



Traducción del manual de instrucciones original

# TC3000S

Cámara de prueba para ELT3000

600-100

Versión del software igual o superior a

--

mimb95es1-10-(2007)



INFICON GmbH  
Bonner Straße 498  
50968 Colonia, Alemania

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de estas instrucciones</b>	<b>4</b>
1.1	Indicaciones generales	4
1.2	Advertencias	4
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
2.1	Uso reglamentario	5
<b>3</b>	<b>Volumen de suministro y transporte</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Descripción</b>	<b>8</b>
4.1	Identificativos en el aparato	9
4.2	Datos técnicos	10
<b>5</b>	<b>Instalación</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>15</b>
6.1	Procedimiento de comprobación	17
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Servicio Técnico</b>	<b>21</b>
8.1	Eliminación	21
<b>9</b>	<b>Declaración de contaminación</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	<b>23</b>

# 1 Acerca de estas instrucciones

## 1.1 Indicaciones generales

La cámara de prueba solo debe utilizarse para el fin previsto y únicamente en el estado descrito en las instrucciones de uso. Además, su uso está restringido a personal que cuente con la cualificación y formación necesarias.

Tenga en cuenta la normativa aplicable en el lugar de uso de la cámara de prueba.

Respete las instrucciones de este documento, así como las contenidas en las instrucciones de uso del detector de fugas de batería ELT3000.

## 1.2 Advertencias

---

### PELIGRO

Peligro inminente que produce la muerte o lesiones graves

---

### ADVERTENCIA

Situación peligrosa que puede provocar la muerte o lesiones graves

---

### PRECAUCIÓN

Situación peligrosa que puede provocar lesiones leves

---

### INDICACIÓN

Situación peligrosa que puede provocar daños materiales o medioambientales

---

## 2 Seguridad

### 2.1 Uso reglamentario

La cámara de prueba solo puede utilizarse en combinación con el detector de fugas de batería ELT3000. En la cámara de prueba solo pueden comprobarse baterías de iones de litio resistentes al vacío y que se encuentren en perfecto estado técnico. Las sustancias procedentes de las fugas de las baterías no deben dañar ni la cámara de prueba ni el detector.

Si se utiliza en combinación con la unidad de control de vacío del detector de fugas de batería ELT3000, la cámara de prueba permite realizar pruebas de fugas en objetos de ensayo (baterías de iones de litio) resistentes al vacío y que se encuentren en perfecto estado técnico.

#### Utilizaciones erróneas

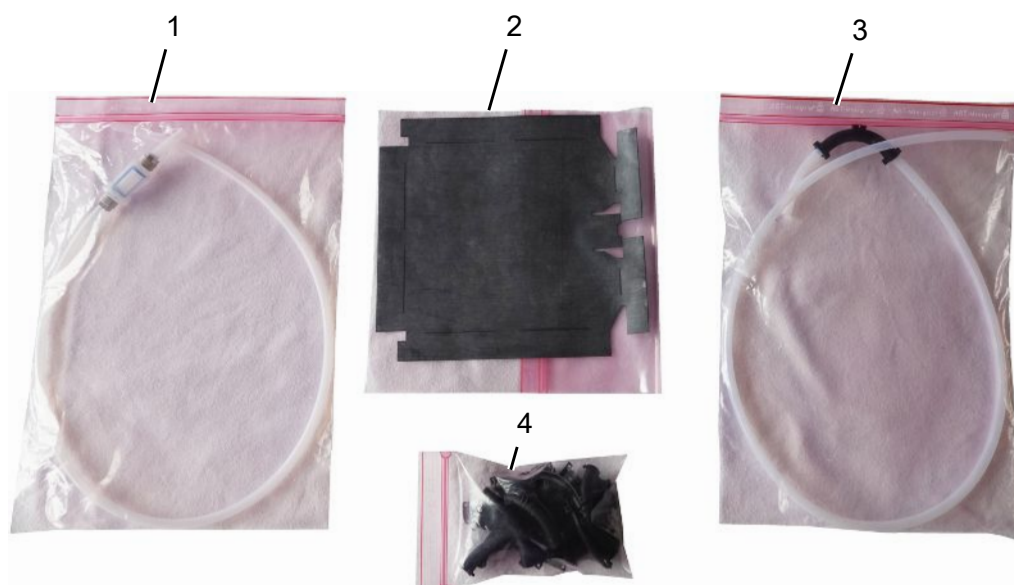
- ▶ Evite los siguientes usos no reglamentarios:
  - La apertura del separador de líquidos por parte de usuarios no instruidos.
  - La instalación por parte de personal no instruido o no autorizado.
    - El montaje solo puede realizarlo personal debidamente instruido o los técnicos de Inficon.
  - El intercambio de los conductos de salida de aire (INLET) y de entrada de aire (VENT) en el ELT3000.
  - El uso no conforme con las especificaciones técnicas; consulte el apartado «Datos técnicos».
  - El uso en áreas radioactivas.
  - El cierre de la cámara de prueba con los dedos en el área de giro de la cámara de prueba.
  - El uso de accesorios o piezas de repuesto no especificados en este manual de instrucciones.
  - La comprobación en la cámara de prueba rígida de objetos no resistentes al vacío (presiones <100 A).
  - La comprobación de objetos de ensayo mojados o húmedos.
  - La comprobación de baterías dañadas.
  - La retirada del aislador de la cámara de prueba sin volver a instalarlo posteriormente.
  - La extracción con bomba de líquidos o vapores condensables.
  - La comprobación de otros componentes o sustancias que no sean baterías de iones de litio.
  - El uso del aparato en atmósferas explosivas.

