



# ATS 503/501

Equipo de ensayo



## ATS 503/501

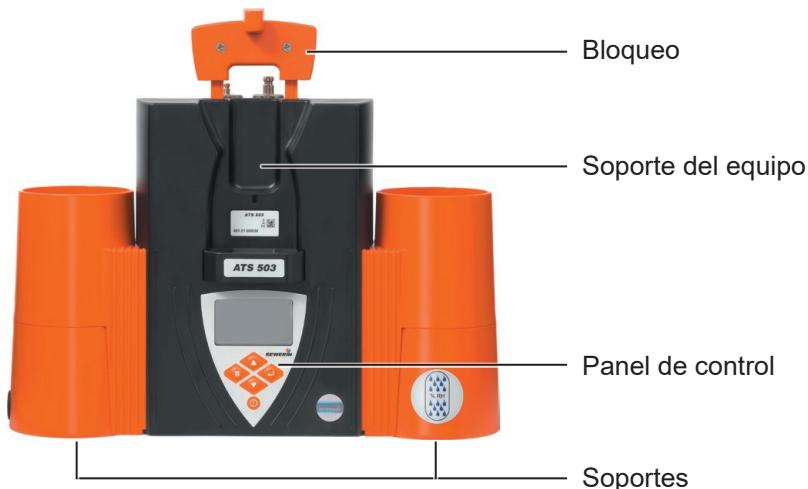


Fig. 1: ATS 503: Vista frontal

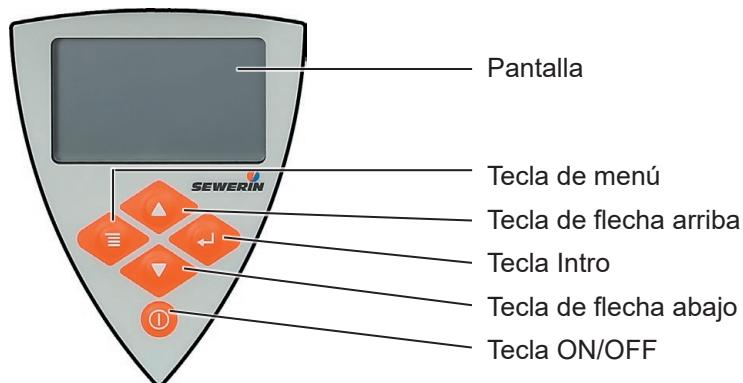


Fig. 2: ATS 503/501: Panel de control

## ATS 503/501

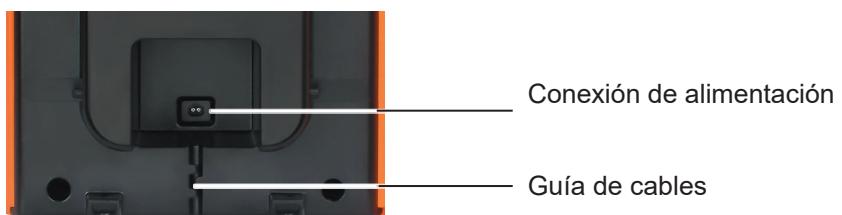
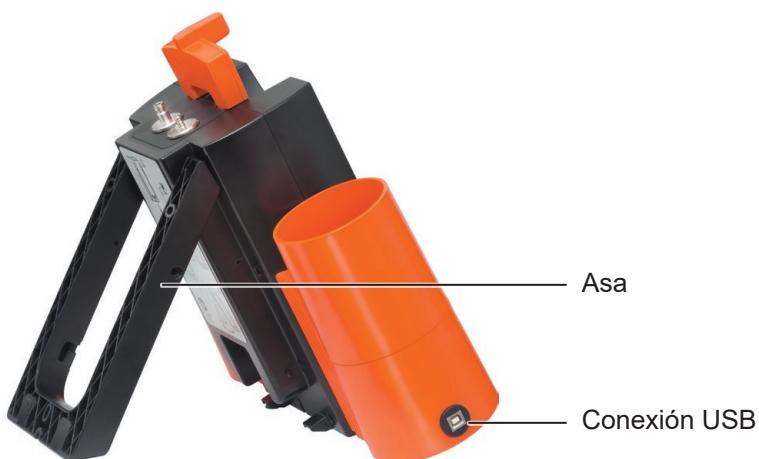
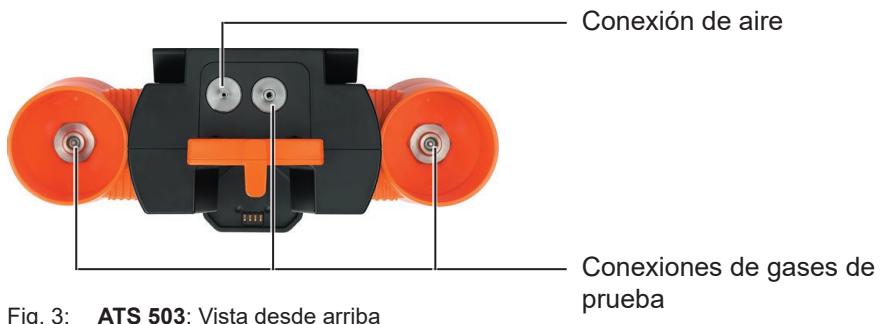


Fig. 5: ATS 503/501: Parte posterior (sección)

## Presentación de las indicaciones de advertencia en el documento

---

### ¡ATENCIÓN!

Riesgo de daños materiales.

---

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1	Advertencias sobre este documento .....	1
1.2	Uso previsto .....	2
1.3	Aplicación según objetivo .....	3
1.4	Requisitos generales para el uso .....	3
1.5	Información de seguridad .....	4
1.6	Cualificación de los usuarios .....	5
<b>2</b>	<b>Descripción del producto .....</b>	<b>7</b>
2.1	Variantes del producto .....	7
2.2	Equipamiento .....	7
2.3	Señales ópticas y acústicas .....	9
2.4	Alimentación .....	9
2.5	Menú .....	9
2.6	Modo de espera .....	11
2.7	Memoria de informes .....	11
<b>3</b>	<b>Preparación de la puesta en servicio .....</b>	<b>13</b>
3.1	Entorno adecuado .....	13
3.2	Posición de utilización .....	13
3.2.1	Visión global .....	13
3.2.2	Instalación inclinada .....	14
3.2.3	Montaje en la pared .....	15
<b>4</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>18</b>
4.1	Encender el equipo de ensayo .....	18
4.2	Apagar el equipo de ensayo .....	20
4.3	Colocar un equipo en el equipo de ensayo .....	21
4.4	Navegación .....	23
4.4.1	Guías de orientación en la pantalla .....	23
4.4.2	Funciones de las teclas .....	26
4.4.3	Cambiar entre los niveles .....	26
4.4.4	Cancelar una acción o un proceso .....	27
4.4.5	Desplazamiento .....	27
4.4.6	Seleccionar valores .....	28
4.4.7	Responder preguntas .....	28
4.4.8	Listas: mostrar información detallada .....	29

<b>5</b>	<b>Gases de prueba .....</b>	<b>30</b>
5.1	Conexiones de gases de prueba del equipo de ensayo .....	30
5.1.1	ATS 503 .....	30
5.1.2	ATS 501 .....	31
5.2	Gases de prueba utilizables .....	31
5.3	Gases de prueba disponibles .....	32
5.4	Planificación de la asignación de los gases .....	32
5.5	Conectar los gases de prueba .....	33
5.5.1	Enroscar un bote de gas de prueba .....	33
5.5.2	Conectar una botella de gas de prueba .....	34
5.6	Asignar gases de prueba a las conexiones de gases de prueba (asignación de gas) .....	35
5.7	Cuando el equipo de ensayo no se utiliza .....	36
<b>6</b>	<b>Configuración .....</b>	<b>37</b>
6.1	Aspectos generales sobre la configuración .....	37
6.2	Configuración mediante el software GasCom .....	37
6.3	Configuración mediante el equipo de ensayo .....	38
6.3.1	Opciones de configuración posibles .....	38
6.3.1.1	Asignación de gas .....	38
6.3.1.2	Modo operativo (ATS) .....	39
6.3.1.3	Modo Prueba de funcionamiento .....	39
6.3.1.4	Temporizador .....	40
6.3.2	Modificar opciones de configuración .....	41
<b>7</b>	<b>Prueba de funcionamiento de los equipos .....</b>	<b>42</b>
7.1	Opciones para realizar la prueba .....	42
7.2	Requisitos .....	42
7.3	Características .....	43
7.3.1	Todos los modos operativos .....	43
7.3.2	Modo operativo Manual .....	43
7.3.3	Modo operativo Automático .....	45
7.3.4	Modo operativo Temporizador .....	45
7.3.5	Valores límite de la prueba de funcionamiento .....	46
7.4	Pruebas parciales .....	46
7.5	Vencimiento .....	47
7.6	Presentación de los resultados .....	48
7.7	Realizar prueba de funcionamiento .....	49
7.7.1	Modo operativo Manual .....	49
7.7.2	Modos operativos Automático y Temporizador .....	51

<b>8</b>	<b>Ajuste de equipos .....</b>	<b>53</b>
8.1	Opciones para realizar la prueba .....	53
8.2	Requisitos .....	53
8.3	Frecuencia .....	53
8.4	Características .....	54
8.5	Presentación de los resultados .....	54
8.6	Realizar ajuste .....	55
<b>9</b>	<b>Informes e informaciones .....</b>	<b>56</b>
9.1	Informes .....	56
9.1.1	Mostrar informes .....	56
9.1.2	Borrar informes .....	58
9.1.3	Descargar informes .....	59
9.1.4	Realizar copia de seguridad de los informes y vaciar memoria de informes .....	59
9.2	Información .....	60
9.2.1	ATS .....	60
9.2.2	Estado del gas .....	61
9.2.3	Equipo conectado (PM) .....	61
9.2.4	Lista de usuarios .....	62
<b>10</b>	<b>Servicio del equipo de ensayo.....</b>	<b>64</b>
10.1	Mantenimiento.....	64
10.2	Cuidado.....	64
10.3	Cambiar la junta de caucho .....	65
<b>11</b>	<b>Averías y problemas .....</b>	<b>66</b>
11.1	Mensajes en caso de avería .....	66
11.2	Vigilancia de la presión del gas de prueba .....	71
11.3	Solución de problemas.....	72
<b>12</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>75</b>
12.1	Datos técnicos.....	75
12.2	Gases de prueba predefinidos .....	77
12.3	Símbolos .....	77
12.3.1	Símbolos mostrados en la carcasa .....	77
12.3.2	Símbolos mostrados en la pantalla .....	78
12.4	Accesorios y consumibles .....	83
12.5	Instrucciones para la eliminación .....	84

12.6	Declaración de conformidad .....	84
12.7	Abreviaturas .....	84
12.8	Términos técnicos .....	85
12.9	Conversión de los datos relativos a la concentración .....	85
<b>13</b>	<b>Índice alfabético .....</b>	<b>86</b>

# 1 Introducción

## 1.1 Advertencias sobre este documento

Este documento forma parte del producto.

- Lea el documento antes de poner en servicio el producto.
- Guarde el documento en un lugar accesible.
- En el caso de que ceda el producto a otra persona, entréguele también este documento.
- A menos que se indique de otro modo, las informaciones contenidas en este documento se refieren a la configuración original (configuración de fábrica) del producto y se aplican a todas sus variantes.
- Tenga en cuenta las convenciones terminológicas que se aplican a este documento:

Nombre del producto de SEWERIN	Denominación en el documento
<b>ATS 503/501</b>	– Equipo de ensayo – Producto
<b>EX-TEC PM 580/550/500/400</b>	– Equipo – Medidor de concentraciones de gas

- El producto se describe con el equipamiento máximo. Esto significa que no todas las funciones descritas tienen que estar presentes en el producto que está utilizando. Nuestro departamento de ventas de SEWERIN estará encantado de informarle al respecto.
- Si existen diferencias, las disposiciones legales que se encuentren en vigor en cada país tienen preferencia respecto a las informaciones de este documento.

## Traducciones

Las traducciones se realizan según nuestro leal saber y entender. No obstante, en caso de duda, la versión original alemana es la determinante.

## **Derecho de publicación**

Se prohíbe el procesamiento, la reproducción o la divulgación total o parcial de este documento, sea cual sea el medio que se utilice para ello, sin el consentimiento expreso de la empresa Hermann Sewerin GmbH.

## **Marcas protegidas**

En este documento, las marcas protegidas no suelen identificarse como tales.

## **Nota de género**

Con el fin de facilitar la legibilidad del documento, para las referencias personales solo se utilizará la forma masculina. No obstante, los términos utilizados se refieren a todas las identidades de género.

### **1.2**

## **Uso previsto**

Los equipos de ensayo **ATS 503** y **ATS 501** permiten realizar las siguientes operaciones de servicio:

- Prueba de funcionamiento
- Ajuste

El equipo de ensayo es apto para los siguientes medidores de concentraciones de gas:

- **EX-TEC PM 580/550/500/400**
- **EX-TEC PM 580/550/500/400 CSA**

Asimismo, el equipo de ensayo puede utilizarse para las siguientes tareas:

- Cargar las baterías del equipo.
- Leer los informes de los equipos en un PC.

## 1.3 Aplicación según objetivo

El producto puede utilizarse en los siguientes ámbitos:

- profesional
- industrial
- comercial

Este producto debe usarse solo para las aplicaciones mencionadas en el capítulo 1.2.

## 1.4 Requisitos generales para el uso

El equipo de ensayo solo permite realizar pruebas de funcionamiento y ajustes que sean técnicamente posibles.

El hecho de que una prueba de funcionamiento o un ajuste sea técnicamente posible depende de los siguientes factores:

- Equipo: variante y equipamiento
- Equipo de ensayo: asignación de gas actual

Las versiones de firmware del equipo de ensayo y del equipo y la del software **GasCom** están adaptadas entre sí. Así, para garantizar una correcta comunicación entre los productos, se necesitan al menos las siguientes versiones:

Producto	Versión mínima de firmware/software*
Equipo de ensayo <b>ATS 503/501</b>	V1.100
Equipo <b>EX-TEC PM 580/550/500/400</b>	V1.100
Software <b>GasCom</b>	V1.3.0

\* Versión: 05/2024

Si tiene alguna pregunta sobre los requisitos, póngase en contacto con el departamento de ventas de SEWERIN.

## 1.5 Información de seguridad

Este producto se ha diseñado teniendo en cuenta todas las normas legales y reglas técnicas de seguridad vigentes.

El producto es seguro si se utiliza conforme al uso previsto. No obstante, el manejo del producto puede entrañar riesgo de lesiones físicas y de daños materiales. Por lo tanto, es indispensable que tenga en cuenta las siguientes advertencias de seguridad.

- Observe indefectiblemente las regulaciones en materia de seguridad y las normativas sobre prevención de accidentes que se encuentren en vigor.
- Utilice el producto exclusivamente para el uso previsto.
- No realice ninguna reforma ni modificación en el producto, a menos que la empresa Hermann Sewerin GmbH de su consentimiento expreso para ello.
- Utilice exclusivamente accesorios y consumibles autorizados por Hermann Sewerin GmbH.
- Observe las temperaturas de trabajo y de almacenamiento permitidas.
- Asegúrese de manipular el producto con precaución y de forma segura durante su transporte y uso.
- No utilice el producto si está dañado o defectuoso.
- Proteja las conexiones contra cualquier tipo de contaminación y, sobre todo, las conexiones eléctricas contra la humedad.
- No transporte el equipo de ensayo con ayuda del bloque o del asa.
- Utilice el equipo de ensayo únicamente en salas que dispongan de una buena ventilación.
- No utilice el equipo de ensayo en entornos expuestos a riesgo de explosión ni en atmósferas ricas en oxígeno.
- No instale ni utilice el equipo de ensayo en vehículos.
- Manipule correctamente los gases de prueba.
- El equipo de ensayo cumple los requisitos de la Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre compatibilidad magnética (CEM). Si utiliza el producto cerca de equipos con radio transmisores:

- Preste atención a las indicaciones sobre la emisión de interferences incluidas en los manuales de los equipos.

## 1.6 Cualificación de los usuarios

La utilización del producto presupone conocimientos técnicos. Asimismo, algunas tareas deben correr a cargo exclusivamente de personal debidamente formado y cualificado.

