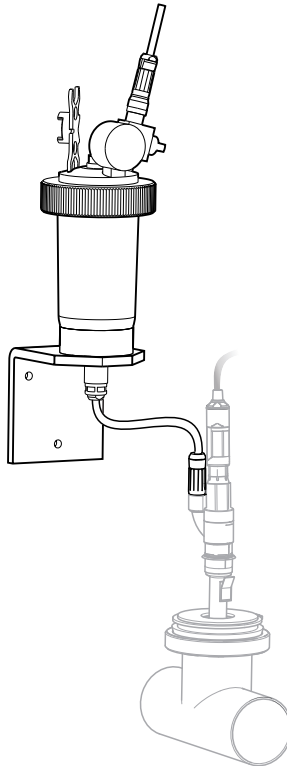


# Manual de instrucciones **CPY7B**

Cuba electrolítica







# Índice de contenidos








<b>1</b>	<b>Información sobre el documento .....</b>	<b>3</b>
1.1	Avisos .....	3
1.2	Símbolos .....	3
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad básicas .....</b>	<b>4</b>
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal .....	4
2.2	Uso correcto del equipo .....	4
2.3	Seguridad profesional .....	4
2.4	Funcionamiento seguro .....	4
2.5	Seguridad del producto .....	5
<b>3</b>	<b>Recepción de material e identificación del producto .....</b>	<b>5</b>
3.1	Recepción de material .....	5
3.2	Identificación del producto .....	5
3.3	Alcance del suministro .....	6
<b>4</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>6</b>
4.1	Condiciones de instalación .....	6
4.2	Instalación de la cuba electrolítica .....	7
4.3	Verificación tras la instalación .....	8
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>9</b>
5.1	Llenado de la cuba con electrolito .....	9
5.2	Purgado .....	10
5.3	Portasondas .....	10
<b>6</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Reparaciones .....</b>	<b>12</b>
7.1	Piezas de repuesto .....	12
7.2	Devolución del equipo .....	12
7.3	Eliminación .....	13
<b>8</b>	<b>Accesorios .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>13</b>

# 1 Información sobre el 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

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

## 2 Instrucciones de seguridad básicas

### 2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

- La instalación, puesta en marcha, operaciones de configuración y mantenimiento únicamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado para realizar estas tareas.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos 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 en las instalaciones del fabricante o por parte del servicio técnico.

### 2.2 Uso correcto del equipo

La cuba electrolítica está diseñada para cumplir con las funciones siguientes:

- Proporcionar electrodos con suministro hasta llenado completo de electrolito líquido para funcionar en sistemas que trabajan a presión ambiental y a alta presión
- Crear un puente electrolítico en equipos de medición con electrodos de referencia.

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 profesional

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

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales

### 2.4 Funcionamiento seguro

1. Antes de poner el punto de medición en marcha, se debe verificar que todas las conexiones sean correctas. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
2. No deje funcionar ningún equipo que sea defectuoso y protéjalo para que no pueda ponerse involuntariamente en marcha. Etiquete el equipo dañado como defectuoso.
3. Si no se pueden subsanar los fallos:  
Ponga los productos fuera de servicio y protéjalos para que no puedan ponerse involuntariamente en marcha.

## 2.5 Seguridad del producto

### 2.5.1 Estado de la técnica

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 europeas.

## 3 Recepción de material e identificación del producto

### 3.1 Recepción de material

1. Verificar que el embalaje no esté dañado.
  - ↳ Si se diera el caso, informe a su proveedor sobre los daños observados en el embalaje.  
Guarde el embalaje dañado hasta que se haya resuelto este asunto.
2. Verificar que los contenidos no estén dañados.
  - ↳ Informar al proveedor sobre cualquier desperfecto en el contenido de la entrega.  
Conserve el material dañado hasta que se haya aclarado la cuestión.
3. Comprobar que la entrega esté completa.
  - ↳ Comprobarla con los documentos de entrega y el 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.  
Deben cumplirse las condiciones ambientales admisibles (véanse los "Datos Técnicos").

