

# Termómetro portátil, versión de precisión

## Modelo CTH6500

## Modelo CTH6510, versión Ex

Hoja técnica WIKA CT 55.10



otras homologaciones  
véase página 4

### Aplicaciones

- Calibración de termómetros
- Mediciones de temperatura para tareas de gestión de calidad
- Mediciones para el servicio técnico y el mantenimiento
- Monitorización a largo plazo y documentación en línea

### Características

- Elevada exactitud de medición de 0,03 K a Pt100
- Versión de uno y dos canales
- Posibilidad de conexión de diferentes tipos de sensores
- Versión de seguridad intrínseca Ex ib IIB T4 Gb.



Termómetro portátil modelo CTH6500

### Descripción

El termómetro portátil modelo CTH6500, de uso universal y para una medición móvil superior de la temperatura, destaca por su exactitud, flexibilidad y facilidad de uso.

Además de las termorresistencias Pt100, el instrumento procesa también las señales de termopares típicos. De ese modo pueden medirse temperaturas de -200 ... +1.500 °C [-328 ... +2.732 °F]. La versión con protección antiexplosiva sólo está disponible para las termorresistencias Pt100.

Debido a su gran exactitud de medición de 0,03 K en el rango de -100 ... +150 °C [-148 ... +302 °F], este dispositivo puede utilizarse como instrumento de referencia en la industria biotecnológica, farmacéutica y alimentaria. Así, el CTH6500 es óptimo también para todas las tareas de servicio técnico y mantenimiento.

Los amplificadores de medición con baja deriva del cero reducen los errores de medición a un mínimo, y las funciones de ajuste de fácil aplicación simplifican notablemente el ajuste y la calibración.

- Calibración numérica para una adaptación rápida de sensores estándar mediante cifras de identificación

- Calibración física de sensores e indicadores en una, dos o tres temperaturas a discreción

De esta forma es posible reducir a un mínimo los errores y asegurar una indicación de gran precisión.

#### Aplicaciones adicionales

El instrumento principalmente está diseñado para la medición de temperatura, pero, con los correspondientes sensores, también puede utilizarse para:

- Medición de humedad con un sensor combinado de humedad y temperatura
- Medición de caudal de 0,1 ... 40 m/s con un sensor de molinete

Las funcionalidades de calibración y ajuste mencionadas son aplicables también a estas magnitudes de medición.

### Maletines completos para prueba y mantenimiento

Para un transporte o una conservación seguros del instrumento, incluyendo los accesorios, puede obtenerse como complemento un robusto maletín de mantenimiento. El maletín para pruebas puede transportar un indicador digital modelo CTH6500 y varios sensores de temperatura.

### Exactitud de medición certificada

Se certifica la exactitud de medición de toda la cadena de medición para cada sensor de temperatura en un certificado de calibración de fábrica anexo al instrumento. A petición emitimos también un certificado de calibración DKD/DAkkS para este instrumento.

## Datos técnicos

Termómetro portátil	Modelo CTH6500	Modelo CTH6510
Tipos de sensores	Pt100, termopares, humedad, caudal	Pt100
Entradas de medición	1 o 2	1 o 2
<b>Rangos de medición</b>		
Pt100	-200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]	-200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]
Termopares	-200 ... +1.500 °C [-328 ... + 2.732 °F]	-
Humedad	0 ... 100 % h.r.	
Caudal	0 ... 40 m/s	
<b>Exactitudes de medición</b>		
Termorresistencia modelo Pt100	0,03 K de -50 ... +199,99 °C [-58 ... +394,98 °F] 0,05 K de -200 ... -50,01 °C [-328 ... -58,02 °F] por lo demás 0,05 % del valor de medición	0,03 K de -50 ... +199,99 °C [-58 ... +394,98 °F] 0,05 K de -200 ... -50,01 °C [-328 ... -58,02 °F] por lo demás 0,05 % del valor de medición
Termopar tipos K, J, L, N y T	0,2 K de 0 ... 200 °C [32 ... 392 °F] 0,5 K de 200 ... 1.000 °C [392 ... 1.832 °F] 1 K por encima de 1.000 °C [1.832 °F]	-
Termopar tipos R y S	1 K + 0,1 % VM	-
Humedad	1,5 % h.r.	
Caudal	0,5 % del valor final	

