

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Ref. modelo:

ALPHA+ SC500 y SC1000



Alpha + - Edición A junio de 2016

# Índice

Índice .....	2
Introducción. Descripción general del funcionamiento de la máquina.....	5
Parte 1 - Salud y seguridad .....	6
1.1 Política de salud y seguridad .....	6
1.2 Etiquetado .....	8
1.3 Transporte e izado .....	10
Parte 2 - Instalación.....	11
2.1 Entorno de funcionamiento .....	11
2.1.1 Almacenamiento .....	11
2.1.2 Funcionamiento .....	11
2.2 Colocación .....	122
2.3 Servicios externos .....	13
2.3.1 Suministro eléctrico .....	14
2.3.2 Suministro de aire comprimido .....	16
2.3.3 Suministro de agua desionizada .....	16
2.3.4 Drenaje de condensado .....	17
2.3.5 Venteo del escape a la atmósfera .....	18
Parte 3 - Funcionamiento .....	19
3.1 Cubierta de la cámara .....	19
3.2 Sistema de control de la cámara .....	20
3.2.1 Aislador de corriente .....	20
3.2.2 Manómetro y regulador de aire .....	20
3.2.3 Caudalímetro y bomba peristáltica (solo modelos SP) .....	211

3.3	<i>Pantalla de interfaz hombre-máquina (HMI)</i>	22
3.3.1	Información de la cámara	22
3.3.2	Pantalla de funcionamiento	23
3.4	<i>Pantalla de funcionamiento</i>	24
3.4.1	Detenida/funcionando	24
3.4.2	Iniciar/detener un ensayo	25
3.4.3	Modo de funcionamiento	25
3.4.4	Visualización de temperatura de la cámara	25
3.4.5	Visualización de temperatura del saturador de aire	26
3.4.6	Visualización de horas de funcionamiento	26
3.4.7	Modo de configuración	26
3.4.8	Tiempo hasta detener	27
3.4.9	Horas de funcionamiento: restablecer	28
3.4.10	Saturador de aire (aire húmedo/aire seco)	29
3.4.11	Velocidad de la bomba (solo modelos SP)	30
3.4.12	Punto de ajuste de temperatura de la cámara	30
3.4.13	Punto de ajuste de temperatura del saturador de aire	31
3.4.14	Estado de alarma	32
3.5	<i>Llenado manual del saturador de aire de la cámara</i>	32
3.5.1	Aire húmedo/aire seco:	32
3.6	<i>Aliviadero de drenaje de la cámara</i>	35
3.7	<i>Atomizador de la cámara</i>	35
3.8	<i>Procedimiento de configuración</i>	36
3.8.1	Configuración	36
3.8.2	Procedimiento de desconexión	37

Parte 4 - Cuidado y mantenimiento .....	38
4.1 <i>Mantenimiento rutinario</i>	38
4.1.1 Comprobaciones diarias	39
4.1.2 Mantenimiento semanal	40
4.1.3 Mantenimiento trimestral	421
4.1.4 Después del uso	44
4.1.5 Almacenamiento y contaminación	44
4.1.6 Limpiar o desobstruir el atomizador de pulverización salina	46
Ejemplo de ficha de comprobación diaria .....	488
Parte 5 - Accesorios opcionales.....	49
5.1 <i>Parte 6</i>	49
6.1.1 - Relé puente Sp, S500 y Sp, S1000	49
6.1.2 - Panel de servicio Sp, S500 y Sp, S1000	52
6.1.3 – Mobiliario Interno Sp, S500 y Sp, S100	524
6.1.4 Paneles de revestimiento Sp500 y S500	611
6.1.5 - Panel frontal Sp500 y S500	622
6.1.6 - Paneles de revestimiento Sp1000 y S1000	633
6.1.7 - Panel frontal Sp1000 y S1000	644
6.1.8 - Mobiliario interior S500 y 1000	658
7.1 <i>Saturador de aire</i>	69
7.1.1 Saturador de aire S y SP 500 y 1000	690

# Introducción.

## Descripción general del funcionamiento de la máquina

La prueba de pulverización salina (también llamada de neblina salina) es la referencia en las pruebas de corrosión en muchos sectores desde hace décadas.

Las cámaras de pulverización salina Alpha+ cumplen los requisitos de las pruebas básicas de pulverización salina continua realizadas a una sola temperatura, como ASTM B117 y estándares de pruebas internacionales similares, y pueden usarse con soluciones salinas de pH neutro (NSS) o bien con soluciones acidificadas añadiendo ácido acético (ASS) o ácido cúprico (CASS).

# Parte 1 - Salud y seguridad

## 1.1 Política de salud y seguridad

Por razones de salud y seguridad laboral, el fabricante debe garantizar que, en la medida en que sea razonablemente posible, los artículos que diseñamos, fabricamos y suministramos son tan seguros como sea posible y con los mínimos riesgos para la salud.

Estamos obligados a facilitar información sobre las precauciones de seguridad y manejo que deben respetarse durante la instalación, operación y mantenimiento de nuestros productos. Dichos consejos están incluidos en este manual.

No obstante, también deseamos señalar que, como usuario, usted tiene una responsabilidad importante en la provisión y el mantenimiento de prácticas y condiciones de trabajo seguro.

Por consiguiente, llamamos su atención sobre los siguientes aspectos:

Este aparato solo debe utilizarse según lo previsto y de acuerdo con los parámetros de diseño por personal debidamente formado y cualificado que haya leído y entendido las secciones relevantes de este manual.

Este manual debe estar fácilmente accesible para dicho personal en todo momento.

Además de lo que se establece en el manual, deben adoptarse en todo momento las precauciones de seguridad normales de sentido común para evitar la posibilidad de accidentes.

La instalación, mantenimiento y conexión a la corriente eléctrica solo deben ser realizadas por personal debidamente cualificado.

No obstante, recomendamos a los usuarios realizar sus propias evaluaciones de riesgo para todo el proceso de pruebas donde se utilizará este aparato.

A continuación se muestran los niveles normales de ruido durante la operación de la cámara y, si se exceden dichos parámetros, existe algún problema con la cámara. Solicite ayuda a su agente/distribuidor local o directamente a Neurtek para determinar el problema. Algunos accesorios pueden causar desviaciones de estos niveles.

¡Advertencia! - Conectar una cámara Neurtek a suministros externos de calidad deficiente (como agua y aire comprimido) y/o no realizar el mantenimiento periódico de los productos Ascott de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento recomendados por Neurtek puede ocasionar fallos catastróficos y potencialmente peligrosos de los sistemas de seguridad del equipo.

Declaración de ruido con dos números	
Fabricante	Ascott Analytical Equipment Ltd
Tipo	Cámaras de ensayos de corrosión cíclicos (CC1000iP)
Valores de emisión de ruido con dos números según EN ISO 4871	
Nivel de presión de emisión sonora con ponderación A en la estación de trabajo	
Valor L <sub>pa</sub> medido en decibelios	51,59
Incertidumbre K <sub>pa</sub> en decibelios	1,50
Nivel de potencia de emisión sonora con ponderación A	
Valor L <sub>wa</sub> medido en decibelios	69,02
Incertidumbre K <sub>wa</sub> en decibelios	1,50
La determinación, declaración y verificación de las emisiones aéreas de ruido se han realizado de conformidad con EN 14462 como se establece en la sección 5.5.2 (Reducción de ruido en origen en la fase de diseño) de EN12921-1:2005+A1:2010.	
Valores determinados de acuerdo con el código de ensayos de ruido EN 14462 usando las normas básicas EN ISO 11201 (grado 2) y EN ISO 3744.	

Formación disponible en caso necesario. Póngase en contacto con Neurtek o con su agente/distribuidor para solicitar más información.

Puede ser necesario utilizar equipos de protección personal en función de la naturaleza de la solución rociada.

Debe notificarse y repararse cualquier fuga. La cabina debe aislarse de inmediato si se detecta cualquier fuga atmosférica o de agua.

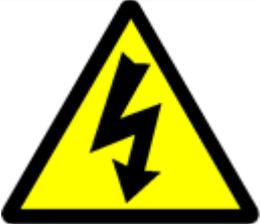
No se permite realizar cambios estructurales ni instalar accesorios/herramientas propias del cliente sin consultar primero con Neurtek o sus socios.

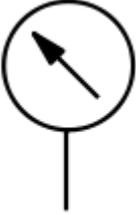
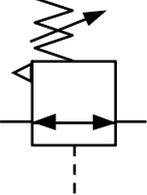
En caso de avería, consulte de inmediato con Neurtek o sus socios, ya que podrían producirse más daños para la cámara y/o el personal.

## 1.2 Etiquetado

Las cámaras Neurtek tendrán las siguientes etiquetas de seguridad adheridas al panel de trabajo en el lateral.



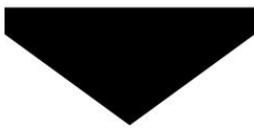
	Advertencia de posible descarga eléctrica.
	Advertencia de agua caliente, espacio confinado y bordes afilados

	<p>El panel de control también tiene dos etiquetas para identificar el manómetro de presión atmosférica para la cámara y el regulador para el suministro de aire.</p>
	<p>Indica el manómetro</p>
	<p>Indica el regulador de presión</p>
	<p>En el compartimento de control, la toma de tierra de la cámara está claramente identificada con el siguiente símbolo</p>

## 1.3 Transporte e izado



El izado de la cámara debe realizarse únicamente con una carretilla elevadora y deben emplearse los puntos de izado designados en la parte posterior de la cámara. Los puntos de izado se identifican mediante los siguientes símbolos



Durante el transporte de la cámara, asegúrese de que está cerrada y atada con correas, a ser posible desmontada de las ruedas giratorias usando el bastidor del chasis. No deben colocarse pesos en la parte superior. Deben vaciarse los desagües antes de la carga.

## Parte 2 - Instalación

	<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p><b>EL EQUIPO SOLO DEBE SER INSTALADO POR PERSONAL DEBIDAMENTE CUALIFICADO. LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UNA INSTALACIÓN INCORRECTA NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA</b></p>
---	---

### 2.1 Entorno de funcionamiento

Este equipo está diseñado exclusivamente para su uso en interiores, en un entorno controlado con los siguientes límites:

#### 2.1.1 Almacenamiento

Temperatura ambiente: de +5 a +30 °C (sin hielo)

Humedad ambiental: < 85% HR (sin condensación)

#### 2.1.2 Funcionamiento

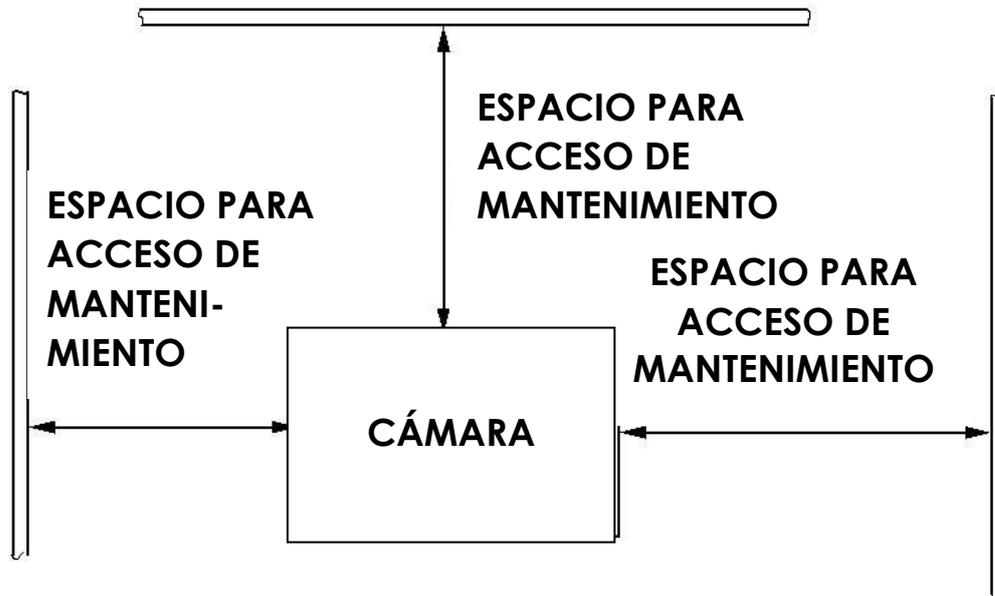
Temperatura ambiente: de +18 a +23 °C (sin hielo)

Humedad ambiental: <50% HR (sin condensación)

Nota: La temperatura mínima de funcionamiento alcanzable dentro de una cámara básica dependerá directamente de la temperatura ambiente del entorno donde se encuentra.

## 2.2 Colocación

Coloque la cámara de humedad en su sitio, como se indica. Deje espacio suficiente alrededor de la cámara para acceso de mantenimiento y limpieza:



Las ruedas traseras pueden bloquearse después de colocar la cámara.



## 2.3 Servicios externos

Nota: Todas las mangueras y tuberías de hasta 3 metros de longitud y el cable de corriente se incluyen con el equipo.



Nota: Si la cámara no se utiliza durante un periodo de tiempo, se recomienda vaciar el saturador de aire para evitar la acumulación de algas, que pueden producir obstrucciones del sistema, o de bacterias, que pueden entrañar posibles riesgos para la salud.

### 2.3.1 Suministro eléctrico

Model No.	Volts	Phase	○ ○ ○
Serial No.	Amps	Hz	CE
Thermal Trip - Amps	W		
Max. Sample Load - Kg	Manufacture Date - M/Y		
	Wiring Diagram Issue		
<b>ascott</b>	Chamber Weight - Kg		
Address: Unit 6, Gerard, Lichfield Road Industrial Estate, Tamworth, Staffordshire, B79 7UW, Great Britain.			
Tel: +44 (0)1827 318040			
Fax: +44 (0)1827 318049			
Website: www.ascott-analytical.com			
<b>WARNING: THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED</b>			

Recomendamos conectar este equipo a un suministro eléctrico protegido mediante un dispositivo de corriente residual (disyuntor de circuito de fuga a tierra). Antes de conectar este equipo al suministro eléctrico, compruebe la información indicada en la placa de características del equipo y asegúrese de que:

La tensión del suministro sea de la frecuencia correcta.

La tensión del suministro sea del tipo correcto (monofásico)

La tensión del suministro esté en el rango estipulado.

La corriente nominal está dentro de la capacidad del enchufe eléctrico.

El enchufe o circuito de salida dispone de un fusible apropiado.

**ADVERTENCIA: ESTE APARATO DEBE CONTAR CON TOMA DE TIERRA**



Electricidad: enchufe IEC estándar

### 2.3.2 Suministro de aire comprimido

Nota: El aire comprimido debe estar limpio, seco (un secador cohesivo de grado 2, que ofrece una limpieza de 3 micrones) y libre de aceite. Debe tener una presión mínima de 4,0 bares (57 psi) y máxima de 6,0 bares (87 psi). Entre estas presiones, el caudal mínimo debe ser de 75 litros por minuto (2,6 pies cúbicos por minuto), que equivale a un flujo libre a presión atmosférica de aproximadamente 102 litros estándar por minuto (3,6 pies cúbicos estándar por minuto). Conecte una manguera de aire de 12,5 mm a la entrada de aire en la parte posterior de la cámara (ver arriba). Sujetar con los clips incluidos.

Conecte el otro extremo de la manguera de aire de 12,5 mm al suministro de aire.

(Accesorio opcional ACC22 - Kit de instalación Alpha+ (S y SP))

### 2.3.3 Suministro de agua desionizada

Nota: Las cámaras deben recibir agua desionizada o destilada, bien sea presurizada o por gravedad, siempre que la presión de entrada sea entre 0,5 y 5,0 bares (7 ~ 70 psi). Consulte el párrafo 6.4 (VI) del Manual de uso para obtener instrucciones sobre el llenado manual.

Conecte una manguera de agua de 12,5 mm a la entrada de agua en la parte posterior de la cámara (ver arriba).

Conecte el otro extremo de la manguera de agua de 12,5 mm al suministro de agua desionizada.

(Accesorio opcional ACC22 - Kit de instalación Alpha+ (S y SP))

### 2.3.4 Drenaje de condensado



El drenaje de condensado se encuentra en la parte posterior de la cámara de ensayos Alpha.

Conecte una tubería de 40 mm con conector rápido a la salida de la cámara, situada en la parte posterior.

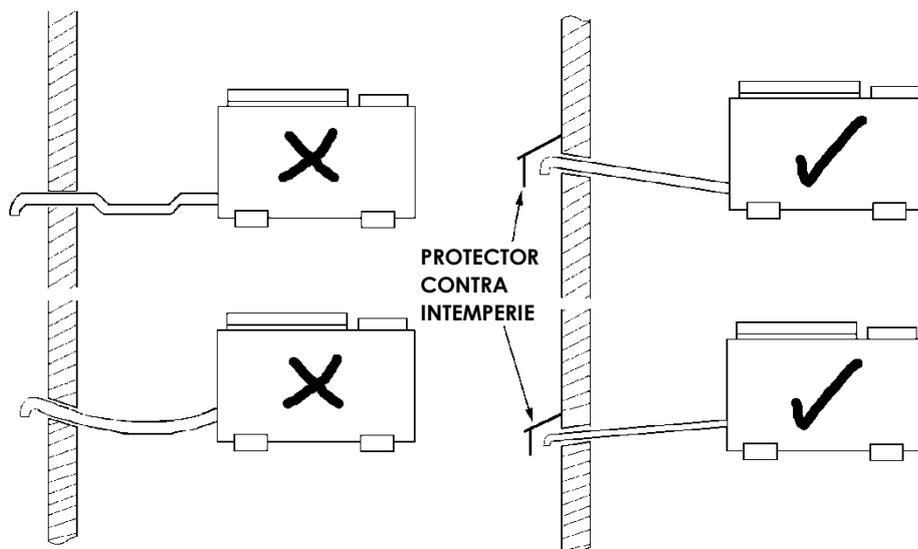
Conecte el otro extremo al desagüe o bandeja de goteo.