Indicación: Este dispositivo no está previsto para su uso en zonas residenciales.

## 3 Volumen de suministro y transporte

Volumen de suministro	Artículo	Cantidad
	Cámara de prueba TC3000S	1
	Instrucciones de uso	1
	Aislador	5
	Tubo flexible VENT de Ø 8 mm; longitud 3 m (GDU)	1
	Tubo flexible de entrada con filtro en línea	1
	Abrazadera angular DA de 8 mm (pareja)	10

- Cuando reciba el producto, compruebe si el material suministrado está completo.



1	Tubo flexible de entrada con filtro en línea	3	Tubo flexible VENT
2	Aislador	4	Abrazaderas angulares

### Transporte

#### INDICACIÓN

##### Daños sufridos durante el transporte

El aparato puede sufrir daños si se transporta en un embalaje inadecuado.

- Conserve el embalaje original.
- No transporte el aparato si no es dentro del embalaje original.

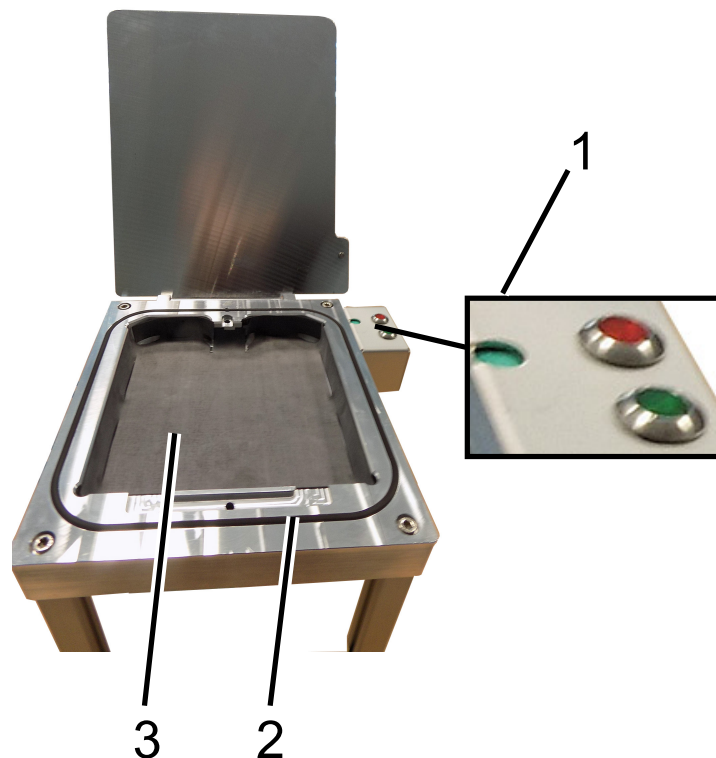
## 4 Descripción

### Cámara de prueba pequeña rígida TC3000S



1	Lado delantero de la cámara de prueba	2	Lado trasero de la cámara de prueba
3	Separador de líquidos		

### Lado superior de la cámara de prueba TC3000S

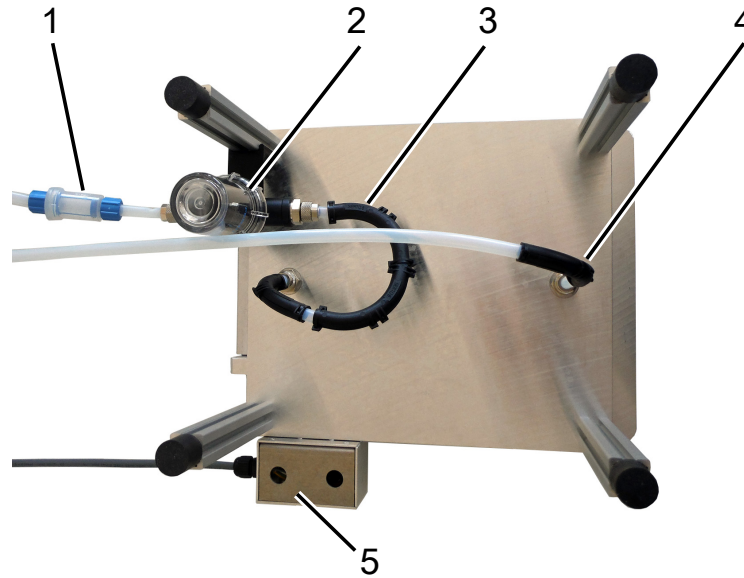


1	Interruptor de proximidad con indicador rojo-verde (para inicio automático de la medición)	3	Aislador (n.º ref.: 200009865)
---	--	---	--------------------------------



2	Junta tórica 250 x 5 mm (n.º ref.: 200009851)		
---	---	--	--

**Lado inferior de la cámara de prueba TC3000S**



1	Filtro de partículas	4	Entrada de aire (VENT)
2	Separador de líquidos	5	Interruptor de proximidad con indicador rojo-verde
3	Salida de aire (INLET)		

### 4.1 Identificativos en el aparato

Los identificativos del aparato tienen el siguiente significado:

	Indicación: Inserte únicamente objetos resistentes al vacío que no presenten daños visibles.
	Advertencia de lesiones en las manos
	El aparato no se puede eliminar con la basura doméstica.

## 4.2 Datos técnicos

### Datos mecánicos

Dimensiones (L x An x Al)	350 mm x 280 mm x 200 mm
Profundidad de montaje (con filtro)	450 mm
Peso	5,4 kg

### Datos eléctricos

Tensión de servicio	24 V CC
Potencia absorbida	5 VA

### Datos físicos

Rango de presión	De 1080 hPa a 1 hPa
------------------	---------------------

### Condiciones ambientales

Rango de temperatura (°C)	10 °C a 40 °C
Humedad del aire relativa (%)	80 % a 30 °C, disminuye linealmente hasta el 50 % a 40 °C
Altura sobre el nivel del mar (m)	2000 m
Grado de contaminación	II

## 5 Instalación

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones derivado del electrolito procedente de la fuga**

Si se intercambian en el separador de líquidos el conducto de salida de aire y el de entrada de aire, el separador de líquidos ya no protegerá frente al disolvente o electrolito que pueda penetrar en el comprobador de baterías.

- ▶ Por lo tanto, al acoplar los conductos al comprobador de baterías ELT3000, verifique que no se intercambian los conductos de entrada y de salida de aire.

### PRECAUCIÓN

#### **Peligro de lesiones causadas por la caída o el vuelco del aparato**

Si el aparato se resbala de la superficie de apoyo, puede caerse y aplastar los pies.

- ▶ Coloque la cámara de prueba sobre una superficie horizontal, antideslizante y que no presente vibraciones.
- ▶ No coloque la cámara de prueba sobre la unidad de control de vacío.
- ▶ Utilice topes de goma antideslizantes para los pies del aparato.