Se distinguen los siguientes grupos de usuarios:

### **Personal formado**

- El personal formado conoce la estructura externa, las funciones y el manual de instrucciones de los equipos y del equipo de ensayo.
- Además, es capaz de detectar deficiencias o modificaciones en el equipo y el equipo de ensayo.
- El personal formado tiene autorización para utilizar el equipo de ensayo, así como para conectar o cambiar gases de prueba.

### **Técnico especializado (personal de mantenimiento)**

- Los técnicos especializados tienen una formación técnica y, en consecuencia, poseen conocimientos básicos sobre los principios de medición de los medidores de concentraciones de gas.
- Son usuarios expertos y, por lo tanto, cuentan con conocimientos suficientes sobre el uso de los medidores de concentraciones de gas.
- Los técnicos especializados tienen autorización para realizar las tareas del personal formado y, además, pueden poner en servicio el equipo de ensayo y configurarlo mediante el software **GasCom**.

### **Experto**

Los empleados de SAT SEWERIN y las personas formadas por SEWERIN son expertos.

- Los expertos conocen las normas y directrices vigentes, así como las tareas y funciones de los medidores de concentraciones de gas.

- Pueden evaluar el estado de funcionamiento seguro de los equipos y del equipo de ensayo y actuar de forma autónoma cuando es preciso tomar medidas concretas.
- Los expertos son designados por escrito por su empresa, que también establece sus funciones. Además, reciben la autorización del fabricante.
- Los expertos deben recibir formación periódicamente.
- Los expertos tienen autorización para realizar las tareas de los técnicos especializados y, además, pueden realizar labores de mantenimiento en el equipo de ensayo.

## 2 Descripción del producto

### 2.1 Variantes del producto

El equipo de ensayo se encuentra disponible en las siguientes variantes del producto:

- **ATS 503**
- **ATS 501**

Las variantes del producto se diferencian en cuanto al número de conexiones de gases de prueba que incorporan.

	<b>ATS 503</b>	<b>ATS 501</b>
Conexiones de gases de prueba (total)	3	1
– de ellas para botes de gas de prueba	2	1
– de ellas para la botella de gas de prueba	1	–
Conexión de aire	1	1

Las variantes del producto son aptas para la prueba de funcionamiento y el ajuste en los siguientes casos de aplicación:

<b>Caso de aplicación</b>	<b>ATS 503</b>	<b>ATS 501</b>
Infraestructura	×	–
Advertir	×	×
Medir	×	×

### 2.2 Equipamiento

En la cubierta frontal (figuras 1 a 5) encontrará una visión global de las designaciones de los componentes.

#### Soporte del equipo y bloqueo

El soporte del equipo es una abertura en arrastre de forma incorporada en la carcasa del equipo de ensayo que se utiliza para alojar un equipo.

El bloqueo permite fijar el equipo en el soporte previsto para este. Durante una prueba de funcionamiento o un ajuste, el equipo

recibe alimentación del gas de prueba correspondiente o de aire limpio a través de dicho bloqueo.

### **Conexiones de gases de prueba**

En las conexiones de gases de prueba se conectan los gases de prueba que se utilizan para la realización de pruebas de funcionamiento o ajustes.

En el capítulo 5.1 encontrará información sobre las conexiones de gases de prueba.

### **Conexión de aire**

Durante una prueba de funcionamiento o un ajuste, se aspira aire limpio a través de la conexión de aire.

El aire puede aspirarse de las siguientes maneras:

- Directamente

No se incorpora ningún accesorio en la conexión de aire.

- A través de una manguera de aire externo

En la conexión de aire se incorpora una manguera de aire externo cuyo extremo libre se coloca en una ubicación que disponga de aire limpio.

Por ejemplo, la manguera de aire externo puede conducirse a través de una ventana abierta, de manera que se aspire aire del exterior en lugar de aire ambiente.

La manguera de aire externo puede adquirirse como accesorio.

La conexión de aire incorpora un filtro interno de dióxido de carbono. El filtro se inspecciona en las tareas de mantenimiento anuales que lleva a cabo SAT SEWERIN.

## Conexiones eléctricas

El equipo de ensayo presenta las siguientes conexiones eléctricas:

- Conexión USB
  - Para intercambiar datos con un PC
- Conexión de alimentación
  - Para la alimentación eléctrica del equipo de ensayo.
  - Para cargar las baterías de un equipo.

## 2.3 Señales ópticas y acústicas

El equipo de ensayo no emite ninguna señal. Así, si se muestran señales ópticas o se escuchan señales acústicas, estas proceden del equipo que esté colocado en él.

## 2.4 Alimentación

La alimentación eléctrica del equipo de ensayo se realiza a través de una fuente de alimentación externa. Para realizar la conexión, se necesita lo siguiente:

- Adaptador **M4**

## 2.5 Menú

El menú (figura 6) se abre pulsando la tecla de menú. El nivel de menú que se muestra al hacerlo depende de la situación que exista en cada momento.

En el menú, el usuario puede:

- realizar acciones,
- definir ajustes,
- ver informaciones.

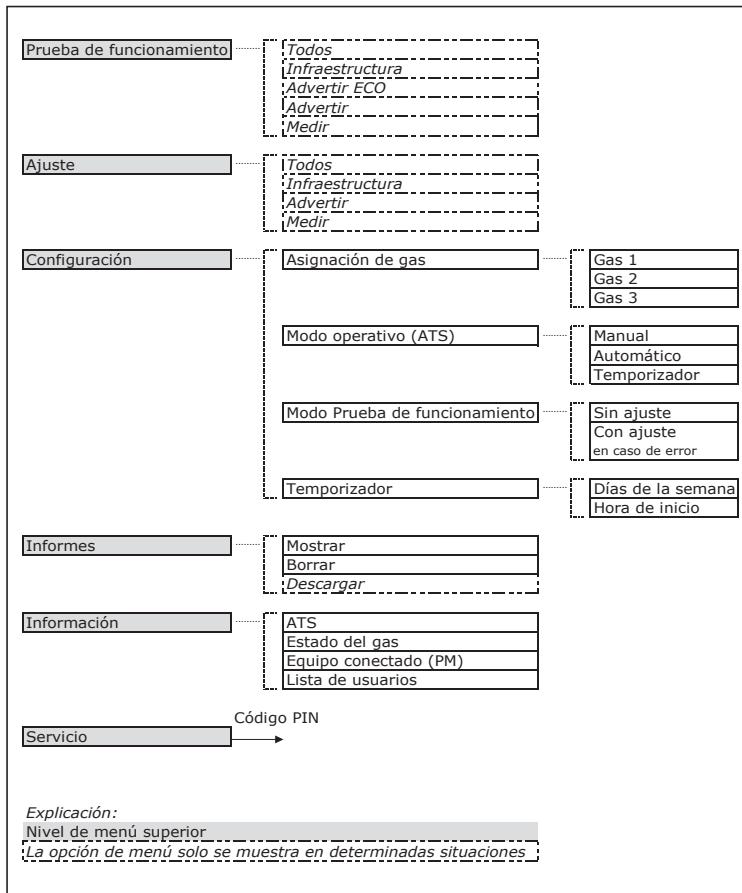


Fig. 6: Estructura del menú

## Advertencias sobre algunas opciones de menú

### • Infraestructura, Advertir ECO, Advertir, Medir

Las opciones de menú solo se muestran cuando una prueba de funcionamiento o un ajuste son técnicamente posibles (capítulo 1.4).

Si una prueba de funcionamiento o un ajuste no son técnicamente posibles, aparece la opción de menú **Advertir**. Si a continuación se selecciona esta opción de menú, aparece un mensaje de error.

- **Todos**

Esta opción de menú solo se muestra cuando es técnicamente posible realizar más de una prueba de funcionamiento o más de un ajuste.

- **Descargar**

Esta opción de menú solo se muestra cuando se ha colocado un equipo en el equipo de ensayo.

- **Servicio**

Esta opción de menú está protegida por un código PIN, por lo que solo puede acceder a ella personal autorizado.

## 2.6 Modo de espera

En el modo de espera, el equipo de ensayo está encendido, pero no se ha colocado ningún equipo (figura 7). El equipo de ensayo está listo para el uso.

La pantalla muestra de forma cíclica la presión actual<sup>1</sup> de los gases de prueba conectados para todas las conexiones de gases de prueba.<sup>2</sup>

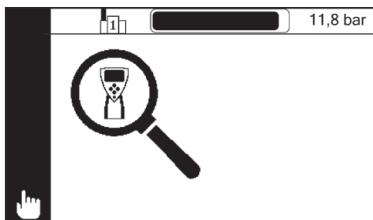


Fig. 7: Modo de espera (aquí: con indicación de la presión)

## 2.7 Memoria de informes

La memoria del equipo de ensayo permite almacenar un máximo de 6000 informes y este espacio puede utilizarse para uno o varios equipos. De este modo, si hay varios equipos que guardan informes, el número máximo de informes se divide entre dichos equipos. Es posible guardar informes de 200 equipos como máximo.

<sup>1</sup> Presión del bote o presión en el regulador de presión.

<sup>2</sup> Requisito: la función se ha activado mediante el software **GasCom**.

El equipo de ensayo informa al usuario cuando queda poco espacio en la memoria.

Cuando la memoria está completamente llena, ya no se guardan más informes. No obstante, también es posible utilizar el software **GasCom** para configurar que, cuando la memoria esté llena, se borren los informes más antiguos para dejar espacio para los informes nuevos. La eliminación se realiza de forma automática sin presentar una pregunta de confirmación.

---

**Nota:**

Los informes son documentos importantes, lo que significa que, dependiendo de la legislación aplicable que se encuentre en vigor, es posible que los informes estén sujetos al deber de conservación.

- Así pues, utilice el software **GasCom** para cargar los informes de forma periódica y puntual en un PC y, siempre que sea posible, realice a continuación una copia de seguridad en otro soporte de almacenamiento.
- 

Los informes que se encuentran en la memoria de informes solo pueden consultarse en el software **GasCom**. Una excepción son los 40 informes más recientes, que se muestran en la lista de informes del equipo de ensayo (capítulo 9.1.1).

### 3 Preparación de la puesta en servicio

---

#### **Nota:**

La puesta en servicio debe correr a cargo exclusivamente de técnicos especializados.

---

#### **3.1 Entorno adecuado**

El equipo de ensayo solo puede utilizarse en salas que cumplan los siguientes requisitos:

- el aire ambiente debe estar limpio;
- debe existir una buena ventilación;
- el lugar debe estar seco;
- no debe haber polvo;
- no deben existir vibraciones;
- los botes de gas de prueba no pueden estar expuestos a la luz solar directa.

Si un emplazamiento de instalación no cumple los requisitos del aire ambiente y de ventilación, el equipo de ensayo puede utilizarse de todos modos en este emplazamiento, siempre y cuando se utilice la manguera de aire externo, que debe colocarse de forma que sea posible aspirar aire limpio.

#### **3.2 Posición de utilización**

##### **3.2.1 Visión global**

El equipo de ensayo puede utilizarse en la siguiente posición de utilización:

- instalado en una superficie plana y horizontal,
  - en posición vertical,
  - inclinado y apoyado por el asa.
- montado en una base vertical con capacidad de carga suficiente (montaje en la pared).

### 3.2.2 Instalación inclinada

El equipo de ensayo puede instalarse en posición inclinada, para lo cual se sostiene mediante el asa.

#### ¡ATENCIÓN!

En la posición inclinada, el asa no está concebida para fuerzas que actúen desde arriba.

- Así pues, no ejerza nunca fuerza sobre un equipo de ensayo que esté instalado en posición inclinada.

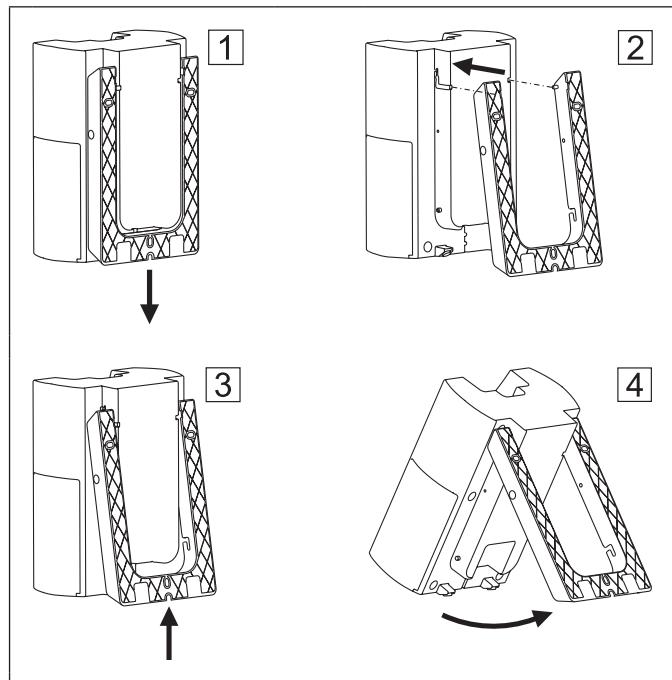


Fig. 8: Instalar el equipo de ensayo en posición inclinada (en la figura, el equipo de ensayo se muestra sin soportes y sin bloqueo)

## **Instalar el equipo de ensayo en posición inclinada (figura 8)**

1. Tire del asa en sentido vertical hacia abajo. Extraiga el asa. **[1]**
2. Inserte el enchufe del adaptador en la conexión de alimentación del equipo de ensayo.
3. Inserte el asa en el equipo de ensayo. **[2]**
  - A tal fin, introduzca los pasadores en las ranuras de ambos lados.
4. Desplace el asa hacia arriba hasta el tope. **[3]**
5. Gire el asa hasta el tope. Incline el equipo de ensayo hasta que quede apoyado de forma segura mediante el asa. **[4]**

### **3.2.3 Montaje en la pared**

Para el montaje en la pared, el asa debe atornillarse en una base vertical con una capacidad de carga suficiente. A continuación, el equipo de ensayo se encaja en el asa.

El volumen de suministro incluye los siguientes elementos de fijación:

- 3 tornillos para madera de 4,5×60 y 3 tacos universales de 5×30 para fijar el asa sobre la base
- 2 tornillos autorroscantes para fijar el equipo de ensayo

---

### **¡ATENCIÓN!**

Los elementos de fijación incluidos en el volumen de suministro pueden no ser aptos para determinadas superficies de apoyo. Así, si tales elementos se utilizan de todos modos en alguno de esos casos, puede que el asa se desprenda de la base sobre la que está apoyada después de colocar el equipo de ensayo.