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:

- Identificación del fabricante
  - Código de producto
  - Código ampliado de producto
  - Número de serie
  - Información y avisos de seguridad
- Compare los datos de la placa de identificación con su pedido.

### 3.2.2 Identificación del 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. Diríjase a la página de producto de su producto en internet.
2. En la parte inferior de la página, haga clic en el enlace **Herramientas online** y a continuación seleccione **Compruebe las características de su equipo**.
  - ↳ Se abre una ventana adicional.
3. Introduzca el código de producto de la placa de identificación en el campo búsqueda y después seleccione **Mostrar detalles**.
  - ↳ Recibirá información sobre cada característica (opción seleccionada) del código de producto.

### 3.3 Alcance del suministro

- 1 cuba electrolítica
- 1 tubo separador
- 3 m (9,8 pies) de manguito de PTFE 4/6 para sistemas a alta presión
- 1 llave de boca, híbrida, SW17/19
- 1 Manual de instrucciones BA00128C
- Adicionalmente, según el modelo:
  - 1 soporte de fijación (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
  - 1 junta roscada Pg 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
  - 2 acoplamientos para manguitos con válvula de comprobación (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
  - 1 adaptador a bomba de aire (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
  - 0,5 m (1,7 pies) de manguito en espiral para sistemas de alta presión (PA12W) (CPY7B-B1, CPY7B-C1)
  - 1 adaptador para manguitos (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

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

## 4 Instalación

### 4.1 Condiciones de instalación

#### Instrucciones para la instalación en sistemas de alta presión

En general

- ▶ Solo se deberían operar las versiones resistentes a la presión, CPY7B-B o CPY7B-C, en sistemas de alta presión.

- ▶ No debe superarse nunca la presión máxima admisible de 11 bar (160 psi) a una temperatura ambiente de 30 °C (86 °F).
- ▶ Utilice solo el manguito para sistemas de alta presión.
- ▶ Compruebe si existen daños o fugas en acoplamientos, válvulas y manguitos de forma regular.

Antes de instalar o extraer la cuba electrolítica o de llenar la cuba:

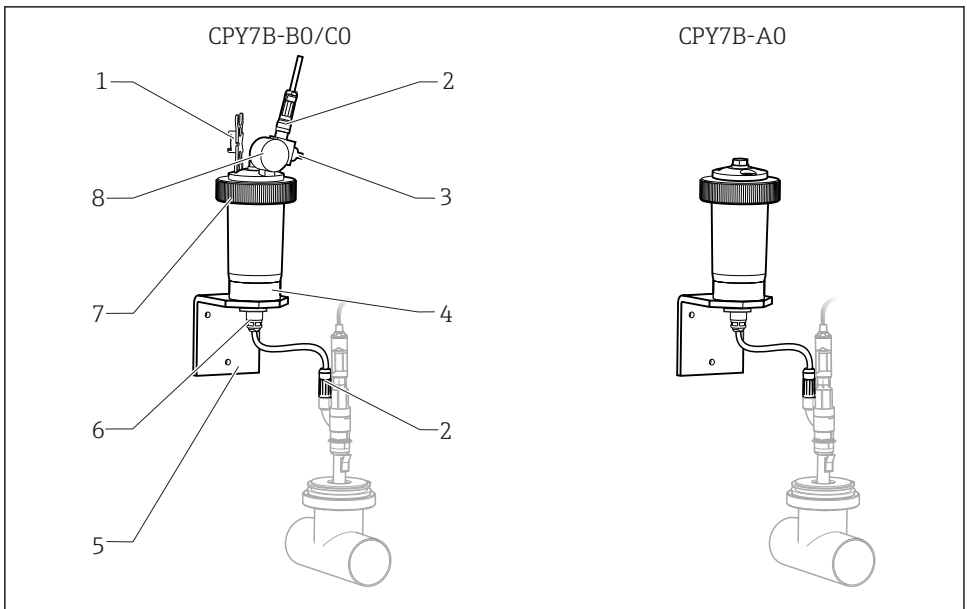
- ▶ Asegúrese de que el sistema no esté presurizado y abra la válvula de ventilación cuando sea necesario.