(Accesorio opcional ACC22 - Kit de instalación Alpha+ (S y SP))

### 2.3.5 Venteo del escape a la atmósfera

	<p>Escape: tubería de 40 mm de diámetro</p> <p>Conecte una tubería de 40 mm a la salida de escape en la parte posterior de la cámara.</p> <p>Si la longitud de la tubería de venteo es superior a 5 metros, debe instalarse una tubería de mayor diámetro.</p> <p>Dirija el otro extremo hacia la atmósfera exterior, manteniendo la tubería recta para evitar dobleces donde el condensado pueda acumularse y provocar retroceso.</p>
--	--

La salida de escape debe cerrarse con un tapón para evitar que la neblina sea aspirada fuera de la cámara.



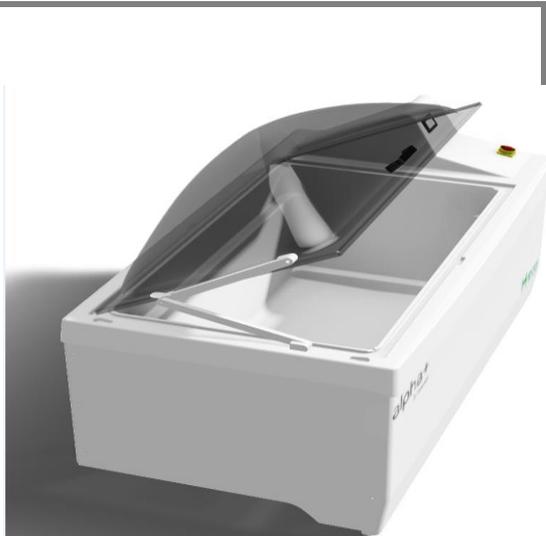
## Parte 3 - Funcionamiento



### **PRECAUCIÓN**

**ESTE EQUIPO SOLO DEBE SER OPERADO POR PERSONAL DEBIDAMENTE CUALIFICADO.**

### 3.1 Cubierta de la cámara



La cubierta de la cámara se mantiene abierta mediante una varilla.

Un colector de agua en la parte superior de la cámara actúa a modo de sello.

Antes de iniciar un ensayo, llene el colector de agua con agua desionizada.

Durante la prueba, el colector de agua debe rellenarse con la condensación procedente de la parte inferior de la cubierta.

## 3.2 Sistema de control de la cámara

### 3.2.1 Aislador de corriente



### 3.2.2 Manómetro y regulador de aire



Indica y controla la presión del suministro de aire comprimido al atomizador. Solo funcionarán cuando se suministre aire al atomizador.

Para ajustar la presión del aire:

- (i). Tire del mando regulador para liberarlo.
- (ii). Gírelo hacia la izquierda para reducir la presión y hacia la derecha para aumentarla.
- (iii). Presione el mando regulador para bloquearlo.

### 3.2.3 Caudalímetro y bomba peristáltica (solo modelos SP)

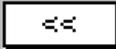
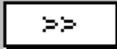


El caudalímetro monitoriza el caudal de la solución salina desde el depósito hasta el atomizador. La bomba peristáltica extrae la solución salina del depósito y la envía al atomizador.

### 3.3 Pantalla de interfaz hombre-máquina (HMI)

El sistema de control de la cámara utiliza una pantalla de interfaz hombre-máquina (HMI) instalada en el panel de control de la cámara. Funciona en combinación con un controlador lógico programable (PLC) instalado dentro de la cámara. La pantalla HMI es táctil y utiliza botones "virtuales" para la selección de varias funciones.



La pantalla HMI utiliza un formato basado en menús donde las funciones se seleccionan mediante diversas pantallas emergentes. Los botones   se utilizan para desplazarse por las pantallas.

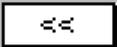
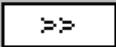
Cuando se conecta la cámara por primera vez, aparecen las pantallas siguientes en secuencia, al cabo de unos instantes.

#### 3.3.1 Información de la cámara

<u>INFORMATION</u>	
Serial Number	5 5 5 5
PLC Software Rev	1 . 0 5
HMI Software Rev	1 . 0 5

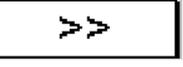
Esta pantalla muestra tres elementos de información que necesita un ingeniero de Neurtek si se pone en contacto con Neurtek. Son los siguientes:

El número de serie de la cámara, el número de revisión del software PLC y el número de revisión del software HMI.

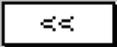
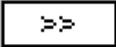
Pulse los botones   para desplazarse entre las pantallas.

Después de unos momentos, se mostrará la pantalla de funcionamiento.

### 3.3.2 Pantalla de funcionamiento

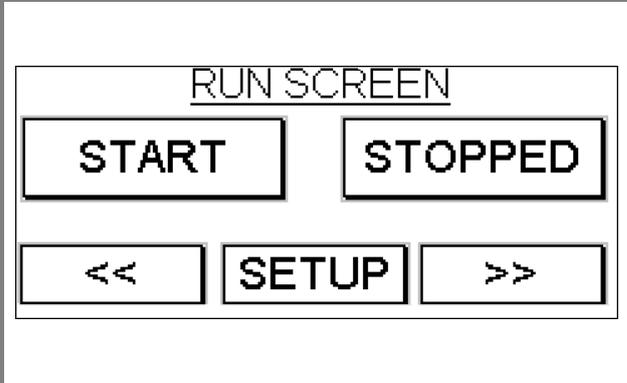
<u>RUN SCREEN</u>		
		
		

Después de unos momentos, aparecerá la pantalla de funcionamiento.

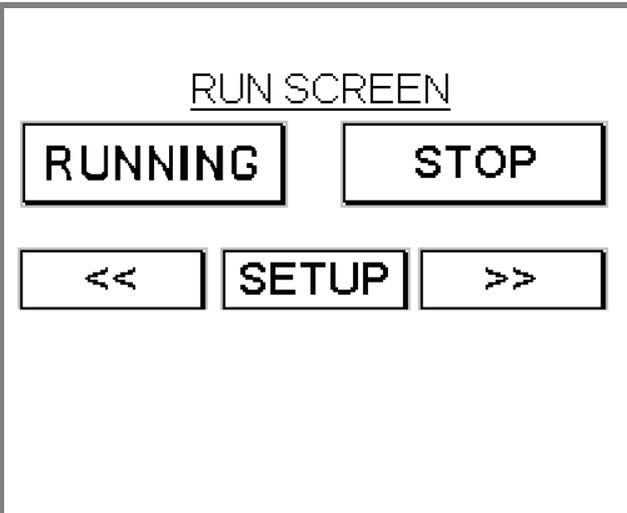
Pulse los botones   para desplazarse entre las pantallas.

### 3.4 Pantalla de funcionamiento

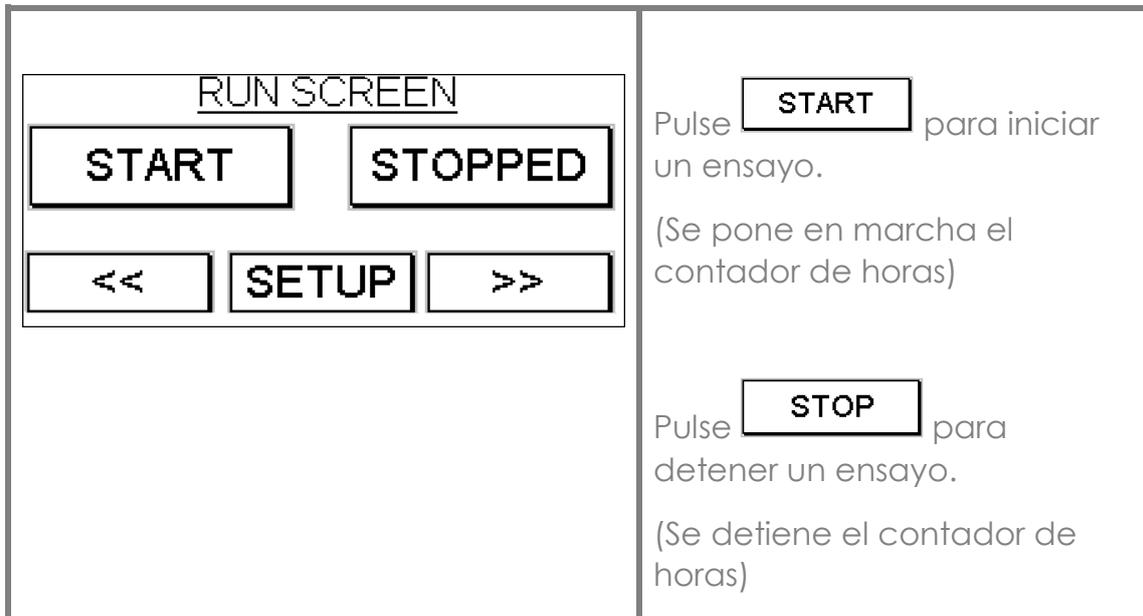
Cuando se haya completado la secuencia de inicio, se mostrará la pantalla de funcionamiento.

 <p>The diagram shows a rectangular screen titled "RUN SCREEN". At the top center, the text "RUN SCREEN" is displayed. Below the title, there are two buttons: "START" on the left and "STOPPED" on the right. At the bottom of the screen, there are three buttons: "&lt;&lt;" on the left, "SETUP" in the center, and "&gt;&gt;" on the right.</p>	<p>La pantalla de funcionamiento muestra el estado actual de la cámara.</p>
---	---

#### 3.4.1 Detenida/funcionando

 <p>The diagram shows a rectangular screen titled "RUN SCREEN". At the top center, the text "RUN SCREEN" is displayed. Below the title, there are two buttons: "RUNNING" on the left and "STOP" on the right. At the bottom of the screen, there are three buttons: "&lt;&lt;" on the left, "SETUP" in the center, and "&gt;&gt;" on the right.</p>	<p>La pantalla de funcionamiento muestra el estado actual de la cámara.</p> <p>La cámara puede estar DETENIDA o FUNCIONANDO.</p>
--	--

### 3.4.2 Iniciar/detener un ensayo



### 3.4.3 Modo de funcionamiento

La cámara tiene dos modos operativos: configuración y funcionamiento:

El modo de funcionamiento permite al usuario ver el estado actual de la cámara. El modo de configuración permite al usuario modificar los puntos de ajuste de la cámara.

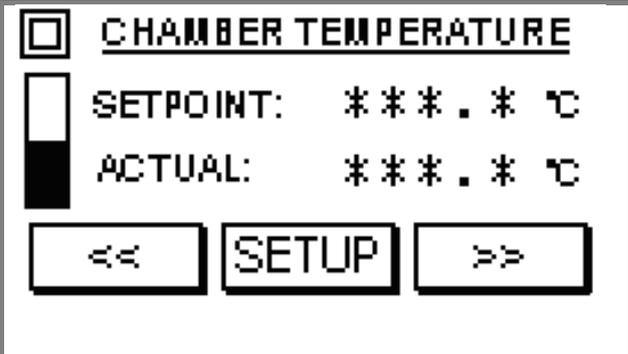
En el modo de configuración, pulse el botón **RUN** para cambiar al modo de funcionamiento.

En el modo de funcionamiento, pulse el botón **SETUP** para cambiar al modo de configuración.

Pulse los botones **<<** **>>** para desplazarse por las distintas pantallas de funcionamiento.

Nota: Los valores no pueden ajustarse cuando la pantalla está en el modo de funcionamiento

### 3.4.4 Visualización de temperatura de la cámara

	<p>En el modo de funcionamiento se muestra el punto de ajuste y los valores reales para la temperatura de la cámara.</p> <p>No es posible realizar ningún ajuste</p>
---	--

### 3.4.5 Visualización de temperatura del saturador de aire

	<p>En el modo de funcionamiento se muestra el punto de ajuste y los valores reales para la temperatura del saturador de aire.</p> <p>No es posible realizar ningún ajuste</p>
--	---

### 3.4.6 Visualización de horas de funcionamiento

	<p>En el modo de funcionamiento se muestran las horas ajustadas, transcurridas y restantes.</p> <p>No es posible realizar ningún ajuste</p>
---	---

### 3.4.7 Modo de configuración

El modo de configuración permite al usuario modificar los parámetros de la cámara.



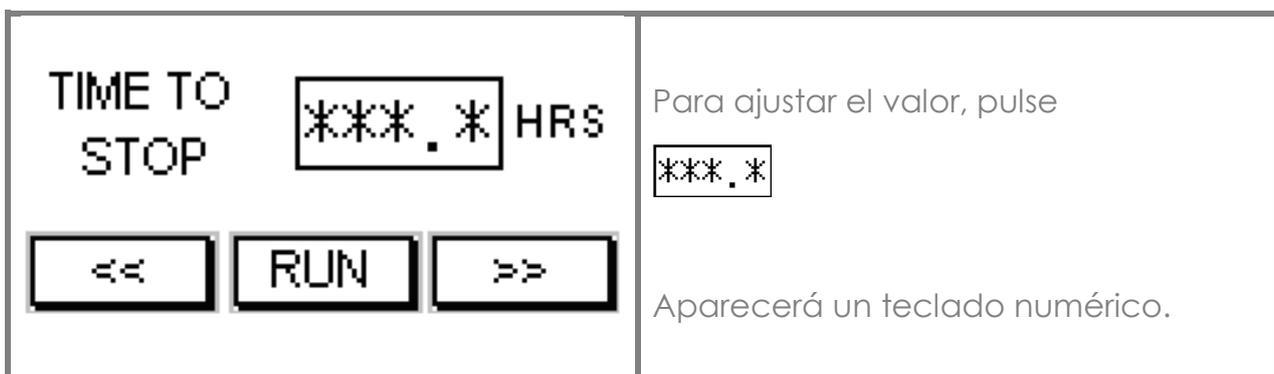
Para acceder al modo de configuración pulse **SETUP**

Pulse los botones **<<** **>>** para desplazarse por las distintas pantallas de ajustes.

### 3.4.8 Tiempo hasta detener

La cámara puede ajustarse para realizar un ensayo durante un periodo de tiempo predeterminado usando la función de Tiempo hasta detener. El valor máximo para este ajuste es de 999,9 horas.

Si se selecciona el valor de 999,9 horas, la cámara continuará funcionando sin detenerse y el contador de horas aumentará en consecuencia.



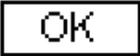
Para ajustar el valor, pulse

**\*\*\*.\***

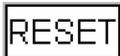
Aparecerá un teclado numérico.

	<p>Escriba el número de horas deseado.</p> <p>Pulse  para confirmar</p> <p>Pulse  para salir sin realizar cambios.</p>
---	--

Una vez iniciada la prueba, el temporizador de horas de funcionamiento aumentará. Cuando el temporizador alcance el valor Tiempo hasta detener, la prueba se detendrá automáticamente.

	<p>Si desea iniciar una nueva prueba, debe restablecer el contador de horas de funcionamiento.</p> <p>Pulse  para abandonar inmediatamente la pantalla de funcionamiento.</p> <p>Después de un breve periodo de tiempo, se mostrará automáticamente la pantalla de funcionamiento.</p>
--	--

### 3.4.9 Horas de funcionamiento: restablecer

	<p>Para restablecer el contador a 0000.0,</p> <p>pulse </p>
---	---

### 3.4.10 Saturador de aire (aire húmedo/aire seco)

En el modo de funcionamiento de "aire húmedo", el aire comprimido para el atomizador de pulverización salina circula a través del saturador de aire de la cámara para aplicarle calor y humedad. Es el estado preajustado de fábrica, ya que se trata de un requisito de la mayoría de los estándares de ensayos de pruebas de pulverización salina.

Nota: La cámara regresará automáticamente a este modo cada vez que se desconecte y se vuelva a conectar la corriente de la cámara.



### 3.4.11 Velocidad de la bomba (solo modelos SP)

La bomba peristáltica se utiliza para controlar el flujo de solución salina al atomizador.

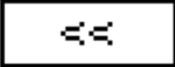
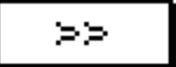
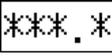
<p>PUMP 1 SPEED SETPOINT</p> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">10</div> <p>&lt;&lt;    RUN    &gt;&gt;</p>	<p>Para ajustar el valor, pulse <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">10</div></p> <p>Aparecerá un teclado numérico.</p>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">9</div> </div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</div> </div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> </div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">↵</div> </div> </div>	<p>Escriba el número deseado.</p> <p>Pulse <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">↵</div> para confirmar</p> <p>Pulse <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ES</div> para salir sin realizar cambios.</p>

### 3.4.12 Punto de ajuste de temperatura de la cámara

<p>CHAMBER TEMPERATURE SETPOINT</p> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">***.* °C</div> <p>&lt;&lt;    RUN    &gt;&gt;</p>	<p>Para ajustar el valor, pulse <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">***.*</div> (Máximo 50 °C)</p> <p>Aparecerá un teclado numérico.</p>
---	---

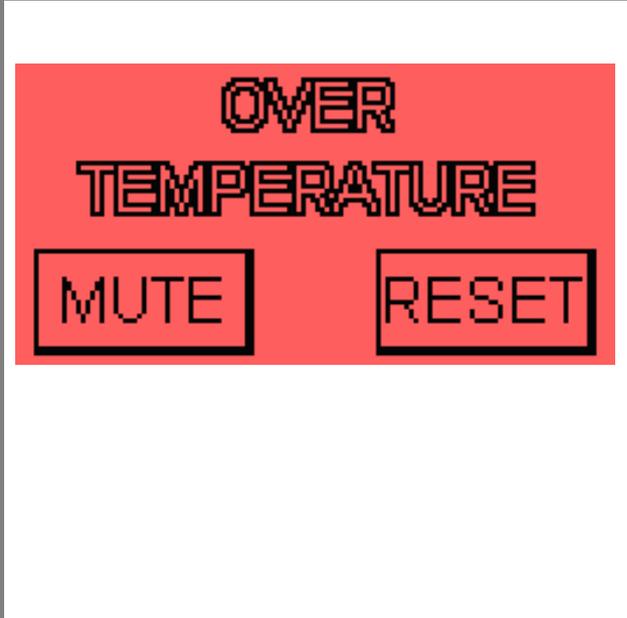
	<p>Introduzca la temperatura deseada.</p> <p>Pulse  para confirmar</p> <p>Pulse  para salir sin realizar cambios.</p>
---	---

### 3.4.13 Punto de ajuste de temperatura del saturador de aire

<p>AIR SATURATOR SETPOINT  °C</p> <p>  </p>	<p>Para ajustar el valor, pulse  (Máximo 63 °C)</p> <p>Aparecerá un teclado numérico.</p>
	<p>Introduzca la temperatura deseada</p> <p>Pulse  para confirmar</p> <p>Pulse  para salir sin realizar cambios.</p>

### 3.4.14 Estado de alarma

La cámara cuenta con una serie de alarmas incorporadas que indicarán la naturaleza de un posible problema. Un avisador de alarma sonará y la pantalla se iluminará con una lámpara roja. Se mostrará la naturaleza de la alarma.

