

Baño de calibración

Versión estacionaria de gran estabilidad

Modelos CTB9600-150, CTB9600-300

Hoja técnica WIKA CT 46.25

Aplicaciones

- Calibración en laboratorios y también laboratorios de medición y control
- Calibración de sondas de temperatura largas
- Calibración simultánea de varias sondas
- Calibraciones exigentes en la producción y en el laboratorio

Características

- Manejo fácil mediante menús autoexplicativos
- Pantalla táctil grande, de fácil lectura
- Interfaces USB
- Regulación de temperatura de alta precisión y fiable



Baño de calibración, serie CTB9600

Descripción

Los baños de calibración de alta precisión de la serie CTB9600 se han desarrollado específicamente para la calibración de temperatura de termómetros, interruptores/termostatos de temperatura, termómetros de resistencia y termopares entre $-40 \dots +300 \text{ °C}$ [$-40 \dots +572 \text{ °F}$]. Un flujo vertical uniforme del líquido en el baño garantiza el cumplimiento de las especificaciones.

El potente controlador por microprocesador controla el instrumento. También está equipado con un módulo de comunicación para poder controlar el baño a distancia. Para mayor seguridad, el baño de calibración está equipado con un fusible térmico de funcionamiento independiente que, en caso de sobrettemperatura en el interior de la caja, corta el suministro de corriente al calentador.

Todas las piezas internas y húmedas están fabricadas íntegramente en acero inoxidable AISI 304, lo que garantiza una larga vida útil y un fácil mantenimiento.

Toda la caja exterior es de chapa metálica y tiene un recubrimiento en polvo de alta calidad.

Fácil manejo

Los baños de calibración disponen de un depósito de líquido con temperatura controlada y una profundidad útil de 500 mm [19,69 pulgadas]. La profundidad máxima de inmersión de los elementos de prueba de 450 mm [17,72 pulgadas] reduce los errores de disipación del calor, lo que se traduce en menores incertidumbres de medición.

Rangos de temperatura de $-40 \dots +300 \text{ °C}$ [$-40 \dots +572 \text{ °F}$]

Los baños de calibración están disponibles en dos variantes:

- Modelo CTB9600-150 para $-40 \dots +150 \text{ °C}$ [$-40 \dots +302 \text{ °F}$].
- Modelo CTB9600-300 para $40 \dots 300 \text{ °C}$ [$104 \dots 572 \text{ °F}$].

Los instrumentos se suelen utilizar en laboratorios de calibración y en talleres de medición y control para calibrar termómetros.

Datos técnicos

Información básica	CTB9600-150	Modelo CTB9600-300
Rango de temperatura	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]	40 ... 300 °C [104 ... 572 °F]
Estabilidad de la temperatura ¹⁾	±0,008 K	±0,008 K a 40 ... 150 °C [104 ... 302 °F] ±0,015 K a 150 ... 300 °C [302 ... 572 °F]
Distribución de la temperatura ²⁾		
Homogeneidad de la temperatura	±0,010 K	±0,010 K a 40 ... 150 °C [104 ... 302 °F] ±0,015 K a 150 ... 300 °C [302 ... 572 °F]
Dimensiones del tanque		
Volumen del baño	Aprox. 22 litros	
Volumen máximo de llenado	Aprox. 21 litros	
Abertura del baño, L x A	135 x 135 mm [5,31 x 5,31 pulg]	
Profundidad del baño	500 mm [19,69 pulg]	
Profundidad de inmersión del sensor de temperatura	Mínimo 20 veces el diámetro + longitud sensible del sensor para obtener resultados óptimos Máx. 450 mm [17,72 pulg]	
Reguladores de temperatura	PID	
Caja		
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	→ Véase dibujos técnicos	
Peso (sin llenar)	90 kg [198,5 lb]	Approx. 70 kg [154,4 lb]

1) Fluctuación máxima de la temperatura a una temperatura estable durante 30 minutos, en posición central.

2) Diferencia máxima de temperatura dentro del volumen de calibración.

