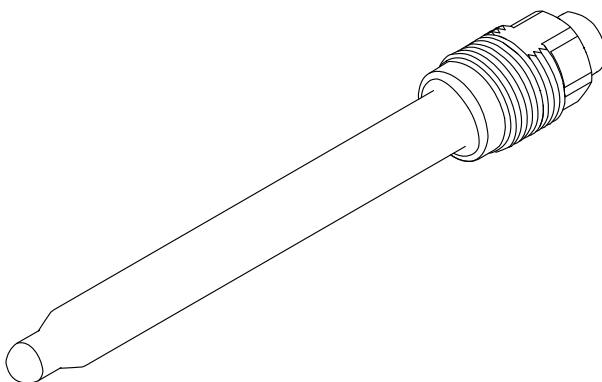


# Manual de instrucciones

## CTS1

Sensor de temperatura, p. ej., para la compensación automática de temperatura durante la medición del pH









# Índice de contenidos








<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b> .....	<b>4</b>
1.1	Avisos .....	4
1.2	Símbolos empleados .....	4
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	
	<b>básicas</b> .....	<b>6</b>
2.1	Requisitos para el personal .....	6
2.2	Uso correcto del equipo .....	6
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo .....	6
2.4	Funcionamiento seguro .....	6
2.5	Seguridad del producto .....	7
<b>3</b>	<b>Recepción de material e</b>	
	<b>identificación del producto</b> .....	<b>8</b>
3.1	Recepción de material .....	8
3.2	Identificación del producto .....	8
3.3	Alcance del suministro .....	9
3.4	Certificados y homologaciones .....	9
<b>4</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>10</b>
4.1	Condiciones de instalación .....	10
<b>5</b>	<b>Conexión eléctrica</b> .....	<b>11</b>
5.1	Conexión del sensor .....	11
<b>6</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>12</b>
6.1	Devoluciones .....	12
6.2	Eliminación .....	12
<b>7</b>	<b>Accesorios</b> .....	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>14</b>
8.1	Entrada .....	14
8.2	Proceso .....	14
8.3	Construcción mecánica .....	14

# 1 Sobre este documento

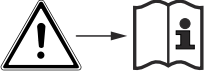
## 1.1 Avisos

Estructura de la información	Significado
 <b>PELIGRO</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa <b>puede</b> provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 <b>ADVERTENCIA</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa <b>puede</b> provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 <b>ATENCIÓN</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
 <b>AVISO</b> <b>Causa/situación</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Acción/nota	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

## 1.2 Símbolos empleados

Símbolo	Significado
	Información complementaria, sugerencias
	Permitido o recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a páginas
	Referencia a gráficos
	Resultado de un paso


### 1.2.1 Símbolos relativos al equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo

## 2 Instrucciones de seguridad básicas

### 2.1 Requisitos para el personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.

 Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

### 2.2 Uso correcto del equipo

El sensor se usa para la medición de temperatura. Se puede combinar con sensores de pH.

Utilizar el equipo para una aplicación distinta a las descritas implica poner en peligro la seguridad de las personas y de todo el sistema de medición y, por consiguiente, está prohibido.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso indebido del equipo.

### 2.3 Seguridad en el lugar de trabajo

Como usuario, usted es el responsable del cumplimiento de las siguientes condiciones de seguridad:

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales
- Normativas de protección contra explosiones

### 2.4 Funcionamiento seguro

**Antes de la puesta en marcha el punto de medición:**

1. Verifique que todas las conexiones sean correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
3. No opere con ningún producto que esté dañado y póngalo siempre a resguardo para evitar la operación involuntaria del mismo.
4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

**Durante la operación:**

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos:  
es imprescindible dejar los productos fuera de servicio y a resguardo de una operación involuntaria.

**2.5 Seguridad del producto****2.5.1 Tecnología de última generación**

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

## 3 Recepción de material e identificación del producto

### 3.1 Recepción de material

1. Verificar que el embalaje no esté dañado.
  - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el embalaje.  
Guarde el embalaje dañado hasta que se haya resuelto la cuestión.
2. Verificar que los contenidos no estén dañados.
  - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el contenido de la entrega.  
Guarde los productos dañados hasta que se haya resuelto la cuestión.
3. Verifique que el suministro esté completo y que no falte nada.
  - ↳ Compare la documentación de entrega del pedido.
4. Empaquetar el producto para su almacenamiento y transporte de forma que esté protegido contra impactos y la humedad.
  - ↳ El embalaje original ofrece en este sentido la mejor protección.  
Asegúrese de cumplir con las condiciones ambientales admisibles.