	<p>Pulse <b>MUTE</b> para silenciar la alarma. La pantalla regresará a la página de funcionamiento. Si el fallo persiste, la alarma se repetirá después de algunos segundos.</p> <p>Pulse <b>RESET</b> para restablecer la condición de alarma después de haber investigado y solucionado la causa de la alarma.</p>
--	--

## 3.5 Llenado manual del saturador de aire de la cámara

### 3.5.1 Aire húmedo/aire seco:

Durante el funcionamiento normal, la cámara funciona en el modo de "aire húmedo", el aire comprimido para el atomizador de pulverización salina circula a través del saturador de aire de la cámara.

Cuando el nivel de agua en el saturador de aire se reduce por debajo de un nivel ajustado de fábrica, la cabina cambia automáticamente al modo "aire seco". El ensayo de pulverización salina continúa, pero el aire no circula a través del saturador de aire. Este proceso continúa hasta que se rellena el saturador de aire. (Ver el indicador de alarma).

Si la cámara no está conectada a un suministro presurizado de agua desionizada para el llenado automático del saturador de aire, llene el saturador de aire manualmente del siguiente modo:

Compruebe que el saturador de aire esté despresurizado girando el regulador de presión hacia la izquierda hasta que la lectura de presión se encuentre en el mínimo.

		<p>Abra la válvula de bola de actuación manual en el puerto de llenado manual girándola un cuarto de vuelta hacia la izquierda.</p> <p>Introduzca un embudo en el orificio abierto del puerto de llenado manual y rellene despacio con agua desionizada o destilada.</p>
Válvula cerrada	Válvula abierta	

	<p>Deje de llenar cuando se apague el LED de alarma del saturador de aire.</p> <p>Retire el embudo y cierre la válvula de bola.</p> <p>Restablezca la presión de aire cuando se inicie el ensayo.</p>
---	---

Nota: Si se desconecta y vuelve a conectarse la cámara, cambiará automáticamente al modo de aire seco si ha descendido del todo el nivel de agua desionizada en el saturador de aire. Si utiliza el saturador de aire manual, asegúrese de rellenar el saturador de aire cada vez que suceda esto para volver a activar el modo de "aire húmedo".

Tenga también en cuenta que cada vez que desconecte y vuelva a conectar la corriente de la cámara, se restablecerán todas las condiciones de alarma, de modo que preste atención a cualquier alarma antes de que suceda esto.

### 3.6 Aliviadero de drenaje de la cámara



Con el aliviadero de drenaje de la cámara instalado, el condensado de la neblina salina se acumulará en la base de la cámara hasta un nivel predeterminado antes de vaciarse en el desagüe, lo que ayuda a mantener una humedad elevada durante la prueba y es la posición correcta para la mayoría de los ensayos continuos de pulverización salina. Con el aliviadero de drenaje de la cámara desmontado, el condensado de la neblina salina se vaciará directamente, lo que también vacía el interior de la cámara cuando es necesario limpiarla. Tire del aliviadero de drenaje para retirarlo.

### 3.7 Atomizador de la cámara



El aire y la solución salina se combinan para crear una neblina salina dentro de la cámara.

La manguera de suministro de aire (negra) se conecta al lateral del atomizador.

La manguera de suministro de solución salina (azul) se conecta a la parte inferior de la carcasa del filtro del atomizador.

## 3.8 Procedimiento de configuración

Determine los parámetros de la prueba.

Composición de la solución salina.

Temperatura de la cámara.

Temperatura del saturador de aire

Tasa de precipitación de neblina salina.

Duración de la prueba.

### 3.8.1 Configuración

- i. Asegúrese de que los tubos de drenaje y venteo estén conectados y libres de obstrucciones.
- ii. Prepare la solución salina y transfírela al depósito de solución salina.
- iii. Llene la base de la cámara con agua hasta una profundidad que justo cubra el aliviadero de drenaje.



El colector de agua alrededor de la base de la cubierta crea un sello de autollenado, que debe llenarse con agua antes de comenzar la prueba.

- iv. Ajustar la tasa de precipitación de neblina salina.

El método para medir la tasa de precipitación de neblina salina se especifica como un embudo de 100 mm de diámetro en combinación con un cilindro de medición graduado en milímetros. Este procedimiento se utiliza para recoger la precipitación de neblina salina en diferentes puntos del espacio de trabajo de la cámara (a un mínimo de 100 mm de las paredes de la cámara o del atomizador) durante periodos de tiempo predefinidos.

A partir de estas mediciones, es posible determinar la tasa media de precipitación de neblina y la difusión de la neblina en el interior de la cámara.

En general, la difusión de la neblina en el interior de la cámara se controla mediante la presión del aire, y la densidad de la neblina se controla mediante el caudal de la solución salina.

Con el atomizador situado en posición central en la cámara, aumentar la presión del aire tenderá a aumentar la precipitación de neblina salina en los extremos de la cámara, mientras que reducir la presión del aire tenderá a aumentar la precipitación en el centro de la cámara.

Al aumentar el caudal de la solución salina aumentará la precipitación de neblina salina en cualquier punto de la cámara, mientras que al reducir el caudal se reducirá la precipitación en cualquier punto.

Solo deben realizarse ajustes muy pequeños de la presión del aire y el caudal en un determinado momento, antes de volver a comprobar los resultados.

- v. Ajuste la presión del aire de acuerdo con el estándar de prueba.
- vi. Ajuste el caudal inicial de forma que el flujo máximo sea de aproximadamente 10 a 15 ml/minuto ajustando la velocidad de la bomba peristáltica. La bola en el caudalímetro podría fluctuar muy ligeramente durante la prueba. (Solo cámaras SP)
- vii. Ajuste la presión del aire para obtener una difusión uniforme de la neblina en el interior de la cámara, con independencia de la cantidad de precipitación recogida.
- viii. Ajuste el caudal para obtener una precipitación dentro de los límites especificados en el estándar de prueba. (Solo cámaras SP)
- ix. Vuelva a comprobar la tasa de precipitación de neblina salina hasta obtener un valor satisfactorio.
- x. Compruebe que el saturador de aire está lleno de agua desionizada.
- xi. Compruebe que el valor de temperatura de la cámara esté ajustado de acuerdo con el estándar de prueba.
- xii. Compruebe que el valor de temperatura del saturador de aire esté ajustado de acuerdo con el estándar de prueba.

### 3.8.2 Procedimiento de desconexión

Gire el interruptor de aislamiento de la cámara hasta la posición de OFF.

Si la cámara no va a utilizarse de manera continua, consulte la siguiente sección Cuidado y mantenimiento.

## Parte 4 - Cuidado y mantenimiento

### 4.1 Mantenimiento rutinario

El fabricante recomienda realizar una revisión anual periódica de la cámara, pero también se recomienda llevar a cabo mantenimiento rutinario para mantener la cámara en buen estado. Se recomienda el siguiente mantenimiento para una cámara que se utilice regularmente.

#### Elementos consumibles

Están disponibles los siguientes elementos disponibles para las cámaras de pulverización salina.

		<p>PERC012: tubo de silicona (Solo modelos SP)</p>
		<p>SALC010: material del filtro de solución salina</p>
		<p>ATOA110: conector Luer de entrada de aire del atomizador</p>

	ATO A120: conector Luer de entrada de sal del atomizador
	SAL C012: tubo de la carcasa del filtro de solución salina

#### 4.1.1 Comprobaciones diarias

Registre los parámetros variables de la cámara en la ficha de comprobaciones diarias. Se incluye un ejemplo de ficha de comprobaciones diarias al final de este manual.

Compruebe que no se acumulen residuos de corrosión ni pequeñas muestras en la base de la cámara. Podrían producir obstrucciones en el sistema de drenaje/humedad y afectar al funcionamiento de la cámara.

La contaminación también podría producir cambios en la corrosividad dentro de la cámara que podrían afectar a los resultados de los ensayos.

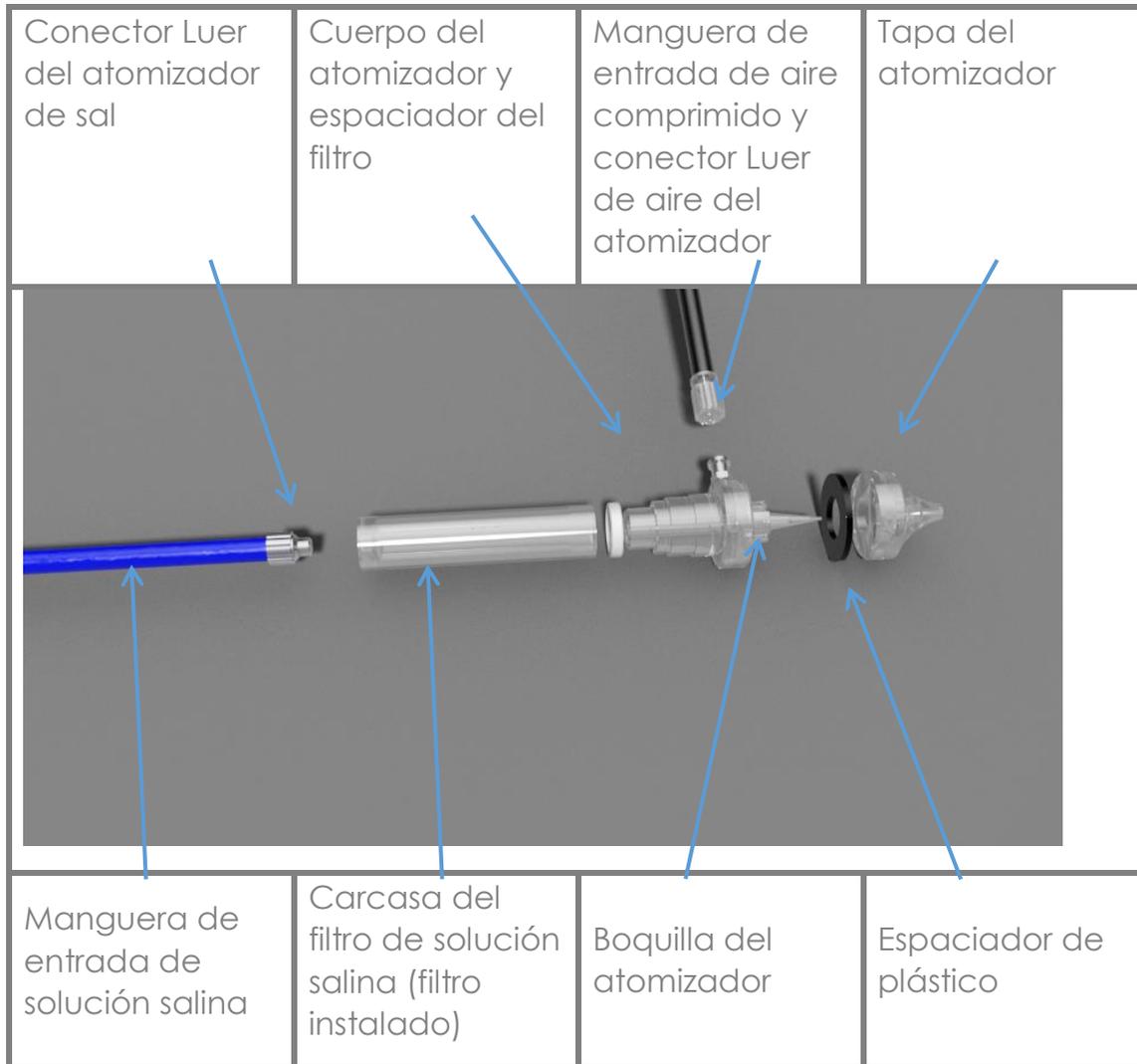
Compruebe que el tubo de drenaje no esté obstruido.

Compruebe que el tubo de escape de la cámara esté libre y sin obstrucciones.

Compruebe que el suministro de agua desionizada se ajuste a las especificaciones.

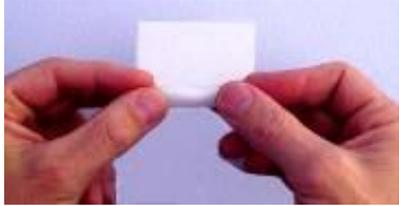
## 4.1.2 Mantenimiento semanal

### Mantenimiento del atomizador



- 1) Compruebe que las conexiones de servicio de la cámara estén bien fijadas y sin fugas.
- 2) Desconecte la alimentación de la cámara.
- 3) Extraiga el conjunto de atomizador y filtro de su soporte, teniendo cuidado de no dañar las dos conexiones de manguera.
- 4) Revise si el material del filtro de solución salina presenta decoloración.
- 5) Desconecte la manguera de entrada de aire comprimido (NEGRA) girando hacia la izquierda el collarín del conector de entrada de aire.

- 6) Desenrosque el cuerpo y la tapa del atomizador como un conjunto de la carcasa del filtro de solución salina. Si el atomizador y la tapa están sucios o no proporcionan una buena precipitación.
- 7) Retire el material de relleno de solución salina de la carcasa del filtro de solución salina usando unas pinzas.
- 8) Lave el material del filtro en agua tibia con un detergente suave.
- 9) Si el material del filtro está dañado o muy contaminado, deséchelo y sustitúyalo por material de filtro nuevo.
- 10) Vuelva a instalar el filtro de solución salina.

 <p>(1)</p>	<p>Enrolle el material del filtro con forma cilíndrica e introdúzcalo en la carcasa del filtro (1 y 2).</p>
 <p>(2)</p>	<p>Enrosque el cuerpo del atomizador, la boquilla y la tapa en la carcasa del filtro y no olvide volver a conectar la manguera de entrada de aire comprimido (3).</p> <p>Vuelva a instalar el conjunto del atomizador y filtro en su base de instalación.</p>
 <p>(3)</p>	<p>Conecte la alimentación de la cámara.</p>

### Sistema de drenaje

Una vez a la semana, retire con un cucharón los residuos de corrosión y cualquier componente/muestra de prueba caídos en la base de la cámara. No vierta los residuos de corrosión por el drenaje, ya que podría producir obstrucciones.

Nota: Eliminar los residuos de la parte inferior de su cámara de pulverización salina Alpha garantiza obtener resultados consistentes, ya que los residuos de corrosión pueden afectar a la corrosividad en el interior de la cámara y alterar los resultados.

### 4.1.3 Mantenimiento trimestral

Sustituya el tubo de goma de silicona de la bomba peristáltica cada tres meses o antes si se agrieta o deforma con el uso.

Sustituya el tubo del siguiente modo:

 <p>(1)</p>	<p>Desconecte la cámara.</p> <p>Libere las dos pinzas que sujetan el tubo de goma de silicona al cuerpo de la bomba (1).</p>
 <p>(2)</p>	<p>Tire suavemente del extremo del tubo de goma de silicona mientras gira con la mano el cilindro de la bomba hacia la derecha para extraer el tubo de la bomba (2).</p>



(3)

Desenrosque el tapón del conector de compresión de plástico en ambos extremos del tubo de silicona (3).

Extraiga los dos extremos del tubo de silicona de los conectores de compresión y conserve la férula y el tapón para volver a utilizarlos.

Corte un tramo de tubo de goma de silicona nuevo con exactamente la misma longitud que el tubo original e instale el tapón del conector de compresión y la férula en cada extremo.

Vuelva a conectar un extremo del tubo nuevo al conector de compresión izquierdo.



(4)

Coloque el tubo en la pinza izquierda (4).



(5)

Mientras gira con la mano el cilindro de la bomba hacia la derecha, inserte el tubo debajo del mecanismo del cilindro de la bomba hasta introducir correctamente toda la longitud en la bomba.

Compruebe que el tubo no esté retorcido ni estirado y que esté colocado naturalmente en la bomba.

Sujete el otro extremo del tubo nuevo en la pinza derecha (5).



(6)

Vuelva a conectar el otro extremo del tubo nuevo al conector de compresión derecho (6).

Ponga la bomba de nuevo en marcha y libere la pinza derecha durante algunos minutos para dejar que el tubo de goma de silicona encuentre su posición natural.

#### 4.1.4 Después del uso

Haga funcionar la cámara con agua en lugar de con sal para enjuagar las líneas de sal y evitar el crecimiento de algas.

- i. Lave el interior de la cámara y la cubierta con agua tibia y detergente suave.
- ii. Compruebe que las conexiones de suministros de la cámara estén bien fijadas y sin fugas.

Desconecte la alimentación de la cámara.

#### 4.1.5 Almacenamiento y contaminación

Si la cámara va a permanecer sin uso durante un periodo de más de una semana o si se ha detectado contaminación por crecimiento de algas en el depósito de solución salina, se recomienda aplicar el siguiente procedimiento:

**DESCONECTE LA CÁMARA.**

**VACÍE EL SATURADOR DE AIRE.**

Para vaciar el saturador de aire:

Ponga el interruptor de aislamiento en la posición de OFF.

Desconecte el suministro de aire de la cámara.

Coloque un depósito de recogida bajo el drenaje del saturador de aire (aprox. 6 litros).

Retire el tapón del drenaje del saturador de aire.