Instrumento de visualización digital	
Pantalla	Pantalla a color TFT con pantalla táctil capacitiva proyectiva con una resolución de 800 x 480 píxeles
Rango de visualización	-40 ... +300 °C [-40 ... +572 °F]
Resolución de la pantalla	0,001 °C
Unidades	Ajustable a través del menú <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F
Idiomas del menú	Ajustable a través del menú <ul style="list-style-type: none"> ■ Inglés ■ Alemán
Funciones	
Ajustable a través del menú	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajuste de la velocidad del agitador (recomendación 100 %) ■ Definición de las temperaturas mín./máx. ajustables ■ Definición de las temperaturas preferidas para una selección rápida ■ Especificación de las estabilidades de temperatura deseadas
Separador decimal	Cambio del separador decimal entre punto (.) y coma (,)
Sonido	Ajuste del tono de las teclas y de la alarma
Hora	Ajuste de la hora real y el formato
Brillo	Ajuste del brillo de la pantalla

Control de temperatura	CTB9600-150		Modelo CTB9600-300	
Tiempo de calentamiento	Aprox. 15 min	De -40 °C a 0 °C [de -40 °F a 32 °F]	Aprox. 30 min	De 50 °C a 100 °C [de 122 °F a 212 °F]
	Aprox. 10 min	De 0 °C a 20 °C [de 32 °F a 68 °F]	Aprox. 20 min	De 100 °C a 150 °C [de 212 °F a 302 °F]
	Aprox. 30 min	De 30 °C a 140 °C [de 86 °F a 284 °F]	Aprox. 20 min	De 150 °C a 200 °C [de 302 °F a 392 °F]
Tiempo de enfriamiento	Aprox. 120 min	De +20 °C a -40 °C [de +68 °F a -40 °F]	Aprox. 9 h	De 300 °C a 150 °C [de 572 °F a 302 °F]
	Aprox. 200 min	De 100 °C a -40 °C [de 212 °F a -40 °F]	-	-
Tiempo de estabilización ¹⁾	En función del líquido de calibración, la temperatura y de la sonda de temperatura			

1) Tiempo para lograr un valor estable.

Todas las características se determinan en las siguientes condiciones:

- Con los líquidos de calibración KDC 200.05 y KDC 200.10 para CTB9600 (-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F])
- Con el líquido de calibración KDC 200.50 para CTB9600 (40 ... 300 °C [104 ... 572 °F])
- Con una temperatura ambiente controlada ($T_{amb} = 23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ [73 °F ± 2 K])

Los accesorios pueden afectar a las características.

Conexión eléctrica	CTB9600-150	CTB9600-300
Tensión de servicio	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 230 V, 50/60 Hz (± 10 %) ■ AC 115 V, 50/60 Hz (± 10 %) 	
Consumo de energía eléctrica	Max. 3.200 W	Max. 2.100 W
Fusible	16 A fusible lento 250 V	10 A fusible lento (a 230 V CA)
Cable de red	AC 230 V La sección del conductor debe tener por lo menos 1,5 mm ² .	

Condiciones de operación	
Lugar de uso	Sólo para uso en interiores
Altitud	Hasta 2.000 m [6.562 pies] sobre el nivel del mar
Rango de temperatura del medio	-95 ... +278 °C [-139 ... +532 °F]; en función del líquido de calibración
Rango de temperaturas ambiente	23 °C ± 2 °C [73 °F ± 2 K]
Rango de temperatura de almacenamiento y transporte	-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]
Humedad relativa, condensación	
Ambiente	15 ... 75 % h.r. (sin condensación)
Almacenamiento	30 ... 70 % h.r. (sin condensación)
Posición de montaje	De pie/vertical

Comunicación								
Interfaz	USB							
Conectividad	Comunicación serial							
	Detalles y más posibilidades a petición							
Tasa de baudios	Ajustable a través del menú							
	<table border="0"> <tr> <td>■ 2400</td> <td>■ 9600</td> <td>■ 38400</td> <td>■ 115200</td> </tr> <tr> <td>■ 4800</td> <td>■ 19200</td> <td>■ 57600</td> <td>■ 230400</td> </tr> </table>	■ 2400	■ 9600	■ 38400	■ 115200	■ 4800	■ 19200	■ 57600
■ 2400	■ 9600	■ 38400	■ 115200					
■ 4800	■ 19200	■ 57600	■ 230400					
Tiempo de respuesta	< 10 ms							
Frecuencia de medición	Para pantalla e interfaz Frecuencia de actualización = 1 valor medido por segundo							