- Por lo tanto, utilice los elementos de fijación incluidos en el volumen de suministro únicamente si estos resultan aptos para la base de montaje prevista.
-

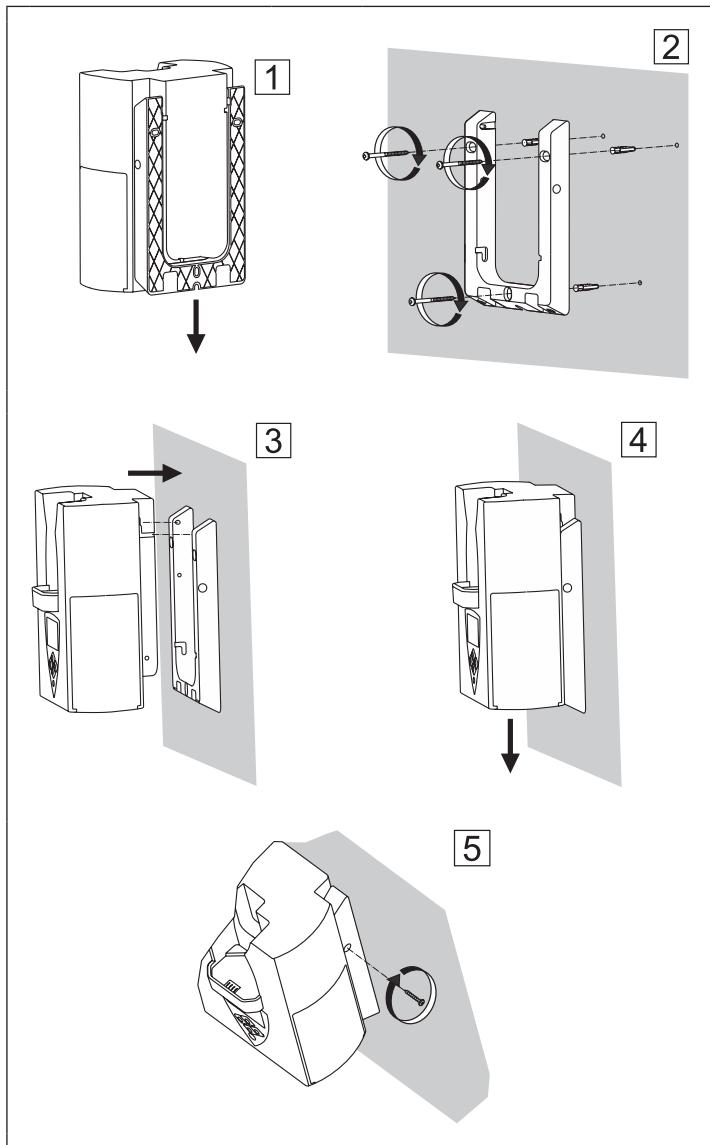


Fig. 9: Instalar el equipo de ensayo en una superficie vertical (en la figura, el equipo de ensayo se muestra sin soportes y sin bloqueo)

## Instalar el equipo de ensayo en una superficie vertical (figura 9)

1. Tire del asa en sentido vertical hacia abajo. Extraiga el asa. 
2. Fije el asa a la base. 
  - Utilice el asa para marcar los tres agujeros que deben taladrarse.
  - El lado abierto del asa<sup>1</sup> debe quedar orientado hacia la base y el lado liso, hacia el usuario.
  - Oriente el asa en sentido horizontal antes de atornillarla.
3. Inserte el enchufe del adaptador en la conexión de alimentación del equipo de ensayo.
4. Coloque el cable del adaptador con cuidado en la guía de cables.
5. Introduzca el equipo de ensayo en el asa. 
  - A tal fin, introduzca los pasadores en las ranuras de ambos lados.
6. Desplace el equipo de ensayo hacia abajo hasta que encaje. 
7. Fije el equipo de ensayo en ambos lados utilizando los dos tornillos autorroscantes. 

---

<sup>1</sup> Nervaduras de refuerzo visibles

## 4 Manejo

### 4.1 Encender el equipo de ensayo

El equipo de ensayo puede encenderse en cuanto está conectado a la red eléctrica.

- Pulse el botón de encendido y apagado.
    - a) Aparece una secuencia de pantallas de inicio (figura 10).
    - b) Se muestra el estado del gas (figura 39).
    - c) Cuando el equipo de ensayo se enciende sin que haya un equipo colocado en él:
      - Se muestra el modo de espera (figura 7) hasta que se coloca un equipo.
- Cuando el equipo de ensayo se enciende con un equipo colocado en él:
- Aparece el menú **Prueba de funcionamiento** (figura 11) en cuanto el equipo de ensayo detecta dicho equipo.

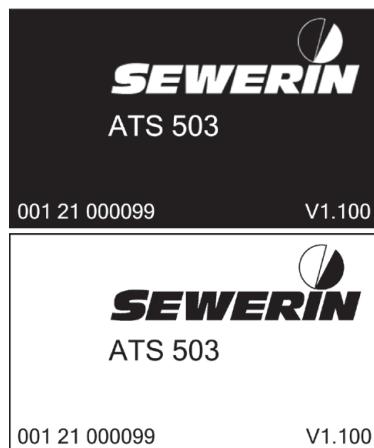


Fig. 10: Secuencia de pantallas de inicio durante el proceso de encendido

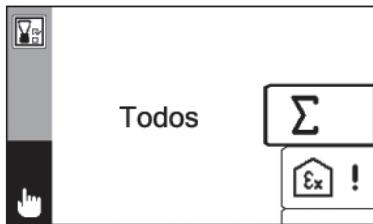


Fig. 11: Detección del equipo colocado (aqui: modo operativo Manual, menú **Prueba de funcionamiento**)

---

#### Nota:

El equipo de ensayo se enciende con el modo operativo predefinido y el modo predeterminado de la prueba de funcionamiento.<sup>1</sup> Cuando el equipo está encendido, es posible cambiar el modo operativo y el modo de la prueba de funcionamiento.

---

### Selección del idioma y asignación de gas durante el encendido

Puede que sea necesario definir las siguientes opciones de configuración durante el encendido:

- Idioma de la interfaz de usuario<sup>2</sup> (figura 12)
- Asignación de gas (figura 24, imagen derecha)

Las opciones de configuración se definen tras la presentación de las pantallas de inicio (figura 10).

Las opciones de configuración del equipo deben definirse en los siguientes casos:

- en la primera puesta en servicio;
- después de las siguientes opciones de configuración en el software **GasCom (Configuración > General I)**:
  - en el siguiente encendido del equipo, se activan la selección del idioma y la asignación de gas;

---

<sup>1</sup> Configuración mediante el software **GasCom**

<sup>2</sup> Nota: si la lista de gases de prueba no se muestra en el idioma elegido después de configurar el idioma, el archivo de gas debe volver a transmitirse mediante el software **GasCom**. En el capítulo 11.3 encontrará más información al respecto.

- todas las opciones de configuración se restablecen a los valores de fábrica.

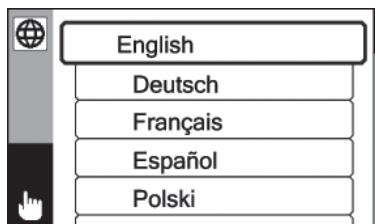


Fig. 12: Idioma

### Particularidades en el caso de que se produzca un cambio importante en la presión del gas de prueba

Al apagar el equipo de ensayo, se guardan los valores de presión de todos los gases de prueba conectados. Así, al comenzar el siguiente ciclo de encendido, los valores almacenados se comprobarán de manera interna con los valores reales actuales.

Si se constata una diferencia importante, al finalizar la secuencia de pantallas de inicio (figura 10), se realiza una nueva asignación del gas (figura 24) y, en caso necesario, es posible volver a asignar los gases de prueba a continuación.

## 4.2 Apagar el equipo de ensayo

El apagado del equipo de ensayo dura aproximadamente tres segundos. Durante el proceso de apagado, en la pantalla se muestran los siguientes elementos:

- Mensaje **ATS va a apagarse ...**
- Barra de progreso

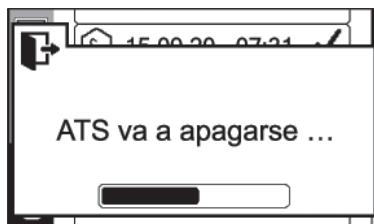


Fig. 13: Pantalla durante el proceso de apagado

- Mantenga pulsado el botón de encendido y apagado hasta que desaparezca el mensaje.

## **Cancelar el proceso de apagado**

Mientras se muestra el mensaje **ATS va a apagarse ...**, es posible cancelar el proceso de apagado.

- Suelte el botón de encendido y apagado antes de que desaparezca el mensaje.

### **4.3 Colocar un equipo en el equipo de ensayo**

---

#### **¡ATENCIÓN!**

#### **Manejo incorrecto o daños materiales en caso de vuelco**

El contacto eléctrico entre el equipo y el equipo de ensayo, así como el suministro de gas desde el equipo de ensayo hasta el equipo, solo resultan seguros si el equipo no se vuelca al colocarlo.

- Así pues, introduzca siempre el equipo con sumo cuidado en su posición.
-

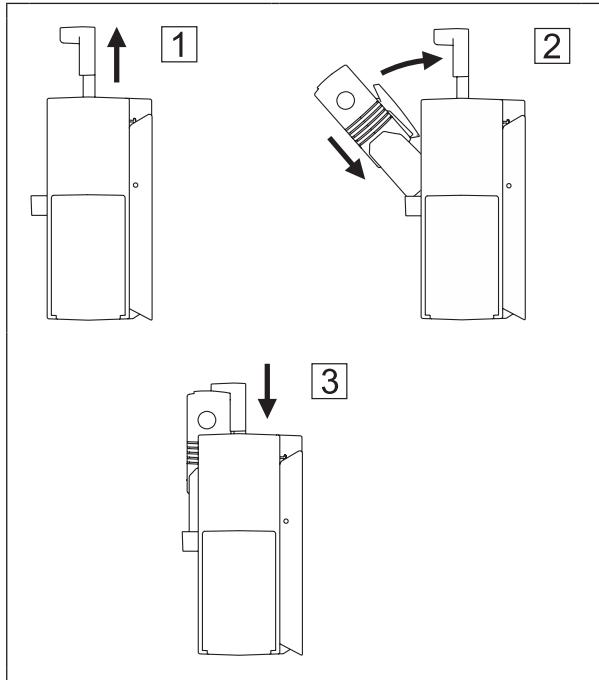


Fig. 14: Colocar un equipo en el equipo de ensayo  
(el equipo de ensayo se muestra sin soportes)

El equipo de ensayo está encendido.

1. Tire del bloqueo hacia arriba hasta el tope (figura 14 [1]).
2. Coloque el equipo con el borde inferior delantero en el soporte previsto a tal fin. Incline el equipo hacia atrás (figura 14 [2]).
3. Desplace el bloqueo hacia abajo por completo (figura 14 [3]).
  - Si el equipo no estaba encendido:
    - El equipo se enciende.
    - El equipo cambia al modo de carga (figura 15).

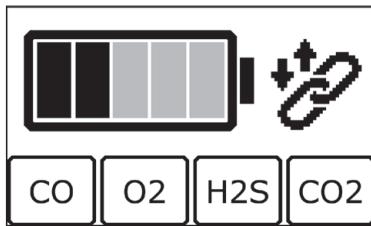


Fig. 15: Equipo en el modo de carga

---

**Nota:**

En cuanto se coloca un equipo a batería en el equipo de ensayo, dichas baterías comienzan a cargarse. Para que esto ocurra, no es necesario que el equipo de ensayo esté encendido, si bien sí debe estar conectado a la red eléctrica.

---

## 4.4 Navegación

### 4.4.1 Guías de orientación en la pantalla

Las guías de orientación permiten al usuario reconocer la situación del programa en la que se encuentra el equipo de ensayo o las acciones que son necesarias.

La pantalla ofrece las siguientes guías de orientación:

- Área de información
- Área de estado
- Mensajes

#### Área de información

El área de información se encuentra en el borde izquierdo de la pantalla.

A excepción del nivel de menú superior, en el que no se muestra ningún símbolo, el nivel de menú seleccionado se muestra mediante símbolos.



Fig. 16: Área de información (gris)

Imagen izquierda: área de información en el borde izquierdo  
Al lado: Ejemplos de orientación con ayuda de símbolos (aquí: **Configuración > Temporizador > Hora de inicio**)

## Área de estado

El área de estado cubre la parte inferior del área de información.

Los símbolos del área de estado muestran indicaciones sobre la situación actual. En la parte inferior, se muestra siempre el modo operativo seleccionado.

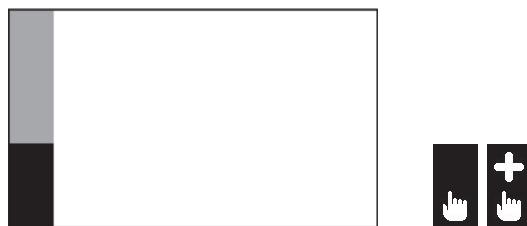


Fig. 17: Área de estado (color negro)

Imagen izquierda: Área de estado situada encima del área de información  
Al lado: Ejemplos de indicaciones sobre la situación actual (aquí: **Manual, Con ajuste en caso de error**)

## Mensajes

Los mensajes cubren en su mayor parte el área de información que se encuentra debajo.

Los mensajes contienen textos que explican una situación del programa o solicitan que se realice una acción.

Los mensajes más importantes son los siguientes:

- Advertencia
- Error
- Pregunta
- Información



Fig. 18: Mensaje

Imagen izquierda: Mensaje

La información que se encuentra debajo queda oculta.

Imagen derecha: Ejemplo de un mensaje (aquí: Información **No se ha detectado ningún equipo (PM)**)

#### 4.4.2 Funciones de las teclas

Las teclas permiten realizar las siguientes acciones:

Tecla	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"><li>• encender y apagar<ul style="list-style-type: none"><li>– el equipo de ensayo</li></ul></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• cambiar<ul style="list-style-type: none"><li>– a un nivel de menú anterior</li><li>– entre el modo de espera y el nivel de menú superior (si no hay colocado ningún equipo)</li></ul></li><li>• cancelar<ul style="list-style-type: none"><li>– una acción o un proceso</li></ul></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• cambiar<ul style="list-style-type: none"><li>– a un nivel de menú inferior</li></ul></li><li>• confirmar/aplicar<ul style="list-style-type: none"><li>– una opción de menú seleccionada</li><li>– un mensaje</li><li>– un valor</li></ul></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• seleccionar<ul style="list-style-type: none"><li>– una opción de menú</li><li>– un valor</li></ul></li><li>• modificar<ul style="list-style-type: none"><li>– una configuración predeterminada, p. ej., en caso de preguntas</li></ul></li></ul>

#### 4.4.3 Cambiar entre los niveles

##### Seleccionar una opción de menú en un menú

El equipo de ensayo muestra un menú.

-  1. Seleccione la opción de menú deseada utilizando las teclas de flecha.
-  2. Pulse la tecla Intro. Aparece la opción de menú.

## Cambiar de un nivel de menú cualquiera al nivel de menú superior

La pantalla muestra un nivel de menú cualquiera.



1. Pulse la tecla de menú. El equipo de ensayo retrocede un nivel de menú.



2. Repita este paso hasta que aparezca el nivel de menú superior.

### 4.4.4 Cancelar una acción o un proceso

Se está realizando una acción o hay un proceso en curso.



- Pulse la tecla de menú. La acción o el proceso se interrumpe. El equipo de ensayo retrocede un nivel de menú.

### 4.4.5 Desplazamiento

Si las listas, informaciones, etc. son tan amplias que no pueden mostrarse en una sola vista de pantalla, en el borde derecho aparece una barra de desplazamiento estrecha.

		✓
		✓
X0k	CxHy	✓
	CO	✓
	CO2	✓
	CH4	✓

Fig. 19: Ejemplo de una vista de pantalla con barras de desplazamiento en el borde derecho (aqui: informe de una prueba de funcionamiento)

La vista de pantalla tiene una barra de desplazamiento.



- Pulse las teclas de flecha para desplazarse.

#### 4.4.6 Seleccionar valores

Para algunas opciones de configuración, es preciso seleccionar valores o símbolos.

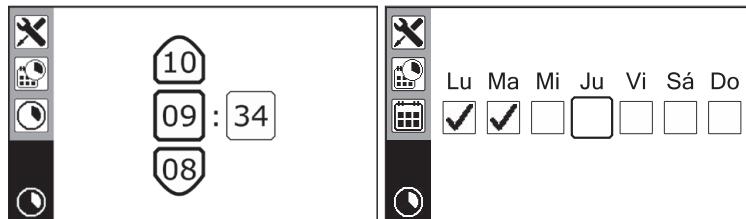


Fig. 20: Ejemplos de selección de valores/símbolos

Imagen izquierda: seleccionar dígitos (*aquí*: hora de inicio para el temporizador)

Imagen derecha: añadir o quitar marcas de verificación (*aquí*: días de la semana para el temporizador)

La situación del programa requiere la selección de valores. Los diferentes campos se modifican de izquierda a derecha.



1. En el primer campo, seleccione el valor deseado utilizando las teclas de flecha.



2. Pulse la tecla Intro. El valor se aplica.



3. Repita la selección para todos los campos siguientes.



Después de adoptar el último valor, el equipo de ensayo retrocede un nivel.

#### 4.4.7 Responder preguntas

Durante la ejecución del programa, cuando una acción tiene consecuencias o cuando se está realizando la prueba de funcionamiento, aparecen determinadas preguntas. En tales casos, son posibles las siguientes respuestas:



Sí



No

---

**Nota:**

Las preguntas tienen diferentes opciones de configuración pre-determinadas para la respuesta.