Abra la válvula de llenado manual del saturador de aire.

Una vez vaciado, cierre el drenaje del saturador de aire y la válvula de llenado manual.

Deseche cualquier solución salina que permanezca en el depósito de solución salina.

Limpie bien el depósito de solución salina.

Llene parcialmente el depósito de solución salina con una solución agente esterilizador biocida y sustituya la carcasa del filtro de solución salina en el depósito.

Ponga la cámara en marcha y hágala funcionar durante aproximadamente 5 minutos con la cubierta cerrada. De este modo, enjuagará todas las mangueras y conectores de solución salina con el agente esterilizador.

Desconecte la cámara y manténgala así hasta que necesite utilizarla.

Deseche el agente esterilizador.

Limpie bien el depósito de solución salina.

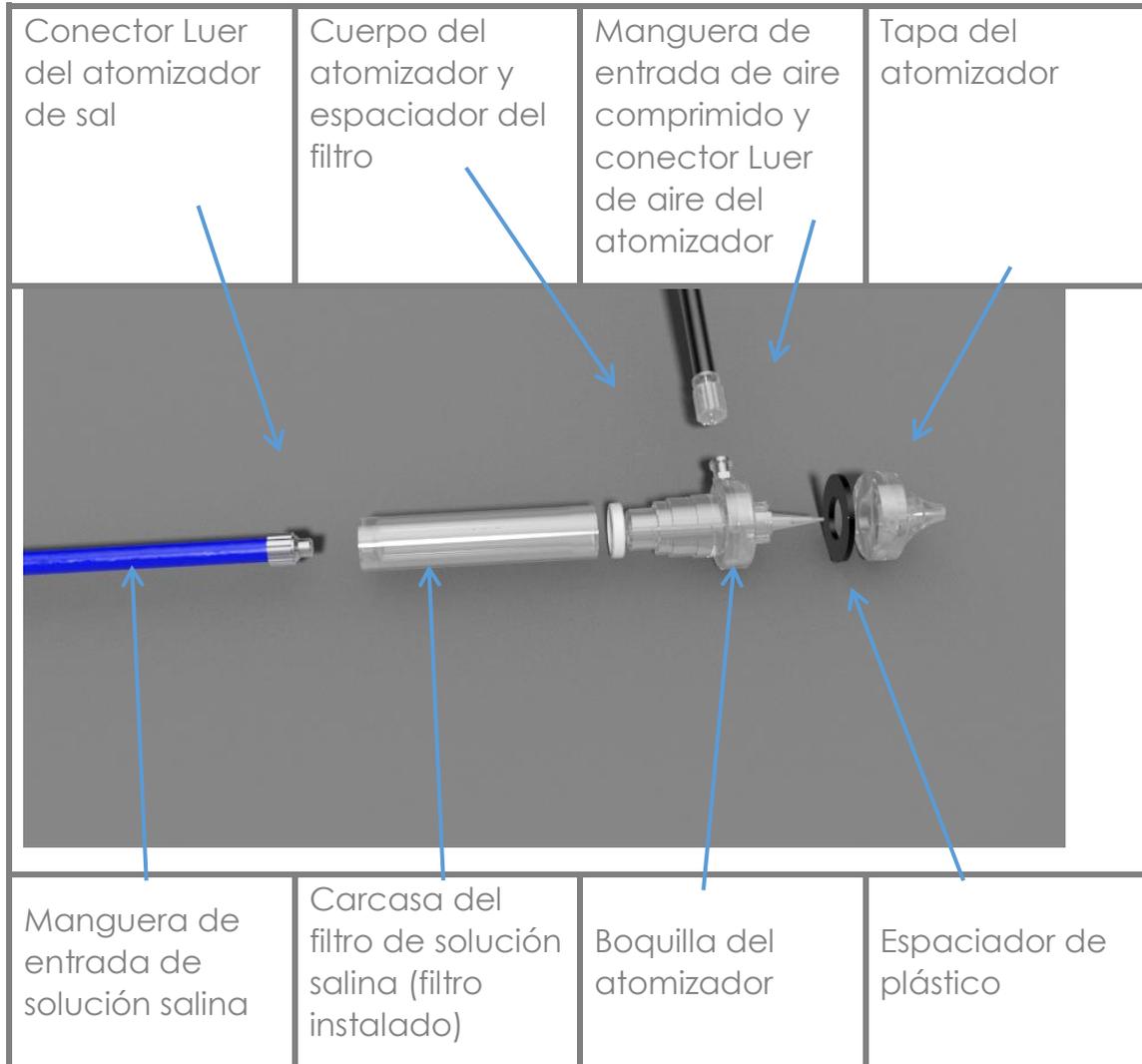
Retire el filtro de solución salina del depósito de solución salina y haga funcionar la cámara hasta purgar la solución restante.

Desconecte la manguera de suministro de agua desionizada del conector roscado en la parte posterior de la cámara.

Frote el filtro interno con un cepillo pequeño.

Vuelva a conectar el suministro de agua desionizada.

### 4.1.6 Limpiar o desobstruir el atomizador de pulverización salina





(1)

Desconecte la alimentación de la cámara.



(2)

Extraiga el atomizador de su soporte, teniendo cuidado de no dañar las dos mangueras. Desconecte la manguera de entrada de aire comprimido (1).

Desenrosque la tapa del atomizador (2).



(3)

Desenrosque el conector del tubo de entrada de solución salina del filtro del atomizador (3).



(4)

Desenrosque el filtro del atomizador de la boquilla.

(4). Lave todas las piezas con agua limpia tibia y sustituya el material del filtro si es necesario.

Vuelva a instalar el atomizador siguiendo el orden contrario al anterior.

## Ejemplo de ficha de comprobación diaria

Comprobaciones diarias para el mes.....

Día	Temp. de la cámara (°C)	Temp. del saturador de aire (°C)	Presión de aire (bares)	Precipitación (ml/80 cm <sup>2</sup> /hora)	pH de la precipitación	Conductividad del agua (µs)	% concentración de solución salina/gravedad específica
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

## Parte 5 - Accesorios opcionales

### 5.1 Parte 6

#### 6.1.1 - Relé puente Sp, S500 y Sp, S1000

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
70	FASC105	TORNILLO	4
74	FASC260	TUERCA	8
75	FASC357	ARANDELA	8
76	DRAC022	CONECTOR ROSCADO	1
81	SOLC016	SOLENOIDE	2
82	PNEC019	ACOPLADOR	4
117	AIRA129	SATURADOR DE AIRE	1
134	PNEC037	UNIÓN EN T	1
135	FASC318	ARANDELA	8
189	HOSC031	MANGUERA	1
190	HOSC031	MANGUERA	1

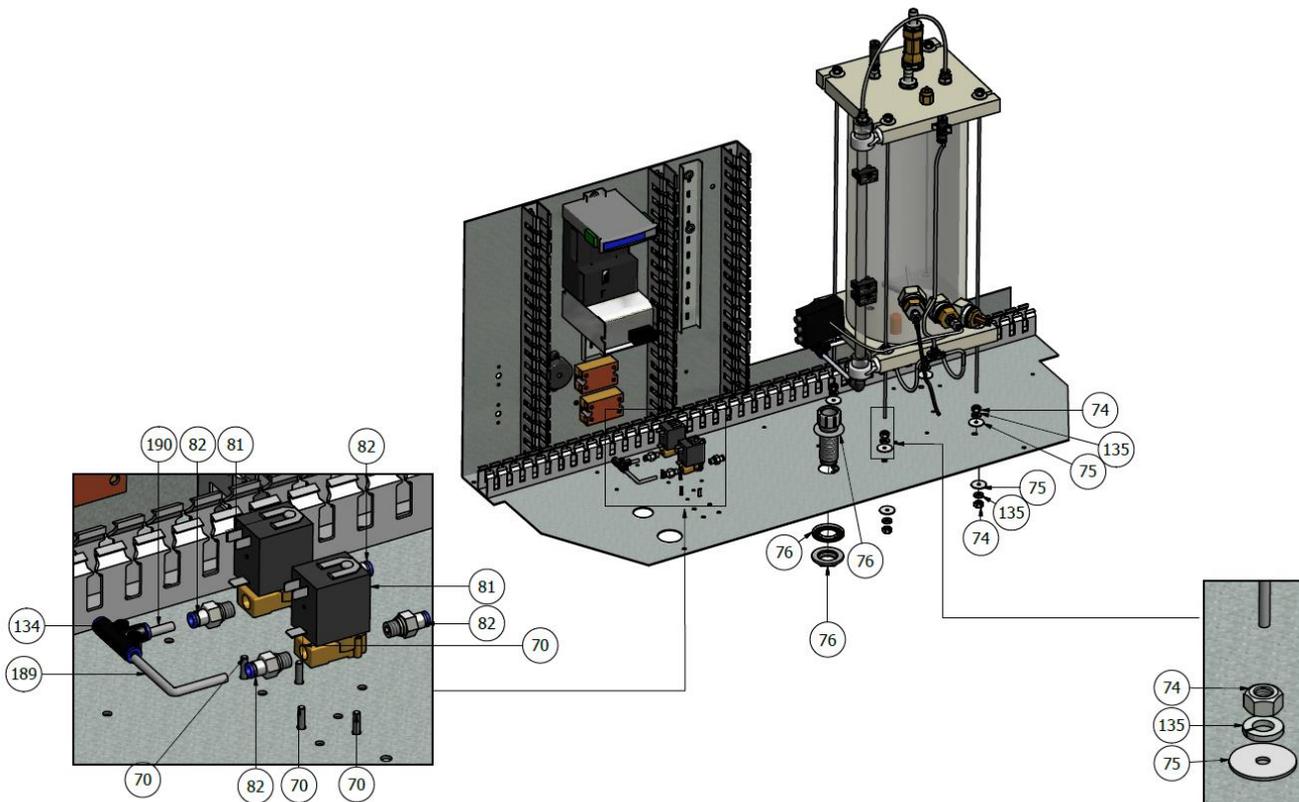


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
21	ELEC975	ALARMA SONORA	1
24	RELC065	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO	2
25	ELEC047	TOPE FINAL	2
27	PLCC550	MÓDULO DE ENTRADA	1
28	PLCC307	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	1
33	PLCC548	PLC	1
39	FASC122	TORNILLO	4
40	FASC250	TUERCA	4
53	PLCC505	ADAPTADOR CIF	1
65	PLCC513	CONVERTIDOR DE TENSIÓN	1
70	FASC105	TORNILLO	2
71	FASC240	TUERCA	2

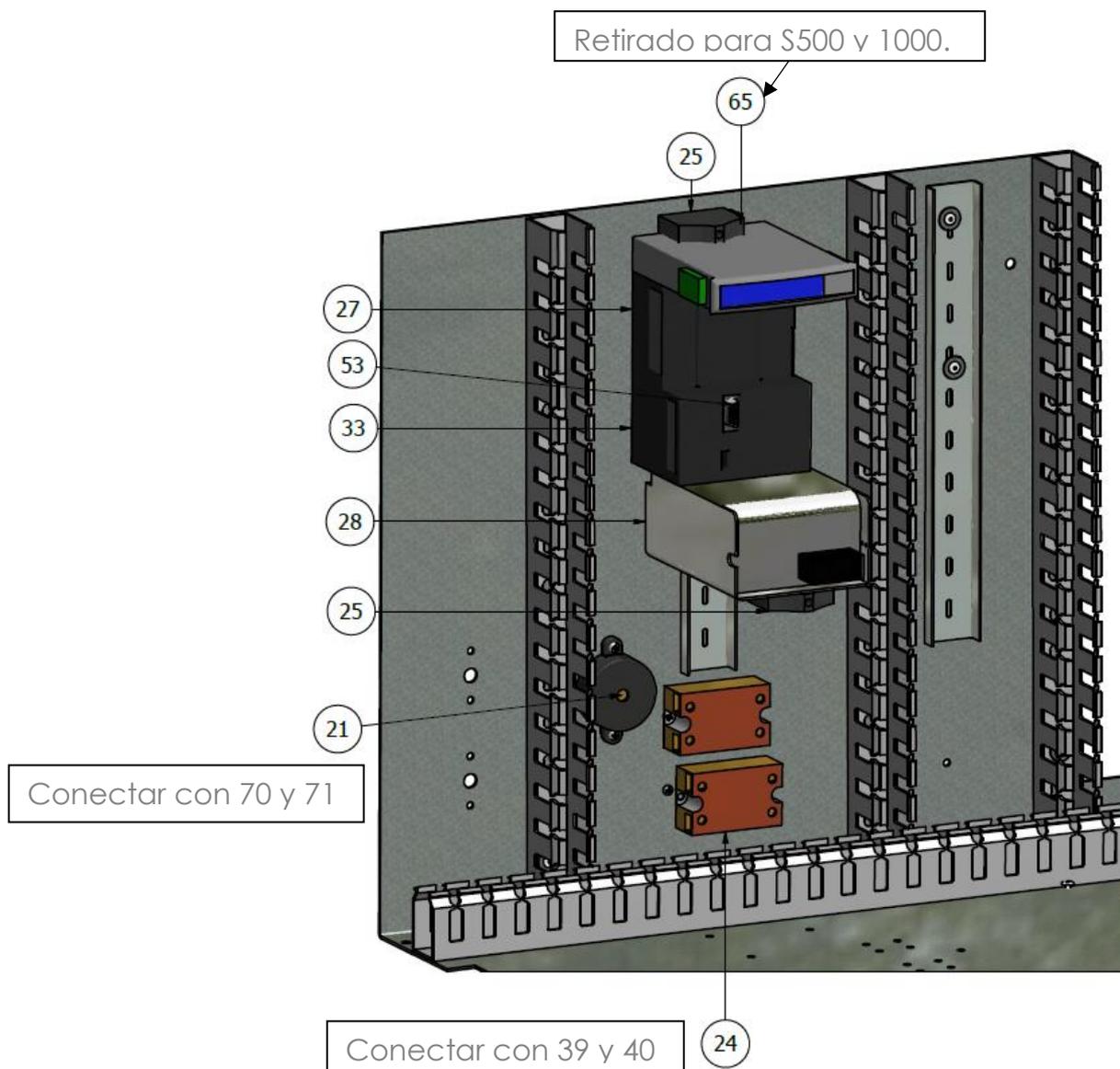
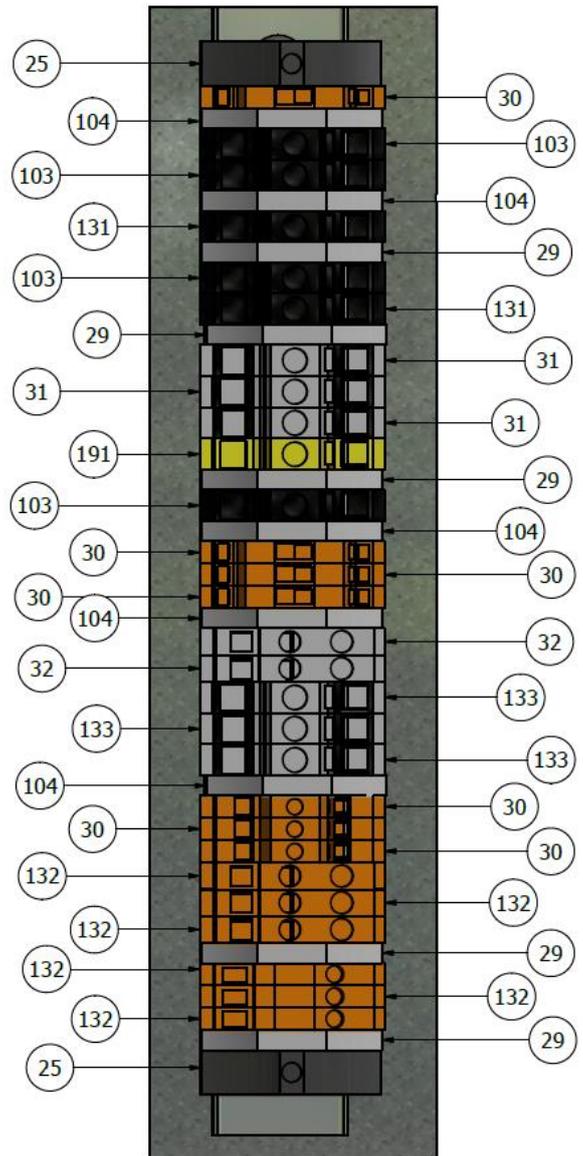
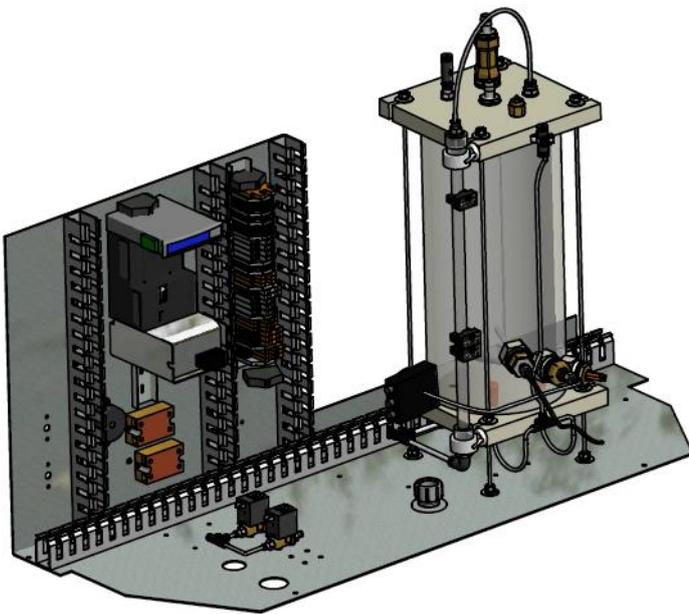


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
25	ELEC047	TOPE FINAL	2
29	ELEC054	TOPE FINAL	5
30	ELEC043	TERMINAL	7
31	ELEC027	TERMINAL	3
32	ELEC037	TERMINAL	2
103	ELEC028	TERMINAL	4
104	ELEC048	SECCIÓN FINAL	5
131	ELEC024	TERMINAL	2
132	ELEC035	TERMINAL	6
133	ELEC041	TERMINAL	3
191	ELEC022	TERMINAL	1