Líquido de calibración	Rango de calibración		Punto de inflamación ¹⁾
Agua destilada (calidad 15 µS o superior)	5 ... 90 °C	[51 ... 194 °F]	-
Aceite de silicona			
DC 200.05 CS	-40 ... +123 °C	[-40 ... +253 °F]	133 °C [271 °F]
DC 200.10 CS	-35 ... +160 °C	[-31 ... +320 °F]	163 °C [325 °F]
DC 200.20 CS	7 ... 230 °C	[45 ... 446 °F]	232 °C [450 °F]
DC 200.50 CS	30 ... 278 °C	[86 ... 532 °F]	280 °C [536 °F]
Etanol 98 %	-95 ... +10 °C	[-139 ... +50 °F]	16 °C [61 °F]

1) FP = Punto de inflamación en vaso abierto

Podrían utilizarse otros líquidos según lo acordado, siempre que el rango de temperatura y la viscosidad sean adecuados para la aplicación.

Cuando se utilicen otros líquidos, debe tenerse siempre en cuenta el punto de inflamación.

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
CE	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva de CEM ¹⁾ EN 61326 emisión (grupo 1, clase A) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva de baja tensión	
	Directiva RoHS	

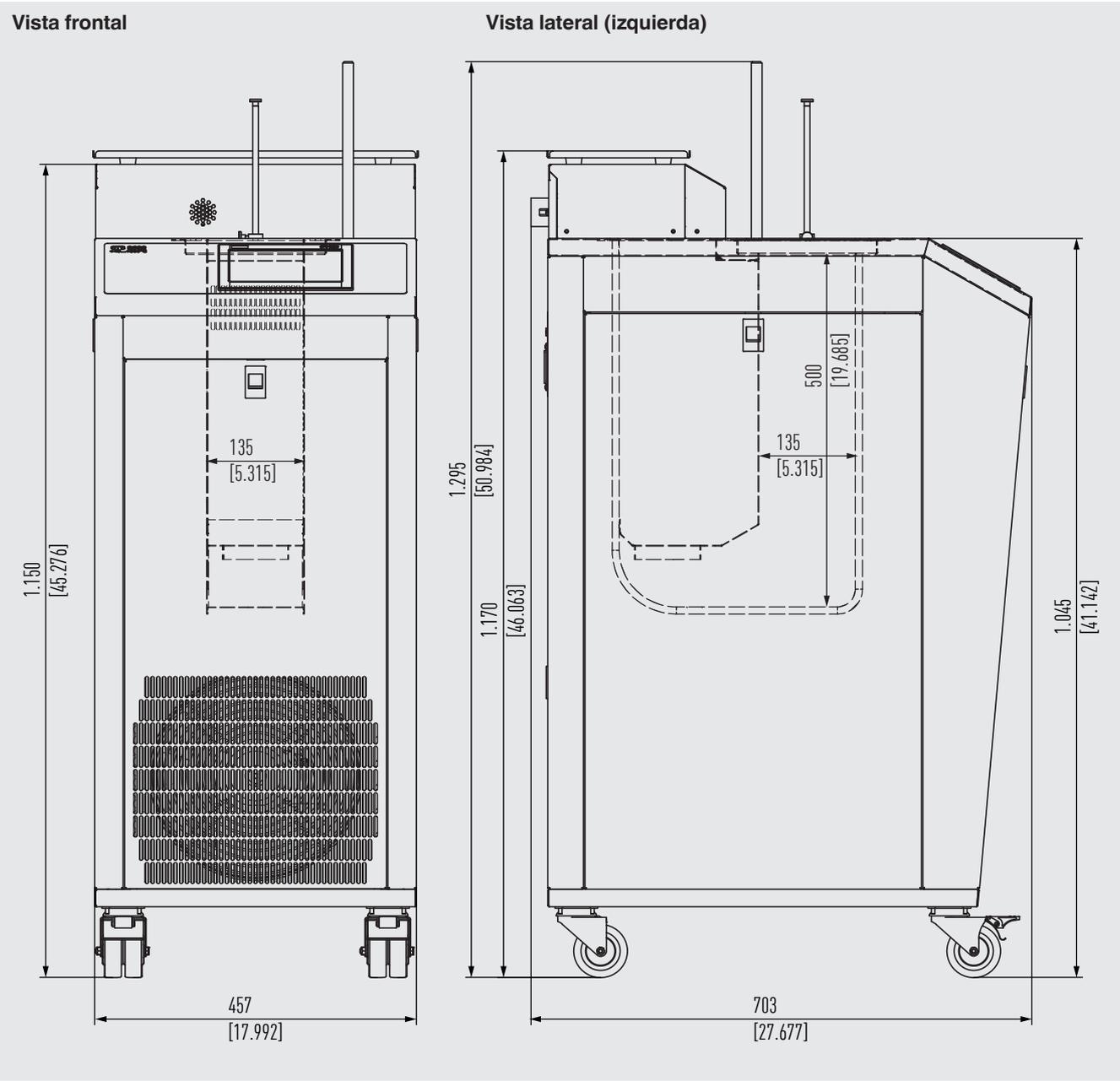
1) ¡Advertencia! Este es un dispositivo de clase A para emisión de interferencias y está previsto para su uso en entornos industriales. En otros entornos, p. ej. en entornos residenciales o comerciales, puede causar perturbaciones en otros dispositivos. En tal caso, puede requerirse de la empresa operadora que tome las medidas preventivas correspondientes.