Indicador digital	
<b>Visualización</b>	
Indicar	Gran Pantalla LCD de 4 1/2 dígitos, con retroiluminación para la visualización de 2 valores de temperatura e información adicional
Resolución	0,01 K a 200 °C [392 °F], luego 0,1 K
Rango de indicación de la pantalla	-19999 ... 19999
<b>Funciones</b>	
Frecuencia de medición	Velocidad de medición (configurable por menú) ■ 1/s ("slow" - lenta) ■ 4/s ("fast" - rápida)
Reloj de tiempo real	Reloj integrado con fecha
Memoria Mín. / Máx.	Valor medido mínimo o máximo (tecla de función)
Hold	Retención del último valor medido (tecla de función)
Ajuste del punto cero	El ajuste del punto cero se realiza con la tecla "Function"
<b>Alimentación de corriente</b>	
Alimentación auxiliar	■ Pila monobloque 9 V ■ Batería recargable de 9 V o conexión a la red (no apto para el CTH6510)
Duración útil de la batería	aprox. 20 horas operativas con pila

<b>Indicador digital</b>	
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]
Temperatura de almacenamiento	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Humedad relativa ambiente	0 ... 95 % h.r. (sin condensación)
<b>Comunicación</b>	
Puerto serial	USB mediante cable de interfaz
<b>Caja</b>	
Material	plástico ABS antigolpes, visor transparente
Dimensiones (ancho x profundidad x altura)	200 x 93 x 44 mm [7,87 x 3,66 x 1,73 pulg]
Peso	350 g [0,77 lbs] (pila incl.)








## Sensor de temperatura

<b>Sensor de inmersión</b>	
<b>Elemento sensible</b>	<b>Rango de temperatura</b>
Pt100	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]</li> <li>■ -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]</li> </ul>
Tipo K	-100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]
<b>Dimensiones del sensor</b>	
Pt100	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 pulg, l = 5,91 pulg]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 1.000 mm [d = 0,16 pulg, l = 39,37 pulg]</li> <li>■ d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 pulg, l = 11,81 pulg]</li> <li>■ d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 pulg, l = 11,81 pulg]</li> </ul>
TC K	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 pulg, l = 19,69 pulg]</li> </ul>
<b>Cable de sensor</b>	
Longitud del cable	1.000 mm
Material de cable	PVC
<b>Conexión al CTH65x0</b>	8 pines, conector circular DIN
<b>Dimensiones (ancho x profundidad x altura)</b>	véase dibujo técnico

<b>Sensor superficial</b>	
<b>Elemento sensible</b>	Tipo K
<b>Rango de temperatura</b>	-40 ... +900 °C [-40 ... +1.652 °F]
<b>Dimensiones del sensor</b>	d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 pulg, l = 5,91 pulg] Resorte de banda termopar
<b>Cable de sensor</b>	
Longitud del cable	1.000 mm
Material de cable	PVC
<b>Conexión al CTH6500</b>	8 pines, conector circular DIN

Sonda combinada de temperatura-humedad	
Rango de temperatura	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Humedad	0 ... 100 % h.r.
Dimensiones del sensor	d = 20 mm, l = 120 mm [d = 0,79 pulg, l = 4,72 pulg]
<b>Cable de sensor</b>	
Longitud del cable	1.000 mm
Material de cable	PVC / PVC
Conexión al CTH6500	8 pines, conector circular DIN

