



Manual de instrucciones  
**Contador de partículas - Profesional**





# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

	Página
Declaración de Conformidad CE	3
Índice de Contenido	4
Para qué sirve esta guía	6
<b>1 Advertencias generales e información para el Operador</b>	<b>8</b>
1.1 Advertencias Generales de Seguridad	8
1.2 Posición del Operador y Zonas Peligrosas	10
1.3 Peligros y Riesgos que no se pueden eliminar	10
1.4 Equipo de Protección Personal	10
1.5 Precauciones relacionadas con la manipulación de la Pantalla Táctil de Cristal Líquido del producto	11
<b>2 Transporte y Almacenamiento</b>	<b>13</b>
2.1 Condiciones de Transporte y Manipulación	13
2.2 Almacenamiento	13
<b>3 Garantía, Limitaciones y Descargos de Responsabilidad</b>	<b>14</b>
<b>4. Especificación Técnica</b>	<b>16</b>
4.1 Rendimiento	16
4.2 Interfaz Eléctrica	16
4.3 Atributos Físicos	17
4.4 Características del Fluido	17
4.5 Zona Circundante	17
4.6 Dimensiones	18
<b>5 Instalación del Producto y Funcionamiento General</b>	<b>19</b>
5.1 Instalación	19
5.1.1 Procedimiento Físico	20
5.1.2 Interfaz Eléctrica	21
5.2 Funcionamiento General	22
5.2.1 Controles Físicos	22
5.2.2 Manejo del Panel Frontal y fecha de la próxima calibración	22
5.2.3 Pantalla de Inicio	23
5.2.4 Icono de Referencia de Prueba	24
5.2.5 Icono de Formato de Prueba	24
5.2.6 Resultado de la Última Prueba	24
5.2.7 Visor de Resultados Detallados	24
5.2.8 Lectura de Presión	25
5.2.9 Resultado de HR	25
5.2.10 Resultado de Temperatura	25
5.2.11 Estado de Carga de la Batería	25
5.2.12 Icono de Alimentación	25
5.2.13 Icono Deslizante de Contraste	26
5.2.14 Icono de Ajustes del Nivel de Limpieza	26
5.2.15 Icono de Ayuda Rápida	28
5.2.16 Sección de Resultados Históricos	28



# ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
5.2.17 Icono de Tipo de Prueba	29
5.2.18 Icono de Inicio	30
5.2.19 Botón de accionamiento Iniciar/Detener prueba	30
5.2.20 Botón de Accionamiento de Lavado Manual	31
5.2.21 Icono de Impresora	31
5.2.22 Lectura de Presión en Vivo	31
5.3 Icono de Ajustes	32
5.3.1 Referencia de Prueba	33
5.3.2 Formato de Resultado	33
5.3.3 Tipo de Prueba	33
5.3.3.1 Prueba Normal	33
5.3.3.2 Prueba Continua	33
5.3.3.3 Muestreo con Botellas	35
5.3.4 Tiempo de Lavado	35
5.3.5 Tamaño del Volumen de la Muestra	36
5.3.6 Contenido de Agua (HR)	36
5.3.7 Simulación	36
5.3.8 Diagnósticos	36
5.3.9 Idioma	37
5.3.10 Borrar la Historia	37
5.3.11 Icono de Impresora	37
5.4 Desmontaje del LasPaC-3 y Mantenimiento del Producto	38
5.5 Eliminación	38

<b>6 Localización de Fallos / Preguntas Frecuentes</b>	<b>41</b>
6.1 Uso Indebido del Producto	41
6.2 Localización de Fallos	41

## Para qué sirve esta guía

Esta guía le permite hacer un recorrido por la instalación y las instrucciones para sacar el máximo provecho de su LasPaC-3. Contiene información detallada que le permite dominar toda la funcionalidad del dispositivo, así como información clave sobre la seguridad, la garantía, el mantenimiento y los accesorios.

### Descargo de Responsabilidad

Como una política de mejora continua, STAUFF se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

# GUÍA DEL OPERADOR

# 1 Advertencias generales e información para el Operador

## 1.1 Advertencias Generales de Seguridad

No ejecute, mantenga o lleve a cabo ningún procedimiento antes de haber leído este manual. Cualquier persona que maneje la unidad deberá llevar el siguiente Equipo de Protección Personal:

- Gafas de protección
- Calzado de seguridad
- Guantes
- Ropa de trabajo (u otra ropa de protección adecuada)

Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de instalación de la máquina y/o antes de su uso, deben seguirse minuciosamente las instrucciones que aparecen en este manual. Además, es necesario cumplir con la normativa vigente en materia de prevención de accidentes laborales y seguridad en el trabajo.

Los avisos destinados a la prevención de riesgos para la salud del personal que maneja la máquina se destacan en este documento con señales que tienen el siguiente significado:

Se trata de información importante sobre el producto, su uso o parte de esta documentación a la que debe prestarse especial atención



AVISO

Significa que el incumplimiento de las normas de seguridad pertinentes puede provocar lesiones leves o daños materiales.



ATENCIÓN

Significa que el incumplimiento de las normas de seguridad pertinentes puede provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.



PELIGRO

El incumplimiento de las normas de seguridad pertinentes puede provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.

# ADVERTENCIAS GENERALES

Para permitir una rápida identificación de los empleados que deben leer este manual, se han utilizado definiciones con el siguiente significado:

OPERADOR	Se trata de cualquier individuo cuya tarea es utilizar la máquina para fines de producción. El operador conoce todas las medidas adoptadas por el fabricante de la máquina a fin de eliminar cualquier fuente de riesgo de lesiones en el lugar de trabajo y tiene en cuenta las limitaciones operativas.
PERSONAL QUE PARTICIPA EN LAS OPERACIONES DE ESLINGADO Y ELEVACIÓN	Se trata de cualquier individuo cuya tarea es manipular la máquina o partes de ella. El personal que participa en las operaciones de eslingado y elevación es consciente de las cuestiones relativas al traslado seguro de la maquinaria o de sus partes y, por lo tanto, utiliza el equipo de elevación adecuado, siguiendo las instrucciones provistas por el fabricante del producto.
AJUSTADOR DE MÁQUINA	Se trata de cualquier individuo cuya tarea es ajustar la máquina para su funcionamiento. El ajustador de la máquina conoce las medidas adoptadas a fin de eliminar todas las fuentes de riesgo de lesiones en el lugar de trabajo y tiene en cuenta las limitaciones operativas. El ajustador de la máquina toma todas las precauciones necesarias para trabajar en condiciones de máxima seguridad.
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO	Se trata de cualquier individuo cuya tarea es llevar a cabo actividades de mantenimiento en la máquina. El técnico de mantenimiento es consciente de las posibles situaciones de peligro que pueden surgir y toma las precauciones adecuadas para eliminar los riesgos de accidentes en el lugar de trabajo.
ELECTRICISTA	Se trata de cualquier individuo cuya tarea es llevar a cabo actividades de mantenimiento en el cableado eléctrico de la máquina. El electricista es consciente de las posibles situaciones de peligro que pueden surgir y toma las precauciones adecuadas para eliminar los riesgos de accidentes en el lugar de trabajo.

## 1.2 Posición del Operador y Zonas Peligrosas

No se requiere un operador para hacer funcionar la unidad. Sin embargo, las siguientes zonas deben ser consideradas peligrosas: aquellas zonas cercanas al motor eléctrico debido a equipos bajo tensión con superficies potencialmente calientes.

La unidad se deberá poner fuera de servicio y/o se desmontará de acuerdo con la normativa vigente en el país donde se instale la maquinaria



AVISO

La maquinaria no es apta para su uso en exteriores y todos los dispositivos eléctricos tienen una clase de protección a partir de IP 55.



ATENCIÓN

## 1.3 Peligros y Riesgos que no se pueden eliminar

- Riesgo de descarga eléctrica en el motor eléctrico; en caso de mal funcionamiento del motor
- Riesgo de quemaduras debido a altas temperaturas
- Fugas accidentales de aceite con el consiguiente riesgo de resbalones
- Rotura de manguera y consiguiente pérdida de lubricante
- Con temperaturas de aceite que superan los 40/45 °C, es vital ser extremadamente cuidadoso al manipular las lanzas metálicas/las mangueras y al mover la unidad. Evite el contacto directo con el aceite caliente y con el cuerpo del filtro.

TODOS LOS EQUIPOS DEBEN DEJARSE ENFRIAR ANTES DE SU MANIPULACIÓN, DESPUÉS DE HABER ESTADO EN USO

## 1.4 Equipo de Protección Personal

Al hacer funcionar la unidad, el personal debe llevar calzado de seguridad, guantes y gafas de seguridad. En general, los EPP que se utilizarán según las actividades en la maquinaria se enumeran en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	EPP
Funcionamiento normal	Calzado, guantes, gafas, ropa de seguridad
Mantenimiento planificado	Calzado, guantes, gafas, ropa de seguridad



# ADVERTENCIAS GENERALES

## 1.5 Precauciones relacionadas con la manipulación de la Pantalla Táctil de Cristal Líquido del producto

- Si el panel LCD se rompe, tenga cuidado de que el cristal líquido no toque su piel.
- Si el cristal líquido toca su piel o su ropa, lávelo de inmediato con agua y jabón.
- Evite cualquier impacto mecánico fuerte que pueda romper el vidrio.
- Evite la electricidad estática que pueda dañar el LSI CMOS cuando trabaje con el módulo, asegúrese de conectar a tierra su cuerpo y cualquier equipo eléctrico que pueda estar utilizando.
- No retire el panel o el marco del módulo.
- La placa de polarización de la pantalla es muy frágil. Así que manipule con mucho cuidado la placa de polarización expuesta, no la toque, empuje o frote con algo más duro que la mina de un lápiz HB (vidrio, pinzas, etc.).
- No limpie la placa de polarización con un paño seco, ya que puede rayar fácilmente la superficie de la placa.
- No utilice disolventes cetónicos ni aromáticos. Use un paño suave empapado con un disolvente de nafta de limpieza.
- Para evitar que el líquido (incluyendo el disolvente orgánico) manche el LCM.
- Almacene el LasPaC-3 en un lugar oscuro donde la temperatura sea de  $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  y la humedad esté por debajo del 65% HR.
- No coloque el módulo cerca de disolventes orgánicos o gases corrosivos.
- No aplaste, agite o sacuda el módulo.





# TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO

## 2 Transporte y Almacenamiento

### 2.1 Condiciones de Transporte y Manipulación

La unidad se envía en una caja de cartón con un embalaje protector apropiado y estos deben ser reciclados en consecuencia cuando sea posible. El peso embalado del LasPaC-3 y sus accesorios es de 15,5 kg.

### 2.2 Almacenamiento

Cuando no se utilice, la unidad debe almacenarse en un lugar adecuado, lejos de la zona de producción. La unidad debe almacenarse con los tapones que vienen provistos en los puertos. Esta ubicación no debe obstaculizar ninguna otra producción o personal.

## 3 Garantía, Limitaciones y Descargos de Responsabilidad

STAUFF garantiza que los productos que fabrica y vende estarán libres de defectos de material, mano de obra y funcionamiento durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío.