### 6.1.2 - Panel de servicio Sp, S500 y Sp, S1000

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
14	CHAC410	PANEL DE SERVICIO	1
70	FASC105	TORNILLO	2
71	FASC240	TUERCA	2
77	FASC381	ARANDELA	2
84	ELEC520	RED ELÉCTRICA	1
137	PNEC012	RACOR PARA MANGUERA	1
139	PNEC021	ACOPLADOR	1
141	PNEC002	CONECTOR ROSCADO	1

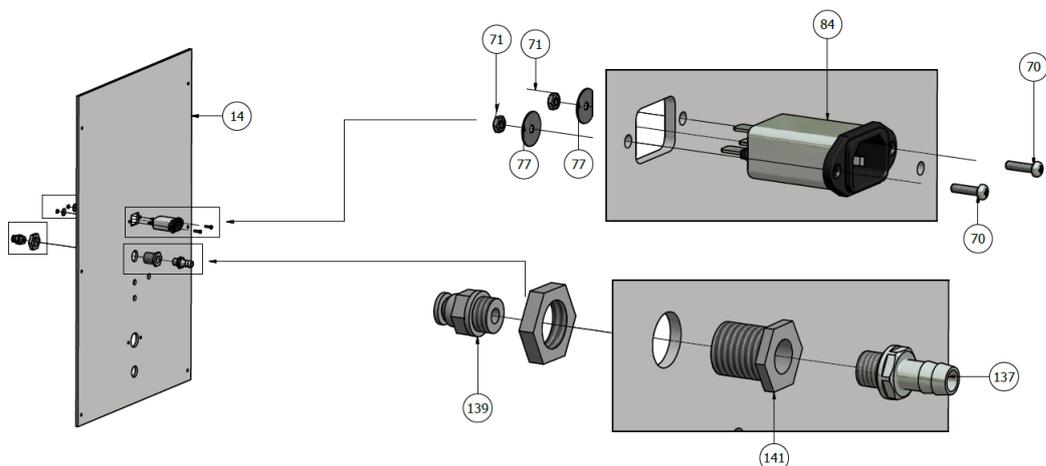


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
85	CLCC138	DISYUNTOR DE CIRCUITO	1
86	ELEC133	DISYUNTOR DE CIRCUITO	1
136	PNEC006	CONECTOR ROSCADO	1

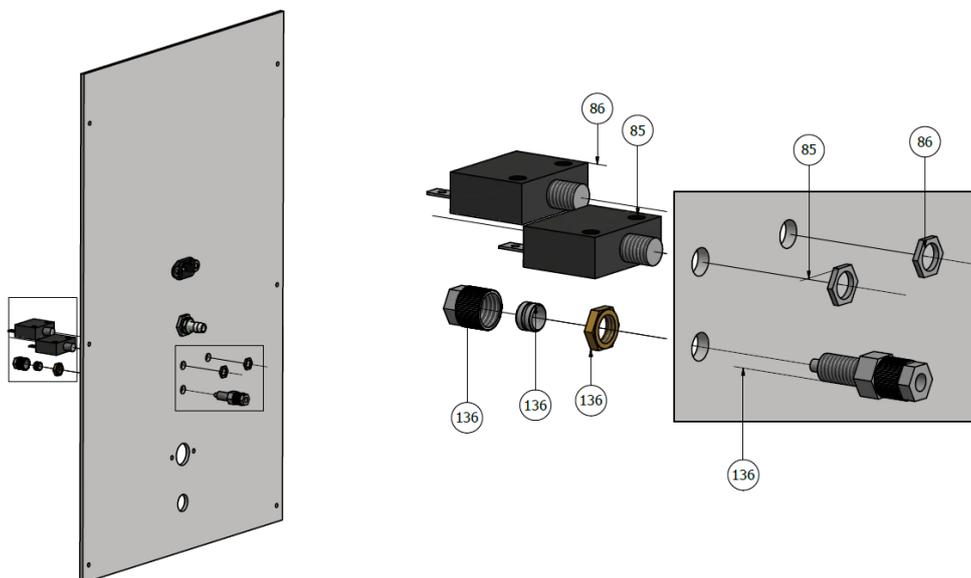
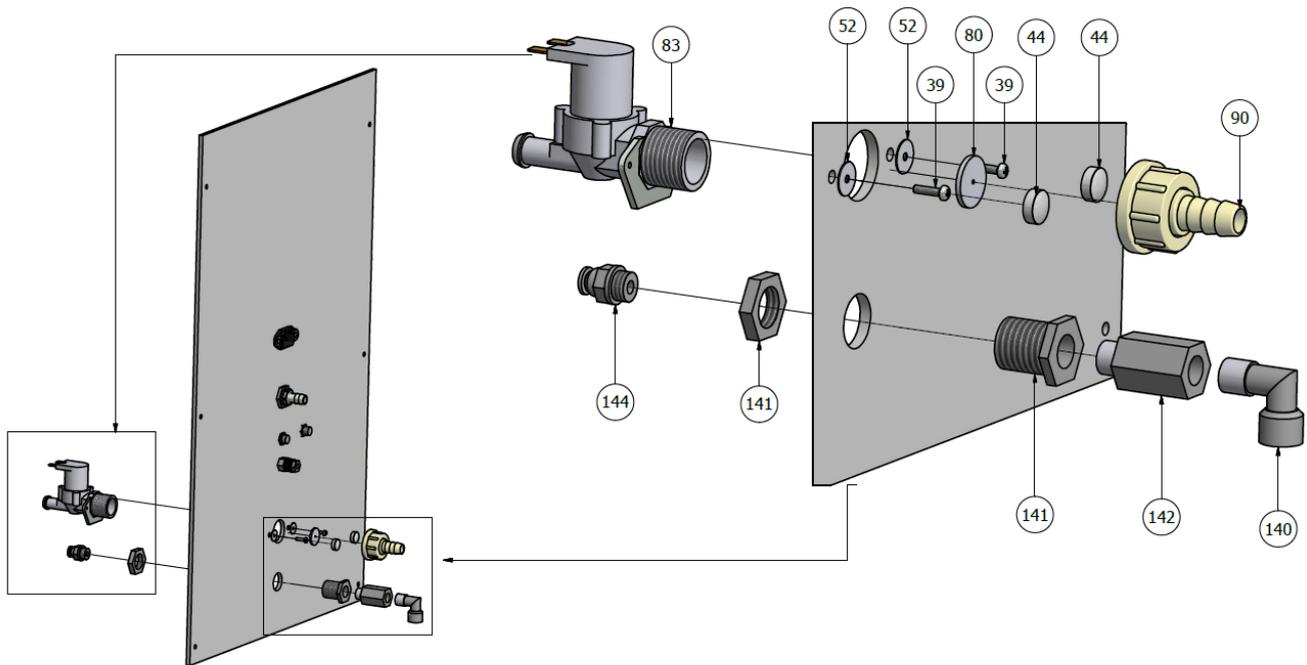


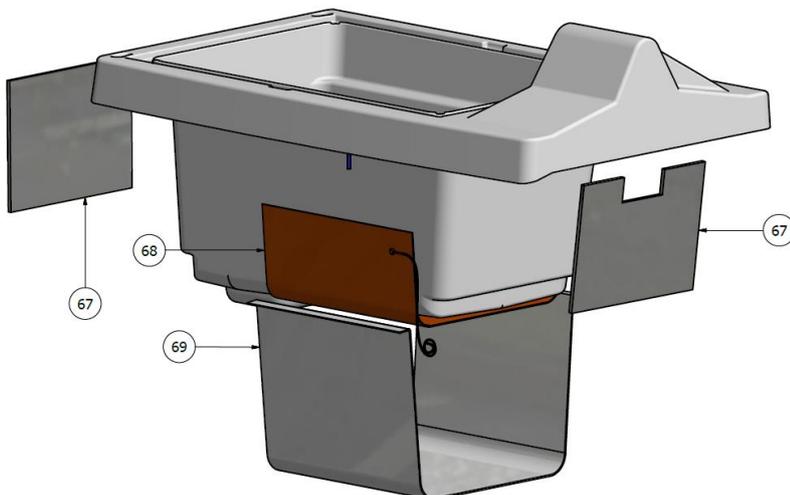
TABLA			
N.º	DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
39	FASC122	TORNILLO	2
44	FASC802	UNICAP	2
52	FASC455	ARANDELA	2
80	SOLC004	REDUCTOR	1
83	SOLC012.1	SOPORTE	1
90	HOSC110	RACOR PARA MANGUERA	1
140	PNEC054	CODO	1
141	PNEC002	CONECTOR ROSCADO	1
142	PNEC540	VÁLVULA DE CIERRE	1
144	PNEC022	ACOPLADOR	1



### 6.1.3 Mobiliario interno Sp, S500 y 1000

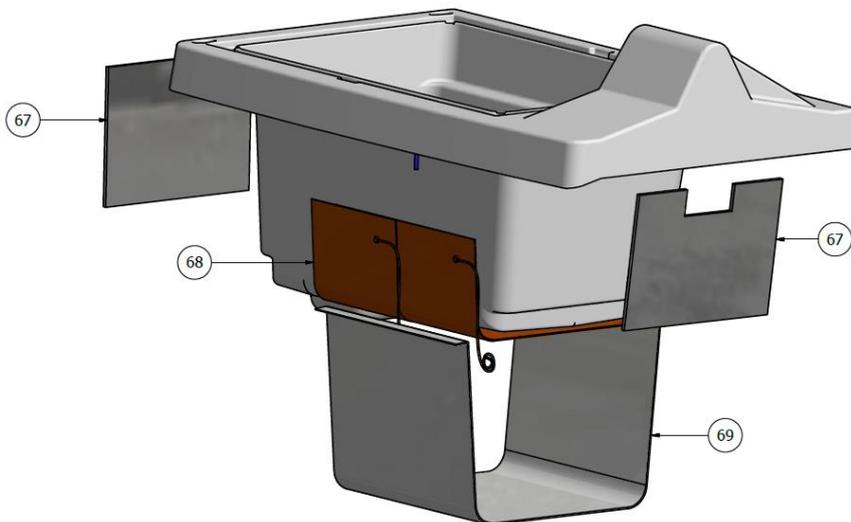
Sp, S500-

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
67	INSC110.1	AISLAMIENTO TÉRMICO PARED	2
69	NSC102	AISLAMIENTO	1
143	SLICO10	SILICONA	1 TUBO
181	TAPC035	CINTA	-



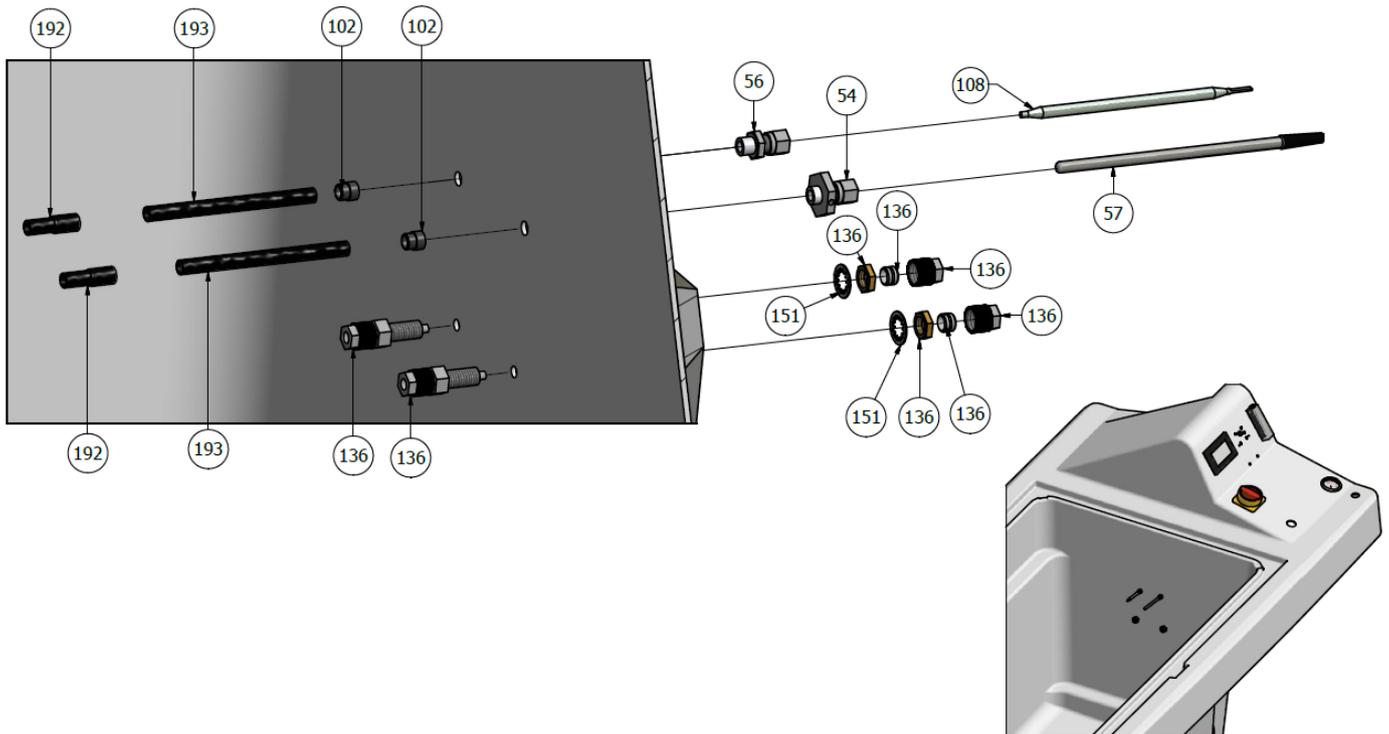
Sp, S1000-

TABLA			
N.º	N.º DE	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
67	INSC110.1	AISLAMIENTO TÉRMICO PARED	2
68	HEAU01	ALFOMBRILLA CALENTADORA	2
69	INSC102	AISLAMIENTO	2,5
143	SILC010	SILICONA	1 TUBO
181	TAPC035	CINTA	-



S, Sp500 y 1000

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
54	TEMC003	CONECTOR DE COMPRESION	1
56	TEMC001	CONECTOR DE COMPRESION	1
57	TEMC010	SENSOR DE TEMP.	1
102	PURC020.1.A	CONECTOR DE ENTRADA	2
108	TEMC014	TERMOSTATO	1
136	PNEC006	CONECTOR ROSCADO	2
151	FASC344	ARANDELA	2
192	TEMC600	TAPONES	2
193	TEMC610	MANGUITO	2



Sp500 y 1000

TABLA			
N.º	N.º DE	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
39	FASC122	TORNILLO	2
143	SILC010	SILICONA	-
145	FLOC010	CAUDALIMETRO	1
146	PNEC112.1	MANOMETRO	1
149	PNEC038	ACOPLADOR	1
150	PNEC160	ANILLO DE SELLADO	2
194	PNEC008	RACOR PARA MANGUERA	2

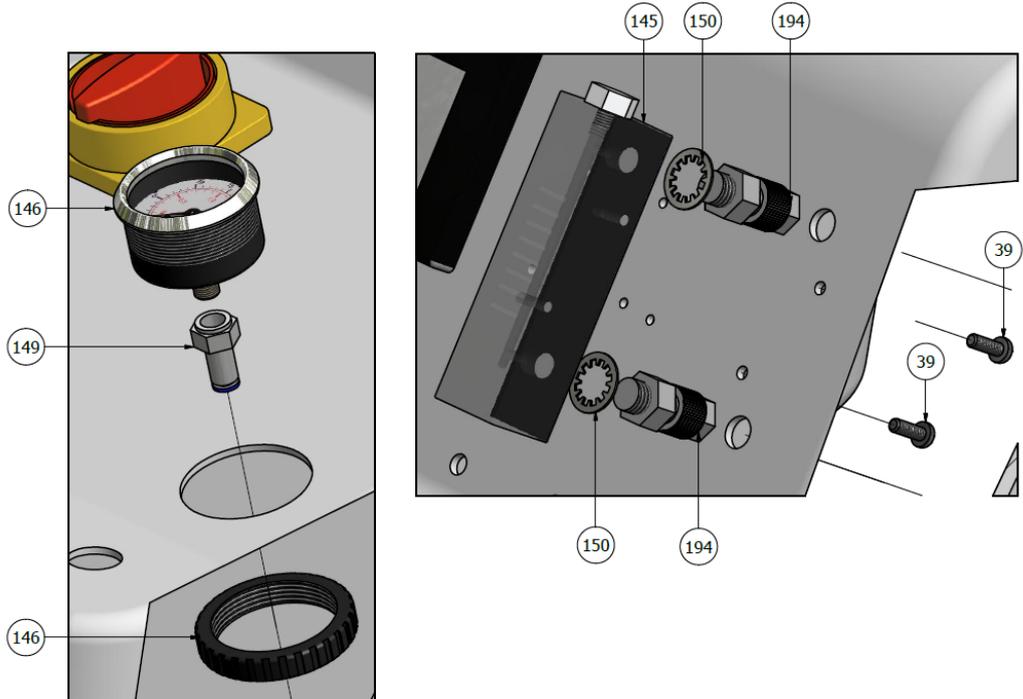


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
136	PNEC006	CONECTOR ROSCADO	2
151	FAS044	ARANDELA	2
170	PERC012	SILICONA	1X 300MM