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de Conformidad UE para el CTH6500</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) e inmunidad frente a interferencias (dispositivo de comprobación y medición portátil)</li> <li>■ Directiva RoHS</li> </ul>	Unión Europea
 	<b>Declaración de Conformidad UE para el CTH6510</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) e inmunidad frente a interferencias (dispositivo de comprobación y medición portátil)</li> <li>■ Directiva RoHS</li> <li>■ Directiva ATEX - Ex i Zona 1, gas II 2G Ex ib IIB T4 Gb T4 a 0 ... 40 °C</li> </ul>	Unión Europea
	<b>EAC (opción)</b> Directiva CEM	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
-	<b>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán
	<b>UkrSEPRO (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania

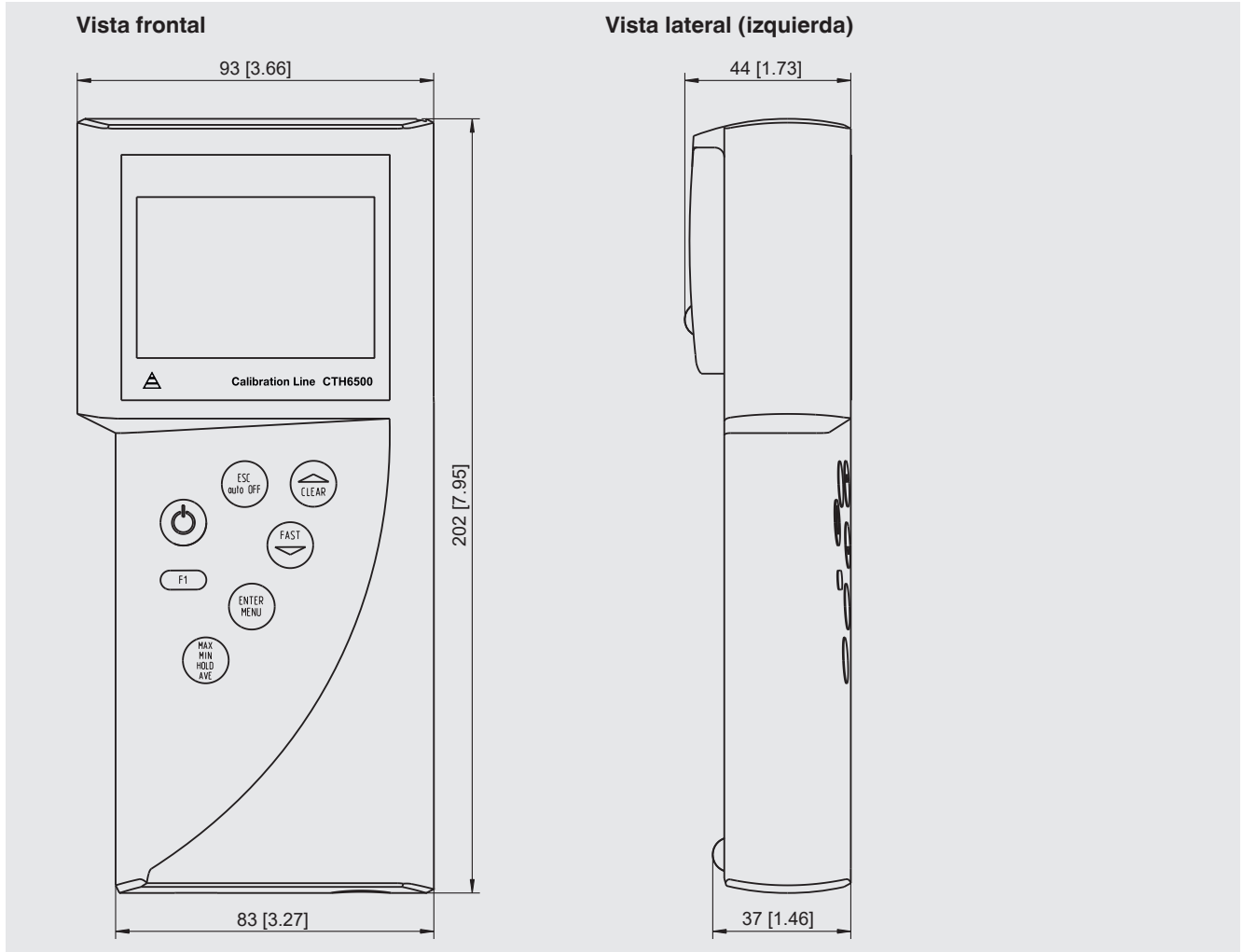
## Certificados

Certificado	
Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
Período de recalibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

