de aguja a través de la pared de una bolsa sin la necesidad de fijar conectores dentro de la bolsa. La sonda de aguja se mantiene segura y provee un sello contra la pérdida de vacío o fluidos. Se eliminan los problemas de rasgado de bolsas.

#### PA 1700 (bolsa de 10)

Parche adhesivo para fijación de termopar

#### PA0620

Adaptador para lata/botella



# **Fluke Process Instruments**

#### EME/

Cambridge, UK Tel: +44 1223 652 400 sales@flukeprocessinstruments.co.uk

# Americas

Salem, NH USA Tel: +1 425 446 6780 sales@flukeprocessinstruments.com

#### China

Beijing, China Tel: +86 10 6438 4691 sales@flukeprocessinstruments.com.cn

# Asia East and South

India Tel: +91 22 2920 7691 Singapore Tel: +65 6799 5596 sales.asia@flukeprocessinstruments.com

### **Worldwide Service**

Fluke Process Instruments offers services, including repair and calibration. For more information, contact your local office.

# www.flukeprocessinstruments.com

© 2018 Fluke Process Instruments Specifications subject to change without notice. 2/2018 FDT\_Thermocouples\_Rev. B1\_ES