### Hardware/Firmware

Si el hardware resulta defectuoso durante el período de garantía, STAUFF a su discreción, reparará el producto defectuoso o lo reemplazará por un producto equivalente a cambio de la unidad defectuosa sin cargo alguno por las piezas, la mano de obra, el transporte y el seguro.

### Software

STAUFF garantiza que el software funcionará sustancialmente de acuerdo con sus especificaciones funcionales durante 12 meses a partir de la fecha de envío, siempre que la integridad del entorno operativo no se haya visto comprometida por un uso indebido, un manejo inapropiado, condiciones operativas anormales, negligencia o daños (involuntarios o de otro tipo) o por la introducción de un producto de terceros (software o hardware) que de algún modo entre en conflicto con el producto de STAUFF.

### Elegibilidad

Esta garantía se extiende sólo al comprador original o al cliente final de un afiliado autorizado de STAUFF.

### ¿Cómo obtener el servicio técnico?

Para obtener servicio técnico bajo los términos de esta garantía, el cliente debe notificar a STAUFF antes de que expire el período de garantía y devolver el artículo de acuerdo con la política de devolución de productos de STAUFF. Cualquier producto devuelto para su reparación en garantía debe ir acompañado de un informe completo de la avería que especifique los síntomas y las condiciones en las que se produce la avería. En caso de que STAUFF incurra en gastos adicionales por no haberse completado el papeleo apropiado, se podrá cobrar un cargo administrativo.

### Exclusiones

Esta garantía no se aplicará a ningún defecto, fallo o daño causado por un uso inadecuado o un cuidado inadecuado o inapropiado. STAUFF no estará obligado a prestar servicio técnico bajo esta garantía si:

- Los daños se han producido por no haberse realizado una inspección completa y adecuada del producto (como se describe en la documentación adjunta al producto en el momento del envío) en la recepción inicial del producto tras el envío;
- Los daños han sido causados por intentos de reparar o dar servicio técnico al producto, realizados por individuos que no forman parte del personal de STAUFF;
- Los daños han sido causados por el uso inadecuado o la conexión con equipos o productos incompatibles, incluidas las aplicaciones de software.

### Cargos

Bajo la cobertura de esta garantía, STAUFF pagará los gastos de transporte y seguro para el envío del producto defectuoso al lugar de fabricación y para su devolución al lugar original de envío del cliente, excepto cuando:

- La política de devolución de productos de STAUFF no se haya seguido.
- El fallo del producto se haya debido a cualquiera de las exclusiones descritas anteriormente, en las que el cliente será responsable del coste total de la reparación (piezas y mano de obra) más todos los gastos de transporte y seguro, hasta y desde las instalaciones de STAUFF.
- El producto se dañe en el tránsito y una causa que contribuya a ello sea el embalaje inadecuado. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que el embalaje utilizado para devolver el equipo a STAUFF sea el mismo, o tenga cualidades protectoras

# GARANTÍA

equivalentes, al utilizado para enviar el producto al cliente en primera instancia. Cualquier daño resultante del uso de un embalaje inadecuado anulará las obligaciones de STAUFF bajo esta garantía. En caso de que el producto del cliente se dañe durante el transporte después de una reparación en la sede de STAUFF, se deberá obtener un registro fotográfico completo del daño (el embalaje y el producto) para respaldar cualquier reclamación de indemnización. El no presentar esta evidencia puede limitar las obligaciones de STAUFF bajo esta garantía.

ESTA GARANTÍA ES OTORGADA POR STAUFF EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, NO INFRACCIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. STAUFF LTD NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA ESPECIAL, INDIRECTA, INCIDENTAL O CONSECUENTE (INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE DATOS), RECHAZAMOS ESPECÍFICAMENTE TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS A LOS CLIENTES DEL CLIENTE. EL ÚNICO RECURSO DEL CLIENTE PARA CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA ES LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, A DISCRECIÓN DE STAUFF, DEL PRODUCTO DEFECTUOSO.

STAUFF Ltd mantiene una política de mejora de productos y se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

## 3.1 Garantía de Recalibración

El LasPaC-3 está garantizado durante 12 meses a partir de la recepción del LasPaC-3, siempre y cuando se utilice para la finalidad prevista y se haga funcionar de acuerdo con esta Guía del usuario.

STAUFF UK sólo verificará la precisión del LasPaC-3 si la unidad se recalibra cada 12 meses.

Asegúrese de que los resultados de prueba en el Registro se descarguen a LasPaC-3-View antes de que se despache el LasPaC-3, en caso de que la acción tomada por STAUFF UK durante el servicio técnico / la recalibración provoque que el Registro sea borrado.



AVISO

Se solicita que sólo el LasPaC-3 sea devuelto para su recalibración, no el maletín de transporte o cualquier otro elemento auxiliar. STAUFF UK no se hará responsable de ningún otro artículo semejante que se haya devuelto.

Asegúrese de que el LasPaC-3 sea embalado adecuadamente para el transporte.

## 4 Especificación Técnica

### 4.1 Rendimiento

Tecnología	Contador de partículas óptico automático LED de alta precisión por extinción de luz
Tamaño de Partículas	>4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 70 $\mu\text{m}$
Rango de Análisis	Códigos ISO 4406 0-24 NAS 1638 Clases 00-12 AS 4059 / ISO 11218 Rev E, Tabla 1 Códigos 00-12 AS 4059 / ISO 11218 Rev E, Tabla 2 Códigos A-F: 000-12 AS 4059 Rev F, Tabla 1 Códigos 000-12 AS 4059 Rev F, Tabla 2 Códigos cps 000-12 GBT 14039 Códigos 0-24 GJB 420B Códigos, A-F: 000-12
Calibración	Calibración individual según ISO Medium Test Dust (MTD), basado en ISO 11171, certificado por I.F.T.S. ISO 11943
Medición de Humedad y Temperatura	%RH (Humedad Relativa) $\pm 3\%$ y temperatura de fluido $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 5.4^{\circ}\text{F}$ ) Solo versión Aceite mineral / Diesel
Precisión	Clase $\pm 1/2$ para: ISO 4406 y GBT 14039 Códigos 8-24 y para Códigos 4, 6, 14 $\mu\text{m(c)}$ , NAS 1638 y AS 4059 / ISO 11218 Rev E y F, Tabla 1 Códigos de tamaño Clase 2-12, AS4059 / ISO 11218 Rev E y F Tabla 2 y GJB 420B Clases de tamaño, A: 000-12, B: 00-12, C: 00-12, D: 2-12, E: 4-12, F: 7-12  $\pm 1$ clase para tamaños mayores y códigos de tamaño inferiores a los mencionados anteriormente

### 4.2 Interfaz Eléctrica

Tensión de Alimentación	18-19V CC
Corriente de Alimentación	2.65A
Consumo de Potencia	Estado de carga: $\sim 40\text{W}$ máx Estado de inactividad: $3\text{W}$ máx. Nota: El nivel de consumo de potencia puede variar dependiendo de las propiedades del fluido
Tiempo de Prueba	Volumen de prueba programable por el usuario. También disponibles volúmenes pre seteados
Almacenamiento de Datos	Aproximadamente 4000 pruebas con marca de fecha y hora en la memoria interna del LasPaC-3
Teclado y LCD	Pantalla táctil capacitiva de 10.1" con teclado QWERTY incorporado 1024x600 píxeles
Opciones de Comunicación	2 puertos de salida USB 1 x tipo USB B para conexión directa al PC y software 1 x tipo USB A para descarga directa de datos a una memoria USB

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## 4.3 Atributos Físicos

Dimensiones	551 x 358 x 226 mm / 21.69 x 14.09 x 8.90 in
Peso	15,5 kg / 34.17 lbs
Conexiones Hidráulicas	ENTRADA Punto de prueba M16x2 SALIDA Acoplamiento de cierre rápido

## 4.4 Características del Fluido

Compatibilidad con Fluidos	Versión M - Aceite mineral y fluidos sintéticos Versión G - Fluido tipo M, fluidos submarinos y fluidos de base acuosa (**) Versión E - Fluidos tipo M y N, ésteres de fosfato y fluidos agresivos (***)
Viscosidad	≤ 400 cSt
Temperatura del Fluido	+5°C (41°F) a +80°C (+176°F)
Volumen de la Muestra	Máximo 100 ml / 3.38 fl oz por carrera de la bomba Volúmenes de prueba programables por el usuario final También se dispone de volúmenes preajustados
Presión Mínima	2 bar / 29 psi
Presión Máxima	420 bar / 6092 psi estático

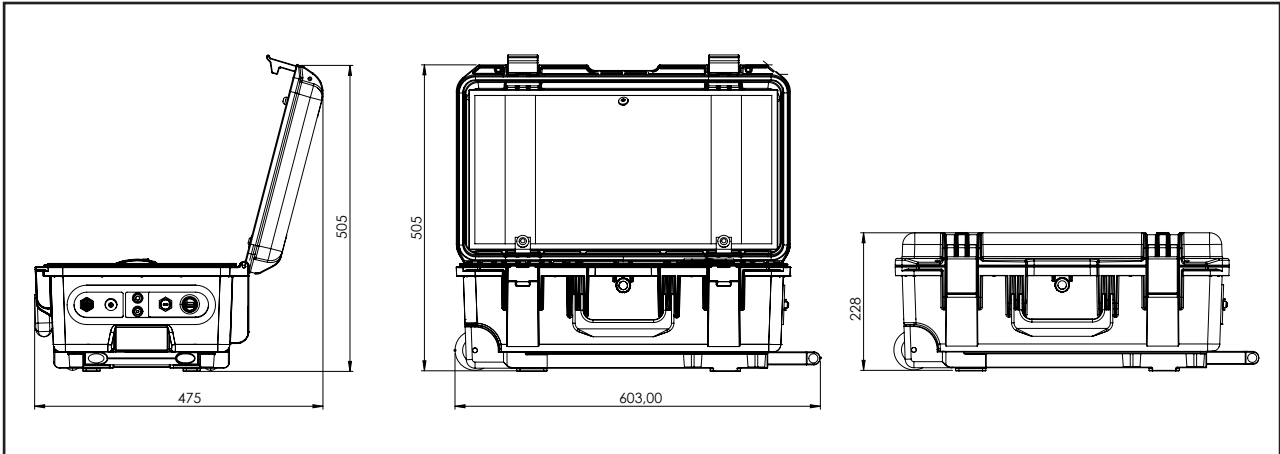
(\*\*) Sensor de humedad y temperatura no disponible para la serie G

(\*\*\*) Para otras aplicaciones de fluidos, póngase en contacto con su oficina local de STAUFF.