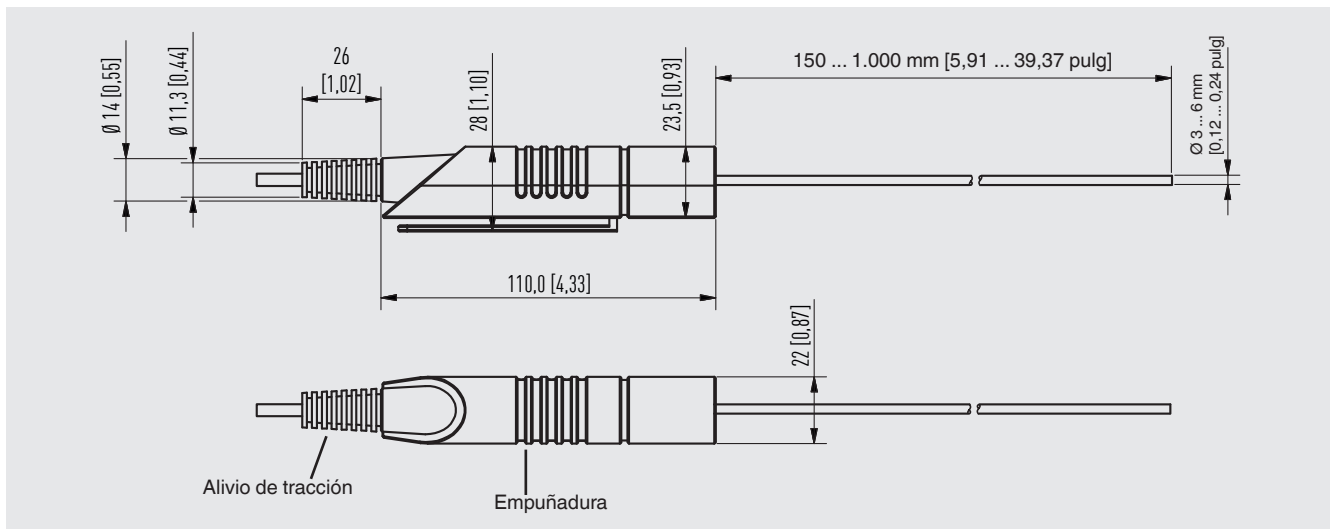
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

# Dimensiones en mm [pulg]

## Termómetro portátil, modelos CTH6500 y CTH6510, versión Ex

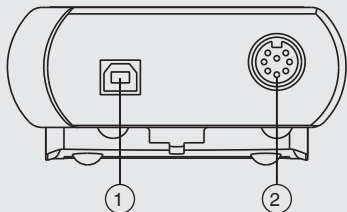


## Sonda de temperatura, sensor de inmersión

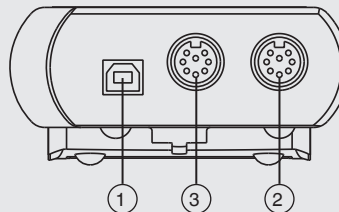


## Conexiones eléctricas

Modelo CTH65x0 (instrumento de 1 canales)



Modelo CTH65x0 (instrumento de 2 canales)



- ① Conexión para interfaz USB
- ② Conexión de la sonda de temperatura 1 (sólo para CTH6500 o CTH6510 con una conexión)
- ③ Conexión de la sonda de temperatura 2 (sólo para CTH6500 o CTH6510 con dos conexiones)