Certificados

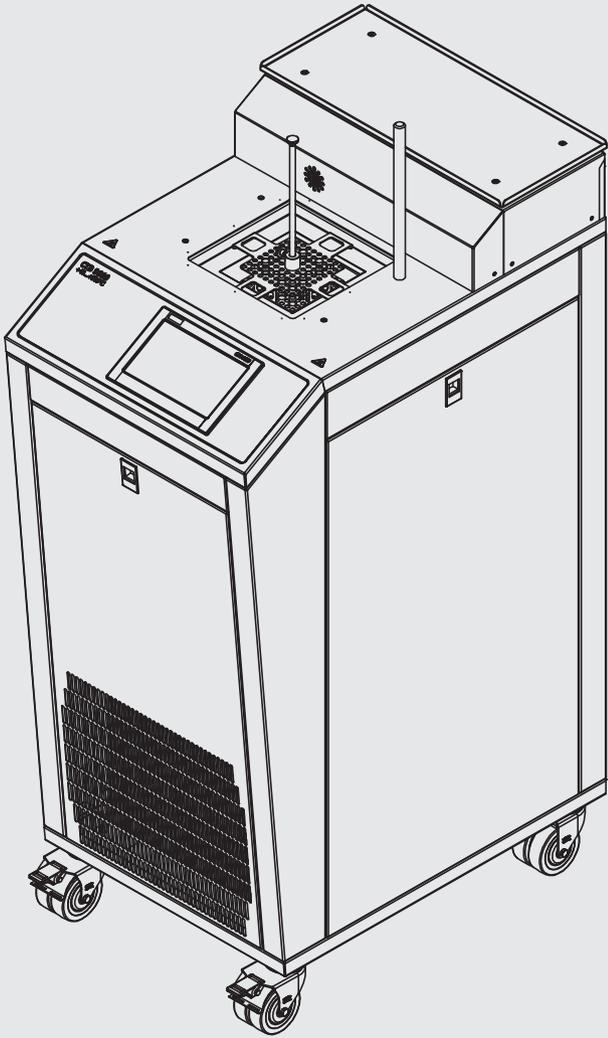
Certificados	
Certificados	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> Informe de estabilidad