---

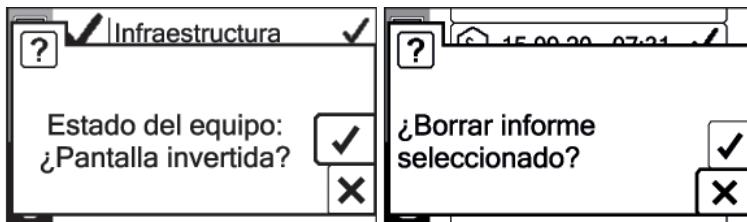


Fig. 21: Ejemplos de preguntas

Imagen izquierda: pregunta con la respuesta predeterminada **Sí**

Imagen derecha: pregunta con la respuesta predeterminada **No**

La pantalla muestra una pregunta.

1. Compruebe la configuración predeterminada de la respuesta.

(▲ ▼) 2. En caso necesario, utilice las teclas de flecha para seleccionar la otra respuesta.

← 3. Pulse la tecla Intro.

#### 4.4.8 Listas: mostrar información detallada

Los informes se muestran en la lista de informes. Para cada entrada de una lista, es posible mostrar la información detallada correspondiente.

La pantalla muestra una lista (figura 37).

▲ ▼ 1. Seleccione la entrada deseada utilizando las teclas de flecha.

← 2. Pulse la tecla Intro. Se muestra la información detallada sobre la entrada.

## 5 Gases de prueba

### 5.1 Conexiones de gases de prueba del equipo de ensayo

En función de la conexión de gases de prueba de que se trate, puede conectarse un gas de prueba u otro. También está establecido si deben conectarse botes de gases de prueba o botellas de gases de prueba a estas conexiones (figura 22 y figura 23).

No obstante, es posible utilizar adaptadores para conectar botellas de gas de prueba a las conexiones para botes de gas de prueba y botes a las conexiones para botellas. Tales adaptadores pueden adquirirse como accesorios.

#### 5.1.1 ATS 503

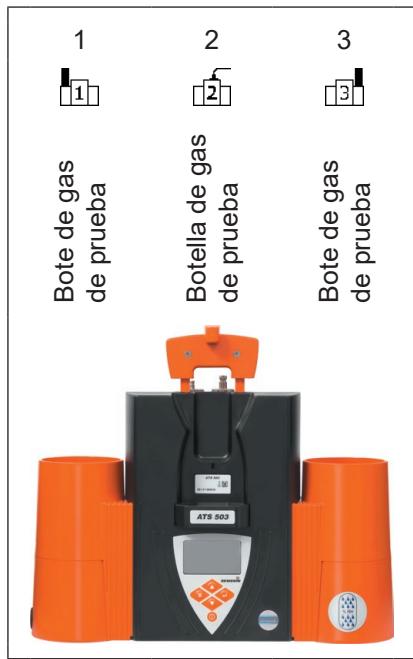


Fig. 22: ATS 503:  
conexiones de gases de prueba

#### Particularidad de la conexión de gases de prueba 3

La conexión de gases de prueba incorpora un acondicionador interno.

SEWERIN recomienda utilizar la conexión de gases de prueba 3 únicamente para gases de prueba destinados a la comprobación y al ajuste de semiconductores sensibles a los gases, pues otros gases de prueba (como ExTox IR) pueden saturar rápidamente en acondicionador.

### 5.1.2 ATS 501



Fig. 23: **ATS 501**: conexión de gases de prueba

## 5.2 Gases de prueba utilizables

Para la prueba de funcionamiento y el ajuste, pueden utilizarse todos los gases de prueba que sean adecuados para el equipo y el propósito correspondientes. Dichos gases pueden ser tanto mezclas de gas como gases individuales. Con algunos gases de prueba, sobre todo en el caso de las mezclas de gas, es posible comprobar o ajustar varios gases al mismo tiempo.

Pueden utilizarse tanto gases de prueba predefinidos como gases de prueba configurados por el propio usuario.

## **Gases de prueba predefinidos**

En la configuración original del equipo, los gases de prueba están predefinidos. Con estos gases de prueba de SEWERIN, es posible realizar todas las pruebas de funcionamiento y todos los ajustes necesarios.

En el capítulo 12.2 encontrará información acerca de los gases de prueba predefinidos.

## **Gases de prueba configurados por el propio usuario**

También es posible utilizar gases distintos de los predefinidos si estos cumplen las especificaciones predeterminadas. Los gases de prueba no predeterminados deben ser configurados por el usuario en el software **GasCom**. Si lo desea, puede solicitar las especificaciones del gas de prueba.

### **5.3 Gases de prueba disponibles**

Los gases de prueba disponibles pueden ser gases de prueba predefinidos o gases de prueba configurados.

Teóricamente, todos los gases de prueba contenidos en la lista de gases de prueba (figura 24, imagen derecha) están disponibles para realizar pruebas de funcionamiento o ajustes.<sup>1</sup>

Para utilizar dichos gases en la práctica, es necesario conectarlos (capítulo 5.5).

### **5.4 Planificación de la asignación de los gases**

La eficacia del trabajo con el equipo de ensayo depende en gran medida de que los gases de prueba necesarios se encuentren disponibles y estén conectados.

SEWERIN recomienda planificar la asignación de gases y, para ello, pensar en la respuesta a las siguientes preguntas:

---

<sup>1</sup> El software **GasCom** incorpora una base de datos de gases que, aparte de los gases de prueba predefinidos, también puede contener una gran cantidad de gases de prueba configurados. De todos los gases de prueba contenidos en la base de datos, es posible seleccionar y asignar un máximo de siete para un equipo de ensayo. Al hacerlo, todos los gases de prueba asignados se muestran en la lista de gases de prueba.

1. ¿Qué equipos deben comprobarse?
  - ¿Existe una variante del equipo?
  - ¿Existen sensores opcionales?
  - ¿Se han configurado tipos de gas?
2. ¿Qué pruebas de funcionamiento deben realizarse y con qué frecuencia deben realizarse?
3. ¿Qué gases de prueba se necesitan y para qué se necesitan?
  - ¿Con qué gas de prueba puede realizarse una comprobación simultánea del mayor número posible de gases/tipos de gases?
4. ¿Cuál de los gases de prueba necesarios puede conectarse a cada conexión de gases de prueba (capítulo 12.2)?

SEWERIN recomienda utilizar un segundo equipo de ensayo en el caso de que, para la comprobación de un equipo, se necesiten más gases de prueba de los que pueden conectarse al mismo tiempo a un equipo de ensayo. En ese caso, el equipo se comprueba primero en uno de los equipos de ensayo y, a continuación, en el otro, sin que sea necesario cambiar los gases de prueba.

## 5.5 Conectar los gases de prueba

---

### Nota:

Solo pueden conectarse gases de prueba que estén contenidos en la lista de gases de prueba.

Si se necesitan otros gases de prueba, es preciso asignárselos al equipo de ensayo mediante el software **GasCom**.

---

### 5.5.1 Enroscar un bote de gas de prueba

Para conectar botes de gas de prueba a las conexiones de gases de prueba 1 o 3 no se necesitan accesorios.

---

## ¡ATENCIÓN!

A la hora de enroscar y desenroscar los botes de gas de prueba, pueden surgir restos de abrasión que en ocasiones, pueden acumularse en el soporte.

- Así pues, límpie el soporte correspondiente mediante soplado antes de enroscar un bote de gas de prueba.
- 

1. Asegúrese de que el soporte esté limpio.
  - En caso necesario, elimine la suciedad existente (por ejemplo, mediante soplado).
2. Acople el bote de gas de prueba en posición perpendicular en la conexión de gases de prueba.
3. Enrosque el bote de gas de prueba con un movimiento uniforme.

### 5.5.2 Conectar una botella de gas de prueba

Para conectar una botella de gas de prueba a la conexión de gases de prueba 2, se necesitan los siguientes accesorios:

- Reductor de presión
- Manguera con una posibilidad de conexión a una toma CEJN, como una manguera de presión SPE

1. Atornille el reductor de presión en la botella de gas de prueba.
2. Fije la manguera al reductor de presión.
3. Fije el otro extremo de la manguera en la conexión de gases de prueba 2 (CEJN).
4. Abra la botella de gas de prueba.

SEWERIN recomienda ajustar la presión del gas de prueba a 1,5 bar.

## 5.6 Asignar gases de prueba a las conexiones de gases de prueba (asignación de gas)

### Nota:

Una correcta asignación del gas es el requisito más importante para que las pruebas de funcionamiento y los ajustes se desarrollen sin errores.

- Asigne siempre los gases de prueba a las conexiones de gases de prueba con sumo cuidado.

La asignación de gas debe realizarse siempre después de conectar un gas de prueba a una conexión de gases de prueba.

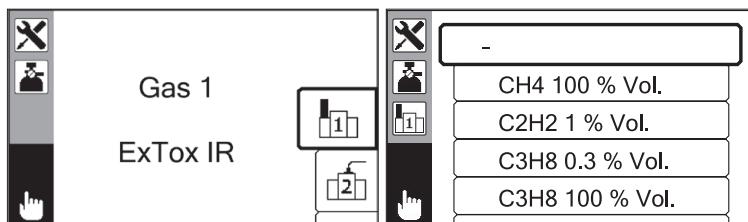


Fig. 24: Asignación de gas (aquí: conexión de gases de prueba 1)  
Imagen izquierda: gas de prueba asignado en la actualidad  
(aquí: ExToxIR)  
Imagen derecha: Lista de gases prueba

El equipo de ensayo está encendido. Se ha conectado al menos un gas de prueba. El menú está abierto.

1. Seleccione **Configuración > Asignación de gas**.

Para cada conexión de gases de prueba, se muestra el gas de prueba asignado en la actualidad (figura 24, imagen izquierda).

2. Seleccione una conexión de gases de prueba (**Gas 1**, **Gas 2** o **Gas 3**).
  3. Pulse la tecla Intro.
- Aparece la lista de gases de prueba (figura 24, imagen derecha)
4. Seleccione en ella el gas de prueba conectado a la conexión de gases de prueba seleccionada.

5. Pulse la tecla Intro.

El gas de prueba seleccionado se asigna a la conexión de gases de prueba.

6. En caso necesario:

– Repita estos pasos para las demás conexiones de gases de prueba.

## 5.7 **Cuando el equipo de ensayo no se utiliza**

SEWERIN recomienda desenroscar los gases de prueba conectados cuando el equipo de ensayo no vaya a utilizarse durante un período prolongado de tiempo para, de este modo, reducir las posibles pérdidas de gases de prueba y, con ello, disminuir también los costes operativos.

## 6 Configuración

### 6.1 Aspectos generales sobre la configuración

En las opciones de configuración se distingue lo siguiente:

- Opciones de configuración que solo pueden definirse mediante el software **GasCom**.
- Opciones de configuración que solo pueden definirse mediante el equipo de ensayo.
- Opciones de configuración que pueden definirse tanto mediante el equipo de ensayo como mediante el software **GasCom**, según se desee.

Cuando un equipo de ensayo se conecta a un PC en el que se ha iniciado el software **GasCom**, ocurre lo siguiente:

- Las opciones de configuración actuales del equipo de ensayo pueden leerse y, después, editarse en el software.
- Las opciones de configuración que se definen mediante el software deben transmitirse al equipo de ensayo.

### 6.2 Configuración mediante el software GasCom

---

#### Nota:

La configuración del equipo de ensayo mediante el software **GasCom** debe correr a cargo exclusivamente de técnicos especializados.

---

Algunas de las opciones de configuración del equipo de ensayo se definen en el PC mediante el software **GasCom**.

Entre ellas, cabe citar:

- Idioma
- Formato fecha
- Comportamiento del equipo de ensayo durante la puesta en servicio, así como durante el encendido o al guardar pruebas de funcionamiento.

- Temporizador
- Administrar gases de prueba
- Administrar informes

El software **GasCom** puede descargarse gratuitamente en la página [www.sewerin.com](http://www.sewerin.com).

## 6.3 Configuración mediante el equipo de ensayo

### 6.3.1 Opciones de configuración posibles

El equipo de ensayo permite definir las siguientes opciones de configuración:

- **Asignación de gas**
- **Modo operativo (ATS)**
- **Modo Prueba de funcionamiento**
- **Temporizador**

#### 6.3.1.1 Asignación de gas

La opción **Asignación de gas** permite definir el gas de prueba que está conectado en cada conexión de gases de prueba.

- **Gas 1**

Gas de prueba de la conexión de gases de prueba 1

- **Gas 2**

Gas de prueba de la conexión de gases de prueba 2

- **Gas 3**

Gas de prueba de la conexión de gases de prueba 3

Las figuras 22 y 23 muestran la numeración de las conexiones de gases de prueba.

### 6.3.1.2 Modo operativo (ATS)

---

#### **Nota:**

Observe las indicaciones del apartado «Particularidades al cambiar el modo operativo» del capítulo 6.3.2.

---

El equipo de ensayo puede utilizarse en varios modos operativos.

- **Manual**

El usuario debe iniciar manualmente la prueba de funcionamiento.

- **Automático**

La prueba de funcionamiento comienza en el momento en el que se coloca un equipo en el equipo de ensayo encendido.

Se realizan todas las pruebas de funcionamiento vencidas que son técnicamente posibles.

- **Temporizador**

La prueba de funcionamiento comienza en el momento en el que se coloca un equipo en el equipo de ensayo encendido. Además, la prueba de funcionamiento comienza a la hora predefinida siempre y cuando el equipo se encuentre aún en el equipo de ensayo.

Se realizan todas las pruebas de funcionamiento vencidas que son técnicamente posibles.

### 6.3.1.3 Modo Prueba de funcionamiento

Si una prueba de funcionamiento no se supera, es preciso realizar un ajuste.<sup>1</sup> Este ajuste puede realizarse automáticamente a través del equipo de ensayo o iniciarse manualmente.

- **Sin ajuste**

El usuario debe iniciar manualmente el ajuste.

---

<sup>1</sup> No se aplica cuando no se ha superado la prueba parcial **Estado del equipo**, aunque se hayan superado todas las demás pruebas parciales.

- **Con ajuste en caso de error**

Después de una prueba de funcionamiento no superada, se inicia automáticamente un ajuste.

El equipo de ensayo realiza el ajuste inmediatamente después de las pruebas parciales que se desarrollan de forma automatizada (capítulo 7.4). Después del ajuste, se repite la prueba de funcionamiento. A continuación, se lleva a cabo la prueba parcial **Estado del equipo**.

En el modo **Con ajuste en caso de error**, el área de estado muestra el símbolo correspondiente (signo de más).

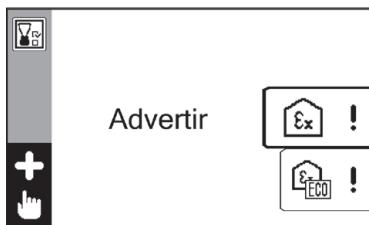


Fig. 25: Modo operativo **Manual**, modo de la prueba de funcionamiento **Con ajuste en caso de error** (símbolo en el área de estado)

#### 6.3.1.4 Temporizador

En el modo operativo **Temporizador**, es preciso establecer el momento en el que deben realizarse las pruebas de funcionamiento.

- **Día de la semana**

Días en los que se inicia una prueba de funcionamiento. Es posible seleccionar todos los días de una semana o solo días concretos.

- **Hora de inicio**

Hora a la que se inicia una prueba de funcionamiento en los días de la semana configurados.

### 6.3.2 Modificar opciones de configuración

Las opciones de configuración mencionadas en el capítulo 6.3.1 pueden modificarse directamente mediante el equipo de ensayo.

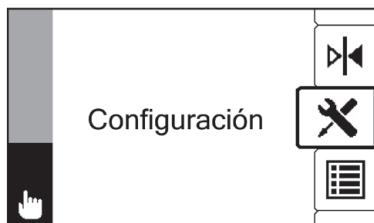


Fig. 26: Configuración

El equipo de ensayo está listo para el uso.

1. En caso necesario:
  - Cambie al nivel de menú superior.
2. Seleccione **Configuración** (figura 26).
3. Seleccione la opción de menú deseada.
4. Cambie las opciones de configuración.
5. Pulse la tecla Intro. Las opciones de configuración modificadas se aplican.
6. Pulse la tecla de menú para abandonar el área **Configuración**.

### Particularidades al cambiar el modo operativo

Cuando se cambia el modo operativo y, al hacerlo, se configura **Automático** o **Temporizador**, este cambio debe activarse a continuación.