## Características del termómetro portátil

- Manejo fácil
- Gran pantalla con doble indicador de temperatura y gráfico de barras
- Valor Mín./Máx. para monitorización de las temperaturas límite
- Función de valor medio para la evaluación estadística
- "Modo Fast" para una medición rápida hasta 4/s
- Desactivación opcional de puerto para mejorar la claridad de la pantalla
- Grabación y visualización de gradientes de temperatura con ayuda del software DE-Graph
- Registrador de datos (opcional)

- ① Soporte para el sensor
- ② Primer puerto de conexión para sensor de temperatura
- ③ Segundo puerto de conexión para sensor de temperatura
- ④ Puerto de conexión USB para ordenador
- ⑤ Teclado
- ⑥ Gran pantalla LC

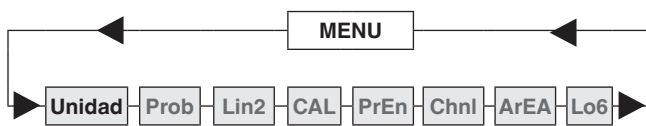


## Servicio

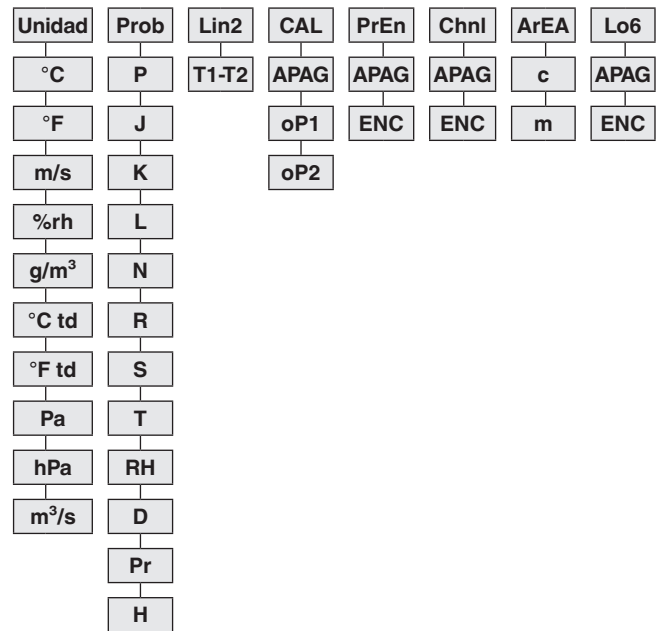
En el menú **SETUP** se pueden seleccionar y modificar las opciones de menú con las teclas “**ARRIBA**” y “**ABAJO**”. **ENTER** y **ESC** se utilizan para confirmar y salir.

El menú de manejo es fácil de entender y se divide en dos niveles:

Menú principal para selección de las funciones básicas y menú de parámetros para ajuste de los mismos.





Menú principal del CTH6500





Menú de parámetros del CTH6500





## Accesorios




Accesorios para CTH6500		Código
Descripción		CTX-A-H4
	<b>Sensor de inmersión</b> Tipo Pt100 Dimensiones: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 pulg, l = 5,91 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-10-
	Tipo Pt100 Dimensiones: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-20-
	Tipo Pt100 Dimensiones: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]	-40-
	Tipo Pt100 Dimensiones: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-45-
	Tipo K Dimensiones: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]	-50-
	Tipo K Dimensiones: d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 pulg, l = 19,69 pulg] Rango de temperatura: -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]	-60-
	<b>Sensor superficial</b> Tipo K Resorte de banda termopar Rango de temperatura: -40 ... +900 °C [-40 ... +1.652 °F]	-SU-