Si tiene preguntas, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de ventas local.

### 3.2 Identificación del producto

#### 3.2.1 Placa de identificación

La placa de identificación le proporciona la siguiente información sobre su equipo:

- Detalles del fabricante
  - Código de producto
  - Serial number
  - Condiciones de trabajo
  - Información y avisos de seguridad
- Compare la información de la placa de identificación con la de su pedido.

#### 3.2.2 Identificación del producto

##### Página de producto

[www.endress.com/cts1](http://www.endress.com/cts1)

##### Interpretación del código de producto

Encontrará el código de producto y el número de serie de su producto en los siguientes lugares:

- En la placa de identificación
- En los albaranes

##### Obtención de información acerca del producto

1. Vaya a [www.es.endress.com](http://www.es.endress.com).
2. Llame a la búsqueda del sitio (lupa).



3. Introduzca un número de serie válido.
4. Realice la búsqueda.
  - ↳ La estructura del producto se muestra en una ventana emergente.
5. Haga clic en la imagen del producto de la ventana emergente.
  - ↳ Se abre una nueva **Device Viewer** ventana. Toda la información relacionada con su equipo se muestra en esta ventana, así como la documentación del producto.

### 3.2.3 Dirección del fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen

## 3.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro incluye:

- Sensor en la versión de su pedido
- Manual de instrucciones

## 3.4 Certificados y homologaciones

### 3.4.1 Marca CE

El producto satisface los requisitos especificados en las normas europeas armonizadas. Cumple por lo tanto con las especificaciones legales de las directivas de la EU. El fabricante confirma que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas correspondientes dotándolo con la marca CE.

### 3.4.2 Certificación Ex

- ATEX II 1G EEx ia IIC T3/T4/T6
- FM de Clase I Div. 2, junto con los transmisores Mypro CPM431 y Liquiline M CM42

### 3.4.3 Certificados adicionales

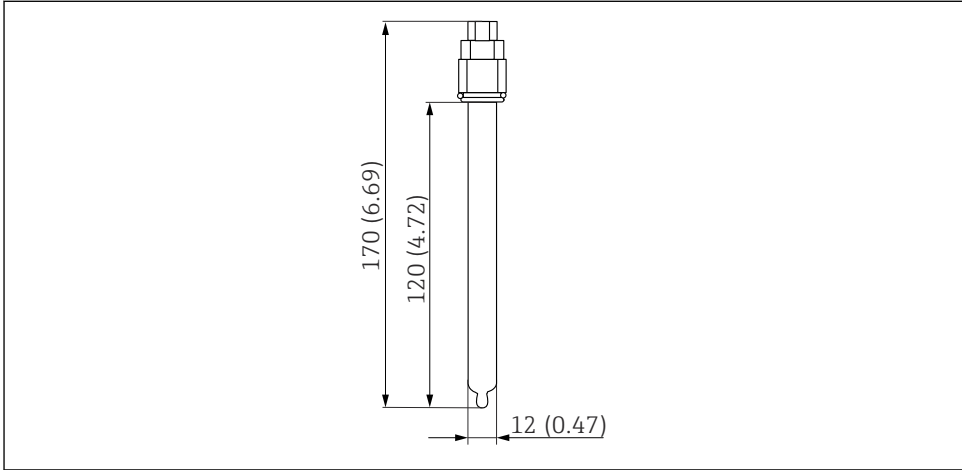
#### Certificado TÜV para cabezal de conexión TOP68

Resistencia de presión rel. de 16 bar (232 psi), como mínimo tres veces la presión de seguridad