## 4.5 Zona Circundante

Temperatura Ambiente de Trabajo	-10°C (+14°F) a +80°C (+176°F)
Clasificación IP	IP66 (Tapa cerrada), IP54 (Tapa abierta)

## 4.6 Dimensiones



# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

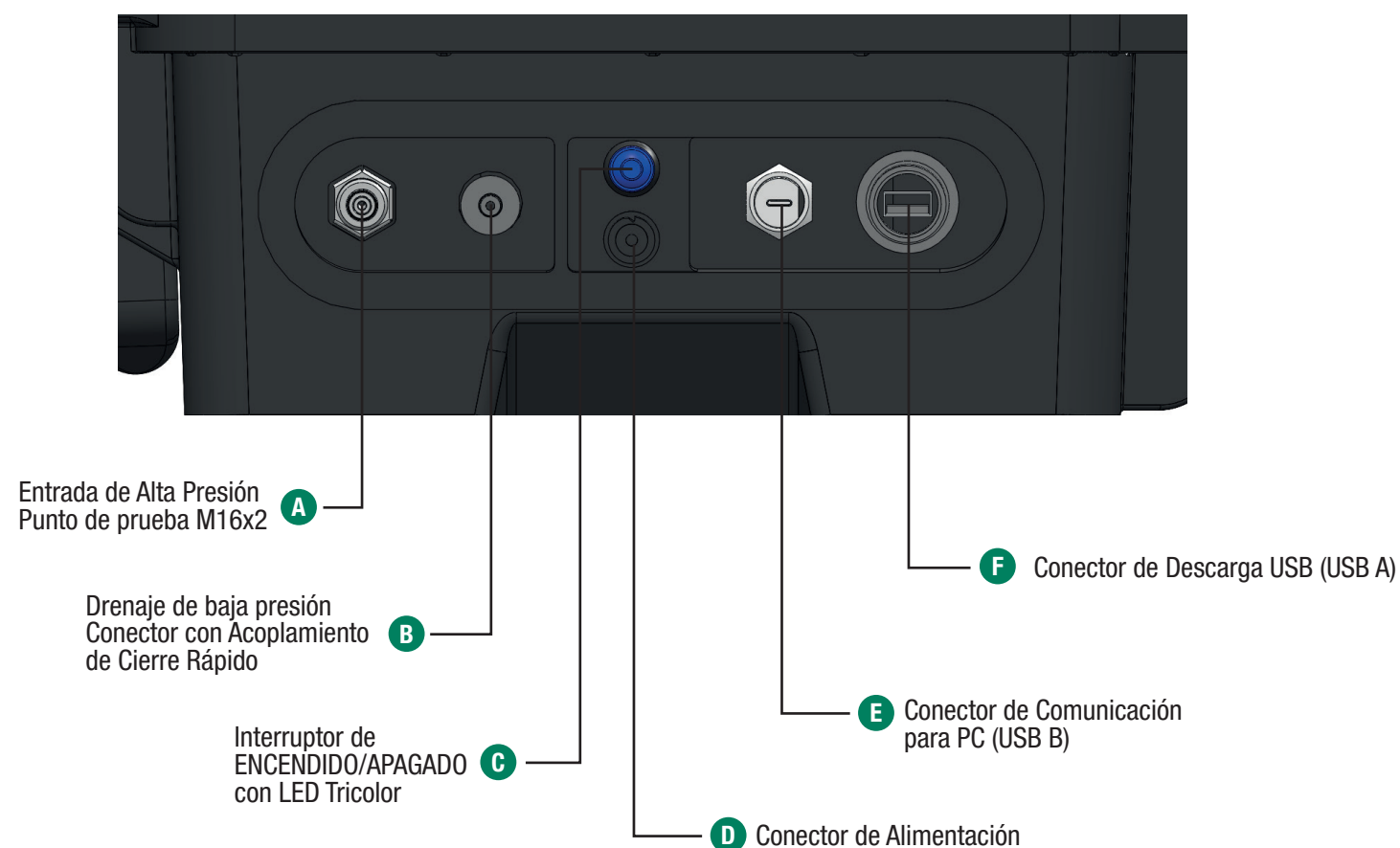
## 5 Instalación del Producto y Funcionamiento General

### 5.1 Instalación

Cada LasPaC-3 suministrado consta de lo siguiente:

- 1 x LasPaC-3 (\*)
- 1 x Manguera de presión de columna capilar M16x2, 1500mm de longitud + bolsa
- 1 x Manguera de drenaje de cierre rápido 2000mm + bolsa
- 1 x Recipiente de drenaje de 1L
- 1 x Adaptador de corriente
- 1 x (de cada uno) cable de alimentación UK/EU/US/CN/AUS
- 1 x Cable USB A-B
- 1 x Quickguide
- 2 x Copia impresa del certificado de calibración
- 5 x Papel de impresora térmica
- 1 x Maletín de transporte

(\*) Modelo específico será según el artículo pedido



### 5.1.1 Procedimiento Físico

NOTA: Las funciones de la unidad vienen desactivadas de fábrica. Esto incluye la impresión automática, prueba del sensor de humedad (si corresponde). En caso de requerirse alguna de ellas, DEBEN ser activadas antes de realizar un análisis. Consulte la sección pertinente de la guía del operador para conocer los pasos a seguir.

- Localice/decida el punto de medición en el circuito hidráulico y asegúrese de que esté equipado con un punto de prueba de presión M16x2.

Si se modifica el sistema hidráulico, asegúrese de que se haya despresurizado y el sistema esté aislado.



- **B** Retire la tapa de drenaje del conector de drenaje de baja presión en el lateral de la unidad.  
Nota: esto se hace empujando hacia atrás el collarín del conector de cierre rápido, esto aflojará el tapón de drenaje

No tire de la correa de retención naranja o del tapón propiamente dicho. Esto le causará daños al tapón y afectará su funcionalidad.



- Localice y retire la manguera de drenaje del kit y desacople los conectores de acoplamiento.
- **B** Conecte la manguera de drenaje al LasPaC-3 empujando hacia atrás el collarín del conector de cierre rápido e insertando el extremo macho de la manguera de drenaje. Nota: asegúrese de que el conector macho esté colocado completamente en su sitio y que el collarín se haya asegurado en su lugar.
- Coloque el extremo opuesto de la manguera de drenaje en un recipiente adecuado para recoger el fluido saliente. Nota: es aconsejable utilizar el contenedor de drenaje suministrado para la purga inicial de la unidad (para eliminar el fluido muestreado anteriormente a fin de evitar la contaminación cruzada de fluidos y muestras). Una vez finalizada la purga inicial, la manguera de drenaje debe volver a colocarse en el recipiente de muestras (cuando sea posible).

NO conecte la manguera de drenaje a un sistema presurizado. Esto hará que el LasPaC-3 funcione mal y podría causar daños internos. No debe haber ninguna restricción extra en la manguera de drenaje, ésta debe ventilarse a la atmósfera.



- Localice y retire la manguera de presión de columna capilar M16x2 del kit y quítele las tapas.
- **A** Retire la tapa del punto de prueba M16x2 en el LasPaC-3.
- **A** Conecte un extremo de la manguera de presión al punto de prueba. Asegúrese de que esté bien apretado antes de proceder con el siguiente paso.
- Conecte el otro extremo de la manguera al punto de prueba hidráulico M16x2 del sistema que se está probando.
- El producto puede ahora ser sometido a la presión del sistema de forma segura.



# INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

## 5.1.2 Interfaz Eléctrica

**C** El botón de encendido/apagado de la alimentación está ubicado en el lateral de la unidad, véase la Figura 5.1.

Al pulsarlo, el LasPaC-3 se encenderá y la pantalla de inicio aparecerá en el display, véase la Figura 5.2.

El botón también contiene un LED Tricolor que mostrará el estado de la unidad en relación con la cantidad de carga restante en la batería, los significados de cada color se muestran a continuación:

Verde - Más del 70% de carga restante

Amarillo - Entre el 20 y el 70% de carga

Rojo - Por debajo del 20% de carga

**D** El conector de carga de la batería interna de iones de litio se encuentra justo debajo del interruptor de encendido. Para enganchar el conector de alimentación, se debe alinear la flecha blanca del conector del cable con la línea blanca que se encuentra arriba del enchufe del chasis en el dispositivo propiamente dicho. Uno debe engancharlo por completo y luego girarlo aprox. 60° en sentido horario. Invierta esta acción para retirar el cable de carga eléctrica.

Nota: El estado “cargando” del LasPaC-3 se muestra mediante un LED intermitente.

**F** El LasPaC-3 está diseñado como una unidad portátil autónoma. No obstante, si desea conectar el producto a un ordenador y utilizarlo con su software LasPaC-3-View, puede hacerlo a través de un cable USB A a B estándar (se suministra con la unidad).

El cable se enchufa al conector USB de más adelante como se muestra en la imagen de arriba (figura 6.1). El otro extremo del cable se puede conectar a un PC que tenga cargado el software LasPaC-3 View específico de STAUFF para comunicación/descarga de registros/control remoto.

**E** También hay una opción para acelerar la descarga del registro directamente a una memoria USB. Se puede enchufar una memoria USB formateada en FAT32 al conector ‘tipo A’ situado en el lateral de la unidad, a la izquierda de la conexión de PC.

Para asegurar que la clasificación IP del producto se cumpla siempre, las tapas de la conexión USB DEBEN volver a colocarse después del uso.



AVISO

## 5.2 Funcionamiento General

### 5.2.1 Controles Físicos

- Fugas de aceite en y alrededor de la unidad
- Fatiga en las mangueras y tuberías que pueden tener fugas cuando están bajo la presión del sistema

### 5.2.2 Manejo del Panel Frontal y fecha de la próxima calibración

Cuando se ENCIENDE la unidad por primera vez, aparece la pantalla flash mostrada en la figura 5.2.

La fecha debida para la recalibración del producto se indica en el centro de la pantalla. Esto también se puede encontrar en la página de ajustes de la unidad.

Para avanzar a la pantalla principal del usuario, seleccione la flecha en la esquina inferior derecha de la pantalla.

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.2.3 Pantalla de Inicio

Nota: En el arranque inicial, la pantalla de Inicio estará en blanco hasta que finalicen las pruebas. Una vez que los resultados de prueba estén presentes en la memoria del producto, la pantalla de inicio se presentará de la siguiente manera.