→ Para ver las homologaciones y certificados, consulte el sitio web

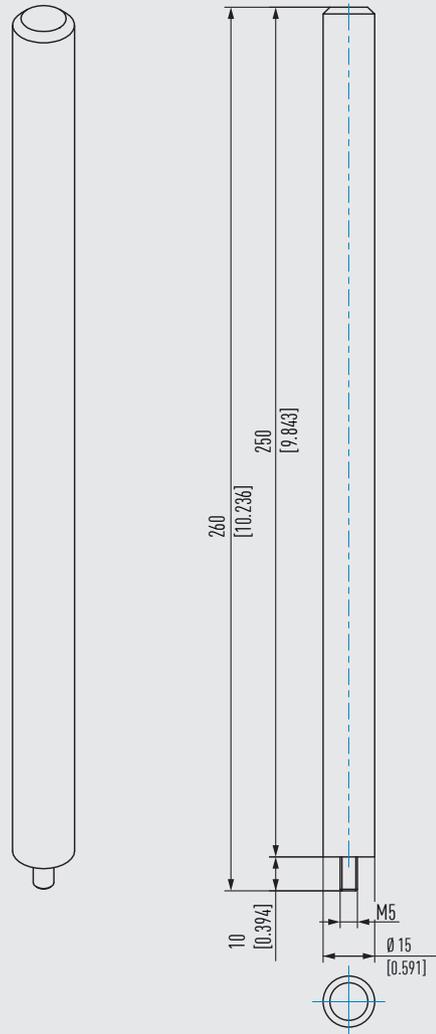
Dimensiones en mm [pulg]