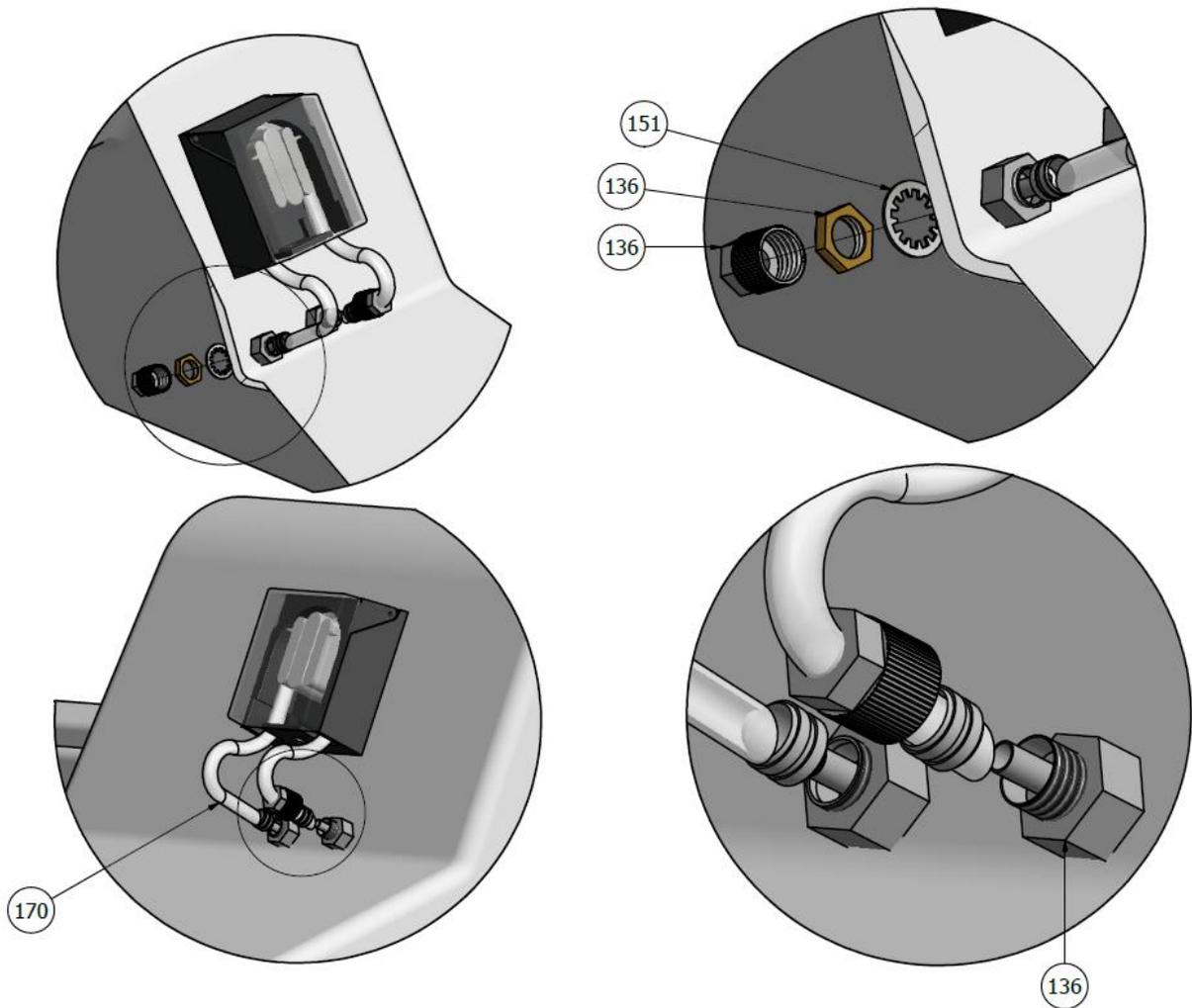


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
147	PNEC110.1	REGULADOR	1
155	DRAC075	CONECTOR ROSCADO	1
156	DRAC060	VALVULA DE BOLA	1
158	DRAC076	CODO	1
159	PNEC014	RACOR PARA MANGUERA	1
163	DRAC070	P PE	1

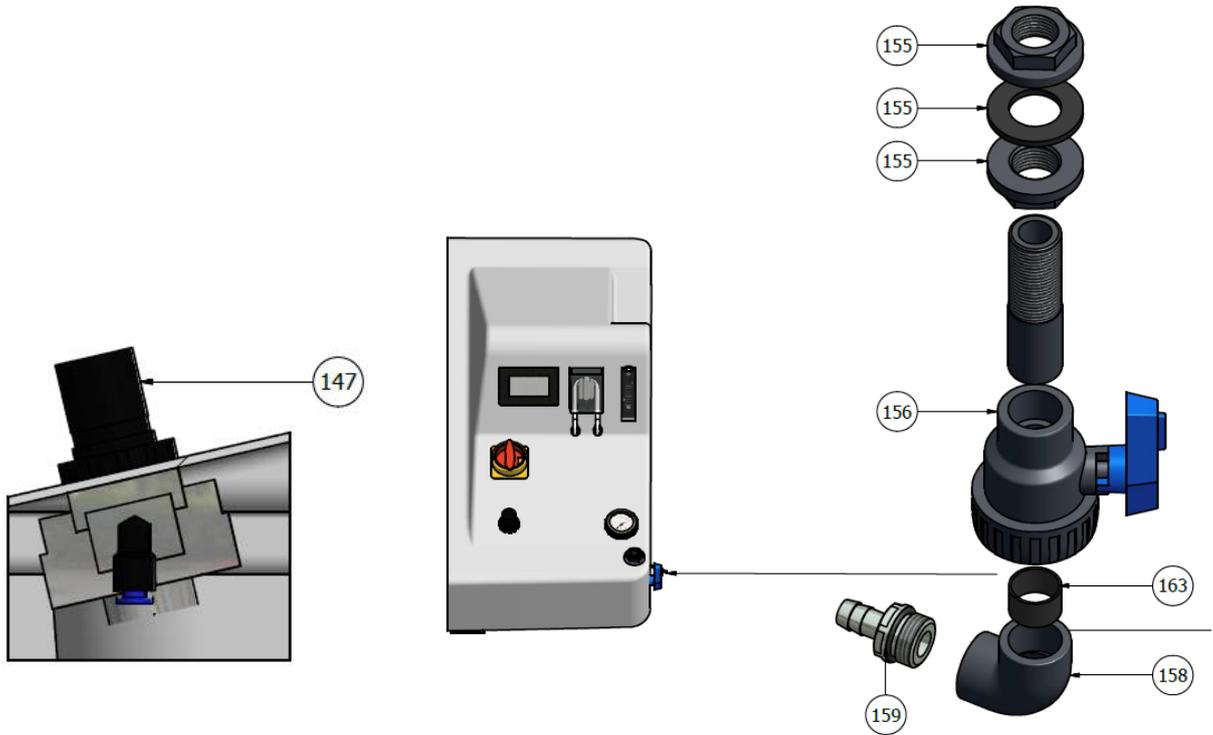


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
152	SAMA020	BANDEJA DE MUESTRAS	1
153	ATOC070	CONJUNTO ATOMIZADOR	1
154	HOSC008	MANGUERA	1
156	HOSC007	MANGUERA	1
164	REMC030.1.B	ADAPTADOR BANDEJA	1

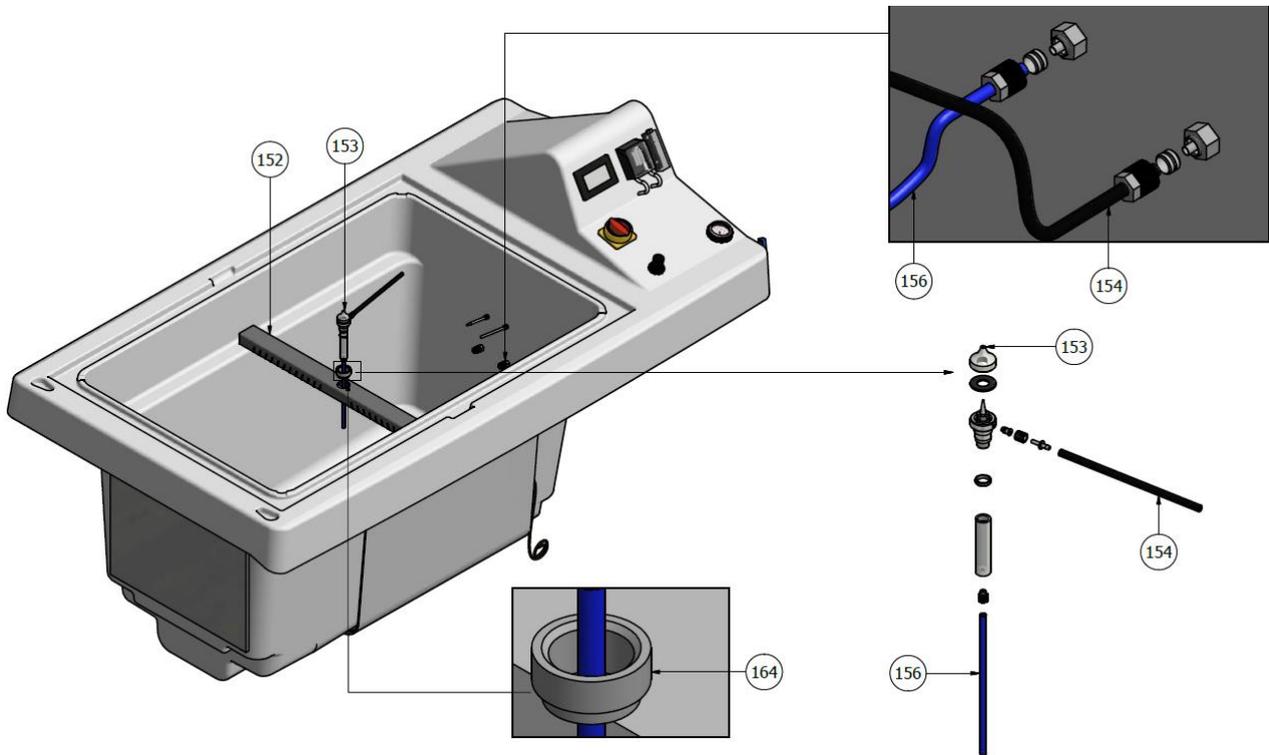
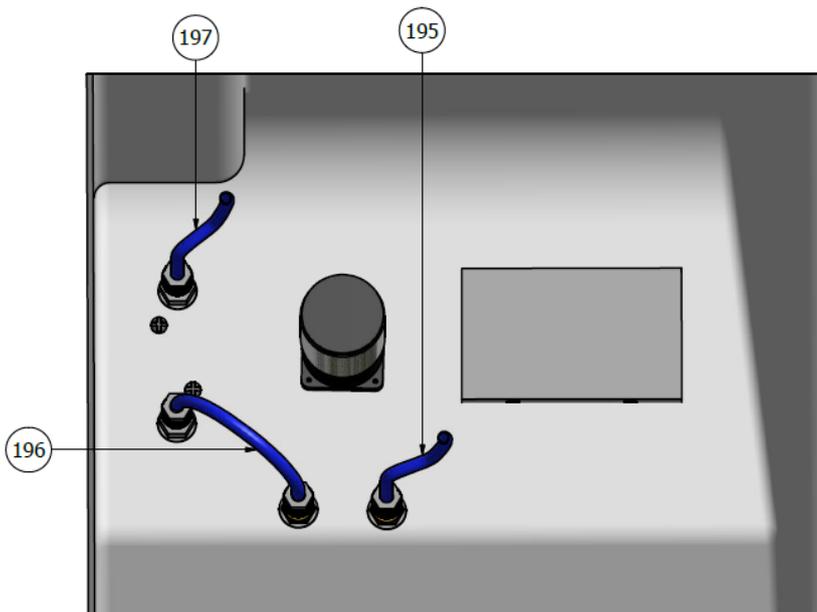
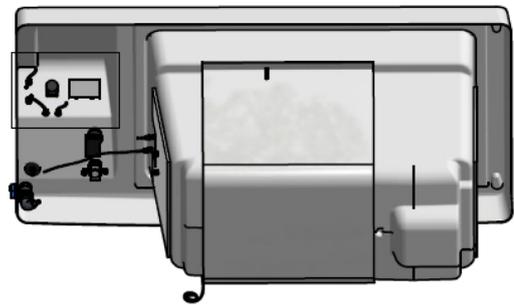
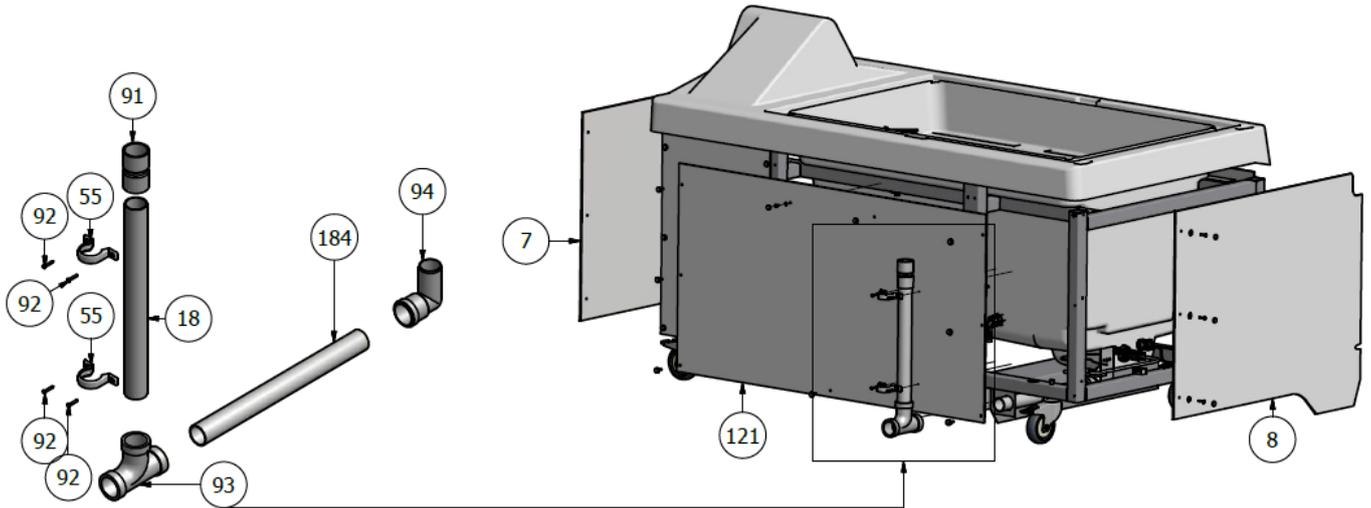


TABLA			
N.º	N.º DE	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
195	HOSC007	MANGUERA	1
196	HOSC007	MANGUERA	1
197	HOSC007	MANGUERA	1



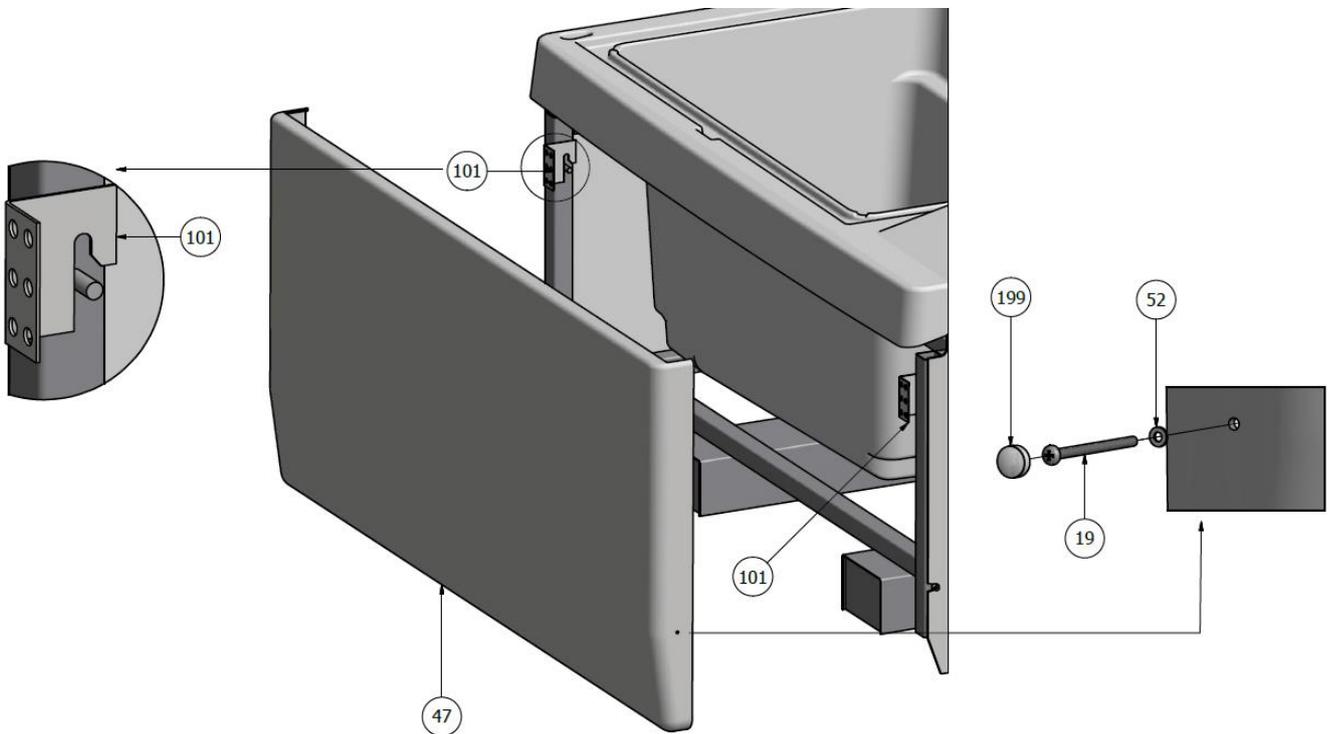
### 6.1.4 Paneles de revestimiento Sp500 y S500

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
7	CHAC405	PANEL LATERAL	1
8	CHAC400	PANEL LATERAL	1
18	EXHC010	TUBO	1
55	DRAC339	ABRAZADERA	2
91	DRAC333	CONECTOR MULTIPLE	1
92	FASC030	TORNILLO	4
93	DRAC331	CONECTOR RÁPIDO	1
94	DRAC082	CODO	1
121	CHAC420.D	PANEL TRASERO	1
184	EXHC010	TUBO	1