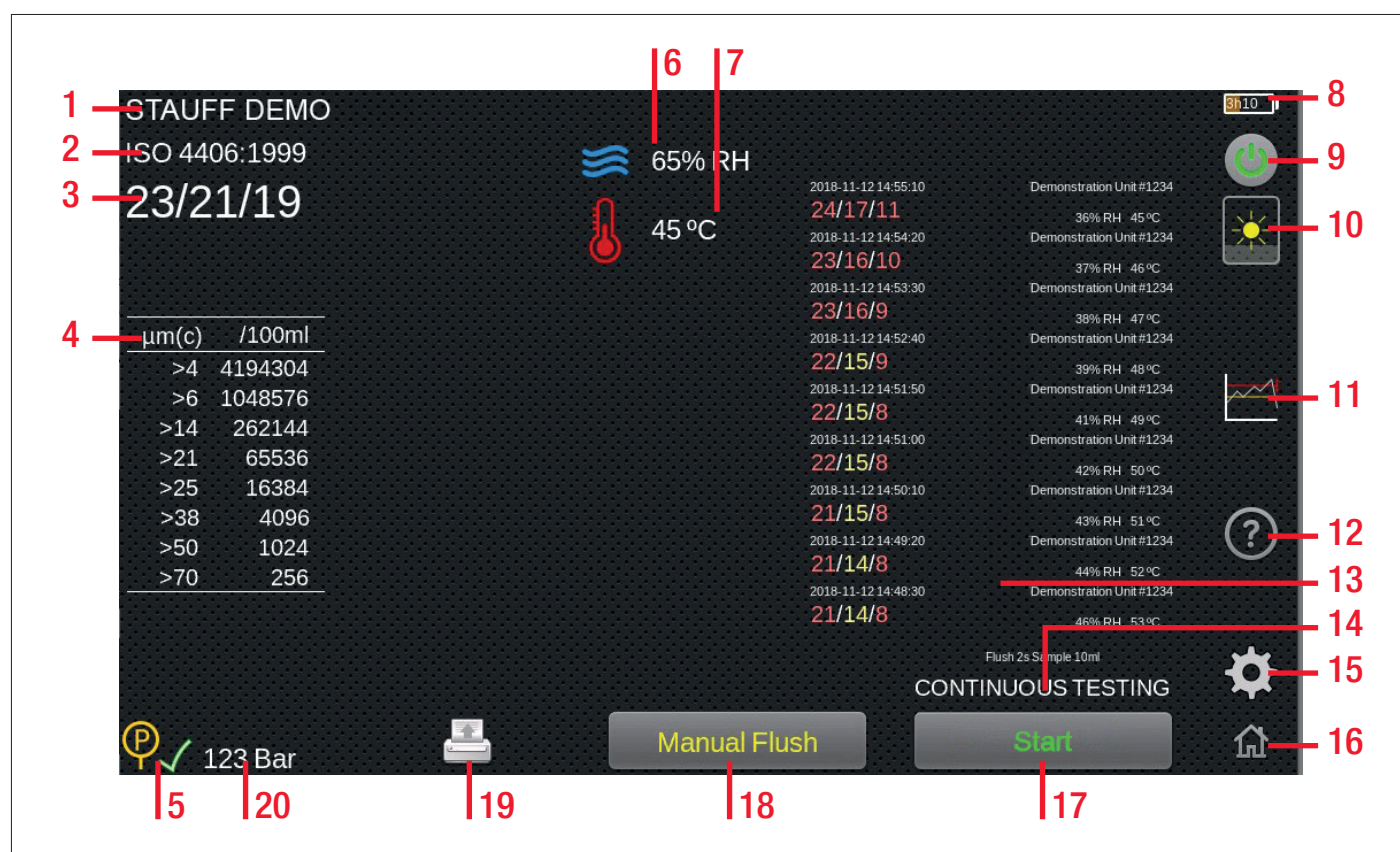


Figura 5.3 - Pantalla de Inicio del LasPaC-3

### Ítems:

1. Icono de Referencia de Prueba
2. Icono de Formato de Prueba
3. Resultado de la Última Prueba
4. Visor de Resultados Detallados
5. Icono de Presión Suficiente
6. Resultado de HR
7. Resultado de Temperatura
8. Estado de Carga de la Batería
9. Icono de Alimentación
10. Icono Deslizante de Contraste
11. Icono de ajustes del nivel de Limpieza
12. Icono de Ayuda Rápida
13. Sección de resultados históricos
14. Icono de Tipo de Prueba
15. Icono de Ajustes
16. Icono de Inicio
17. Botón de accionamiento Iniciar/Detener prueba
18. Botón de accionamiento de Lavado Manual
19. Icono de Impresora
20. Lectura de Presión en Vivo

### 5.2.4 Icono de Referencia de Prueba

**Ítem 1, fig. 5.3.** La programación de la referencia de prueba se puede hacer pulsando el icono de referencia de prueba. Aquí puede cambiar la referencia de prueba según sea necesario, hasta 31 caracteres.

Para confirmar cualquier cambio, debe seleccionar "OK" mediante el icono de la tilde verde. Para ignorar cualquier cambio realizado, seleccione "CANCELAR" mediante el icono de la X roja; alternativamente, también puede utilizarse el icono de la pantalla de inicio en la esquina inferior izquierda (ítem 16, figura 5.3).

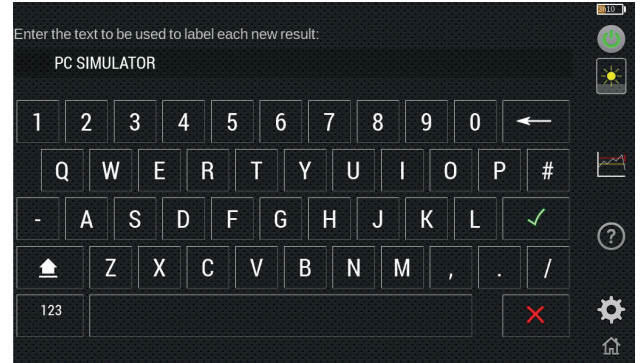


Figura 5.4 - Pantalla de Referencia de Prueba

### 5.2.5 Icono de Formato de Prueba

**Ítem 2, fig. 5.3.** Al seleccionar el icono de formato de prueba se abrirá una nueva pantalla (fig. 5.5) donde se puede cambiar el formato del resultado.

Al cambiar el formato, se debe seleccionar el formato deseado y luego presionar el icono de la tilde en la esquina inferior derecha para confirmar.

NOTA: en el momento de la publicación, el formato de informe GOST todavía no estaba escrito/vigente. Las imágenes son sólo para fines indicativos.

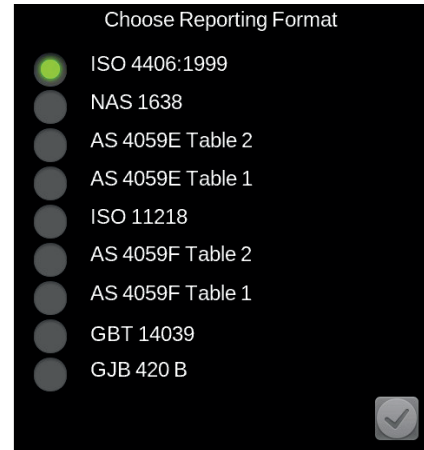


Figura 5.5 - Pantalla de Formato de Informe

### 5.2.6 Resultado de la Última Prueba

**Ítem 3, fig. 5.3.** Aquí es donde se muestra el resultado de la última prueba.

Si no se han realizado pruebas desde que se encendió la unidad, entonces se mostrará -/-/-. .

### 5.2.7 Visor de Resultados Detallados

**Ítem 4, fig. 5.3.** Esta área muestra la información detallada de los recuentos del resultado de la última prueba. Al pulsar en esta área se desplazará entre los recuentos detallados y las representaciones gráficas del formato de informe en el que se realizó el resultado.

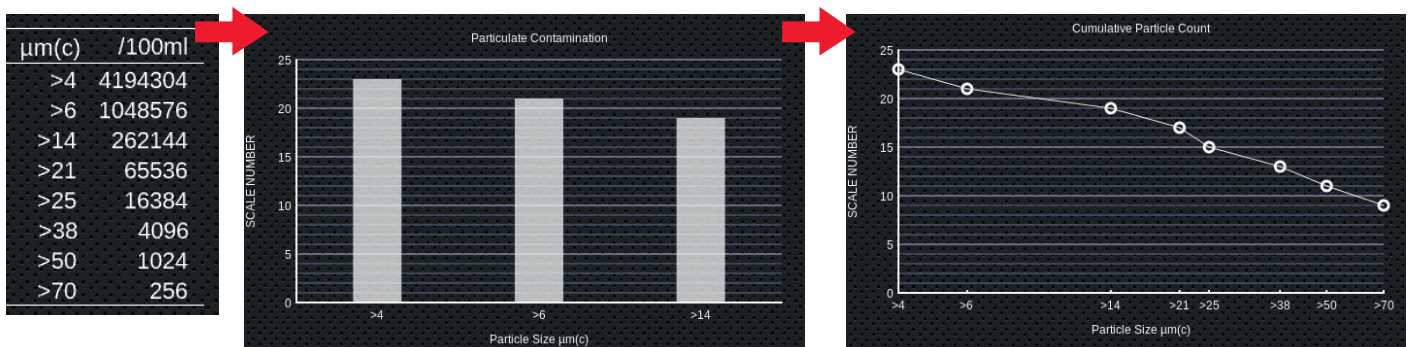


Figura 5.6 - Diferentes Vistas de Resultados Detallados

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.2.8 Lectura de Presión

**Ítem 5, fig. 5.3.** La indicación de presión suficiente/insuficiente en el momento de prueba se muestra como un icono de tilde verde o un icono de X roja, respectivamente.

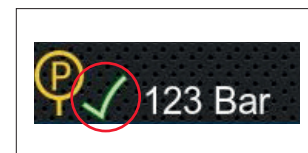


Figura 5.7

## 5.2.9 Resultado de HR

**Ítem 6, fig. 5.3.** Si el producto tiene instalado el sensor de agua opcional (versión W), entonces el último resultado de prueba de HR se mostrará aquí. El sensor W puede activarse/ desactivarse en la pantalla de ajustes como se detalla en la sección 5.3.6.

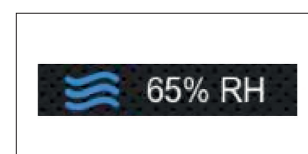


Figura 5.8

## 5.2.10 Resultado de Temperatura

**Ítem 7, fig. 5.3.** Si el producto tiene instalado el sensor de agua opcional (versión W), entonces el último resultado de temperatura se mostrará aquí.

El sensor W puede activarse/ desactivarse en la pantalla de ajustes como se detalla en la sección 5.3.6.

Al pulsar el resultado de temperatura, se alternará la lectura entre grados Centígrados y Fahrenheit.

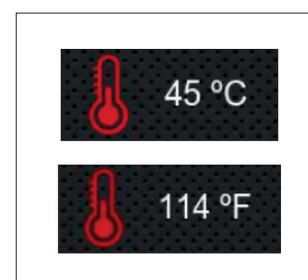


Figura 5.9

## 5.2.11 Estado de Carga de la Batería

**Ítem 8, fig. 5.3.** El nivel de porcentaje de carga se muestra aquí en la esquina superior derecha de la pantalla de inicio. El color de la batería coincide con el del LED:

Verde - Más del 70% de carga restante

Amarillo - Entre el 20 y el 70% de carga

Rojo - Por debajo del 20% de carga

El gráfico también muestra un tiempo estimado asociado con la carga restante en la batería.



Figura 5.10

## 5.2.12 Icono de Alimentación

**Ítem 9, fig. 5.3.** Al pulsar este botón se apaga la unidad (esto también puede hacerse pulsando el interruptor físico lateral). Cuando la unidad se esté cargando, al seleccionar este icono la unidad se pondrá en modo de espera, donde un icono de batería en el centro de la pantalla mostrará el nivel de carga actual (fig. 5.12).

El icono también se mostrará en la pantalla de espera y se puede utilizar para acceder a la pantalla de inicio.