- Pulse la tecla de menú tantas veces como sea necesario hasta que aparezca el modo de espera.

Si había un equipo colocado durante el cambio de la opción de configuración, también puede hacer lo siguiente:

- Extraiga el equipo del equipo de ensayo y, a continuación, vuelva a colocarlo.

## Prueba de funcionamiento de los equipos

Las pruebas de funcionamiento sirven para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos.

---

### Nota:

La inspección visual de sondas y mangueras de las sondas no forma parte de la prueba de funcionamiento mediante el equipo de ensayo. Así pues, esta inspección visual debe realizarse por separado.

---

### 7.1 Opciones para realizar la prueba

La prueba de funcionamiento mediante el equipo de ensayo puede realizarse en los siguientes modos operativos:

- **Manual**
- **Automático**
- **Temporizador**

En el capítulo 6.3.1.2 y el capítulo 7.3 encontrará información sobre los modos operativos.

Si se producen problemas técnicos, la prueba de funcionamiento se interrumpe de forma automática para ahorrar gas de prueba y tiempo.<sup>1</sup>

### 7.2 Requisitos

- El equipo de ensayo se está utilizando en un entorno adecuado (capítulo 3.1).
- Los gases de prueba necesarios están conectados.
- Los gases de prueba están correctamente asignados a las conexiones de gases de prueba.
- La prueba de funcionamiento es técnicamente posible (capítulo 1.4).

---

<sup>1</sup> La función puede desactivarse mediante el software **GasCom**.

## 7.3 Características

### 7.3.1 Todos los modos operativos

- El equipo de ensayo adopta automáticamente las pruebas de funcionamiento superadas o sus pruebas parciales para otras pruebas de funcionamiento. El requisito para ello es el siguiente:
  - La prueba de funcionamiento o la prueba parcial<sup>2</sup> se ha realizado el mismo día.
- Si las pruebas de funcionamiento o alguna de sus pruebas parciales no son técnicamente posibles, aparece el mensaje correspondiente.
- Despues de determinadas pruebas parciales, el recorrido del gas se purga automáticamente. Si hay un tiempo de espera asociado a esta operación, en la pantalla aparece **Purgar**. A continuación, la prueba de funcionamiento continúa automáticamente.
- Acto seguido, las pruebas de funcionamiento se guardan automáticamente como informe.
  - Cada prueba de funcionamiento se guarda como informe independiente.
  - Si, en el transcurso de una prueba de funcionamiento, se comprueba también el estado del equipo, la prueba de funcionamiento puede guardarse con un nombre de usuario.<sup>3</sup>En todos los demás casos, la prueba se guarda con el número de serie del equipo de ensayo.
- Si una prueba de funcionamiento ha finalizado, aparece el símbolo **Extraer equipo**.

### 7.3.2 Modo operativo Manual

- La prueba de funcionamiento debe realizarse por separado para cada caso de aplicación.
  - Método alternativo: Seleccione la opción de menú **Todos** para que el equipo de ensayo realice todas las pruebas de

---

<sup>2</sup> Se aplica tanto a todas las pruebas parciales que se desarrollan de forma automática como a la prueba parcial **Estado del equipo**.

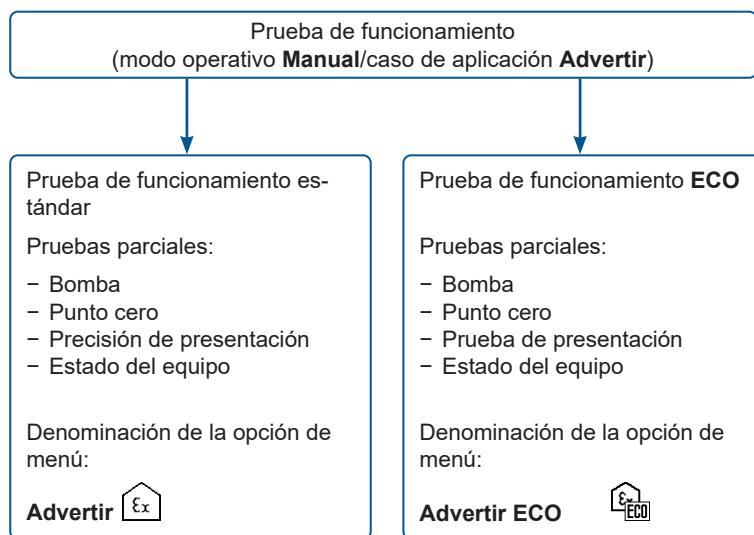
<sup>3</sup> Configuración mediante el software **GasCom**.

funcionamiento técnicamente posibles de forma automatizada una detrás de otra.

- El usuario debe iniciar manualmente la prueba de funcionamiento.
- Las pruebas parciales **Bomba** y **Estado del equipo** se realizan en cada prueba de funcionamiento, aunque no estén vencidas.
- También es posible realizar las pruebas de funcionamiento no vencidas, siempre y cuando sean técnicamente posibles.

### **Variantes de la prueba de funcionamiento en el caso de aplicación Advertir (estándar y ECO)**

En el modo operativo **Manual**, la prueba de funcionamiento para el caso de aplicación **Advertir** puede realizarse en dos variantes. Las variantes se diferencian en el hecho de si es necesario comprobar la precisión de presentación o si debe realizarse una prueba de presentación.



Pruebas parciales:  
- Bomba  
- Punto cero  
- Prueba de presentación  
- Estado del equipo

Denominación de la opción de menú:

**Advertir ECO** 

Fig. 27: Modo operativo **Manual**, caso de aplicación **Advertir**: variantes de la prueba de funcionamiento con las pruebas parciales correspondientes

### 7.3.3 Modo operativo Automático

- El equipo de ensayo realiza todas las pruebas de funcionamiento vencidas de forma automatizada una detrás de otra.
- La prueba de funcionamiento comienza en el momento en el que se coloca un equipo en el equipo de ensayo encendido.

No obstante, en la prueba parcial **Estado del equipo**, el usuario tiene que interactuar con el equipo de ensayo en algunas operaciones.

- El software **GasCom** permite establecer pruebas de funcionamiento para otros casos de aplicación con el fin de que se realicen además de las pruebas de funcionamiento vencidas después de colocar un equipo.
- Si solo han vencido las pruebas parciales **Bomba** o **Estado del equipo**, no se realiza ninguna prueba de funcionamiento de forma automática. En su lugar, aparecen mensajes que solicitan que se realicen manualmente las pruebas parciales vencidas.
- Si han vencido varias pruebas de funcionamiento (se muestra la opción de menú **Todos**), sucede lo siguiente:

Los resultados de las pruebas de funcionamiento de todos los casos de aplicación se presentan de forma resumida (figura 29, imagen izquierda).

### 7.3.4 Modo operativo Temporizador

- El modo operativo **Temporizador** solo está disponible para equipos que funcionan con baterías. En el caso de equipos alimentados por pilas, aparece un mensaje de error.
- El equipo de ensayo realiza todas las pruebas de funcionamiento vencidas de forma automatizada una detrás de otra.

No obstante, en la prueba parcial **Estado del equipo**, el usuario tiene que interactuar con el equipo de ensayo en algunas operaciones.

- La prueba de funcionamiento comienza en el momento en el que se coloca un equipo en el equipo de ensayo encendido. Además, la prueba de funcionamiento comienza a la hora predefinida siempre y cuando el equipo se encuentre aún en el equipo de ensayo.

- Si solo han vencido las pruebas parciales **Bomba** o **Estado del equipo**, no se realiza ninguna prueba de funcionamiento de forma automática. En su lugar, aparecen mensajes que solicitan que se realicen manualmente las pruebas parciales vencidas.
- Si han vencido varias pruebas de funcionamiento (se muestra la opción de menú **Todos**), sucede lo siguiente:  
Los resultados de las pruebas de funcionamiento de todos los casos de aplicación se presentan de forma resumida (figura 29, imagen izquierda).

### 7.3.5 **Valores límite de la prueba de funcionamiento**

El equipo utiliza los valores límite que se han establecido en el equipo.

En el manual de instrucciones del equipo encontrará información sobre los valores límite de la prueba de funcionamiento.

## 7.4 **Pruebas parciales**

Una prueba de funcionamiento comprende todas las pruebas parciales consecutivas.

- Las pruebas parciales que deben realizarse a continuación de una anterior se desarrollan de forma automatizada una detrás de otra:

### – **Bomba**

Comprobación de que el equipo detecta una avería en la bomba. Para ello, se bloquea la entrada de gas.

### – **Punto cero**

Comprobación de que el punto cero se encuentra dentro de las tolerancias permitidas. Para ello, se suministra gas de prueba.

### – **Precisión de presentación** (en la prueba de funcionamiento estándar)

Comprobación de que la precisión de presentación se encuentra dentro de las tolerancias permitidas. Para ello, se suministra gas de prueba.

O BIEN

## Prueba de presentación (en la prueba de funcionamiento ECO)

Comprobación de que la pantalla funciona y las alarmas se disparan cuando corresponde. Para ello, se suministra gas de prueba.

- A continuación, se efectúa la siguiente prueba parcial:

- **Estado del equipo**

Evaluación del estado exterior del equipo (inspección visual). Comprobación de que las señales funcionan correctamente.

A diferencia de las pruebas parciales que se desarrollan de forma automatizada, en la prueba parcial **Estado del equipo**, el usuario tiene que interactuar con el equipo de ensayo en varias operaciones.

---

### Notas:

Durante la prueba parcial **Estado del equipo**, el equipo debe permanecer en el equipo de ensayo.

---

## 7.5 Vencimiento

Las pruebas de funcionamiento se consideran vencidas cuando se han superado los intervalos de tiempo predefinidos.<sup>4</sup>

En el modo operativo **Manual**, el equipo de ensayo advierte de las pruebas de funcionamiento vencidas una vez que ha detectado el equipo (figura 28)<sup>5</sup>.

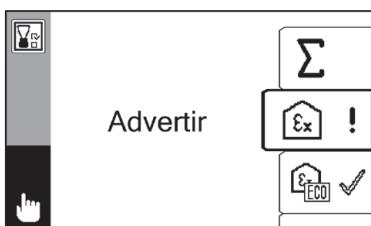


Fig. 28: Modo operativo **Manual**: indicación de las pruebas de funcionamiento vencidas con el símbolo **Vencida** (aquí: caso de aplicación **Advertir** vencido)

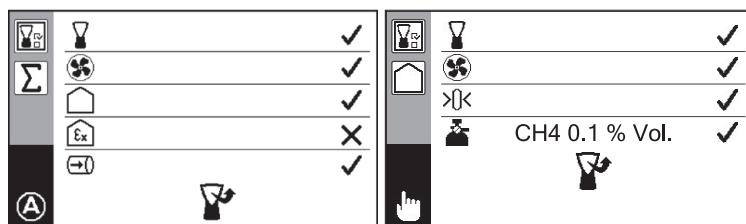
<sup>4</sup> Configuración mediante el software **GasCom**.

<sup>5</sup> Requisito: Se ha utilizado el software **GasCom** para realizar la prueba de funcionamiento guiada para el equipo.

## 7.6

## Presentación de los resultados

Los resultados de las pruebas parciales y el resultado global de una prueba de funcionamiento se muestran mediante símbolos. Encontrará la explicación de los símbolos en el capítulo 12.3.2.



✓
✓
✓
✗
✓

✓	
✓	
✓	
✓	
CH4 0.1 % Vol.	✓

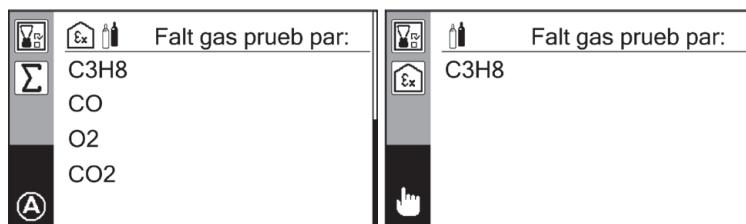
Fig. 29: Prueba de funcionamiento: resultados

Imagen izquierda: visión global de los casos de aplicación comprobados (aquí: caso de aplicación **Advertir** no superado)

Imagen derecha: resultados de las pruebas parciales (aquí: caso de aplicación **Infraestructura**, todas las pruebas parciales superadas)

Si faltan gases de prueba, puede que no sea posible realizar todas las pruebas parciales. En este caso, en las vistas adicionales de la pantalla se muestra una lista de los gases de prueba que faltan (y también aparece la barra de desplazamiento).

La lista de los gases vencidos no comprobados (figura 30) se muestra después de los resultados (figura 29).



Falt gas prueb par:
C3H8
CO
O2
CO2

Falt gas prueb par:
C3H8

Fig. 30: Prueba de funcionamiento. Lista de los gases vencidos no comprobados

Imagen izquierda: Gases de prueba que faltan para la prueba de funcionamiento de todos los casos de aplicación vencidos.

Imagen derecha: Gases de prueba que faltan para la prueba de funcionamiento de un caso de aplicación (aquí: caso de aplicación **Advertir**).

## 7.7 Realizar prueba de funcionamiento

### 7.7.1 Modo operativo Manual



Fig. 31: Modo operativo Manual, menú Prueba de funcionamiento

En la posición superior se muestra la opción de menú **Todos**, pues hay más de una prueba de funcionamiento vencida.

El equipo de ensayo está encendido. Está seleccionado el modo operativo **Manual**.

1. Compruebe la carcasa del equipo para ver si presenta daños en el exterior.<sup>6</sup>
2. Coloque el equipo en el equipo de ensayo.
3. Seleccione **Todos** o elija un caso de aplicación.
4. Pulse la tecla Intro. La prueba de funcionamiento comienza.

El final de las pruebas parciales que se desarrollan de forma automática se señaliza de forma acústica mediante dos tonos breves consecutivos.

5. Si aparece el mensaje **Estado del equipo: ¿Pantalla invertida?**
  - Compruebe el estado del equipo.Aparecen diversas preguntas. Respóndalas según corresponda.

<sup>6</sup> La prueba debe realizarse antes de la colocación para que el equipo no tenga que extraerse del equipo de ensayo para realizar la prueba parcial **Estado del equipo**. Si el equipo se extrae durante una prueba de funcionamiento en curso, dicha prueba se interrumpe.

<sup>7</sup> No aparece cuando la prueba parcial **Estado del equipo** para el equipo se ha realizado el mismo día. En ese caso, la prueba de funcionamiento se guarda de inmediato con el número de serie del equipo de ensayo.

**a) Estado del equipo: ¿Pantalla invertida?**

¿La pantalla del equipo muestra todos los píxeles con una asignación de color invertida<sup>8</sup> (figura 32)?

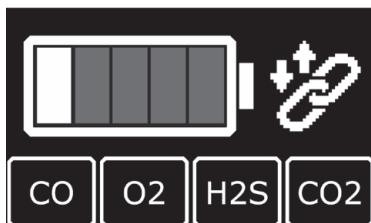


Fig. 32: Presentación invertida de la pantalla

**b) Estado del equipo: ¿Indicadores luminosos y acústicos activados?**

¿Se escucha la señal acústica y se ve la señal óptica?

**c) Estado del equipo: ¿Carcasa OK?**

¿Está la carcasa del equipo libre de daños exteriores?

La prueba del estado del equipo ha finalizado.

6. En función de la configuración del equipo de ensayo que se haya realizado en el software **GasCom**:

- La prueba de funcionamiento se guarda automáticamente con el número de serie del equipo de ensayo.

O BIEN

a) Aparece la lista de usuarios. Seleccione un usuario en la lista.

b) En caso necesario:

- Introduzca el código PIN del usuario<sup>9</sup>.

c) Pulse la tecla Intro.

La prueba de funcionamiento se guarda con el nombre de usuario seleccionado.

<sup>8</sup> Los píxeles blancos se muestran en negro, mientras que los píxeles negros se muestran en blanco.

<sup>9</sup> Se establece de forma opcional en el menú **Herramientas > Administración de usuarios** del software **GasCom**.

La prueba de funcionamiento ha finalizado. El resultado (figura 29) se muestra hasta que se extrae el equipo o se pulsa la tecla Intro o la tecla de menú.