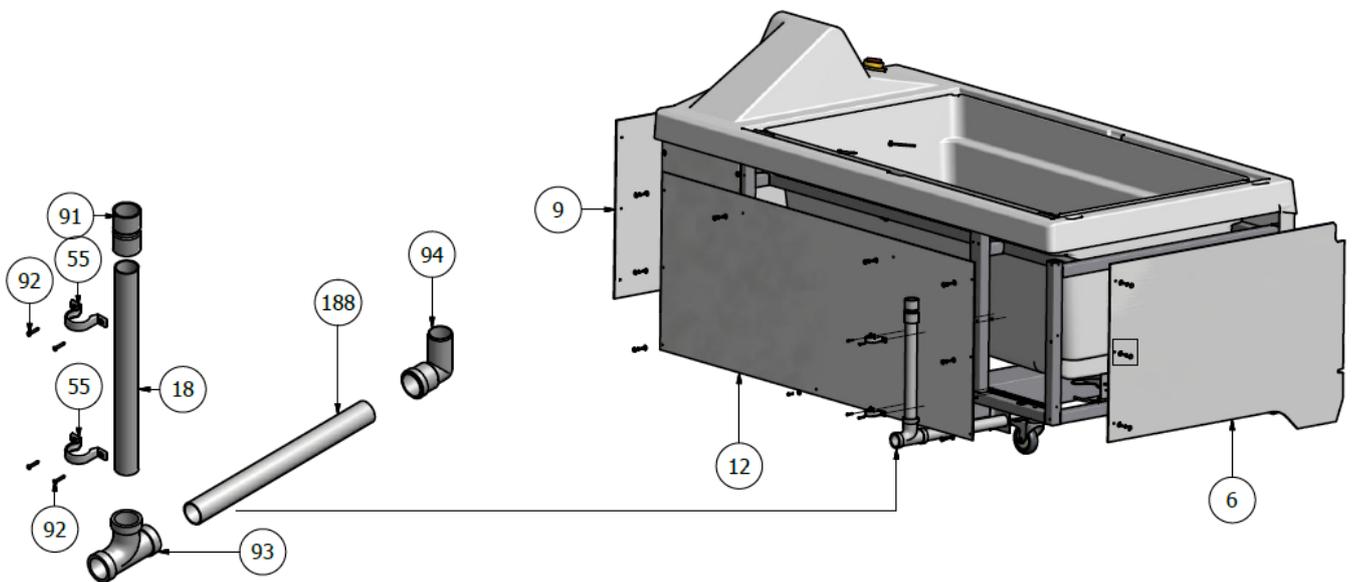
### 6.1.5 - Panel frontal Sp500 y S500

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
19	FASC124	TORNILLO	2
47	CHAC624	PANEL FRONTAL	1
52	FASC455	ARANDELA	2
101	BRAC100	SOPORTE DE MONTAJE	2
199	FASC801	UNICAP	2



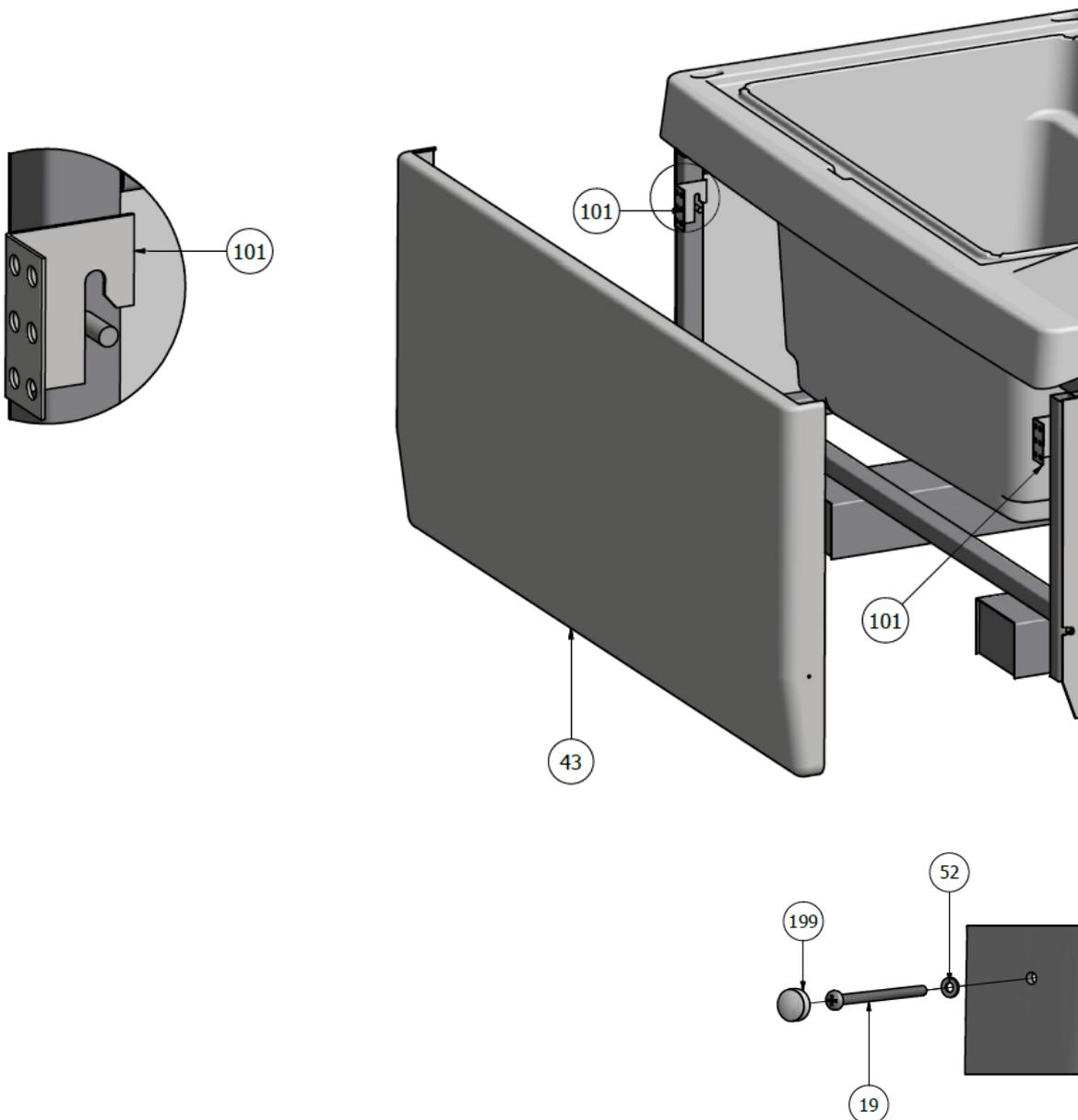
**6.1.6 - Paneles de revestimiento Sp1000 y S1000**

TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
6	CHAC422	PANEL LATERAL	1
9	CHAC423	PANEL LATERAL	1
12	CHAC421.C	PANEL TRASERO	1
18	EXHC010	TUBO	1
55	DRAC339	ABRAZADERA	2
91	DRAC333	CONECTOR MÚLTIPLE	1
92	FASC030	TORNILLO	4
93	DRAC331	CONECTOR RÁPIDO	1
94	DRAC082	CODO	1
188	EXHC010	TUBO	1



**6.1.7 - Panel frontal Sp1000 y S1000**

TABLA			
N.º	N.º DE	DESCRIPCIÓN	CANT./LONGITUD
19	FASC124	TORNILLO	2
43	CHAC625	PANEL FRONTAL	1
52	FASC455	ARANDELA	2
10	BRAC OO	SOPORTE DE MONTAJE	2
199	FASC801	UNCI AP	2



### 6.1.8 - Mobiliario interior S500 y 1000

TABLA				
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	LUGAR	CANT./LONGITUD
39	FASCI22	TORNILLO MECANIZADO M4X12MM PAN POZI (A2)	R1D	2
145	FLOC010	CAUDALÍMETRO GRABADO 5-35 ML/MIN	M4F	1
146	PNEC112.	REGULADOR PRESIÓN DE AIRE (0-2 BARES) (INC.	M4E	1
149	PNEC038	ACOPLADOR 1/8 HEMBRA 4t M	M14B	1
150	PNEC160	ANILLO DE SELLADO 1/8"	14H	2
194	PNEC008	RÁCOR PARA MANGUERA 1/8" 6 MM (PLÁSTICO-SERTO)	M4G	2

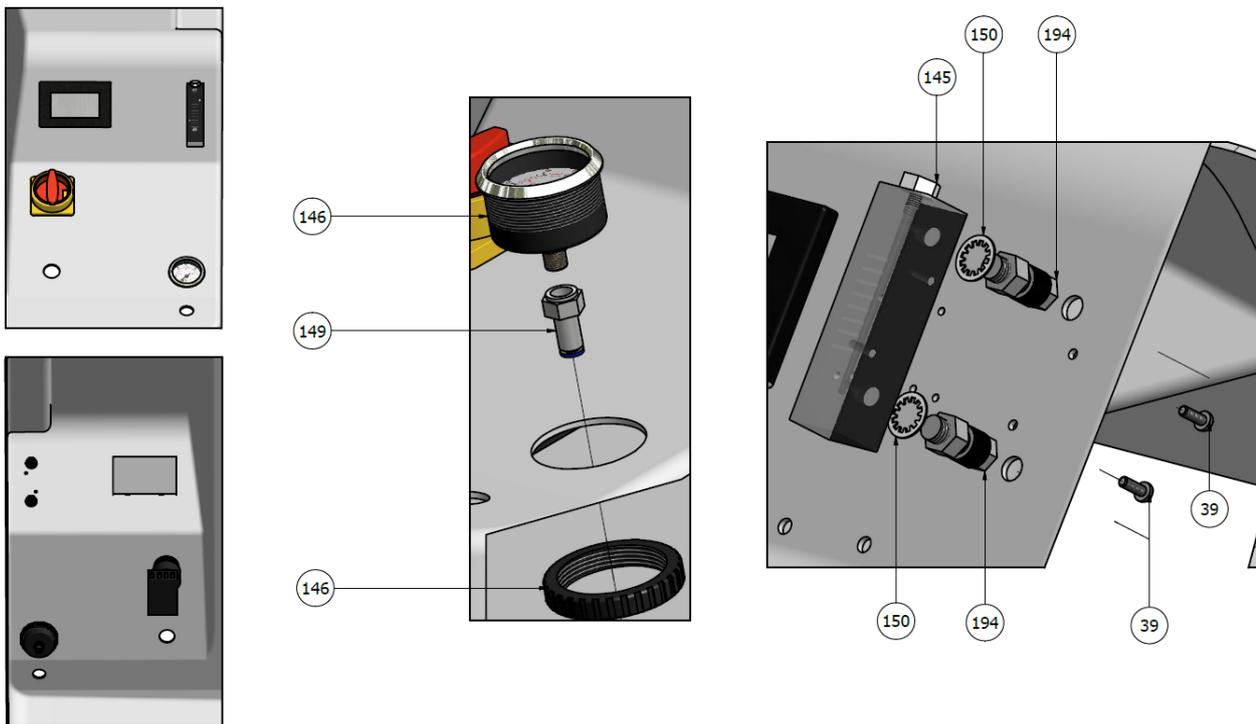


TABLA			
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCION	CANT./LONGITUD
147	PNEC110.1	REGULADOR	1
155	DRAC07S	CONECTOR ROSCADO	1
156	DRAC060	VALVULA DE BOLA	1
158	DRAC076	CODO	1
159	PNEC014	RACOR PARA MANGUERA	1
163	DRAC070	TUBO	1

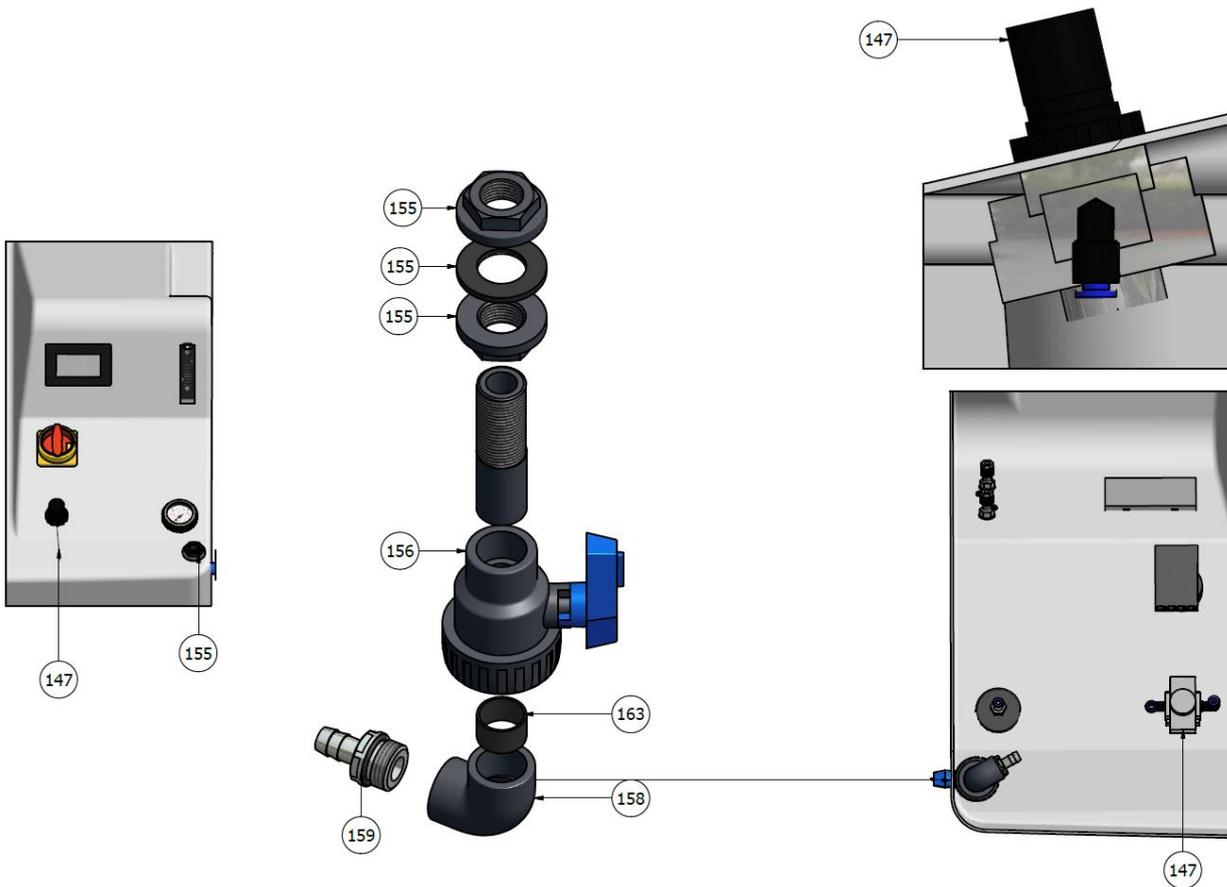


TABLA				
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	LUGAR	CANT./LONGITUD
153	ATOC070	CONJUNTO ATOMIZADOR	M20B	1
154	HOSC008	MANGUERA 6 MM PVC NEGRO (EN ROLLO DE 30 M)	I5B	1X 1M
156	HOSC007	MANGUERA 6 MM PVC AZUL (EN ROLLO DE 30 M)	I5A	1X 1M
164	REMC030.1.B	ADAPTADOR BANDEJA PRECIPITACIÓN REMOTA (DRG085)	N3A	1
182	SAMA020	BANDEJA MUESTRAS ALPHA 500L CENTRAL GRP	T4B	1