Figura 5.11



Figura 5.12



### 5.2.13 Icono Deslizante de Contraste

**Ítem 10, fig. 5.3.** Deslizando su dedo hacia arriba y hacia abajo, el icono aumentará y disminuirá respectivamente el brillo de la pantalla. Al tocar el icono se cambiará el brillo hasta el punto en que se haya tocado.

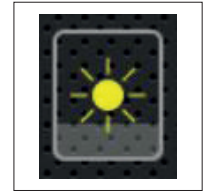


Figura 5.13

### 5.2.14 Icono de Ajustes del Nivel de Limpieza

**Ítem 11, fig. 5.3.** Este icono permite acceder al ajuste de los niveles de alarma asociados al formato de informe seleccionado.

Las alarmas se pueden ajustar en combinaciones de códigos de limpieza, contenido de agua y temperatura. Los códigos disponibles y su interpretación, varían de acuerdo al Formato de prueba ajustado. Por ejemplo, es posible ajustar un umbral de "NAS 11" o "ISO 18/16/15" o "AS4059E 8B-F", etc.

En general, hay límites superiores e inferiores que pueden ajustarse para el nivel de limpieza, también para el contenido de agua y la temperatura, si corresponde. Una alarma, si está habilitada, se activará si se supera alguno de los límites asociados (superior/inferior).

Sin embargo, si se deja un campo vacío (en blanco) esto se interpreta como un ajuste de "no importa".



Figura 5.14

### ISO 4406 / GBT 14039 Niveles de alarma

La ISO 4406 representa la limpieza utilizando códigos para el número de partículas mayores de 4, 6 y 14  $\mu\text{m}$ . Estos códigos pueden utilizarse como límites para las alarmas, seleccionando el formato de prueba ISO 4406 y luego introduciendo los valores necesarios (fig. 5.15).

Limiti di contaminazione  
ISO 4406:1999

$\mu\text{m(c)}$ :	>4	>6	>14	>21	>25	>38	>50	>70	RH%	$^{\circ}\text{C}$
Superiore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inferiore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lasciare vuoto per "nessun limite".

Limiti di contaminazione  
GBT 14039

$\mu\text{m(c)}$ :	>4	>6	>14	>21	>25	>38	>50	>70	RH%	$^{\circ}\text{C}$
Superiore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inferiore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lasciare vuoto per "nessun limite".

Figura 5.15

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## NAS1638 Niveles de alarma

Seleccionando esta opción, NAS1638 puede utilizarse como el Formato de prueba. Los encabezados y las casillas de los ajustes disponibles cambian adecuadamente. NAS1638 representa el nivel de limpieza general como un código único, siendo éste el más alto de los códigos individuales generados para cada tamaño de partícula definido. Por lo tanto, tenemos la opción de establecer un límite en esta clase de contaminación general (la Clase básica), o podemos establecer límites individuales en cualquier combinación de clases para los rangos de tamaño de partículas definidos (fig. 5.16).

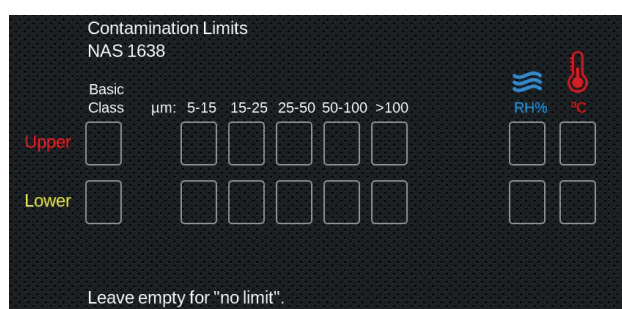


Figura 5.16

## AS4059E Tabla 2 / AS4059F Tabla 2 Niveles de alarma

AS4059E Tabla 2 utiliza letras en lugar de números para indicar el rango de tamaño de partículas, por lo que los ajustes se etiquetan apropiadamente. La norma especifica formas de representar un nivel de limpieza utilizando sólo un subconjunto de los tamaños de partículas disponibles, por ejemplo B-F. El usuario puede lograrlo introduciendo sólo los ajustes de los tamaños deseados, dejando los demás vacíos. Así un límite de AS4059 7B-F podría representarse simplemente introduciendo un valor de 7 para B, C, D, E y F.

AS4059F Tabla 2 es idéntico, excepto que las letras han sido reemplazadas por los valores numéricos del tamaño de partículas (fig. 5.17).

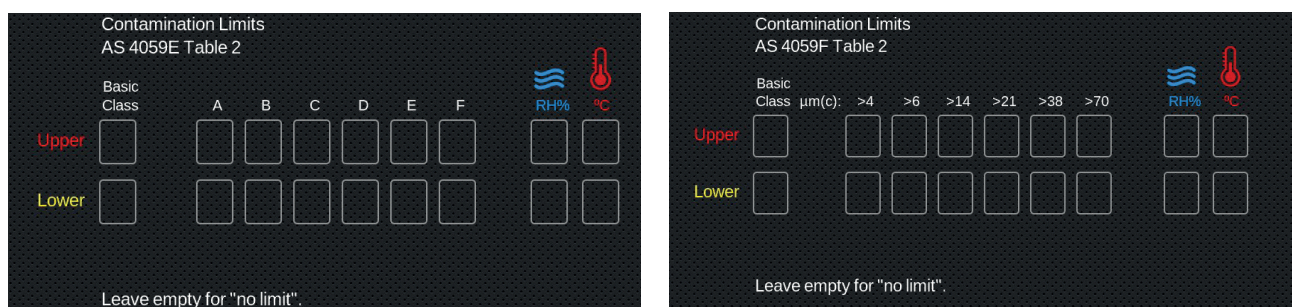


Figura 5.17

### AS4059E Tabla 1 / ISO 11218 / AS4059F Tabla 1 / GJB 420 B Niveles de Alarma

Estas cuatro normas son similares, salvo en lo que respecta a la terminología y el formato de presentación de informes. Los tamaños numéricos reales y los umbrales de clase son los mismos.

Si una alarma supera el nivel programado, el formato correspondiente se mostrará en el código/clase apropiado (fig. 5.18).

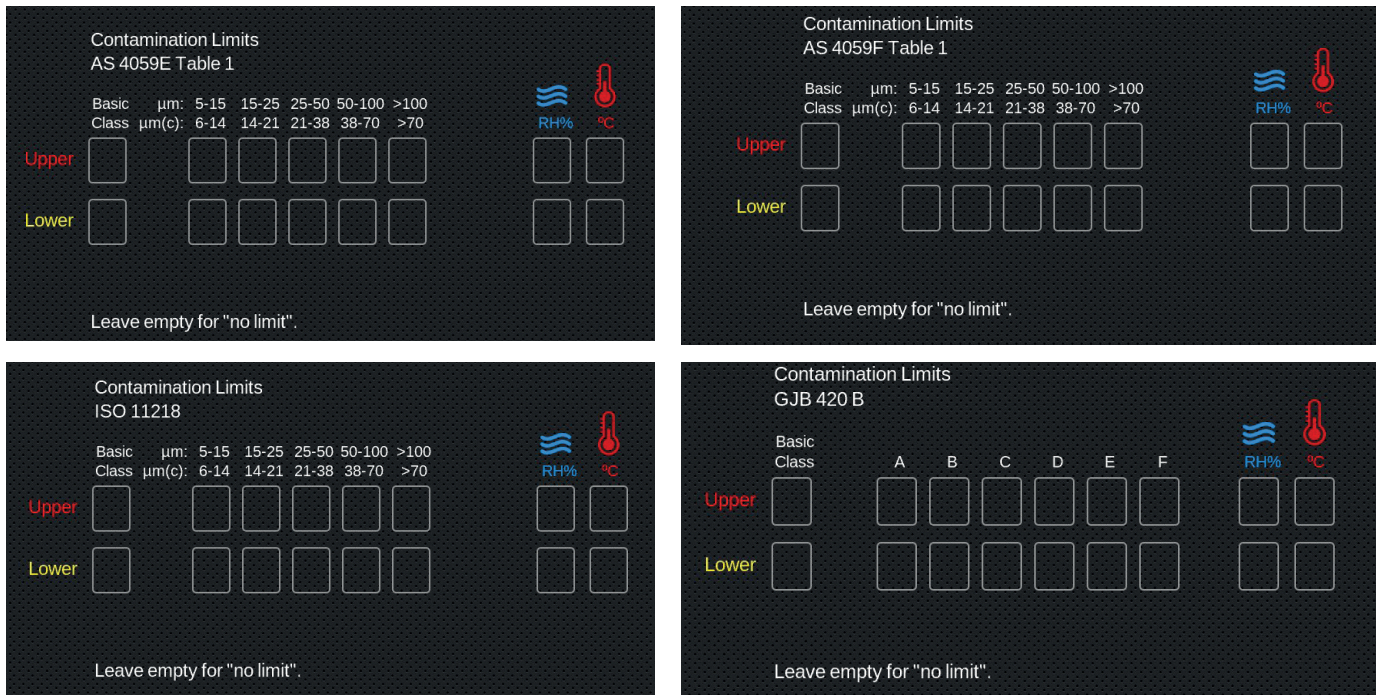


Figura 5.18

### 5.2.15 Icono de Ayuda Rápida

**Ítem 12, fig. 5.3.** Al seleccionarlo aparece una pantalla de ayuda rápida; ésta detalla sugerencias rápidas y los problemas comunes que se producen.



Figura 5.19

### 5.2.16 Sección de Resultados Históricos

**Ítem 13, fig. 5.3.** Esta sección se refiere a todos los resultados obtenidos en la unidad. Cada resultado detalla la hora/fecha, referencia de prueba, salida de prueba, además de cualquier resultado de alarma (si se habían programado en el momento de prueba). Si se pulsa un resultado, los recuentos detallados/representaciones gráficas serán para la prueba seleccionada.

Nota: La pantalla se bloquea ahora con los datos históricos, y esto se indica con el siguiente signo de advertencia en la sección central inferior de la pantalla.