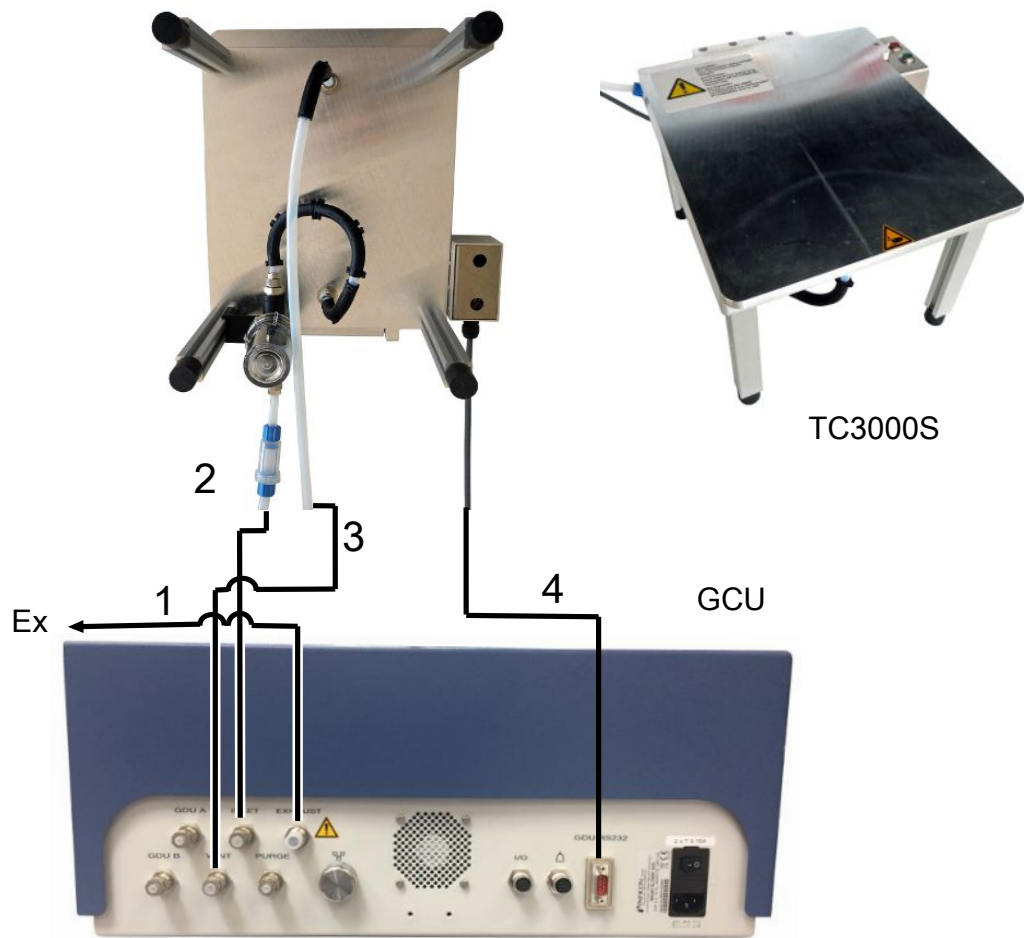
### INDICACIÓN

#### **Daños materiales por un montaje incorrecto**

El montaje solo debe ser realizado por los técnicos de INFICON o personal cualificado.

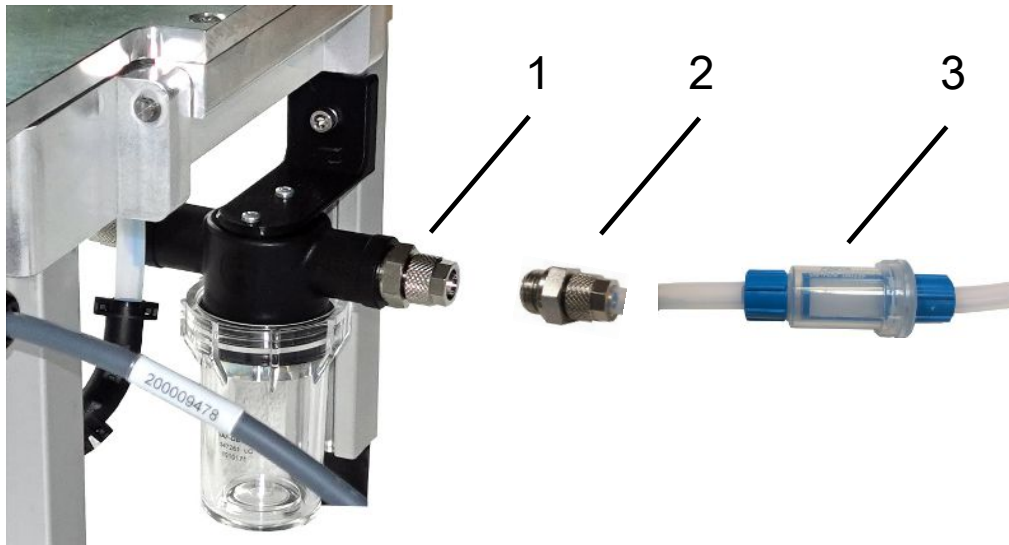
La colocación y conexión del aparato solo puede ser realizada por los técnicos de INFICON o personal cualificado.