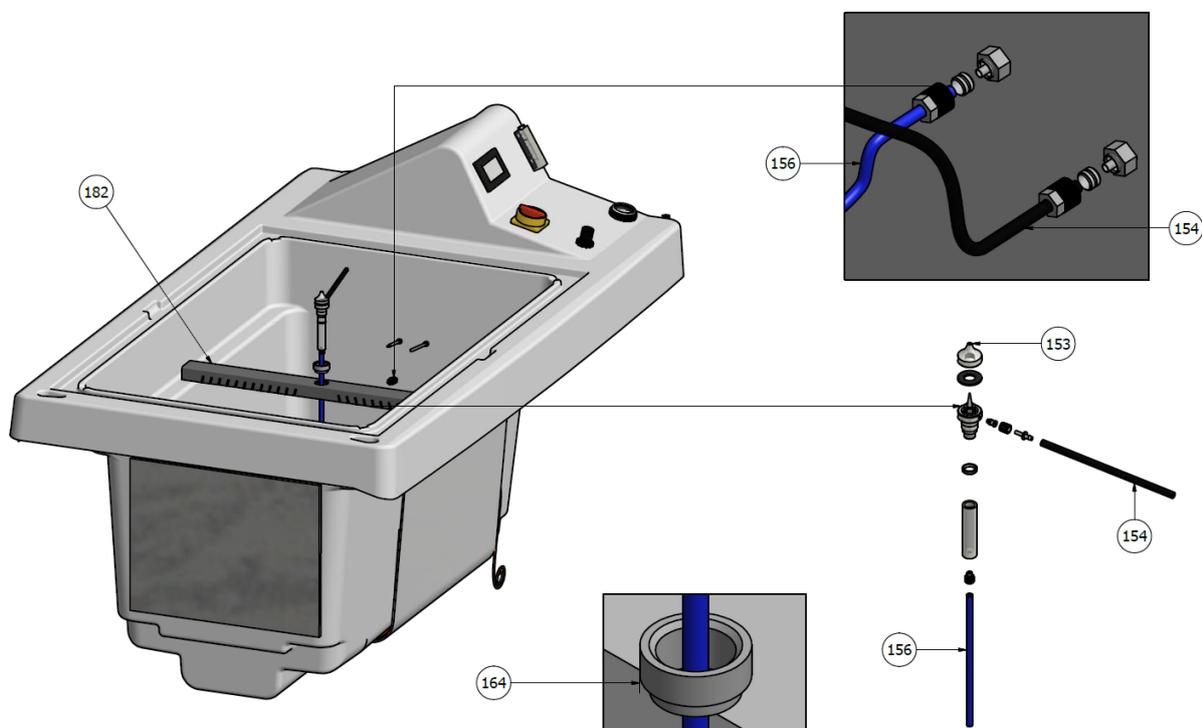
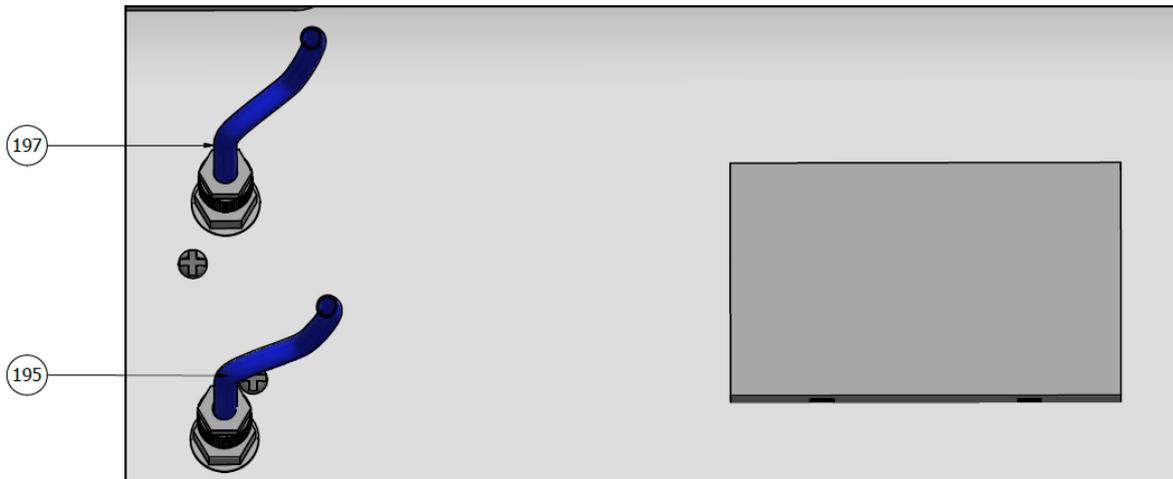
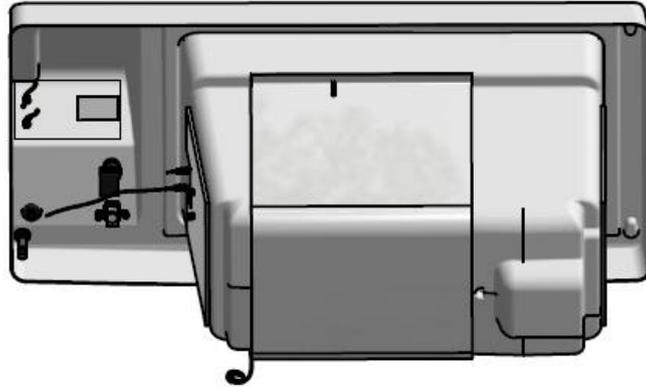


TABLA				
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	LUGAR	CANT./LONGITUD
19S	HOSC007	MANGUERA 6 MM PVC AZUL (EN ROLLO DE 30 M)	ISA	2M
197	HOSC007	MANGUERA 6 MM PVC AZUL (EN ROLLO DE 30 M)	ISA	1M



### 7.1 Saturador de aire

#### 7.1.1 Saturador de aire S y SP 500 y 1000

TABLA		
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
21	PNEC019	ACOPLADOR
22	PNEC114	VÁLVULA
38	PNEC0991	ABRAZ. BLANCA
56	PNEC165	ARANDELA
57	PNEC134	NIPPE
58	PNEC096	VÁLVULA
59	PNEC014	RACOR PARA MANGUERA
61	FASC122	TORNILLO
67	ELEC690	BRIDA
68	PNEC150	TAPÓN
71	PNEC471.1	VÁLVULA ANTIRRETORNO
72	HOSC031	MANGUERA
79	HOSC031	MANGUERA

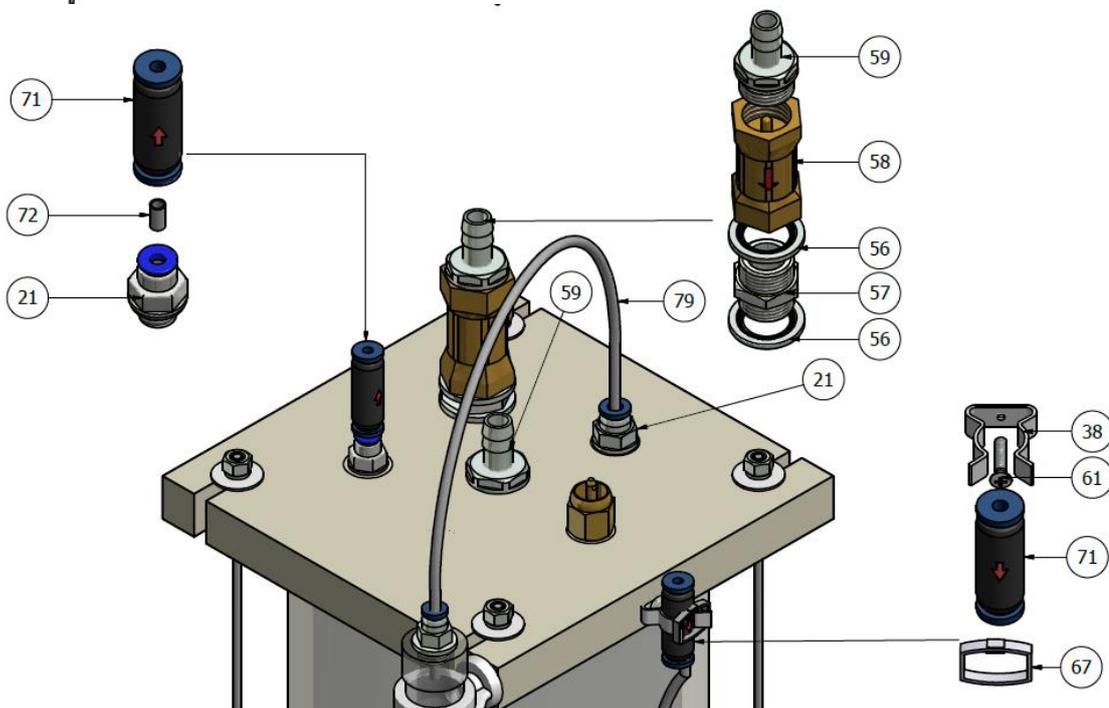
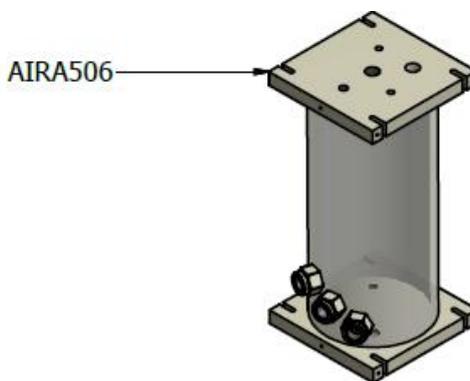
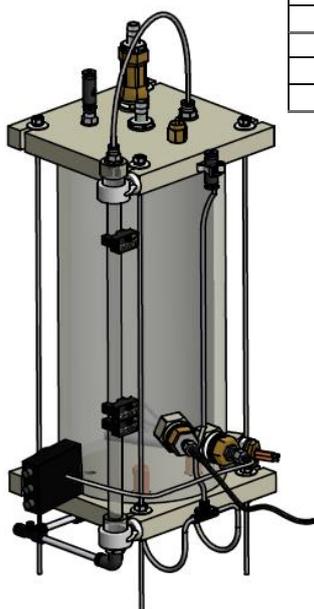


TABLA		
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
8	PNEC170	SILENCIADOR
10	PNEC129	REDUCTOR
13	PNEC023	CODO GIRATORIO
21	PNEC019	ACOPLADOR
48	PNEC068	UNIÓN EN T
56	PNEC165	ARANDELA
63	FASC124	TORNILLO
65	PNEC152	TAPÓN
73	PNEC037	UNIÓN EN T
74	HOSC031	MANGUERA
76	HOSC036	MANGUERA
77	HOSC036	MANGUERA

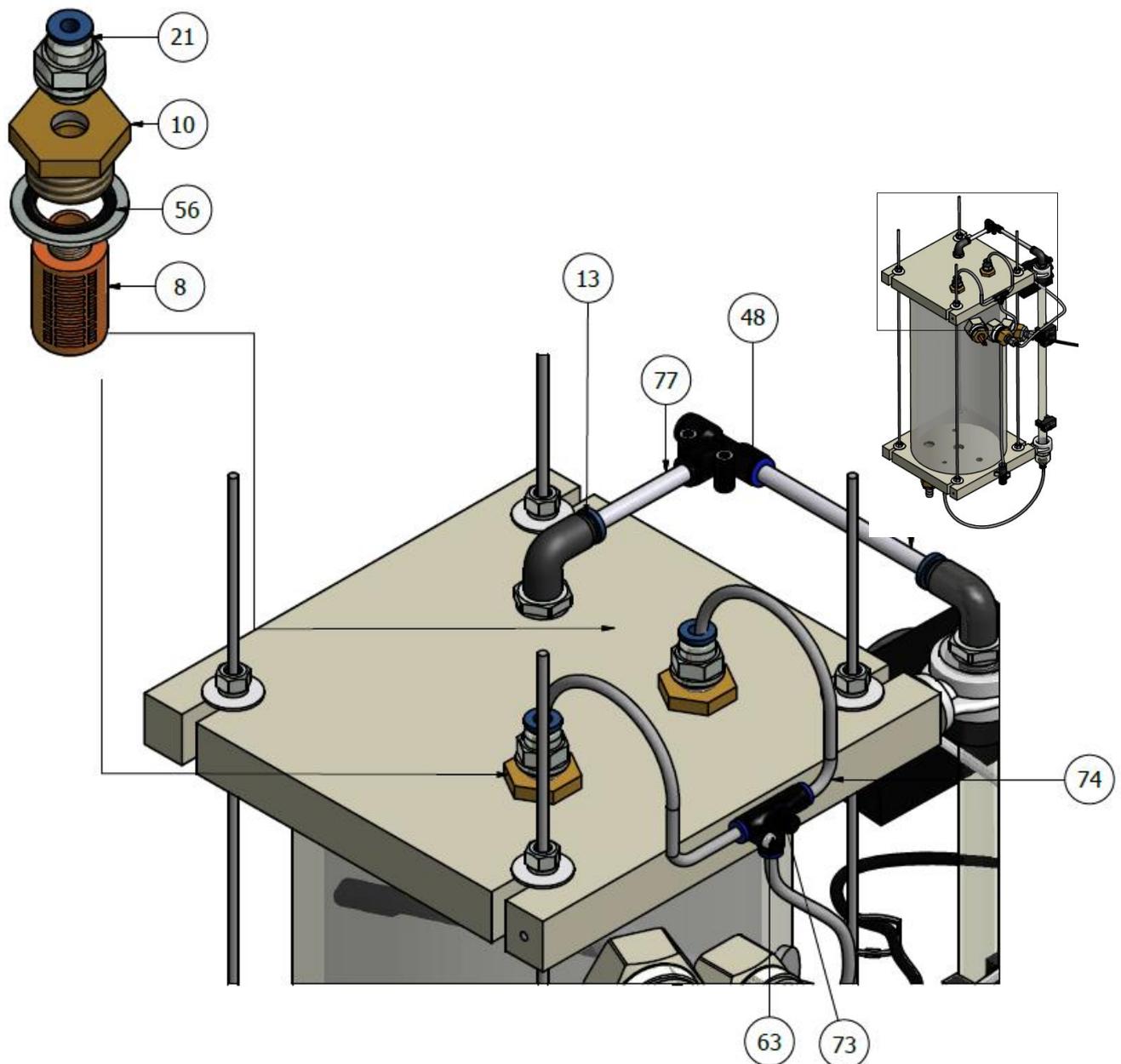


TABLA		
N.º	N.º DE PIEZA	DESCRIPCION
10	PNEC129	REDUCTOR
16	TEMC003	CONECTOR DE
17	TEMC001	CONECTOR DE
18	TEMC010	SENSOR
19		CALENTADOR
20	TEMC014	TERMOSTATO
56	PNEC165	ARANDELA
75	HOSC031	MANGUERA

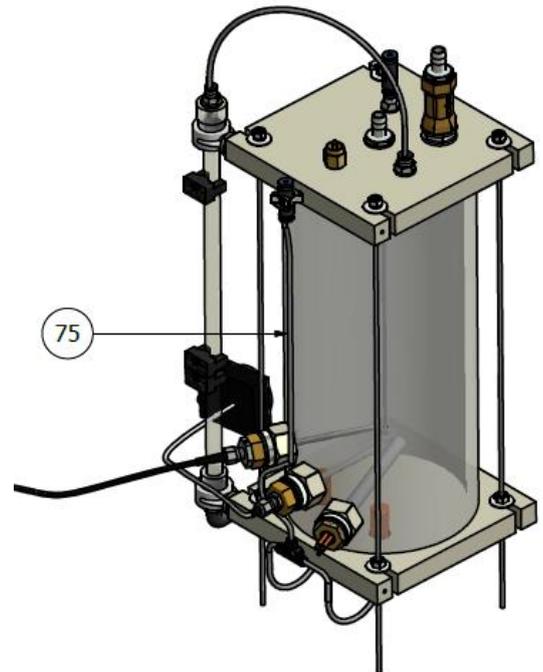
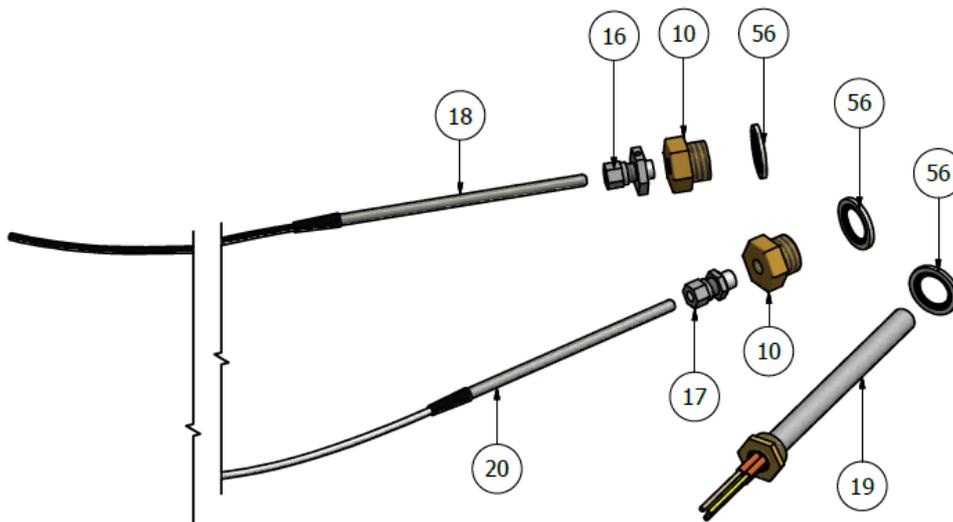
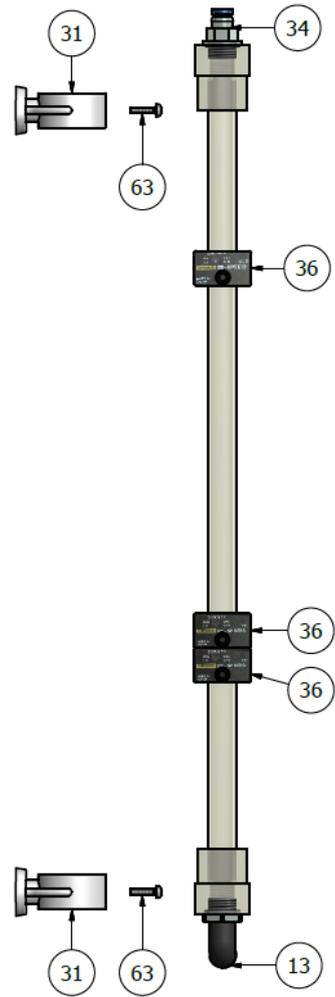
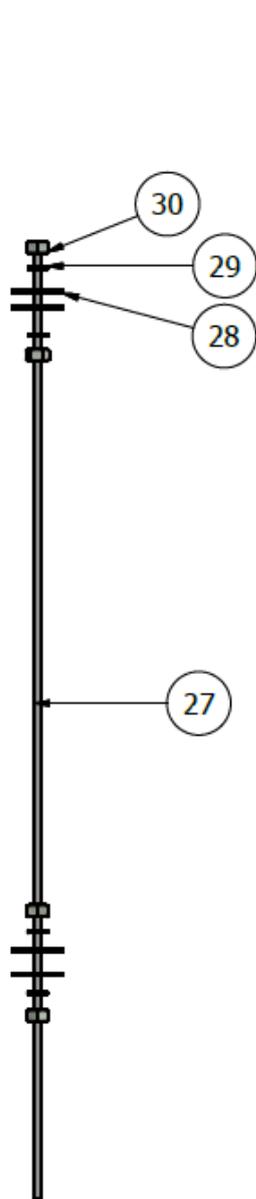


TABLA		
N.º	N.º DE	DESCRIPCION
13	PNEC023	CODO GIRATORIO
27	FASC290	ROSCA COMPLETA
28	rASC357	ARANDELA
29	FASC318	ARANDELA
30	FASC260	TUERCA
11	SIGC020	ABRAZADERA
32	S GA010	MIRILLA
34	PNEC021	ACOPLADOR
36	SWIC230	SENSOR
63	FASC124	TORNILLO



Versión	Fecha primera versión	Descripción de modificaciones
A	Junio de 2016	Versión original