En caso de que el producto experimente graves fluctuaciones de presión:

- ▶ Regule la presión de la cuba electrolítica de modo que sea siempre superior a la presión del producto.

## 4.2 Instalación de la cuba electrolítica

### 4.2.1 Montaje en pared



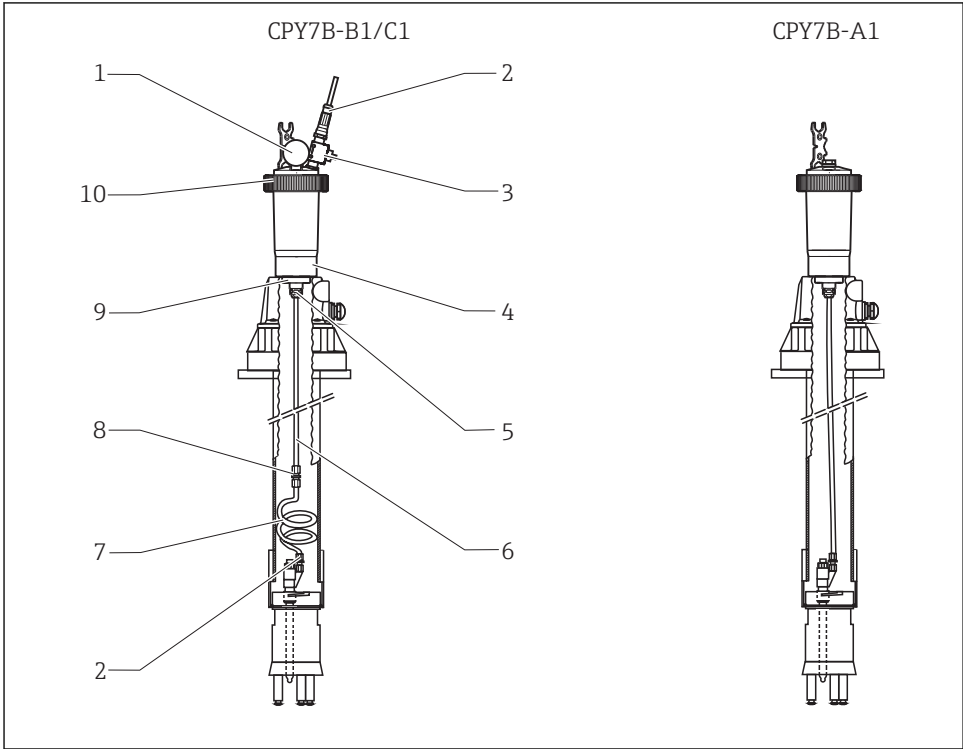
A0032613

#### 1 Montaje en pared

- |   |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Llave de boca híbrida        | 5 | Soporte de fijación                      |
| 2 | Unión de manguera            | 6 | Unión de manguera con tuerca de fijación |
| 3 | Válvula manual <sup>1)</sup> | 7 | Tuerca roscada adaptadora                |
| 4 | Tubo separador               | 8 | Mirilla de presión                       |

- 1) Funciona como válvula de comprobación en la posición "cerrada".

### 4.2.2 Instalación en un portasondas



A0005480

#### 2 Instalación en el cabezal del portasondas CPA111

- |   |                              |    |  |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Mirilla de presión           | 6  | Manguito para sistemas de alta presión |
| 2 | Conexión por manguera        | 7  | Manguito en espiral                    |
| 3 | Válvula manual <sup>1)</sup> | 8  | Adaptador para manguitos               |
| 4 | Tubo separador               | 9  | Tuerca de fijación                     |
| 5 | Unión de manguera            | 10 | Tuerca roscada adaptadora              |

1) Funciona como válvula de comprobación en la posición "cerrada".