## Esquema de instalación



1	Salida de aire de la unidad de control de vacío	3	Entrada de aire (conexión VENT)
2	Salida de aire (conexión INLET)	4	Conexión para el interruptor de proximidad

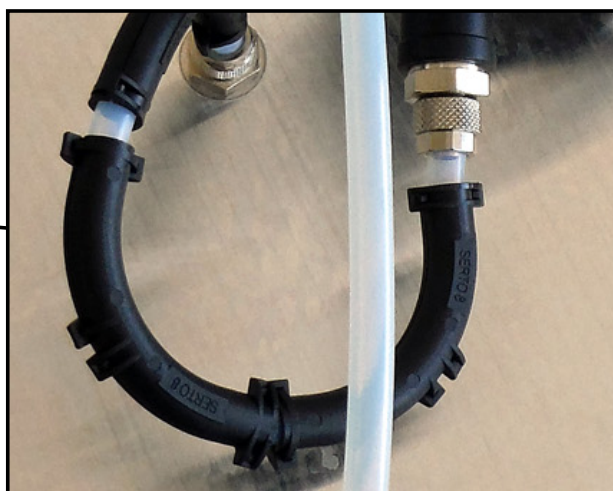
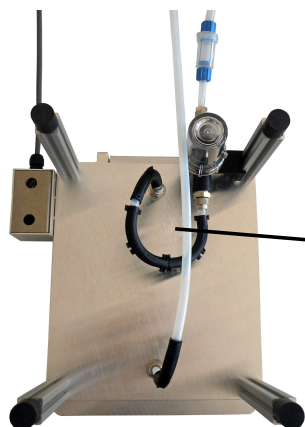
## Conexión tubular



1	Tuerca de unión premontada	3	Tubo flexible de salida de aire con filtro de partículas
2	Tuerca de unión		

- 1 Suelte la tuerca de unión premontada del separador de líquidos.
- 2 Deslice la tuerca de unión sobre el tubo flexible de salida de aire suministrado con el filtro de partículas y apriétela con la mano.
- 3 Monte el tubo flexible de salida de aire con el filtro de partículas con la mano en el separador de líquidos.
- 4 Utilice las abrazaderas angulares suministradas para tender los tubos flexibles sin que se tuerzan.

### Abrazaderas angulares



## 6 Funcionamiento

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones por explosión**

Si ambos polos de la batería entran en contacto con la cámara de prueba electroconductora, puede producirse un cortocircuito y, por tanto, altas temperaturas en la batería comprobada.

- ▶ No realice la comprobación de la batería sin un aislador.
- ▶ Asegúrese de que las conexiones de la batería no están en contacto con la cubierta de la cámara de prueba.
- ▶ En esta cámara de prueba solo pueden comprobarse baterías resistentes al vacío que no presenten ningún daño aparente.
- ▶ Asegúrese de que no haya en la cámara de prueba ningún material que pueda dañar la batería, como objetos puntiagudos o afilados.
- ▶ No fume.
- ▶ No acerque la cámara de prueba a ninguna fuente de ignición.

### ADVERTENCIA

#### **Irritación de las vías respiratorias**

Los disolventes contenidos en las baterías de iones de litio pueden causar irritación de las vías respiratorias y pérdida de conciencia cuando salen de la batería.

- ▶ No toque el electrolito para evitar irritación.
- ▶ En esta cámara de prueba solo pueden comprobarse baterías resistentes al vacío que no presenten ningún daño aparente.



### PRECAUCIÓN

#### **Advertencia de lesiones en las manos**

- ▶ Abra y cierre la cámara de prueba solo cuando tenga los dedos fuera de las dos mitades de la cámara de prueba y de la zona de giro de la misma.