### 7.7.2 Modos operativos Automático y Temporizador

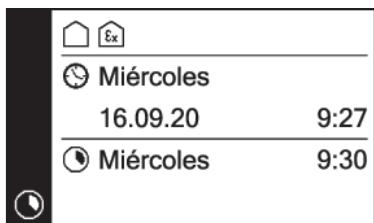


Fig. 33: Modo operativo **Temporizador**. Vista de la pantalla hasta que se inicia una prueba de funcionamiento  
arriba: pruebas de funcionamiento vencidas  
centro: fecha/hora actuales  
abajo: hora de inicio seleccionada

El equipo de ensayo está encendido. Se ha seleccionado el modo operativo **Automático** o **Temporizador**.

1. Compruebe la carcasa del equipo para ver si presenta daños en el exterior.<sup>10</sup>
2. Coloque el equipo en el equipo de ensayo.
  - Modo operativo **Automático**:  
La prueba de funcionamiento comienza de inmediato.
  - Modo operativo **Temporizador**:  
La prueba de funcionamiento comienza a la hora seleccionada. Hasta que comienza la prueba, se muestran la hora actual y la hora de inicio seleccionada (figura 33).
3. Si aparece el mensaje **Estado del equipo: ¿Pantalla invertida?**<sup>11</sup>
  - Compruebe el estado del equipo.

<sup>10</sup>La prueba debe realizarse antes de la colocación para que el equipo no tenga que extraerse del equipo de ensayo para realizar la prueba parcial **Estado del equipo**. Si el equipo se extrae durante una prueba de funcionamiento en curso, dicha prueba se interrumpe.

<sup>11</sup>No aparece cuando la prueba parcial **Estado del equipo** para el equipo se ha realizado el mismo día. En ese caso, la prueba de funcionamiento se guarda de inmediato con el número de serie del equipo de ensayo.

Aparecen diversas preguntas. Respóndalas según corresponda.

a) **Estado del equipo: ¿Pantalla invertida?**

¿La pantalla del equipo muestra todos los píxeles con una asignación de color invertida<sup>12</sup> (figura 32)?

b) **Estado del equipo: ¿Indicadores luminosos y acústicos activados?**

¿Se escucha la señal acústica y se ve la señal óptica?

c) **Estado del equipo: ¿Carcasa OK?**

¿Está la carcasa del equipo libre de daños exteriores?

La prueba del estado del equipo ha finalizado.

4. En función de la configuración del equipo de ensayo que se haya realizado en el software **GasCom**:

- La prueba de funcionamiento se guarda automáticamente con el número de serie del equipo de ensayo.

O BIEN

a) Aparece la lista de usuarios. Seleccione un usuario en la lista.

b) En caso necesario:

- Introduzca el código PIN del usuario<sup>13</sup>.

c) Pulse la tecla Intro.

La prueba de funcionamiento se guarda con el nombre de usuario seleccionado.

La prueba de funcionamiento ha finalizado. El resultado (figura 29) se muestra hasta que se extrae el equipo o se pulsa la tecla Intro o la tecla de menú.

---

<sup>12</sup>Los píxeles blancos se muestran en negro, mientras que los píxeles negros se muestran en blanco.

<sup>13</sup>Se establece de forma opcional en el menú **Herramientas > Administración de usuarios** del software **GasCom**.

**Nota:**

En este capítulo se describe el ajuste de un equipo utilizando el equipo de ensayo. El equipo de ensayo en sí mismo no tiene que ajustarse.

---

El ajuste permite configurar los sensores o los gases correspondientes. Para ello, el punto cero y la sensibilidad se ajustan a los valores de referencia.

### 8.1 Opciones para realizar la prueba

El modo de la prueba de funcionamiento (capítulo 6.3.1.3) determina si el ajuste debe iniciarse de forma automática a través del equipo de ensayo, o bien iniciarse manualmente.

Una vez iniciado, el ajuste se realiza en todos los casos de forma automática.

Si se producen problemas técnicos, el ajuste se interrumpe de forma automática para ahorrar gas de prueba y tiempo.<sup>1</sup>

### 8.2 Requisitos

- El equipo de ensayo se está utilizando en un entorno adecuado (capítulo 3.1).
- Los gases de prueba necesarios están conectados.
- Los gases de prueba están correctamente asignados a las conexiones de gases de prueba.
- La prueba de funcionamiento es técnicamente posible (capítulo 1.4).

### 8.3 Frecuencia

En los siguientes casos, es imprescindible realizar un ajuste:

- Los valores medidos se encuentran fuera de los valores límite predeterminados.
- La prueba de funcionamiento no se ha superado.

---

<sup>1</sup> La función puede desactivarse mediante el software **GasCom**.

## 8.4 Características

- El ajuste debe realizarse por separado para cada caso de aplicación.
  - Método alternativo: Seleccione la opción de menú **Todos** para que el equipo de ensayo realice todos los ajustes técnicamente posibles de forma automatizada uno detrás de otro.
- Después de determinadas pruebas parciales, el recorrido del gas se purga automáticamente. Si hay un tiempo de espera asociado a esta operación, en la pantalla aparece **Purgar**. A continuación, el ajuste continúa automáticamente.
- Si un ajuste ha finalizado, aparece el símbolo **Extraer equipo**.

## 8.5 Presentación de los resultados

El resultado de un ajuste se muestra mediante símbolos. Encontrará la explicación de los símbolos en el capítulo 12.3.2.

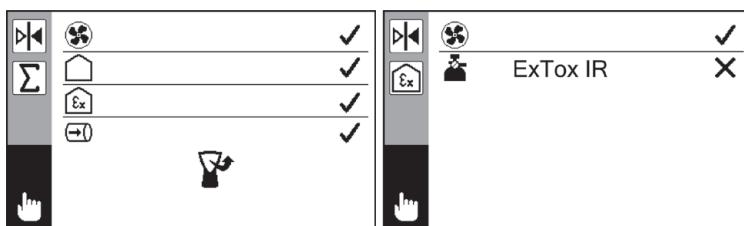


Fig. 34: Ajuste: Resultados

Imagen izquierda: El ajuste se ha realizado correctamente.

Imagen derecha: el ajuste ha producido un error (aquí: el ajuste ExTox IR ha producido un error)

Si faltan gases de prueba, es posible que el ajuste no pueda realizarse por completo. En este caso, en las vistas adicionales de la pantalla se muestra una lista de los gases de prueba que faltan (y también aparece la barra de desplazamiento).

La lista de los gases no comprobados (figura 35) se muestra después de los resultados (figura 34).

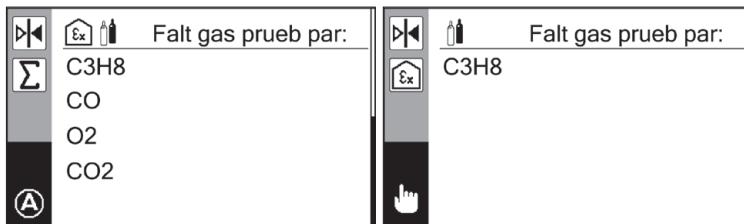


Fig. 35: Ajuste: Lista de los gases no comprobados

Imagen izquierda: Gases de prueba que faltan para el ajuste de todos los casos de aplicación

Imagen derecha: Gases de prueba que faltan para el ajuste de un caso de aplicación (aquí: caso de aplicación **Advertir**).

## 8.6 Realizar ajuste

El equipo de ensayo está encendido.

1. Coloque el equipo en el equipo de ensayo.
2. Pulse la tecla de menú para cambiar a nivel de menú superior.
3. Seleccione **Ajuste**.
4. Seleccione **Todos** o elija un caso de aplicación.
5. Pulse la tecla Intro. El ajuste comienza.
6. Espere hasta que el ajuste haya finalizado.

El final del ajuste se señala de forma acústica mediante dos tonos breves consecutivos.

El resultado (figura 34) se muestra hasta que se extrae el equipo o se pulsa la tecla Intro o la tecla de menú.

7. En caso necesario:
  - Repita el ajuste para otros casos de aplicación.

## 9 Informes e informaciones

### 9.1 Informes

El equipo de ensayo guarda las pruebas de funcionamiento como informes en la memoria de informes. Además, los informes más recientes se muestran en la lista de informes.

Encontrará más información sobre la memoria de informes en el capítulo 2.7.

---

#### Notas:

- Las pruebas de funcionamiento realizadas mediante el equipo de ensayo se guardan tanto en el equipo de ensayo como en el equipo.
  - Las pruebas de funcionamiento realizadas mediante el equipo se guardan solo en dicho equipo. Si el equipo está colocado en el equipo de ensayo, estos informes no se muestran en la lista de informes. No obstante, los informes pueden descargarse en la memoria de informes del equipo de ensayo.
- 

Las siguientes acciones solo pueden llevarse a cabo para los informes:

- **Mostrar**
- **Borrar**
- **Descargar**

#### 9.1.1 Mostrar informes

La lista de informes (figura 36) muestra los informes de las pruebas de funcionamiento más recientes.

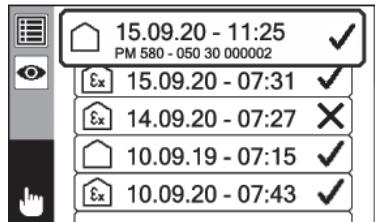


Fig. 36: Lista de informes

Los informes se muestran en la lista de informes ordenados por fecha en sentido descendente. El resultado total de cada prueba de funcionamiento se muestra mediante un símbolo.

La lista de informes muestra un máximo de 40 informes, por lo que, cuando se llena, el informe más antiguo se sobrescribe con el más reciente. De todos modos, los informes que ya no se muestran en la lista de informes siguen estando disponibles en la memoria de informes.

### **Información detallada**

En cada informe es posible abrir la información detallada correspondiente (figura 37):

La información detallada incluye los siguientes datos:

- Caso de aplicación (símbolo), variante del equipo, resultado total (símbolo).
- Número de serie del equipo
- Fecha de almacenamiento
- Inspector (número de serie del equipo de ensayo o nombre de usuario)
- Resultados de las pruebas parciales (Estado del equipo, Bomba, Punto cero, Gases comprobados)

---

#### **Nota:**

La información detallada sobre un informe se divide en varias vistas de pantalla.

- Utilice teclas de flecha para mostrar todas las informaciones.
-

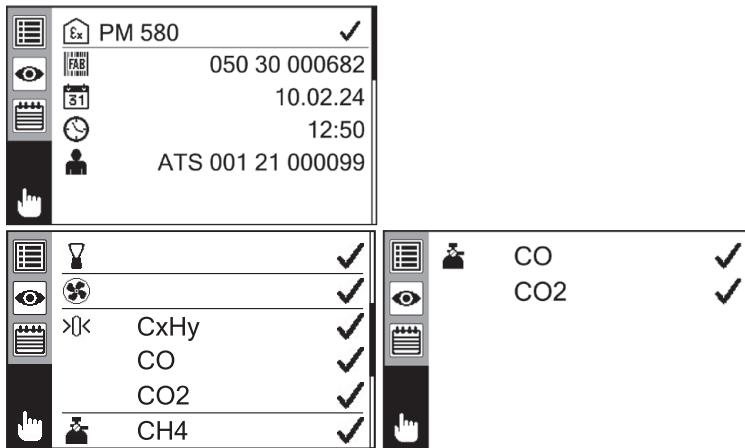


Fig. 37: Informe de una prueba de funcionamiento (información detallada)  
Esta información se muestra dividida en varias vistas de pantalla.

El equipo de ensayo está encendido. Hay un equipo colocado. El menú está abierto.

1. Seleccione **Informes > Mostrar**.

Aparece la lista de informes.

2. Seleccione un informe.
3. Pulse la tecla Intro.

Aparece la información detallada del informe seleccionado.

### 9.1.2 Borrar informes

Los informes de las pruebas de funcionamiento pueden borrarse de forma individual.

Los informes se borran tanto de la lista de informes como de la memoria de informes.

El equipo de ensayo está encendido. Hay un equipo colocado. El menú está abierto.

1. Seleccione **Informes > Borrar**.
  2. Seleccione el informe que desee borrar.
- Aparece una pregunta de confirmación.

3. Confirme la pregunta de confirmación seleccionando **Sí**.

El informe se borra de la lista de informes.

### 9.1.3 Descargar informes

Los informes de las pruebas de funcionamiento que se han realizado mediante el equipo pueden descargarse en el equipo de ensayo desde el equipo.

No obstante los informes solo se descargan como copia y no se borran del equipo.

El equipo de ensayo está encendido. Hay un equipo colocado. El menú está abierto.

1. Seleccione **Informes > Descargar**.

2. Pulse la tecla Intro.

Todos los informes guardados en el equipo se descargan sin presentar ninguna pregunta de confirmación.

### 9.1.4 Realizar copia de seguridad de los informes y vaciar memoria de informes

Los informes que están guardados en el equipo de ensayo pueden descargarse en la base de datos del software **GasCom** y guardarse a continuación. Una vez realizada la copia de seguridad, la memoria de informes del equipo de ensayo puede vaciarse para dejar espacio para nuevos informes.

SEWERIN recomienda liberar espacio periódicamente en la memoria de informes del equipo de ensayo.

1. Utilice el software **GasCom** para realizar copias de seguridad de los informes de las pruebas de funcionamiento.

– A tal fin, descargue todos los informes deseados en la base de datos de **GasCom**.

2. Borre de la memoria de informes los informes de los que ha realizado una copia de seguridad.

– Borre los informes directamente en el equipo de ensayo (capítulo 9.1.2).

O BIEN

– Utilice el software **GasCom** para eliminar los informes.

## 9.2 Información

Es posible mostrar la siguiente información:

- **ATS**

Información sobre el equipo de ensayo **ATS**

- **Estado del gas**

Gases de prueba asignados a las conexiones de gases de prueba

- **Equipo conectado (PM)**

Información acerca del equipo colocado en el equipo de ensayo

- **Lista de usuarios**

Lista de los usuarios para un equipo o el equipo de ensayo.

### 9.2.1 ATS

Se muestra la siguiente información acerca del equipo de ensayo:

- Variante del producto y número de serie
- Versión de firmware

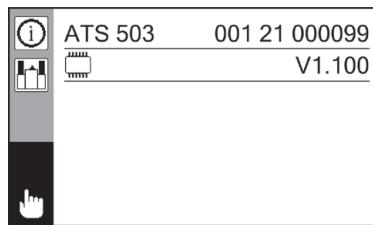


Fig. 38: Información: ATS

El equipo de ensayo está encendido. El menú está abierto.

- Seleccione **Información > ATS**.

Se muestra la información acerca del equipo de ensayo.

## 9.2.2 Estado del gas

Para cada conexión de gases de prueba del equipo de ensayo se muestra la siguiente información:

- Gas de prueba asignado
- Presión actual del gas de prueba conectado (como valor numérico y de forma gráfica)

---

### Nota:

El estado del gas muestra la asignación de gas configurada por el usuario. Si se cometen errores al realizar la asignación, la asignación de gas no coincide con la situación real.

---

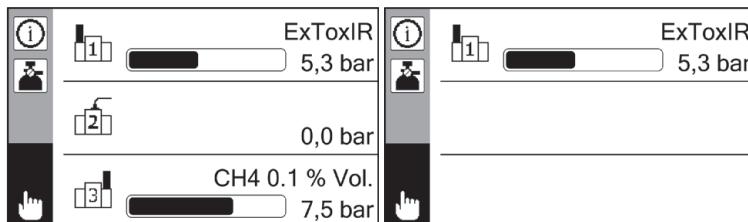


Fig. 39: Información: Estado del gas

Imagen izquierda: **ATS 503** (aquí: no se ha conectado ningún gas de prueba en la conexión 2.)

Imagen derecha: **ATS 501**

El equipo de ensayo está encendido. El menú está abierto.

- Seleccione **Información > Estado del gas**.

Se muestra la información acerca de las conexiones de gas.

## 9.2.3 Equipo conectado (PM)

Se muestra la siguiente información acerca del equipo colocado en el equipo de ensayo:

- Variante del equipo y número de serie
- Versión de firmware del microcontrolador
- Tipo de pila configurado
- Próximo mantenimiento

	PM 580 050 30 000682
	1.100
	1.000
	Batería
	12.05.25

Fig. 40: Información: Equipo conectado (PM)

El equipo de ensayo está encendido. El menú está abierto.

- Seleccione **Información > Equipo conectado (PM)**.