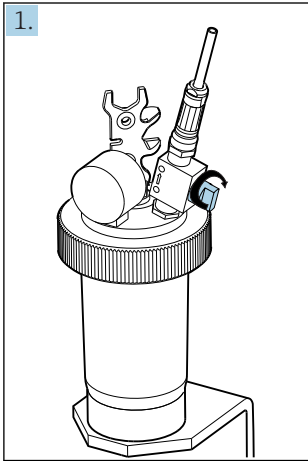
### 4.3 Verificación tras la instalación

1. Una vez realizado el montaje, revise todas las conexiones para asegurar de que están bien apretadas y son estancas.
2. Asegúrese de que no puedan soltarse las mangueras si no se aplica ninguna fuerza.
3. Comprobar si las mangueras están dañadas.



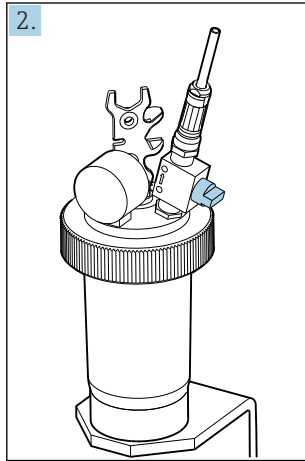
## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Llenado de la cuba con electrolito



Estado de funcionamiento:

- ▶ Cierre la válvula manual

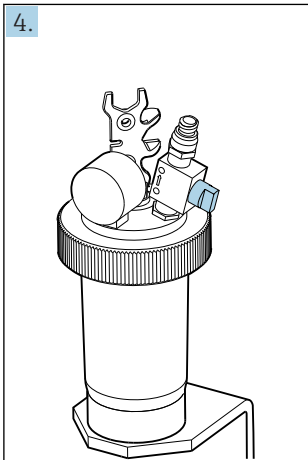


Corte del aire comprimido:

- ▶ Válvula manual cerrada

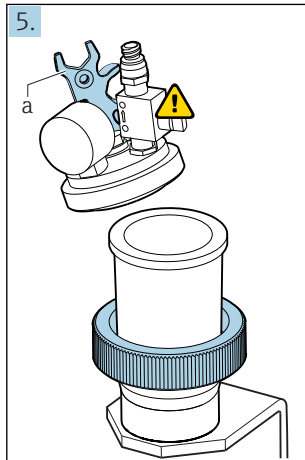


- ▶ Deshacer el empalme para acoplamiento de manguitos



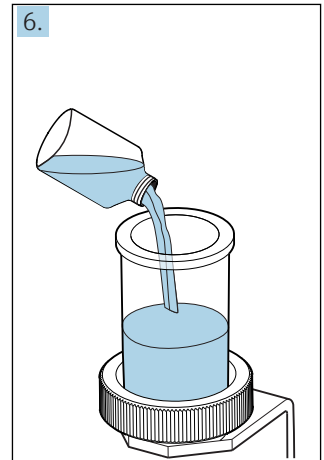
Purgue la cuba:

- ▶ Abra la válvula manual



Retire la sección superior:

- ▶ Sosténgala por la llave de boca híbrida (a) y afloje la tuerca acopladora.



Llene la cuba con electrolito:

- ▶ No llene la cuba en exceso.



Los cuatro primeros pasos no son necesarios para la versión sin presurizar (CPY7B-A).

**AVISO**

**Rotura de la válvula manual debido a la aplicación de fuerza durante la apertura del depósito**

- ▶ Sujetar únicamente por la llave híbrida, nunca por la válvula manual.