## PRECAUCIÓN

### **Peligro debido a la carga física/ergonomía**

La continua apertura y cierre de la cubierta de la cámara de prueba puede provocar la fatiga de los músculos del brazo.

Si la cámara de prueba está mal colocada, puede provocar un deterioro del sistema músculoesquelético.

- ▶ Planifique pausas suficientes para evitar el cansancio.
- ▶ Coloque la cámara de prueba de tal manera que no perjudique al sistema musculoesquelético.
  - ⇒ Al instalar la cámara de prueba, observe la altura y la distancia con respecto al usuario.
  - ⇒ Preste atención a la disposición de las superficies de alojamiento de los objetos de ensayo.

## INDICACIÓN

### **Daños materiales en los componentes adosados debidos a la acumulación o a la obstrucción con disolvente**

La acumulación o la obstrucción con disolventes en los componentes adosados provocan problemas de funcionamiento.

- ▶ Sustituya el separador de líquidos y el filtro de partículas cuando sea necesario, pero al menos una vez al año.
- ▶ Sustituya todas las juntas y tubos flexibles cuando sea necesario, pero al menos una vez al año.



## 6.1 Procedimiento de comprobación

Con esta cámara de prueba se realizan pruebas de fugas en objetos de ensayo (baterías de iones de litio) resistentes al vacío y que se encuentren en perfecto estado técnico.

Coloque el objeto de ensayo en la cámara de prueba. Al cerrar la cubierta, accione el interruptor de proximidad para iniciar la medición. El resultado de la prueba se mostrará en la pantalla de la unidad de control de vacío.

Al extraer con bomba el aire de la cámara de prueba, se genera una caída brusca de la presión entre el objeto de ensayo y el interior de la cámara de prueba. Debido a esta caída de presión, fluye gas mediante fugas del objeto de ensayo a la cámara de prueba. Este gas se introduce en la GDU (unidad de detección de gas) para su análisis.

Tras el análisis, el resultado se compara con el valor umbral ajustado. Se emite una señal identificable de estanqueidad/fuga.

Ahora puede abrir la cubierta y retirar el objeto de ensayo. Evite el contacto de la piel con el electrolito al limpiar la cámara de prueba o al retirar objetos de ensayo con fugas.

El led rojo se enciende cuando se detecta una fuga que supera el valor umbral establecido.

El led verde se enciende cuando se detecta una fuga por debajo del valor umbral establecido.

Durante el arranque, los dos ledes parpadean simultáneamente.

## 7 Mantenimiento

### ADVERTENCIA

#### Quemaduras en la piel

Las baterías con fugas pueden liberar electrolito, que en combinación con el agua se convierte en ácido fluorhídrico y es altamente corrosivo.

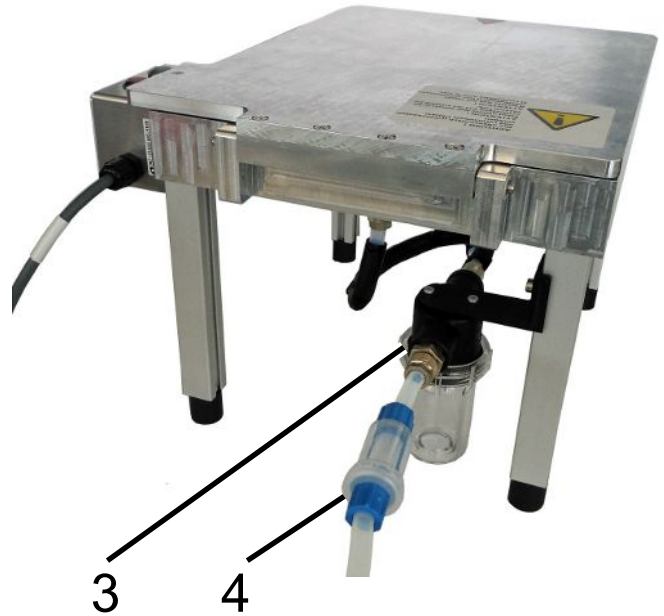
- ▶ Retire con cuidado cualquier pequeña suciedad visible de la cámara de prueba con un poco de alcohol.
- ▶ Evite entrar en contacto con el electrolito.
- ▶ Antes de enviar la cámara de prueba al Servicio Técnico de INFICON, rellene una declaración de contaminación; véase también Servicio Técnico [▶ 21]. El Servicio Técnico de INFICON decidirá si la cámara de prueba debe enviarse previamente a un centro de descontaminación.