Se muestra la información acerca del equipo que está colocado.

#### 9.2.4 Lista de usuarios

En la lista de usuarios se muestran los nombres de todos los usuarios que se han seleccionado y transferido mediante el software **GasCom**.

---

##### Nota:

Solo es posible crear y editar usuarios mediante el software **GasCom**.

---

Los usuarios incluidos en la lista de usuarios pueden guardar el resultado de las pruebas de funcionamiento junto con su nombre. El requisito es que también se compruebe el estado del equipo en el transcurso de la prueba de funcionamiento.

La lista de usuarios también puede contener el usuario **Invitado**. Cualquier usuario puede utilizar este nombre de usuario. Cuando esto ocurre, en el informe de la prueba de funcionamiento aparece **Invitado** como nombre del inspector.

La opción de menú **Lista de usuarios** muestra la lista de usuarios del equipo de ensayo o la lista de usuarios del equipo.<sup>1</sup>

Si no se transmite ningún usuario al equipo o al equipo de ensayo con el software **GasCom**, la lista de usuarios se queda vacía.

---

<sup>1</sup> Configuración mediante el software **GasCom**.

El equipo de ensayo está encendido. El menú está abierto.

- Seleccione **Información > Lista de usuarios**.

Lista de usuarios seleccionada mediante el software **GasCom**.

## 10 Servicio del equipo de ensayo

### 10.1 Mantenimiento

---

#### Nota:

Las operaciones de mantenimiento deben correr a cargo exclusivamente de personal experto.

---

SEWERIN recomienda encargar una labor de mantenimiento del equipo de ensayo una vez al año.

- Envíe el equipo de ensayo a SAT SEWERIN para que proceda a dicha operación.
- Si dispone de un contrato de servicio, el mantenimiento del equipo de ensayo puede correr a cargo del equipo de servicio móvil del fabricante.

Una etiqueta de control en el equipo de ensayo confirma el último mantenimiento realizado y muestra la próxima fecha prevista.



Fig. 41: Etiqueta de control

### 10.2 Cuidado

Para el cuidado basta con limpiar el equipo de ensayo con un paño húmedo siempre que sea necesario.

---

#### ¡ATENCIÓN!

#### Riesgo de daños materiales debido al uso de detergentes inapropiados

El uso de detergentes inapropiados puede provocar daños químicos en la superficie de la carcasa.

- No limpie nunca el equipo de ensayo con disolventes, gasolina, limpiasalpicaderos que contengan silicona ni sustancias similares.

### 10.3 Cambiar la junta de caucho

SEWERIN recomienda cambiar la junta de caucho en los siguientes casos:

- Se observa abrasión del caucho en la conexión de gases de prueba del equipo de ensayo.
- Se observa abrasión del caucho en la entrada de gas de un equipo.
- La prueba parcial **Bomba** no se supera en repetidas ocasiones.



Fig. 42: Bloqueo, parte delantera retirada  
Centro arriba: Junta de caucho (color negro)

1. Afloje los dos tornillos del bloqueo.
2. Retire la parte delantera del bloqueo.
3. Extraiga la junta de caucho negra de la conexión de manguera.
4. Coloque una junta de caucho nueva.
5. Vuelva a introducir la conexión de manguera junto con la junta de caucho en la guía.
6. Vuelva a colocar la parte delantera del bloqueo.
7. Vuelva a atornillar el bloqueo.

## 11 Averías y problemas

### 11.1 Mensajes en caso de avería

Si se produce una avería durante el funcionamiento del equipo, en la pantalla aparece un mensaje de error.

#### Mensajes de error con código de error

Código de error	Error	Causa/Solución
F081	Error del sistema: Regulación de presión	– Póngase en contacto con SAT SEWERIN.
F082	Error del sistema: Sensor de presión	– Póngase en contacto con SAT SEWERIN.
F084	Error de comunicación: ATS – PM Compruebe los contactos.	El intercambio de datos entre el equipo de ensayo y el equipo no funciona. Puede que el equipo no esté correctamente colocado y, por lo tanto, no haya establecido un contacto eléctrico con el equipo de ensayo. – Extraiga el equipo del equipo de ensayo y, a continuación, vuelva a colocarlo.
F085	Error del sistema: Presión salida demasiado alta	La presión en la salida de gas del equipo es demasiado alta. – Póngase en contacto con SAT SEWERIN.
F089	Error de memoria: XFlash	– Póngase en contacto con SAT SEWERIN.
F090	Error de archivo: Falta archivo de gas Actualice el archivo.	El archivo de gas se administra en el software <b>GasCom</b> ( <b>Configuración &gt; Gases</b> ), y contiene los gases de prueba asignados. – Transmite el archivo de gas desde el software <b>GasCom</b> al equipo de ensayo.

Código de error	Error	Causa/Solución
F092	Error de archivo: Archivo de usuario defectuoso Actualice el archivo.	El archivo de usuario se administra en el software <b>GasCom (Herramientas &gt; Administración de usuarios)</b> , y contiene los usuarios permitidos. – Transmite el archivo de usuario desde el software <b>GasCom</b> al equipo de ensayo.

## Mensajes de error sin código de error

Error	Causa/Solución
Se ha producido un error al leer el equipo (PM).	El intercambio de datos entre el equipo de ensayo y el equipo no funciona. Puede que el equipo no esté correctamente colocado y, por lo tanto, no haya establecido un contacto eléctrico con el equipo de ensayo. – Extraiga el equipo del equipo de ensayo y, a continuación, vuelva a colocarlo.
Asignación de gas ATS incorrecta. Vuelva a asignar gases.	La asignación de los gases de prueba a las conexiones de gases de prueba no es correcta. – Vuelva a asignar los gases de prueba.
Error de comunicación: ATS - PM Falta equipo (PM).	El intercambio de datos entre el equipo de ensayo y el equipo no funciona. El equipo se ha extraído del equipo de ensayo durante una prueba de funcionamiento o un ajuste. – Vuelva a colocar el equipo en el equipo de ensayo. A continuación, repita el proceso.
PIN incorrecto. Almacenamiento sin usuario.	El código PIN del usuario se ha introducido de forma incorrecta varias veces. La prueba de funcionamiento se guarda sin nombre de usuario.
PIN incorrecto.	El código PIN se ha introducido de forma incorrecta varias veces. – Vuelva a introducir el código PIN correctamente.

Error	Causa/Solución
Tensión mínima PM. Esperar a que el PM esté cargado.	<p>La autonomía del equipo que funciona con baterías es demasiado baja, por lo que el equipo debe cargarse primero en el equipo de ensayo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Espere a que el equipo esté cargado.</li> </ul>
Proceso cancelado. Cierre el bloqueo. Reinicie el proceso.	<p>Se ha interrumpido una prueba de funcionamiento o un ajuste porque se ha abierto el bloqueo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cierre el bloqueo. A continuación, repita el proceso.</li> </ul>

## Mensajes de advertencia

Advertencia	Causa/Solución
Bloqueo abierto. – Cierre el bloqueo.	<p>Bloqueo abierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cierre el bloqueo.</li> </ul>
Error en equipo (PM). Compruebe PM.	<p>Se ha producido un error en el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe el equipo.</li> </ul>
Gas 1/2/3 agotado.	<p>El bote de gas de prueba o la botella de gas de prueba de la conexión de gases de prueba 1/2/3 están vacíos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conecte un gas de prueba nuevo.</li> </ul>
Temporiz no posible porque equipo (PM) funciona con pilas.	<p>El modo operativo <b>Temporizador</b> solo está disponible para equipos que funcionan con baterías.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilice el equipo con baterías en lugar de hacerlo con pilas.</li> </ul>
Para un uso correcto del ATS: Firmware del equipo (PM) mín.: %01d.%03d	<p>El equipo necesita la versión de firmware indicada para que el intercambio de datos se realice de forma óptima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Actualice el firmware del equipo.</li> </ul>

## Información

Información	Causa/Solución
Lista de usuarios (ATS) vacía. El informe se guardará sin usuario.	<p>La lista de usuarios del equipo de ensayo no contiene ningún usuario, por lo que el informe se guarda sin nombre de usuario.</p>
Lista de usuarios (PM) vacía. El informe se guardará sin usuario.	<p>La lista de usuarios del equipo no contiene ningún usuario, por lo que el informe se guarda sin nombre de usuario.</p>

Información	Causa/Solución
El modo operativo «Temporizador» no es posible, pues no se han definido días.	– En el menú <b>Configuración &gt; Temporizador</b> , establezca el valor correcto en <b>Días de la semana y Hora de inicio</b> .
Espacio libre en memoria de informes:	<p>Muestra las posiciones que están libres para guardar informes en la memoria de informes del equipo de ensayo. Aparece cuando quedan menos de 11 posiciones de memoria libres (de un máximo de 6000).</p> <p>– Como medida de precaución, vacíe la memoria de informes del equipo de ensayo (capítulo 9.1.4).</p>
Memoria libre (PM): %2d Pruebas de funcionamiento	<p>Muestra las posiciones que están libres para guardar pruebas de funcionamiento en la memoria del equipo. Aparece cuando quedan menos de 11 posiciones de memoria libres (de un máximo de 500).</p> <p>– Como medida de precaución, vacíe la memoria de informes.</p>
La prueba de funcionamiento no es posible, pues no hay pruebas de funcionamiento vencidas.	<p>Este mensaje aparece en los modos operativos <b>Automático</b> y <b>Temporizador</b> cuando ya se han realizado todas las pruebas de funcionamiento vencidas en un día.</p> <p>– <b>Automático</b>: Extraiga el equipo. y no lo vuelva a colocar hasta que vengan las próximas pruebas de funcionamiento.</p> <p>– <b>Temporizador</b>: El equipo puede permanecer en el equipo de ensayo. La prueba de funcionamiento comienza a la siguiente hora establecida.</p>
Prueba de funcion. no posible o posible solo parcialmente. Falta gas.	<p>Un gas de prueba que se necesita para una prueba de funcionamiento está agotado o no se ha conectado. Por lo tanto, no se puede realizar la prueba de funcionamiento en absoluto o no es posible para todos los casos de aplicación y las pruebas parciales que han vencido.</p> <p>– Conecte el gas de prueba que falta.</p> <p>– Compruebe la asignación de gas.</p>
Prueba de funcionamiento/ajuste cancelados. Compruebe asignación de gas.	<p>Se ha interrumpido una prueba de funcionamiento o un ajuste porque los valores de medición no son viables.</p> <p>– Compruebe la asignación de gas.</p>

Información	Causa/Solución
Asignación de gas ATS incorrecta. Vuelva a asignar gases.	<p>La asignación de los gases de prueba a las conexiones de gases de prueba no es correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vuelva a asignar los gases de prueba.</li> </ul>
Ajuste no posible. Falta gas.	<p>Un gas de prueba que se necesita para un ajuste está agotado o no se ha conectado, por lo que no es posible realizar el ajuste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conecte el gas de prueba que falta.</li> <li>– Compruebe la asignación de gas.</li> </ul>
No se ha detectado ningún equipo (PM)	<p>Este mensaje aparece en el modo operativo <b>Manual</b> cuando es necesario iniciar una prueba de funcionamiento a pesar de no haber ningún equipo colocado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Coloque un equipo.</li> </ul>
Lista vacía	<p>La lista de informes/errores no contiene ninguna entrada porque aún no se ha almacenado ninguna prueba de funcionamiento ni ningún error.</p>
Solo vence prueba de estado del equipo. Compruebe estado del equipo manualmente.	<p>Durante el transcurso de la prueba de funcionamiento solo ha vencido la prueba parcial <b>Estado del equipo</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe estado del equipo manualmente.</li> </ul>
Solo vence prueba de la bomba. Compruebe bomba manualmente.	<p>Durante el transcurso de la prueba de funcionamiento solo ha vencido la prueba parcial <b>Estado del equipo</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe la bomba manualmente.</li> </ul>
Gas de prueba nuevo. Asignado actualmente:	<p>Se ha conectado un gas de prueba nuevo. Asegúrese de que el gas de prueba nuevo coincida con el gas de prueba asignado en la actualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– En caso necesario, vuelva a asignar el gas de prueba (<b>Configuración &gt; Asignación de gas</b>).</li> </ul>
Presión de gas de prueba demasiado baja.	<p>El bote de gas de prueba o la botella de gas de prueba están casi vacíos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conecte un gas de prueba nuevo.</li> </ul> <p>El bote de gas de prueba no está correctamente enroscado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Apriete más firmemente el bote de gas de prueba.</li> </ul>

Información	Causa/Solución
Memoria (ATS) llena. Demas. equipos (PM). El informe no se guardará.	<p>No queda espacio libre para otros equipos en la memoria de informes del equipo de ensayo (máx. 200). El informe actual no puede almacenarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vacíe la memoria de informes del equipo de ensayo (capítulo 9.1.4). Para borrar un equipo de la memoria de informes, es necesario borrar todos los informes del equipo.</li> </ul>
Memoria (ATS) llena. Demasiados informes. El informe no se guardará.	<p>No queda espacio libre para otros informes en la memoria de informes del equipo de ensayo (máx. 6000). El informe actual no puede almacenarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vacíe la memoria de informes del equipo de ensayo (capítulo 9.1.4).</li> </ul>
Memoria (PM) llena. Las pruebas de funcion. más antiguas se sobreescibirán.	<p>No queda espacio libre para otros informes de pruebas de funcionamiento en la memoria del equipo (máx. 500). Las pruebas de funcionamiento más recientes se sobreescriben con el informe actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vacíe la memoria de informes.</li> <li>– Utilice el software <b>GasCom</b> para configurar que, en el caso de que la memoria se llene, se borren las pruebas de funcionamiento más antiguas.</li> </ul>

## 11.2 Vigilancia de la presión del gas de prueba

El equipo de ensayo vigila de forma permanente la presión de los gases de prueba conectados. Si la presión desciende por debajo de un valor concreto, el equipo de ensayo muestra una advertencia.

Presión [bar]	Tipo de advertencia
<1,0	En el área de estado aparece el símbolo de la conexión de gases de prueba en el que la presión del gas de prueba conectado ha descendido por debajo del valor de 1,0 bar. El símbolo parpadea. Si hay varios gases de prueba afectados al mismo tiempo, los símbolos correspondientes se muestran de forma alterna.
<0,5	Si se inicia una prueba de funcionamiento o un ajuste, aparece el siguiente mensaje: <b>Presión de gas de prueba demasiado baja.</b>
<0,2	Si la presión del gas de prueba desciende por debajo de 0,2 bar durante una prueba de funcionamiento o un ajuste, aparece el siguiente mensaje: <b>Gas 1/2/3 agotado.</b>

---

**Nota:**

En cuanto la presión del gas de prueba desciende por debajo de 0,5 bar, es preciso conectar un gas de prueba nuevo.