Figura 5.20



# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

Para obtener el historial seleccionar un resultado de prueba desde la pantalla inicial

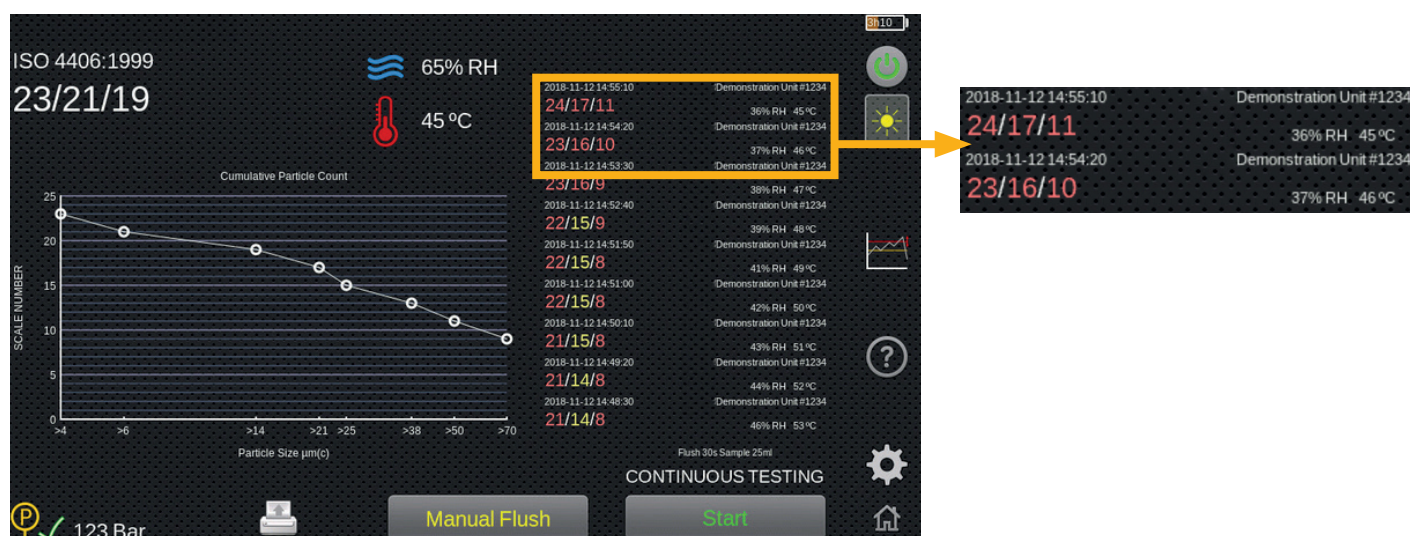


Figura 5.21

Si la unidad está ejecutando una prueba, la pantalla no se actualizará hasta que se cierren las pantallas de Historia. Para hacer esto, simplemente pulse la imagen de arriba y se volverá a la pantalla de lecturas “en vivo”.

## 5.2.17 Icono de Tipo de Prueba

**Ítem 14, fig. 5.3.** Seleccionando el icono de tipo de prueba (pulsando sobre el texto del tipo de prueba), se activará la pantalla de selección del tipo de prueba. Aquí puede cambiar el tipo de prueba que se realiza; una vez seleccionado, el tipo de prueba cambia automáticamente y se vuelve por defecto a la pantalla principal del usuario.

**Prueba normal:** el LasPaC-3 realiza una prueba (basada en los demás parámetros seleccionados, véase la sección 5.3.3.1) y cuando la bomba ha vuelto a la posición inicial el ciclo se detiene. Véase la sección 5.3.3.1 para saber cómo ajustar una prueba Normal.

**Prueba continua:** el LasPaC-3 realiza una prueba (basada en los demás parámetros seleccionados), en la carrera de vaciado se abre la válvula de descarga. Cuando la bomba vuelva a la posición inicial, el ciclo se detendrá o se repetirá automáticamente la prueba, de acuerdo con el Intervalo de prueba especificado/los parámetros seleccionados. Véase la sección 5.3.3.2 para saber cómo ajustar una prueba continua.

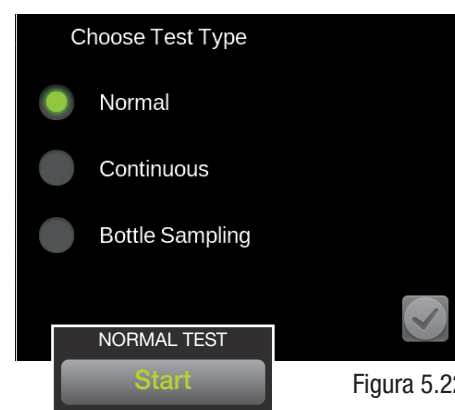


Figura 5.22

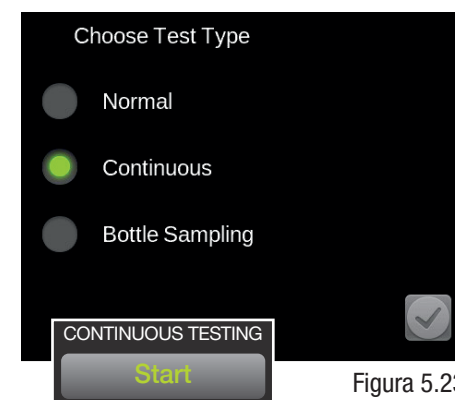


Figura 5.23

**Muestreo con botellas:** el volumen de prueba seleccionado es definido por el usuario final, cuando la bomba vuelve a la posición inicial el ciclo se detiene. Véase la sección 5.3.3.3 para saber cómo ajustar una prueba con muestreador de Botella.

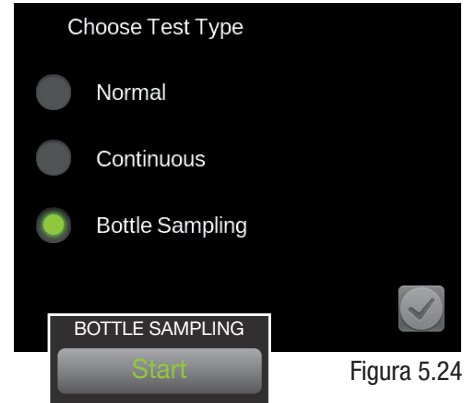


Figura 5.24

Es imprescindible que el volumen de la muestra se ajuste al tamaño de la botella de muestreo utilizada. El acceso a la pantalla de ajustes debe ser activado para permitir esta configuración.



AVISO

### 5.2.18 Icono de Inicio

**Ítem 16, fig. 5.3.** Este icono aparece en todas las pantallas. Al seleccionarlo en cualquier punto, la unidad volverá a la pantalla de inicio.



Figura 5.25

### 5.2.19 Botón de accionamiento Iniciar/Detener prueba

**Ítem 17, fig. 5.3.** Al seleccionar este icono se iniciará una prueba basada en los parámetros definidos por los otros iconos.

Durante una prueba, el icono se “llenará” para indicar cuánto del volumen de la muestra se ha realizado.

Durante una prueba, el texto cambiará a “Vaciado” y el icono se “llenará” para indicar cuánto del ciclo de vaciado se ha realizado.

Si se pulsa el botón durante cualquier parte del ciclo de Muestreo o de Vaciado, la prueba se detendrá de inmediato en este punto y la bomba no volverá automáticamente a la posición de reposo.

Si se inicia otra prueba, la bomba deberá ir primero a la posición “inicial” para vaciarse por completo. El icono mostrará “iniciando” mientras la bomba se purga y vuelve a la posición de reposo.



Figura 5.26



Figura 5.27



Figura 5.28



Figura 5.29

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.2.20 Botón de Accionamiento de Lavado Manual

**Ítem 18, fig. 5.3.** Seleccionando este icono se abrirá la válvula de descarga y permitirá un flujo libre de fluido a través de la unidad. Esto permite purgar de las mangueras y de la propia unidad cualquier fluido utilizado anteriormente, reduciendo así el riesgo de contaminación cruzada y proporcionando un fluido relevante que sea más indicativo de lo que está ocurriendo dentro del sistema en el momento de prueba. Mientras se ejecuta el ciclo de lavado, el texto se vuelve rojo e indica “Lavado” (véase la fig. 5.31). Para cerrar la válvula de descarga, vuelva a pulsar el botón.

Nota: el botón de lavado se desactiva durante una prueba (incluyendo la parte de lavado automático de la secuencia). Si este ciclo debe ser detenido, pulse el botón de Muestreo (fig. 5.27) para detener la prueba.

Si se ignora el lavado automático programable, o sea, si se pone a cero, se requerirá un lavado manual. Si no se realiza un lavado, la bomba comenzará a extraer fluido de inmediato, esto incluirá cualquier fluido probado anteriormente dentro de la unidad/mangueras, lo que significa que el resultado no será indicativo de la limpieza del sistema.



Figura 5.30



Figura 5.31

Se deberá realizar un lavado manual si no se ha seleccionado el lavado automático. Si no se barre/purga el líquido de la unidad y las mangueras, los resultados serán anómalos y pueden afectar a la lectura de limpieza obtenida durante la prueba.



AVISO

## 5.2.21 Icono de Impresora

**Ítem 19, fig. 5.3.** Al pulsar el icono de la impresora se imprimirá el resultado de la última prueba en el formato de resultado que se muestra actualmente en la pantalla. Esto sólo funcionará para las pruebas realizadas mientras el LasPaC-3 ha estado encendido. Si el LasPaC-3 hubiera estado apagado por alguna razón, entonces la impresora no reimprimirá el último resultado



Figura 5.32

El icono de la impresora también puede utilizarse para reimprimir un resultado de prueba anterior en la lista del historial. Seleccione el resultado deseado y pulse el icono de la impresora para imprimir la prueba específica.

## 5.2.22 Lectura de Presión en Vivo

**Ítem 20, fig. 5.3.**

Si el producto tiene instalado el transductor de presión opcional, la lectura del sistema en vivo se mostrará aquí. Al pulsar el valor, se alternará entre las lecturas en bar y psi.



Figura 5.33



Figura 5.34

### 5.3 Icono de Ajustes

#### Ítem 15, fig. 5.3.

Al seleccionar este icono, aparecerá la pantalla de ajustes. Esto le permitirá modificar los ajustes con mayor detalle.

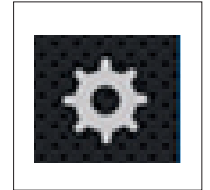
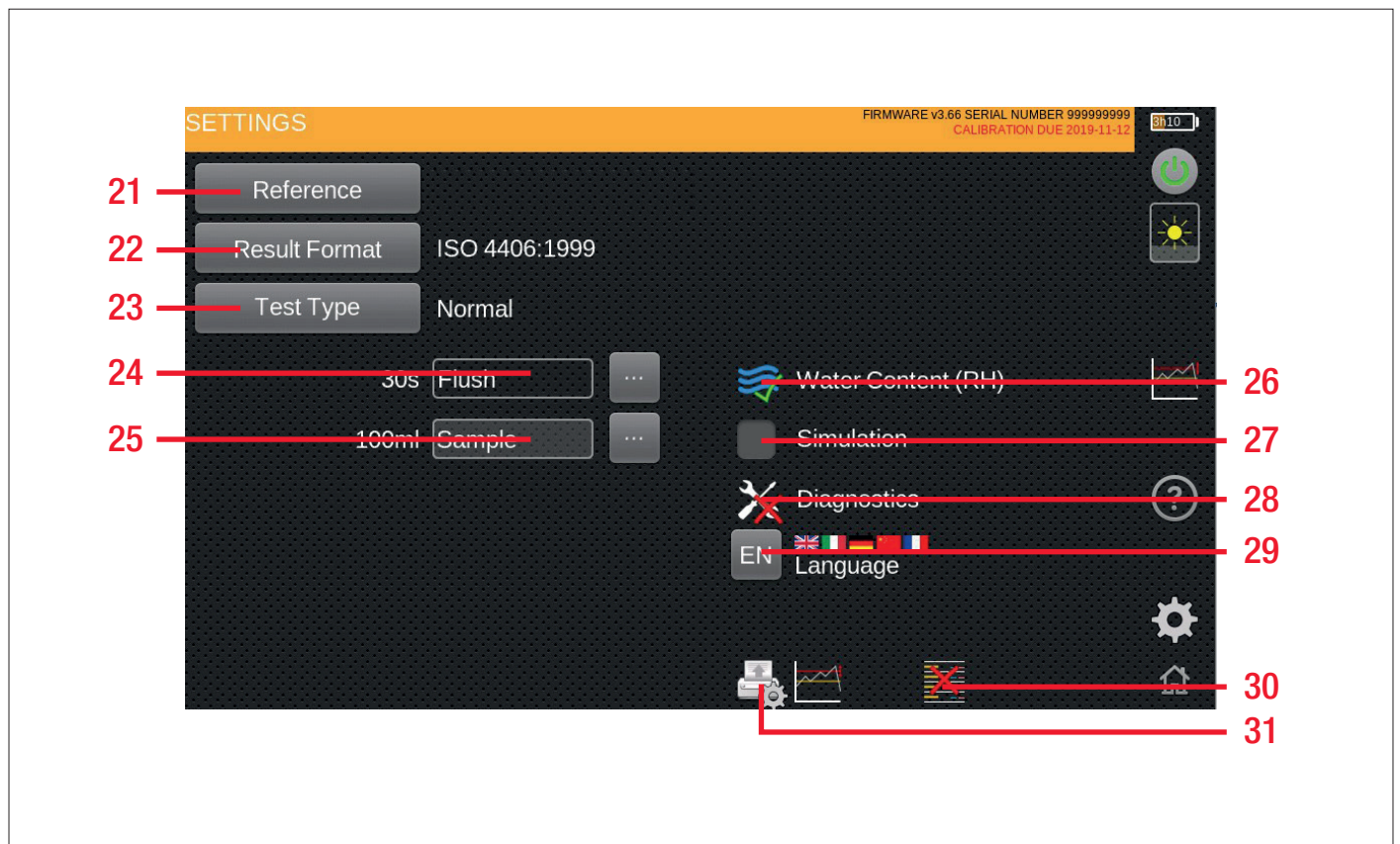