## 5.2 Purgado

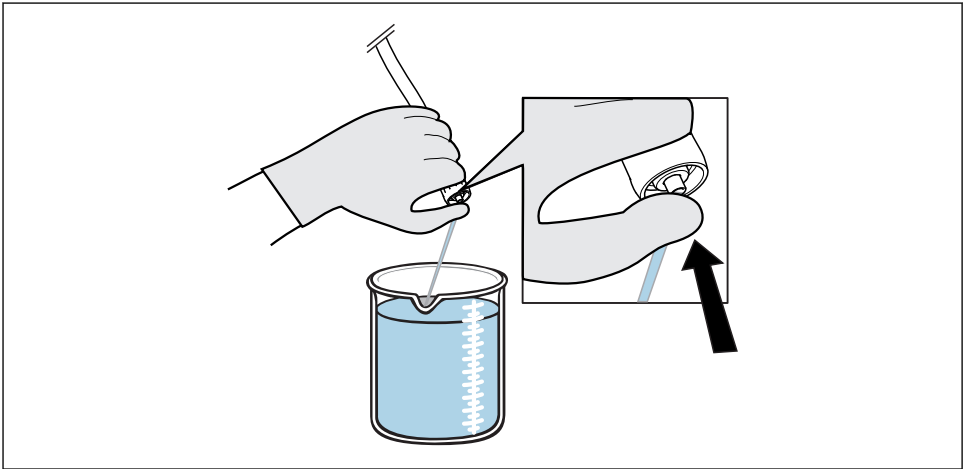
Tras rellenar la cuba con electrolito, hay que purgar el manguito.

**⚠ ATENCIÓN**

**El contacto con el electrolito puede ocasionar lesiones cutáneas u oculares leves**

- ▶ Lleve puestos guantes y gafas de protección.

1. Retire del sensor el adaptador para manguitos.
2. Apriete el tubo del empalme para acoplamiento de manguitos hasta que el electrolito fluya:



A0005761

3. Vuelva a acoplar el adaptador para manguitos al sensor.

## 5.3 Portasondas

Siga la secuencia para el llenado con electrolito en orden inverso.

1. Encaje la parte superior y apriete la tuerca acopladora (a mano, máximo 5 Nm).
2. Cerrar la válvula manual.
3. Acoplar el empalme para acoplamiento de manguitos.
4. Abrir la válvula manual.

## 6 Mantenimiento

### Comprobaciones rutinarias

Compruebe regularmente si existen fugas en los acoplamientos

- ▶ Versión CPY7B-A  
Inspección visual

Versión CPY7B-B, CPY7B-C

1. Corte el suministro de aire comprimido mediante la válvula manual (conmutar a posición horizontal).
2. Observe la mirilla de presión del CPY7B. Si la presión no ha descendido tras 15 minutos, los acoplamientos no presentan fugas.
3. Si la presión desciende, vuelva a apretar los acoplamientos. Compruebe la junta para garantizar que está intacta y bien encajada.

### AVISO

#### Lubricantes no autorizados

Si se utilizan lubricantes no autorizados, existe riesgo de que se produzcan grietas por estrés en las partes de policarbonato.

- ▶ Utilice solo los lubricantes autorizados para el material para lubricar piezas de policarbonato, como los acoplamientos.
- ▶ Siga las instrucciones del fabricante del lubricante.

#### Purgado de la presión de la cuba (solo los modelos CPY7B-B, CPY7B-C)

### ATENCIÓN

**Las salpicaduras de electrolito pueden ocasionar lesiones menores cutáneas u oculares**

- ▶ Realice únicamente otros trabajos de mantenimiento con el sistema sin presurizar.
- ▶ Si se utiliza una bomba de aire:  
Girar una vuelta completa para aflojar la boquilla de la válvula que hay sobre la cubierta (AF 19).

Si se utiliza un compresor:

1. Corte el suministro de aire comprimido mediante la válvula manual (conmutar a posición horizontal).
2. Retire el empalme especial para aire comprimido (gire el empalme una vuelta completa en el sentido antihorario).
3. Libere la presión de la cuba (conmutar la barra de la válvula manual a posición vertical).