## 4 Instalación

### 4.1 Condiciones de instalación

#### 4.1.1 Dimensiones

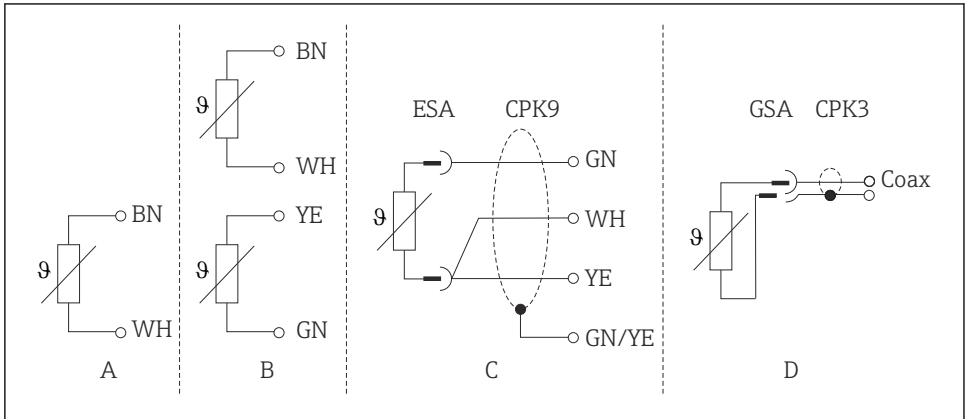


A0043222

1 Dimensiones. Unidad física: mm (in)

## 5 Conexión eléctrica

### 5.1 Conexión del sensor



A0043164

#### 2 Conexión por cable

- A Cable fijo (versión con cabezal terminal GFB) y de tipo A (una sola Pt100)
- B Cable fijo (versión con cabezal terminal GFB) y de tipo A (Pt100 doble)
- C Conexión de la versión con cabezal intercambiable roscado ESA con cable CPK9
- D Conexión de la versión con cabezal intercambiable roscado GSA con cable CPK3

## 6 Reparación

### 6.1 Devoluciones

La devolución del producto es necesaria si requiere una reparación o una calibración de fábrica o si se pidió o entregó el producto equivocado. Conforme a la normativa legal y en calidad de empresa certificada ISO, Endress+Hauser debe cumplir con determinados procedimientos para el manejo de los equipos devueltos que hayan estado en contacto con el producto.

Para asegurar un proceso rápido, profesional y seguro en la devolución del equipo:

- ▶ Consulte el sitio web [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) para información sobre el procedimiento y las condiciones de devolución de equipos.

### 6.2 Eliminación

El equipo contiene componentes electrónicos. El producto debe desecharse como residuo electrónico.

- ▶ Tenga en cuenta las normativas locales.

## 7 Accesorios

### Cable de medición CPK3

- Cable de medición ya montado para conectar sensores analógicos con cabezal de conexión GSA
- Selección conforme a la estructura de pedido del producto
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cpk3](http://www.endress.com/cpk3)



Información técnica TI00118C

### Cable de medición CPK9

- Cable de medición con terminación para la conexión de sensores analógicos con cabezal de conexión TOP68
- Selección conforme a la estructura de pedido del producto
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cpk9](http://www.endress.com/cpk9)



Información técnica TI00118C

### CPS64

- Electrodo de pH único para todas las aplicaciones
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cps64](http://www.endress.com/cps64)



Información técnica TI00032C

### OrbiSint CPS13

- Electrodo de pH de referencia para todas las aplicaciones
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cps13](http://www.endress.com/cps13)



Información técnica TI00367C

## 8 Datos técnicos

### 8.1 Entrada

#### 8.1.1 Variable medida

Temperatura mediante resistencia dependiente de la temperatura (RDT)

#### 8.1.2 Rango de medición

- Junto con Liquiline M CM42:  
-35 ... 250 °C (-31 ... 482 °F)
- Junto con Lquisys M CPM223/253:  
-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)

### 8.2 Proceso

#### 8.2.1 Rango de temperaturas de proceso

-15 ... 135 °C (5 ... 275 °F)

#### 8.2.2 Rango de presión del proceso

0,8 ... 14 bar (11,6 ... 203 psi)

### 8.3 Construcción mecánica

#### 8.3.1 Dimensiones

→ Sección "Instalación"

#### 8.3.2 Peso

185 g (6,5 oz)

#### 8.3.3 Materiales

##### Materiales que entran en contacto con el producto

Eje	Vidrio adecuado para el proceso
Anillo obturador	Viton
Anillo de empuje	EPDM

##### Materiales sin contacto con el producto

##### Información según la normativa REACH (CE) 1907/2006 art. 33/1:

El compuesto de encapsulado del eje del sensor contiene la sustancia SEP terfenilo hidrogenado (número de CAS<sup>1)</sup> 61788-32-7) con más del 0,1 % (m/m). El producto no supone un peligro si se utiliza según lo previsto.

1) CAS = Chemical Abstracts Service, norma de identificación internacional para sustancias químicas

### **8.3.4 Conexiones a proceso**

Pg 13.5



71502890

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---