Figura 5.35



Pantalla de ajustes - Figura 5.36

#### Ítems:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 21. Icono de Referencia de Prueba               | 27. Icono de Simulación Habilitada |
| 22. Icono de Formato de Resultado               | 28. Icono de Diagnóstico           |
| 23. Icono de Tipo de Prueba                     | 29. Icono de Idioma                |
| 24. Control Deslizante de Tiempo de Lavado      | 30. Icono de Borrar la Historia    |
| 25. Control Deslizante de Volumen de la Muestra | 31. Icono de Ajustes de Impresora  |
| 26. Icono de Prueba de HR Habilitada            |                                    |

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.3.1 Referencia de Prueba

Ítem 21, fig. 5.35. Véase la sección 5.2.4.

## 5.3.2 Formato de Resultado

Ítem 22, fig. 5.35. Véase la sección 5.2.5.

## 5.3.3 Tipo de Prueba

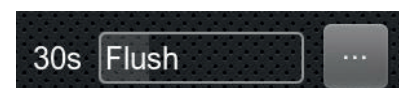
Ítem 15, fig. 5.3. Véase a continuación la sección 5.3.3.1 y 5.3.3.3.

### 5.3.3.1 Prueba Normal

Si se selecciona el tipo de prueba Normal, aparecerán opciones asociadas al ajuste de prueba:

#### Tiempo de lavado automático

La barra deslizante puede utilizarse para ajustar el tiempo necesario para el lavado (intervalos de 30 segundos) o puede introducirse manualmente un tiempo con la opción de teclado a la derecha del control deslizante



#### Volumen de la muestra

La barra deslizante puede utilizarse para ajustar el volumen necesario para la muestra (intervalos de 25ml) o puede introducirse manualmente un volumen con la opción de teclado a la derecha del control deslizante



### 5.3.3.2 Prueba Continua

Si se selecciona el tipo de prueba Continua, aparecerán funciones/parámetros adicionales además de las opciones estándar de tiempo de lavado y volumen de muestra.

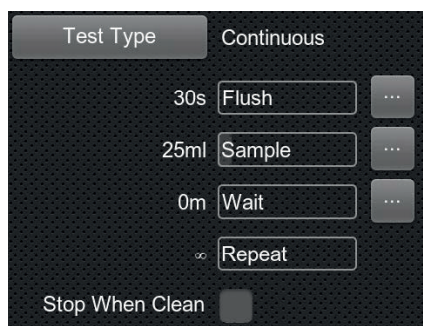


Figura 5.37

Función de espera: esta función hará que la unidad reinicie una prueba después de un período de tiempo definido, Figura 5.38. Se puede utilizar la barra deslizante (intervalos de 5 minutos), Figura 5.39.



Figura 5.38



Figura 5.39



Alternativamente, se puede introducir un tiempo manualmente a través del teclado, Figura 5.40

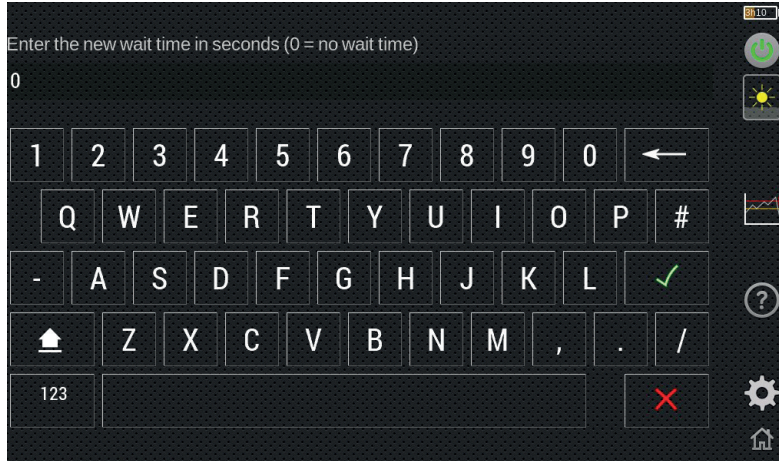


Figura 5.40

**Repetir:** Esto puede usarse para programar la unidad a fin de que realice un número determinado de pruebas y a continuación se detenga. Se puede utilizar la barra deslizante para ajustar la cantidad requerida



Figura 5.41



Figura 5.42

**Detener la Prueba Cuando esté Limpio:** Esta es una característica destinada a equipos de limpieza o aplicaciones de tipo “carro de filtro”. Esto requiere que se ajusten los niveles de alarma para las normas pertinentes, véase la sección 5.2.14. El LasPaC-3 sigue realizando pruebas hasta que el fluido esté “limpio”, en cuyo momento se activa una alarma y se detiene la prueba. Para seleccionar esta opción, active la casilla de verificación



Figura 5.43



Figura 5.44

**Confirmar Nivel Deseado antes de Parar:** Esto ayuda a asegurar que una secuencia de prueba no se termine demasiado pronto, cuando todavía hay pocas partículas grandes en el sistema.

Cuando se selecciona, aparece una nueva opción que permite realizar un número de pruebas de confirmación definido por el usuario si es necesario.

El número en la casilla es el número de resultados “limpio” sucesivos necesarios antes de que se detenga la prueba y se puede ajustar con la escala deslizante.

El LasPaC-3 realizará ahora el número seleccionado de pruebas de confirmación y a continuación se detendrá, siempre y cuando todas ellas estén dentro del nivel de alarma ajustado.



Figura 5.45



Figura 5.46

Nota: Los niveles de alarma deben estar programados para que esta selección funcione correctamente

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.3.3.3 Muestreo con Botellas

Si se selecciona el tipo de prueba Muestreo con botellas, aparecerán funciones/parámetros adicionales en lugar de las opciones.

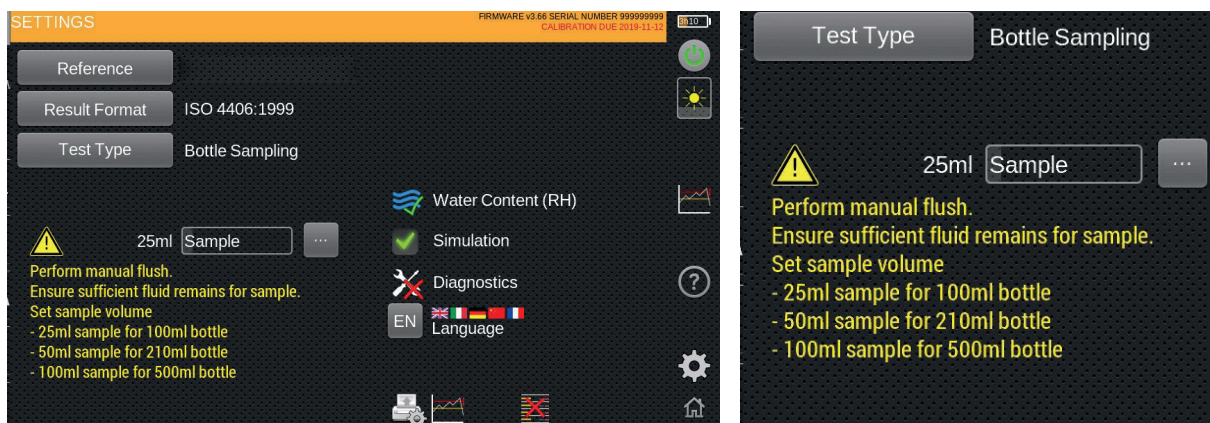


Figura 5.47

Los volúmenes de la muestra recomendados se hacen en pantalla específicamente para el tamaño de la botella de muestreo. La escala deslizante debe usarse para definir el volumen de la muestra y DEBE realizarse un lavado manual del fluido.

Se debe tener sumo cuidado para asegurar que haya suficiente fluido restante en la botella de muestreo; esto se puede hacer visualmente a través de la cámara de muestreo transparente en los dispositivos de Muestreo con Botellas.

Se debe realizar un lavado manual para la prueba con Muestreador de Botella. La selección de este modo desactiva la secuencia de lavado automático. Asegúrese de que quede suficiente líquido para el volumen de muestra programado. Los volúmenes de la muestra ajustados son sugerencias del fabricante.



## 5.3.4 Tiempo de Lavado

Ítem 24, fig. 5.35.

Deslizando su dedo hacia la izquierda y la derecha del icono, se disminuirá y aumentará respectivamente el tiempo que la unidad mantendrá abierta la válvula de descarga antes de una prueba. Al tocar el icono se cambiará el tiempo hasta el punto en que se haya tocado. El control deslizante puede usarse para cambiar el tiempo entre 30, 60 y 120s. Éste también puede cambiarse manualmente seleccionando el icono a la derecha del control deslizante (fig. 5.48).