---

### 11.3 Solución de problemas

#### Gas de prueba

Problema	Causa/Solución
Después de enroscar un bote de gas de prueba nuevo, se muestra una presión del gas de prueba de 0 bar.	El bote de gas de prueba no está correctamente enroscado. – Apriete más firmemente el bote de gas de prueba. Nota: Si el usuario no detecta el error y no realiza la acción correctiva correspondiente, aparece el siguiente mensaje: <b>Presión de gas de prueba demasiado baja.</b>

## Prueba de funcionamiento

Problema	Causa/Solución
Prueba de funcionamiento: La prueba parcial Punto cero no se ha superado.	<p>El aire ambiente no está limpio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventile la sala.</li> <li>– En caso necesario, cambie el emplazamiento de instalación del equipo de ensayo.</li> <li>– En caso necesario, utilice una manguera de aire externo.</li> </ul> <p>El sensor se ha desajustado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realice el ajuste correspondiente.</li> </ul>
Prueba de funcionamiento: La prueba parcial Precisión de presentación/Prueba de presentación no se ha superado.	<p>La asignación de gases incorrecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe la asignación de gas.</li> </ul> <p>Se ha superado el período de validez (la estabilidad) del gas de prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe la fecha de validez del gas de prueba.</li> </ul> <p>El sensor se ha desajustado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realice el ajuste correspondiente.</li> </ul>
Prueba de funcionamiento: La prueba parcial Estado del equipo no se ha superado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Póngase en contacto con SAT SEWERIN.</li> </ul>
Prueba de funcionamiento: La prueba parcial Bomba no se ha superado.	<p>El equipo no tiene una posición óptima en su soporte. El bloqueo no está completamente en la parte inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compruebe el asiento y el bloqueo del equipo en el soporte correspondiente.</li> <li>– Inspeccione la junta de caucho para ver si presenta desgaste y, en caso necesario, sustitúyala.</li> </ul> <p>El sensor se ha desajustado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realice el ajuste correspondiente.</li> </ul>

## Ajuste

Problema	Causa/Solución
Error en el ajuste.	<p>La asignación de gases incorrecta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Compruebe la asignación de gas.</li></ul> <p>Se ha superado el período de validez (la estabilidad) del gas de prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Compruebe la fecha de validez del gas de prueba.</li></ul> <p>Error del sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Repita el ajuste correspondiente.</li></ul> <p>Si el ajuste vuelve a producir un error:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Póngase en contacto con SAT SEWERIN.</li></ul>

## Idioma

Problema	Causa/Solución
Lista de gases prueba: las unidades de los gases de prueba de SEWERIN no se muestran en el idioma del equipo de ensayo.	<p>El archivo de gas no se ha cambiado al idioma elegido.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. En caso necesario, cambie el software <b>GasCom</b> al idioma elegido (<b>Herramientas &gt; Opciones &gt; Idioma</b>).</li><li>2. Utilice el software <b>GasCom</b> para leer el <b>ATS (Equipo &gt; Editar configuración)</b>.</li><li>3. Ficha <b>Gases</b>: Haga clic en <b>Estándar</b>.</li><li>4. Haga clic en <b>Transferir</b>.</li><li>5. En caso necesario, vuelva a configurar el archivo de gas y repita la transmisión.</li></ol>

## 12 Anexo

### 12.1 Datos técnicos

#### Datos del equipo

Dimensiones (an × pr × al)	ATS 503: 370 mm × 130 mm × 320 mm ATS 501: 280 mm × 130 mm × 320 mm
Peso	ATS 503: aprox. 3250 g (con asa) ATS 501: aprox. 2100 g (con asa)
Material	carcasa: policarbonato

#### Certificados

Marcado	FCC, CE
---------	---------

#### Equipamiento

Conexiones de gas	<ul style="list-style-type: none"><li>– conexión de aire: acoplamiento de cierre rápido RECTUS EC 2,7</li><li>– conexión del gas de prueba 1: adaptador de la toma de presión 7/16"-28 UNEF</li></ul> <p>ATS 503 además:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– conexión del gas de prueba 2: CEJN serie 220, DN 5</li><li>– conexión del gas de prueba 3: adaptador de la toma de presión 7/16"-28 UNEF</li></ul>
Pantalla	pantalla TFT 380 × 224 píxeles; tamaño: 56 mm × 33 mm
Interfaz	USB 2.0 tipo B
Memoria de datos	8 MB
Elemento de mando	teclado de membrana
Otro equipamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>– filtro de CO2 interno</li></ul> <p>ATS 503 además:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– acondicionador interno (conexión de gases de prueba 3)</li></ul>

## Condiciones de utilización

Temperatura de trabajo	10 °C–40 °C
Temperatura de almacenaje	-25 °C–60 °C
Humedad del aire	5 %–95 % Hr, sin condensación
Presión ambiente	700–1200 hPa
Presión en la conexión del gas de prueba	máx. 13 bar
Clase de protección	IP20
Funcionamiento no admisible	en zonas con riesgo de explosión
Posición de utilización	<ul style="list-style-type: none"><li>– posición vertical</li><li>– inclinada (apoyada por el asa)</li><li>– montada en la pared</li></ul>

## Alimentación

Alimentación	adaptador M4
Tensión de trabajo	12 VCC
Corriente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>– ATS sin PM 5x0/400: aprox. 100 mA</li><li>– ATS con PM 5x0/400 (modo de carga): aprox. 400 mA</li><li>– ATS con PM 5x0/400 (prueba de funcionamiento): aprox. 180 a 280 mA</li></ul>

## Transmisión de datos

Comunicación	USB 2.0 tipo B
--------------	----------------

## Otros datos

Posibilidad de fijación	montaje en la pared mediante el asa
-------------------------	-------------------------------------

## 12.2 Gases de prueba predefinidos

### ATS 503

Gas de prueba	Conexión de gases de prueba		
	1	2	3
CH <sub>4</sub> 0,1 %vol			×
CH <sub>4</sub> 2,2 %vol	×	×	×
CH <sub>4</sub> 100 %vol	×	×	
ExCox IR	×	×	×
ExTox IR	×	×	
ExTox CAT	×	×	×
N <sub>2</sub> 100 %vol	×	×	×

### ATS 501

Gas de prueba	Conexión de gases de prueba 1
CH <sub>4</sub> 0,1 %vol	
CH <sub>4</sub> 2,2 %vol	×
CH <sub>4</sub> 100 %vol	×
ExCox IR	×
ExTox IR	×
ExTox CAT	×
N <sub>2</sub> 100 %vol	×

## 12.3 Símbolos

### 12.3.1 Símbolos mostrados en la carcasa



Conexión de gases de prueba con acondicionador interno



Marcado CE



Observe el manual de instrucciones.



No elimine el producto con la basura doméstica.

### 12.3.2 Símbolos mostrados en la pantalla

#### Estado



Modo de espera



Intercambio de datos

---

#### Acciones o respuestas a preguntas



Confirmar o responder afirmativamente.



Cancelar o responder negativamente.

---

#### Mensajes



Advertencia



Error



Pregunta



Información



Esperar



ATS va a apagarse

---

## Prueba de funcionamiento

	Prueba de funcionamiento	
$\Sigma$	Todos	
	Infraestructura	
	Advertir ECO	
	Advertir	
	Medir	
	No vencida	<i>antes de una prueba de funcionamiento (todos los gases)</i>
	Superada	<i>después de una prueba de funcionamiento (en la lista de informes; se aplica para el tipo de gas actual hasta el momento de la prueba)</i>
	Adoptado	
	No vencida	<i>tipo de gas actual</i>
	No superada	
	Vencida	<i>antes de una prueba de funcionamiento (tipo de gas actual)</i> <i>después de una prueba de funcionamiento (solo en la lista de informes)</i>
	No comprobado	<i>después de una prueba de funcionamiento</i>
	Gases de prueba ausentes	
	Inspector	
	Extraer equipo	

---

## Ajuste

	Ajuste
	Todos
	Infraestructura
	Advertir
	Medir
	Correcto
	Fallo
	No ajustado
	Gases de prueba ausentes
	Extraer equipo

---

## Configuración

-  Configuración
  -  Asignación de gas
  -  Gas 1 (conexión de gases de prueba 1)
  -  Gas 2 (conexión de gases de prueba 2)
  -  Gas 3 (conexión de gases de prueba 3)
  -  Temporizador
  -  Hora de inicio
  -  Días de la semana
  -  Día
  -  Fecha
  -  Modo Prueba de funcionamiento
  -  Con ajuste en caso de error
  -  Modo operativo (ATS)
  -  Manual
  -  Automático
  -  Temporizador
- 

## Informes

-  Informes
  -  Mostrar
  -  Borrar
  -  Descargar
-

## Información

-  Información
  -  ATS
  -  Estado del gas
  -  Equipo conectado (PM)
  -  Versión de firmware (ATS)
  -  Microcontrolador: Versión de firmware (PM)
  -  Tipo de pila
  -  Próximo mantenimiento
  -  Lista de usuarios
- 

## Servicio



- Servicio
-

## 12.4 Accesorios y consumibles

### Accesorios

Artículo	Número de referencia
Adaptador ATS para la conexión de manguera	ZP11-10000
Adaptador ATS para la conexión de botes	ZP11-10100
Manguera de aire externo con acoplamiento recto	PP05-Z5000
Manguera de presión SPE	ZZ19-10000
Reductor de presión para botes de gases de prueba	ZT32-Z0100
Reductor de presión para gases de prueba SPE	PP01-Z1000
Pata de soporte para la botella de gas de comprobación	ZP10-10000
Adaptador M4	LD10-10001

### Consumibles

Artículo	Número de referencia
Gas de prueba 1000 ppm CH <sub>4</sub> *	ZT29-10001
Gas prueba 2,2 %vol CH <sub>4</sub> *	ZT03-10001
Gas de prueba 100 %vol CH <sub>4</sub> *	ZT20-10000
Gas de prueba 0,3 %vol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> *	ZT35-10001
Gas de prueba 1,0 %vol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> *	ZT11-10001
Gas de prueba 100 %vol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> **	ZT22-10001
Gas de prueba ExTox IR*	ZT47-10000
Gas de prueba ExTox CAT*	ZT32-10000
Junta de caucho PP05	2620-0031

\* Bote de gas de prueba 1 l, presión aprox. 12 bar

\*\* Bote de gas de prueba 1 l, presión aprox. 7 bar

Existen otros accesorios y consumibles para este producto. Nuestro departamento de ventas de SEWERIN estará encantado de informarle al respecto.

Para los accesorios y consumibles se aplican las mismas condiciones de almacenamiento que para el equipo de ensayo, con la excepción siguiente.

– Botes de gas de prueba:      máx. 50 °C, sin radiación solar

## 12.5 Instrucciones para la eliminación

La eliminación de productos y accesorios se rige por la Directiva 2014/955/UE conforme al Código Europeo de Residuos (CER).

Residuos	Código EAK
Equipo de ensayo	16 02 13
Bote de gas de prueba	16 05 05
Pila, batería	16 06 05

Los equipos de ensayo pueden retornarse a Hermann Sewerin GmbH.

## 12.6 Declaración de conformidad

La empresa Hermann Sewerin GmbH declara por este medio que el equipo de ensayo **ATS 503/501** cumple con los requisitos de las siguientes directivas:

- 2011/65/UE
- 2014/30/UE

Gütersloh, 2025-09-01



Benjamin Sewerin (gerente)

La declaración de conformidad completa se puede consultar en Internet.

## 12.7 Abreviaturas

- %vol contenido porcentual de un gas en una mezcla de gas referido al volumen
- ppm partes por millón

## 12.8 Términos técnicos

### Aire limpio

Aire que no contiene hidrocarburos ni gases tóxicos.

### Tipo de gas

Hidrocarburo gaseoso con la fórmula molecular  $C_xH_y$ , como metano  $CH_4$ , propano  $C_3H_8$  o nonano  $C_9H_{20}$ .

### Usuario

Designación general para la persona que utiliza el equipo de ensayo o un equipo, independientemente de su pertenencia a un grupo de usuarios.

## 12.9 Conversión de los datos relativos a la concentración

Las concentraciones de gas se indican en la unidad ppm (partes por millón) o en %vol (porcentaje en volumen).

Conversión:      1    %vol = 10.000    ppm  
                      0,1    %vol =    1000    ppm

## 13 Índice alfabético

### A

Adaptador 30  
Advertir 44  
ECO 44  
variantes de la prueba de funcionamiento 44  
Ajuste 53  
características 54  
frecuencia 53  
opciones 53  
presentación de los resultados 54  
requisitos 53  
Alimentación 9  
Aplicación, según objetivo 3  
Área  
de estado 24  
de información 23  
Asignación de gas 35, 38  
planificar 32  
Automático 39, 45, 51  
Averías 66

### B

Bloqueo 7  
Bomba 46  
Borrar 58

### C

Cambiar el nivel de menú 27  
Cancelar una acción 27  
Código PIN  
servicio 11  
usuarios 50, 52  
Colocar un equipo 21  
Con ajuste en caso de error 40  
Conectar una botella de gas de prueba 34  
Conexión  
de aire 8  
de alimentación 9  
USB 9  
Conexiones  
aire limpio 8  
alimentación 9  
eléctricas 9  
gas de prueba 30  
USB 9

Conexiones de gases de prueba 30

adaptador 30

ATS 501 31

ATS 503 30

Configuración

mediante el equipo de ensayo 38

mediante el software 37

modificar 41

Convertir concentración 85

Cuidado 64

### D

Descargar 11, 59

Desplazamiento 27

Día de la semana 40

### E

Emplazamiento de instalación 13

Encender 18

con selección del idioma y asignación de gas 19

Enroscar un bote de gas de prueba 33

Entorno, adecuado 13

Equipo conectado (PM) 61

Equipo de ensayo

apagar 20

encender 18

información 60

Estado

del equipo 47

del gas 61

Estructura del menú 10

Experto 5

### G

Gas 1/2/3 38

Gases de prueba

asignar 35

conectar 33

configurados 32

cuando el equipo de ensayo no se utiliza 36

disponibles 32

predefinidos 77

utilizables 31

## **H**

Hora de inicio 40

## **I**

Idioma 19

Información 60, 68

equipo conectado (PM) 61

equipo de ensayo (ATS) 60

estado del gas 61

Informes 56

borrar 58

descargar 59

mostrar 56

realizar copia de seguridad 59

Instalación inclinada 14

Invitado 62

## **J**

Junta de caucho 65

## **L**

Lista de usuarios 62

Listas 29

## **M**

Mantenimiento 64

Manual 39, 43, 49

Memoria de informes 11

vaciar 59

Mensajes 24

Mensajes de advertencia 68

Mensajes de error 66

Menú 9

Modo de espera 11

Modo operativo

automático 45

manual 43

temporizador 45

Modo operativo (ATS) 39

particularidades al cambiar 41

Modo prueba de funcionamiento 39

Montaje en la pared 15

Mostrar 56

## **N**

Navegación 23

## **P**

Pantallas de inicio 18

Personal

de mantenimiento 5

formado 5

Posición de utilización 13

Precisión de presentación 46

Presión del gas de prueba 71

cambio importante 20

Prueba de funcionamiento 42

automático 45, 51

características 43

ECO 44

estándar 44

informes 56

manual 43, 49

opciones 42

presentación de los resultados 48

realizar 49

requisitos 42

temporizador 45, 51

valores límite 46

Prueba de presentación 47

Pruebas parciales 46

Puesta en servicio 13

requisitos del entorno 13

Punto cero 46

Purgar 43, 54

## **R**

Requisito para el uso 3

Responder pregunta 28

Resultados 48, 54

## **S**

Seleccionar

una opción de menú 26

valor 28

Señales

acústicas 9

ópticas 9

Servicio 11

Símbolos

carcasa 77

pantalla 78

Sin ajuste 39

Soporte del equipo 7

**T**

- Teclas 26
- Técnicamente posible 3
- Técnico especializado 5
- Temporizador 39, 40, 45, 51
- Todos 11

**U**

- Unidades 85
- Uso previsto 2

**V**

- Valores límite de la prueba de funcionamiento 46
- Variantes del producto 7
- Vencimiento 47

**Hermann Sewerin GmbH**

Robert-Bosch-Straße 3  
33334 Gütersloh, Germany  
Tel.: +49 5241 934-0  
Fax: +49 5241 934-444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com)

**SEWERIN IBERIA S.L.**

Centro de Negocios Eisenhower  
Avenida Sur del Aeropuerto  
de Barajas 28, Planta 2  
28042 Madrid, España  
Tel.: +34 91 74807-57  
Fax: +34 91 74807-58  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.es](mailto:info@sewerin.es)

**Sewerin Sp. z o.o.**

ul. Twórcza 79L/1  
03-289 Warszawa, Polska  
Tel.: +48 22 675 09 69  
Tel. kom.: +48 501 879 444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pl](mailto:info@sewerin.pl)

**SEWERIN SARL**

17, rue Ampère – BP 211  
67727 Hoerdt Cedex, France  
Tél. : +33 3 88 68 15 15  
Fax : +33 3 88 68 11 77  
[www.sewerin.fr](http://www.sewerin.fr)  
[sewerin@sewerin.fr](mailto:sewerin@sewerin.fr)

**Sewerin Portugal, Lda**

Avenida dos Congressos da  
Oposição Democrática, 65D, 1º K  
3800-365 Aveiro, Portugal  
Tlf.: +351 234 133 740  
Fax.: +351 234 024 446  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pt](mailto:info@sewerin.pt)

**Sewerin Ltd.**

Hertfordshire  
UK  
Phone: +44 1462-634363  
[www.sewerin.co.uk](http://www.sewerin.co.uk)  
[info@sewerin.co.uk](mailto:info@sewerin.co.uk)