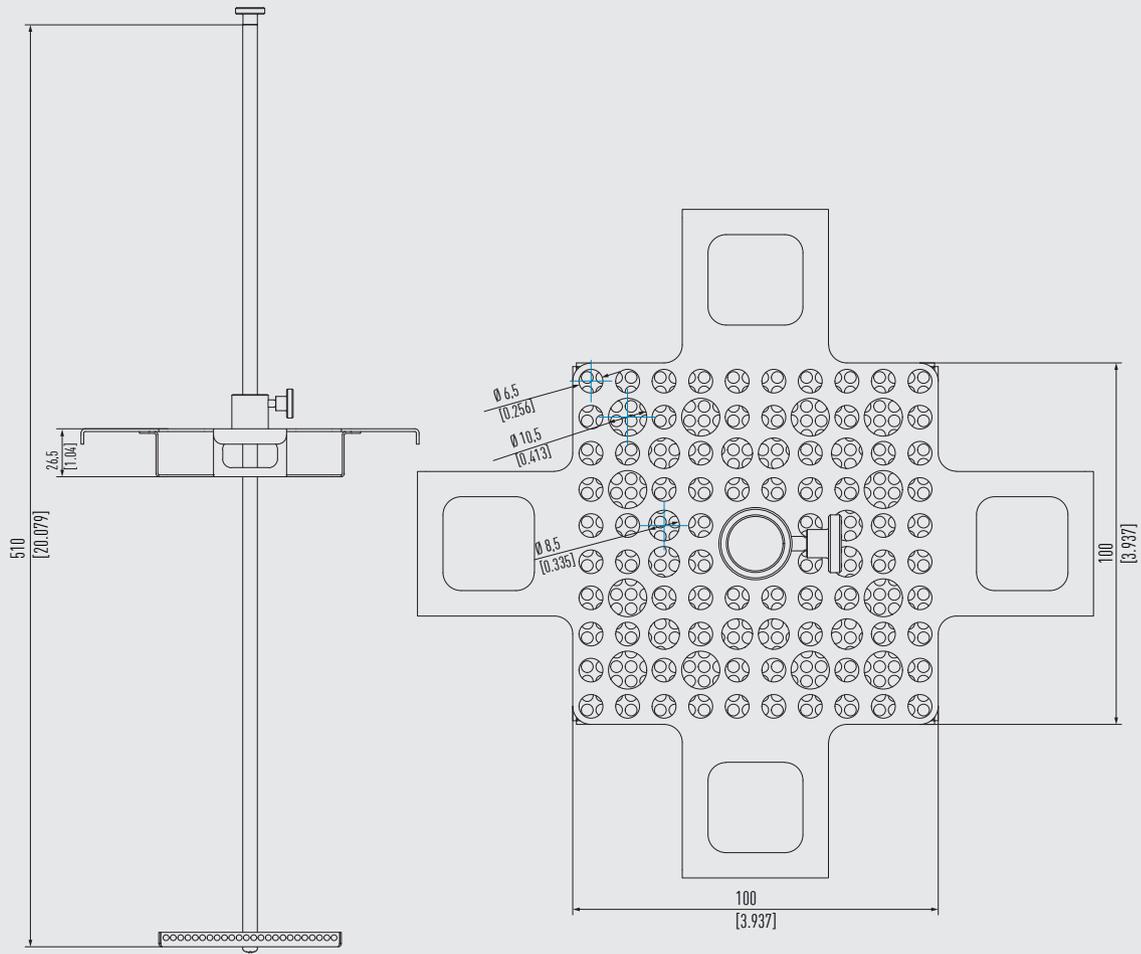
Vista isométrica CTB9600



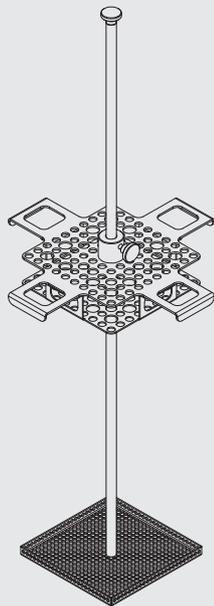
Fijación vertical



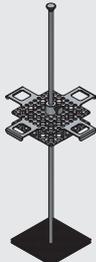
Cesta para el sensor



Vista isométrica



Accesorios y piezas de recambio

Descripción ¹⁾	Código	
CTX-A-B5		
	<p>Aceite de silicona DC 200.05 En recipiente de plástico de 10 litros Para rango de temperatura -40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]; FP = 133 °C [271,4 °F]</p> <p>Aceite de silicona DC 200.10 En recipiente de plástico de 10 litros Para rango de temperatura -35 ... -160 °C [-31 ... +320 °F]; FP = 163 °C [325 °F]</p> <p>Aceite de silicona DC 200.20 En recipiente de plástico de 10 litros Para rango de temperatura 10 ... 220 °C [50 ... 428 °F]; FP = 230 °C [446 °F]</p> <p>Aceite de silicona DC 200.50 En recipiente de plástico de 10 litros Para rango de temperatura 25 ... 250 °C [77 ... 482 °F]; FP = 280 °C [536 °F]</p>	<p>-1-</p> <p>-2-</p> <p>-3-</p> <p>-4-</p>
	<p>Tapa del baño Acero inoxidable Con aislamiento</p>	<p>-I-</p>
	<p>Tapa del baño Acero inoxidable Sin aislamiento</p>	<p>-N-</p>
	<p>Bandeja para instrumentos de lectura</p>	<p>-A-</p>
	<p>Conjunto de fijación vertical Compuesto de: 1 varilla con rosca M5 1 manguito universal 1 pinza de tres dedos</p>	<p>-V-</p>
	<p>Cesta para el sensor La placa consta de varios orificios para los diferentes termómetros con diámetros de 6,5 mm [0,256 pulg], 8,5 mm [0,335 pulg] y 10,5 mm [0,413 pulg] Alto: 510 mm [20,079 pulg] → Para más detalles, véase los dibujos técnicos</p>	<p>-S-</p>
	<p>Cable de red Longitud: 1,5 m [5 pies] con enchufe de seguridad Para la UE</p>	<p>-E-</p>
Datos del pedido para su consulta:		
<p>1. Código: CTX-A-B5 2. Opción:</p>		<p>↓ []</p>

1) Las ilustraciones son a título de ejemplo y pueden cambiar en función del estado de la técnica en cuanto a diseño, composición del material y representación

Embalaje y forma de envío

- Se entrega en un palé de madera
- Dimensiones (alto x ancho x fondo)
152 x 82 x 75 cm [59,84 x 32,28 x 29,53 pulg]



Embalaje y forma de envío

Información para pedidos

Modelo / Rango de temperatura / Alimentación auxiliar / Tapa adicional / Calibración / Otras homologaciones / Información adicional para pedidos

© 04/2024 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.

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.

En caso de interpretación diferente de las instrucciones de uso traducidas y de la hoja técnica en inglés, prevalecerá la redacción inglesa.