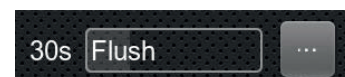


Figura 5.48

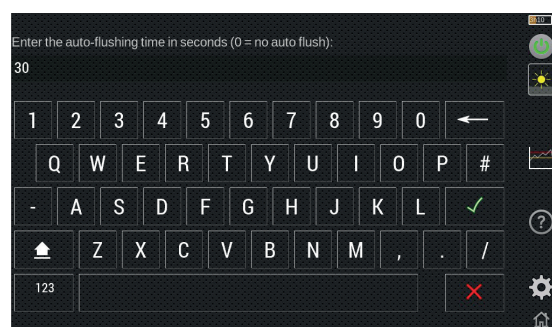


Figura 5.49

### 5.3.5 Tamaño de la muestra

**Ítem 25, fig. 5.36.** Deslizando el dedo de izquierda a derecha, el ícono va a, respectivamente, disminuyendo o aumentando el volumen de fluido de prueba. Presionando el ícono cambiará el volumen al punto donde fue presionado. La barra deslizadora puede ser usada para cambiar el tiempo entre 25, 50 y 100 ml.

Esto también puede ser cambiado manualmente seleccionando el ícono a la derecha de la barra deslizadora y escribiendo el volumen requerido (Fig. 5.51)

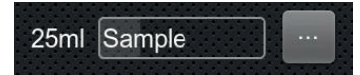


Figura 5.50



Figura 5.51

### 5.3.6 Contenido de Agua (HR)

**Ítem 26, fig. 5.35.** La opción para realizar una prueba de contenido de humedad (HR) sólo estará presente si posee la versión W del producto. Si el producto tiene un sensor de HR entonces este icono aparecerá (si no hay un sensor de HR en la unidad no aparecerá). Al tocar este icono se activará o desactivará el sensor de HR. Esto permanecerá igual hasta que se vuelva a seleccionar y no volverá a aparecer por defecto cuando se apague la unidad.

Si el icono tiene una tilde verde, entonces la opción HR está activada y si aparece una X roja, entonces la opción HR está desactivada y no se mostrará en el resultado de prueba.



Figura 5.52

### 5.3.7 Simulación

**Ítem 27, fig. 5.35.** El icono de simulación sirve principalmente para fines de demostración. Si hay una tilde presente, entonces el modo de simulación está activado y cuando el icono de inicio de prueba se selecciona en la pantalla de inicio, el proceso de prueba se ejecutará como una simulación en la pantalla. No se producirá ningún funcionamiento físico de los componentes internos. Al igual que el icono HR, éste mantendrá el ajuste si el producto se apaga.

Nota: si la unidad se dejara accidentalmente en modo de Simulación, aparecerá una advertencia en la parte superior derecha de la pantalla del usuario (fig. 5.54).



Figura 5.53



Figura 5.54

### 5.3.8 Diagnósticos

**Ítem 28, fig. 5.35.** Este icono es para ver la pantalla de diagnóstico. Ésta no es accesible para el usuario final y sólo es para el personal de STAUFF.

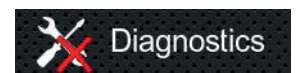


Figura 5.55



# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

## 5.3.9 Idioma

**Ítem 29, fig. 5.35.** El LasPaC-3 está provisto de múltiples idiomas, el idioma por defecto es el inglés. Para cambiar a su idioma preferido, pulse el icono de idioma y se abrirá una ventana de selección.

Seleccione el idioma deseado, la ventana se cerrará y el idioma cambiará automáticamente a su selección.



Figura 5.56

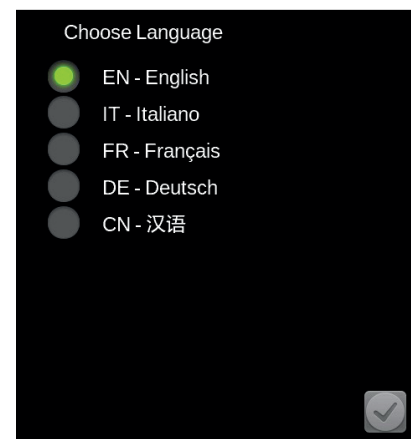


Figura 5.57

## 5.3.10 Borrar la Historia

**Ítem 30, fig. 5.35.** Al pulsar el icono de borrar la historia se borrarán todos los registros de la memoria del LasPaC-3. Antes de proceder a la eliminación, la unidad le pedirá una confirmación (fig. 5.59).

Es importante asegurar/verificar que sus resultados de registro hayan sido descargados y guardados antes de borrarlos de la unidad. Una vez que el historial de pruebas haya sido borrado de la unidad, no se podrá recuperar; todo el historial se perderá.



Figura 5.58

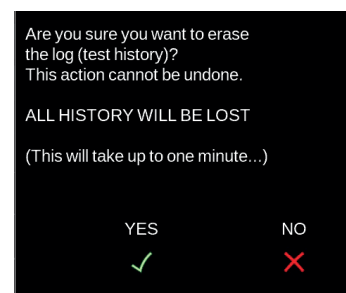


Figura 5.59

## 5.3.11 Icono de Impresora

**Ítem 31, fig. 5.35.** Este icono permite al usuario modificar los ajustes de la impresora. Al seleccionar el icono aparecerá una nueva pantalla donde cada opción puede ser seleccionada o deseleccionada (fig. 5.61).

Los ajustes se guardarán al pulsar la tilde en la esquina inferior derecha.



Figura 5.60

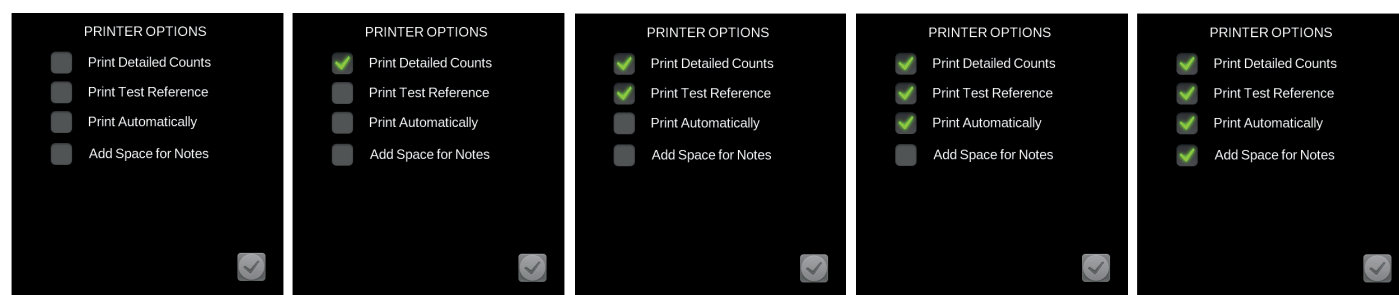


Figura 5.61

## 5.4 Desmontaje del LasPaC-3 y Mantenimiento del Producto

Al retirar el LasPaC-3 del sistema, asegúrese de eliminar la presión del sistema que llega al LasPaC-3.

- Abra la válvula de descarga seleccionando el botón de lavado manual en la pantalla
- Desconecte la manguera hidráulica de alta presión del punto de prueba M16x2 en el sistema
- **A** Desconecta la manguera del conector de AP del analizador de partículas
- NOTA: Puede haber un poco de aceite residual en la manguera cuando se haya desconectado, éste debe limpiarse y eliminarse de forma segura
- **B** Retire la manguera de drenaje del conector de drenaje, empujando hacia atrás el collarín exterior
- Deje que cualquier fluido remanente se escurra de la manguera y luego retírela del contenedor de drenaje
- NOTA: Asegúrese de limpiar cualquier derrame y de que todos los fluidos sean eliminados de acuerdo con las disposiciones locales
- Limpie cualquier residuo de aceite que haya quedado alrededor de los conectores en el panel del LasPaC-3 y a continuación vuelva a colocar las tapas

## 5.5 Eliminación

Todos los productos LasPaC-3 se envían en una caja de cartón con un embalaje protector apropiado y estos deben ser reciclados en consecuencia cuando sea posible.

Los fluidos utilizados con el LasPaC-3 deben ser drenados y eliminados por completo de acuerdo con la directiva marco de residuos de la UE y la Gestión Ambiental ISO 44001.

# FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO



# LOCALIZACIÓN DE FALLOS / PREGUNTAS FRECUENTES

## 6 Localización de Fallos / Preguntas Frecuentes

### 6.1 Uso Indebido del Producto

- El producto debe conectarse a una fuente de alimentación que esté dentro de sus valores nominales y no debe conectarse directamente a la red eléctrica.
- Este producto debe conectarse a una línea hidráulica; ésta debe estar dentro del rango de presión de la unidad (<2 ÷ <420 bar).
- Las mangueras de conexión nunca deben estar en el suelo cuando el LasPaC-3 esté instalado y en uso.
- El operador debe seguir todos los procedimientos estándares operativos previamente definidos en el lugar de funcionamiento, así como los procedimientos requeridos por el fabricante.
- El LasPaC-3 no es adecuado para el uso en un entorno explosivo o una zona ATEX.
- El apriete excesivo de los puntos de prueba/mangueras puede dañar las roscas causando que la unidad falle.

### 6.2 Localización de Fallos

Resultados inesperados obtenidos de la muestra

- Compruebe que la manguera de presión de columna capilar se haya conectado completamente en ambos extremos del sistema y del LasPaC-3.
- Altos niveles de agua / aireación.
- Paquete de aditivo antiespumante en el fluido de la muestra.

El diálogo Dispositivo Remoto no responde a los botones que se pulsan

- Compruebe que se haya seleccionado el puerto COM correcto en el diálogo Dispositivo Remoto.
- Compruebe que el controlador USB se haya instalado.
- Desconecte la fuente de alimentación del LasPaC-3 y luego vuelva a conectarla.

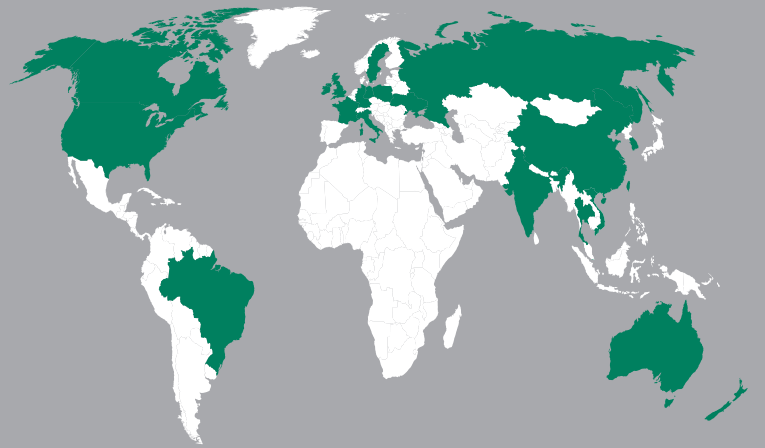
Si el LasPaC-3 ha estado expuesto a una contaminación excesiva, debe lavarse con fluido hidráulico limpio.

El LasPaC-3 estándar está equipado con juntas de Viton. No debe lavarse con éter de petróleo o alcohol isopropílico. Consulte las directrices de lavado.

NO UTILICE ACETONA







## Germany

**Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG**  
Im Ehrenfeld 4  
58791 Werdohl

STAUFF products and services are globally available through wholly-owned subsidiaries and a tight network of authorised distributors and representatives in all major industrial regions of the world.

Contact STAUFF:

[www.stauff.com/contact](http://www.stauff.com/contact)