Accesorios para CTH6500		Código
Descripción		CTX-A-H4
	<b>Sonda combinada de temperatura-humedad</b> Dimensiones: d = 20 mm, l = 120 mm [d = 0,79 pulg, l = 4,72 pulg] Rango de humedad: 0 ... 100 % rh Rango de temperatura: -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	-FT-
	<b>Adaptadores para termopares</b> DIN a mini-conector TC	-AD-
	Conector DIN de repuesto para sensor	-CN-
	<b>Juego de maletín</b> Compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maletín de transporte, robusto</li> <li>■ Pila monobloque 9 V</li> <li>■ Cable de interfaz</li> <li>■ Software</li> </ul>	-CR-
	<b>Juego de maletín</b> Compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maletín de transporte, robusto</li> <li>■ Batería y cargador de 9 V</li> <li>■ Fuente de alimentación</li> <li>■ Cable de interfaz</li> <li>■ Software V2</li> </ul>	-CS-
	<b>Juego de maletín</b> Compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maletín de transporte, robusto</li> <li>■ Fuente de alimentación AC 100 ... 260 V</li> <li>■ Cable de interfaz</li> <li>■ Software V2</li> </ul>	-CU-
	<b>Maletín de servicio con espuma de relleno</b> Material: Plástico	-SC-
	<b>Funda protectora contra la suciedad y la humedad</b> Material: Plástico	-PS-
	<b>Pila monobloque 9 V</b>	-DB-
	<b>Batería de 9 V</b>	-RB-
	<b>Cargador de batería</b> para baterías recargables de 9 V	-AC-
	<b>Fuente de alimentación con conector</b> AC 100 ... 260 V, 50/60 Hz	-P1-
	<b>Fuente de alimentación con conector</b> AC 230 V, 50/60 Hz	-P2-



Accesorios para CTH6500		Código
Descripción		CTX-A-H4
	<b>Cable de interfaz USB</b>	-UB-
	<b>Software de calibración</b> Software DE-Graph para Windows	-SG-
<b>Datos del pedido para su consulta:</b>		
1. Código: CPX-A-H4 2. Opción:		↓ [ ]

Accesorios para CTH6510, versión Ex		Código
Descripción		CTX-A-H5
	<b>Sensor de inmersión</b> Tipo Pt100 Dimensiones: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 pulg, l = 5,91 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-10-
	<b>Apto para zonas potencialmente explosivas.</b> Tipo Pt100 Dimensiones: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-20-
	<b>Apto para zonas potencialmente explosivas.</b> Tipo Pt100 Dimensiones: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]	-40-
	<b>Apto para zonas potencialmente explosivas.</b> Tipo Pt100 Dimensiones: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 pulg, l = 11,81 pulg] Rango de temperatura: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-45-
	<b>Apto para zonas potencialmente explosivas.</b>	
	<b>Conector DIN de repuesto para sensor</b>	-CN-
	<b>Juego de maletín</b> Compuesto de: ■ Maletín de transporte, robusto ■ Pila monobloque 9 V ■ Cable de interfaz ■ Software  ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-CR-
	<b>Maletín de servicio con espuma de relleno</b> Material: Plástico	-SC-
	<b>Funda protectora contra la suciedad y la humedad</b> Material: Plástico	-PS-

Accesorios para CTH6510, versión Ex		Código
Descripción		CTX-A-H5
	<b>Pila monobloque 9 V</b>	-DB-
	<b>Cable de interfaz USB</b> ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-UB-
	<b>Software de calibración</b> Software DE-Graph para Windows	-SG-
<b>Datos del pedido para su consulta:</b>		
1. Código: CPX-A-H5 2. Opción:		↓ [ ]

Bajo demanda, disponibles otras sondas	
	<b>Sensor de penetración</b>
	<b>Sensor caudal tipo molinete</b>
<b>Sondas específicas para el cliente</b>	

## Alcance del suministro

- Termómetro portátil modelo CTH6500 o termómetro portátil de seguridad intrínseca, modelo CTH6510
- Pila monobloque 9 V
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Sensor de temperatura a elección

## Opción

- Certificado de calibración DKD/DAkkS



**Termómetro portátil de seguridad intrínseca,  
modelo CTH6510**

## Información para pedidos

Modelo / Versión / Registrador de datos / Sonda en entrada 1 / Sonda en entrada 2 / Juego de maletín / Calibración / Puntos de prueba para el certificado de calibración / Número de puntos de prueba / Otras aprobaciones / Información adicional para pedidos

© 04/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