## 7 Reparaciones

### 7.1 Piezas de repuesto

#### **Manguito para sistemas de alta presión**

- Diámetro interno 4 (0,16")/externo 6 (0,24"), disponible por el medidor
- Material: PTFE
- N.º de pedido 50013621

#### **Manguito en espiral**

- Diámetro interior: 4 (0,16") / Diámetro exterior: 6 (0,24»), longitud 0,5 m (1,7 pies)
- Material: PA12W, negro
- N.º de pedido 71007969

#### **Kit CPY7B, soporte de fijación**

N.º de pedido 71344486

#### **Kit de montaje, conexión para aire comprimido para CPY7B-B, CPY7B-C**

N.º de pedido 51500507

#### **Kit de montaje, adaptador a bomba de aire para CPY7B-B, CPY7B-C**

N.º de pedido 51500506

#### **Empalme para acoplamiento de manguitos con válvula de comprobación**

N.º de pedido 71023590

#### **Kit CPY7B, adaptador de manguera, junta tórica**

- Kit de mantenimiento para sustituciones de juntas tóricas, piezas ya premontadas
- N.º de pedido 71344489

#### **Kit CPY7B, tuerca acopladora**

N.º de pedido 71344492

#### **Kit CPY7B, cubierta CPY7B-Ax**

N.º de pedido 71344493

#### **Kit CPY7B, cubierta CPY7B-Bx**

N.º de pedido 71344494

#### **Kit CPY7B, cubierta CPY7-Cx**

- Válvula manual, latón niquelado, premontado
- N.º de pedido 71344495

#### **Kit CPY7B, cuba a presión**

N.º de pedido 71344496

### 7.2 Devolución del equipo

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.

A fin de asegurar rapidez, profesionalidad y seguridad en la gestión de las devoluciones, lea por favor los procedimientos y condiciones de devolución indicadas en

[www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

## 7.3 Eliminación

Tenga en cuenta las normativas locales.

## 8 Accesorios

### Disoluciones de KCl CPY4

- Disolución electrolítica de llenado completo, concentración 1,5 o 3 mol/l
- Volumen 100 ml o 1000 ml

### Tubería con diafragma CPY6

- Para mediciones de pH/redox con puente electrolítico
- N.º de pedido 50068478

### Mirilla de presión

- 0-16 bar, R1/8", D4
- N.º de pedido 71008039

## 9 Datos técnicos

### 9.1 Entorno

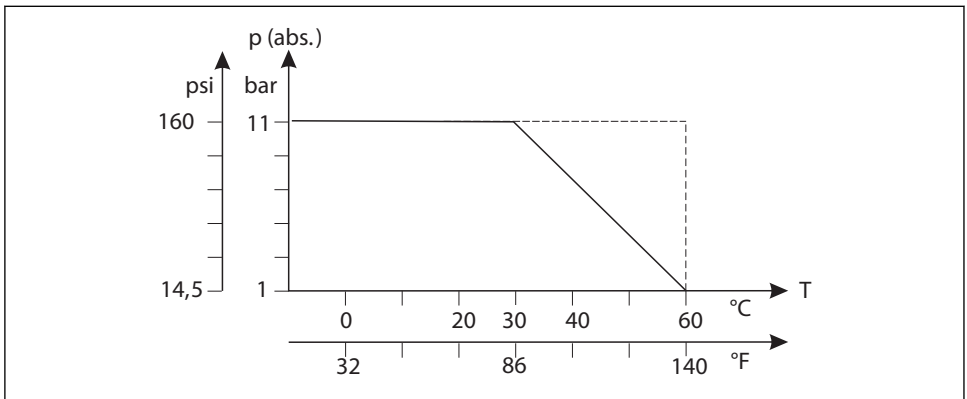
#### 9.1.1 Temperatura ambiente y presión aplicada

0 a 60°C (32 a 140°F)