### PRECAUCIÓN

#### Peligro de lesiones por contaminación

Los depósitos cristalinos o los líquidos en el sistema suponen un mayor riesgo de contaminación.

- ▶ Lleve siempre equipo de protección personal cuando realice trabajos de mantenimiento.



1	Junta tórica 250 x 5 mm (n.º ref.: 200009851)	3	Separador de líquidos
2	Aislador (n.º ref.: 200009865)	4	Filtro de partículas

**Filtro de partículas**

- ▶ Sustituya el filtro de partículas una vez al año o cuando sea necesario, por ejemplo, si se detectan acumulaciones u obstrucciones de disolvente.

**Separador de líquidos**

- ▶ Sustituya el separador de líquidos una vez al año y vacíelo cuando sea necesario.

**Junta tórica**

- ▶ Sustituya la junta tórica de la cámara de prueba en caso de problemas de funcionamiento y daños externos.

**Aislador**

- ▶ Sustituya el aislador en caso de que presente daños mecánicos y abrasión.

## 8 Servicio Técnico

Antes de enviar la cámara de prueba al Servicio Técnico de INFICON debe rellenar una declaración de contaminación. El Servicio Técnico de INFICON decidirá si la cámara debe enviarse previamente a un centro de descontaminación.

### 8.1 Eliminación

#### Eliminación de la cámara de prueba

La cámara de prueba accesoria puede desecharse por parte de la empresa gestora o bien puede enviarse al fabricante. La cámara de prueba está compuesta por materiales que pueden ser reutilizados. Para evitar la generación de residuos y proteger el medio ambiente, debe hacer uso de esta posibilidad.

Al desechar el aparato, observe las normas medioambientales y de seguridad de su país.



La cámara de prueba no se puede eliminar con la basura doméstica.

# 9 Declaración de contaminación

## Declaration of Contamination

The service, repair, and/or disposal of vacuum equipment and components will only be carried out if a correctly completed declaration has been submitted. Non-completion will result in delay.  
 This declaration may only be completed (in block letters) and signed by authorized and qualified staff.

**1 Description of product**

Type \_\_\_\_\_

Article Number \_\_\_\_\_

Serial Number \_\_\_\_\_

**2 Reason for return**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3 Operating fluid(s) used (Must be drained before shipping.)**

\_\_\_\_\_

**4 Process related contamination of product:**

toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>
caustic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>
biological hazard	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)
explosive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)
radioactive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)
other harmful substances	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>

2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!

The product is free of any substances which are damaging to health  
 yes

1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits

**5 Harmful substances, gases and/or by-products**

Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with:

Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact

**6 Legally binding declaration:**

I/we hereby declare that the information on this form is complete and accurate and that I/we will assume any further costs that may arise. The contaminated product will be dispatched in accordance with the applicable regulations.

Organization/company \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_ Post code, place \_\_\_\_\_

Phone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Date and legally binding signature \_\_\_\_\_ Company stamp \_\_\_\_\_

Copies:  
 Original for addressee - 1 copy for accompanying documents - 1 copy for file of sender

# 10 Declaración de conformidad



## EU Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made without our approval, this declaration will be void.

Designation of the product:

**Small rigid chamber for ELT3000**

Models: **TC3000S**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/30/EU (EMC)**
- **Directive 2011/65/EU (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN 61326-1:2013**  
**Class A according to EN 55011**
- **EN IEC 63000:2018**

Catalogue numbers:

**600-100**

Cologne, June 18<sup>th</sup>, 2020

  
Dr. Döbber, President LDT

Cologne, June 18<sup>th</sup>, 2020

  
Sauerwald, Research and Development

**INFICON GmbH**  
Bonner Strasse 498  
D-50968 Cologne  
Tel.: +49 (0)221 56788-0  
Fax: +49 (0)221 56788-90  
www.inficon.com  
E-mail: leakdetection@inficon.com







[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reachus@inficon.com](mailto:reachus@inficon.com)

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.  
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.