Máx. 30°C (86°F) a 11 bar (160 psi), presión absoluta

Máx. 60°C (140°F) a presión atmosférica

#### 9.1.2 Rangos de presión-temperatura



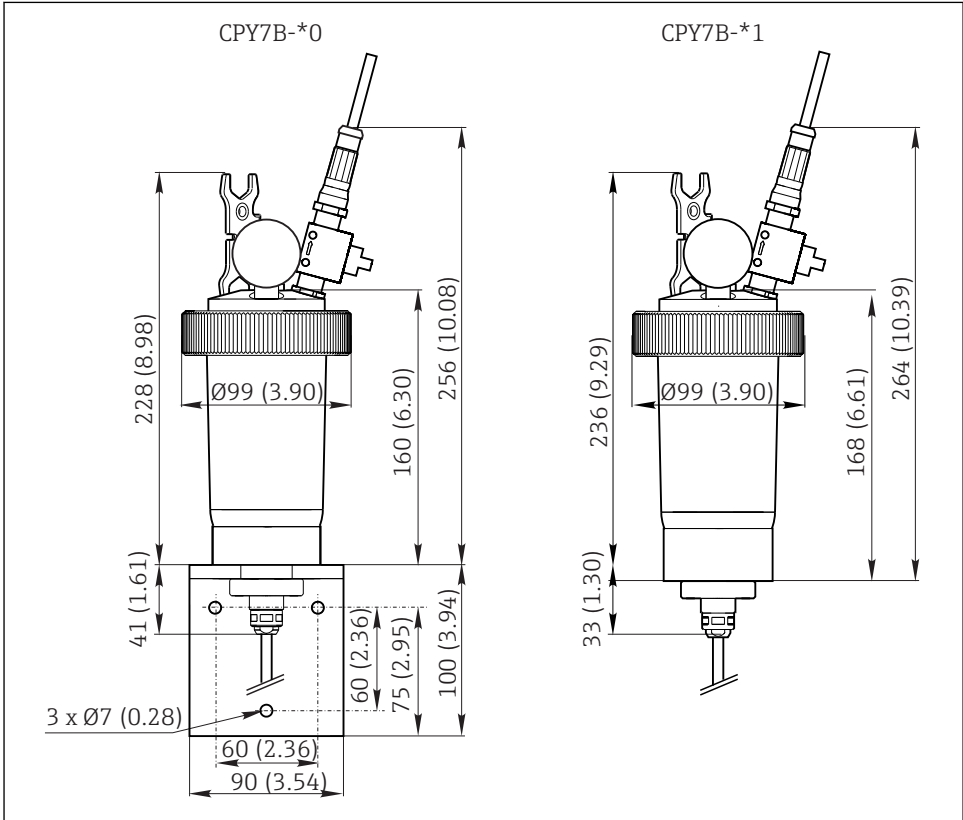
A0029749-ES

## 9.2 Proceso

**i** Los límites de temperatura y presión de proceso para el sistema completo están determinados por los límites de los componentes utilizados (portasondas, electrodo, cable, accesorios, etc.).

## 9.3 Construcción mecánica

### 9.3.1 Dimensiones <sup>1)</sup>



A0005471

**3** Dimensiones en mm (pulgadas)

### 9.3.2 Capacidad efectiva

200 ml (6,8 fl. oz.)

1) Todas las versiones

**9.3.3 Peso**

0,450 kg (1 lbs)

**9.3.4 Materiales**

Presión en la cuba	Policarbonato
Los anillos tóricos	EPDM
Manguito para sistemas a presión ambiental	PTFE
Manguito para sistemas de alta presión	PTFE
Manguito en espiral	Poliamida PA12W
Cubierta (versión sin presurizar)	PVC, negro
Cubierta (versión con presión)	PA6G, negro (poliamida colada 6, negra)

**9.3.5 Conexión a presión**

Manguito para sistemas de alta presión	Diámetro interno 4 (0,16")/externo 6 (0,24")
Válvula para bomba de aire	Diámetro 5 mm (0,2")

**9.3.6 Adaptador para manguitos de la cuba electrolítica**

Diámetro interno 4 (0,16")/externo 6 (0,24")

**9.3.7 Punto de instalación del electrodo de referencia**

Acoplamiento	Pg 13.5
Longitud máxima del mástil del electrodo de referencia	120 mm (4,72")



71349692

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

---