

manual de instrucciones y operación



K77000, K77001

Analizador automático de turbidez y punto de fluidez

servicio | innovación | tecnología

REVKA



EC Declaration of conformity

Koehler Instrument Company, Inc.
of 1595 Sycamore Av., Bohemia, New York USA

We declare that the product listed below meets all basic requirements in accordance with the following Directive(s) by design, type, and version placed upon the market by us.

2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
2006/42/EC The Machinery Directive by way of the Low-Voltage directive 2014/35/EU

And hereby declare that:

Equipment: **Automatic Cloud and Pour Point Analyzer**

Model Number(s): **K77000, K77001**

Qualifications:

This product may only be used in a professional laboratory setting by authorized personnel following the instruction handbook.

and

This product declaration is valid for unmodified equipment when installed and operated by authorized personnel following the instruction handbook.

Conforms to the following standards (as applicable):

Safety	Low-Voltage directive 2014/35/EU
EN 61010-1:2010	Safety Requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use; by engineering design and risk review and by meeting the requirements of Hi-Pot Test (1500 VAC, 60 sec. per table 5) as detailed in the product's technical documentation.
EMC	Meets the essential requirements of EMC Directive 2004/108/EC by engineering design review and by meeting the requirements of Conducted Emissions Test for Group 1 Class A as detailed in the product's technical documentation.
EN 55011:2007	

Vincent Colantuoni

Vincent Colantuoni
Product Manager

1595 Sycamore Av.
Bohemia, NY 11716
United States of America

January 18, 2021

www.koehlerinstrument.com

631-589-3800

Directiva RAEE

Antecedentes

El objetivo de la Directiva RAEE es fomentar el diseño de productos respetuosos con el medio ambiente que aumenten la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación para reducir los flujos de residuos y se aplican a los equipos electrónicos y eléctricos (AEE) enumerados y los equipos de Koehler se incluyen en general en el Apéndice 1A; Sección 9 Equipos de Vigilancia y Control: Aparatos de medida, pesaje o ajuste para uso doméstico o como equipo de laboratorio.

Cualquier equipo no integrado asociado, como iluminación (color Saybolt) y PC/impresoras, también se incluye en la WEEE. Si se proporcionan con un pedido, estos artículos auxiliares deben cumplir con WEEE. Por estas y otras razones (los cartuchos de impresora están regionalizados), el equipo debe suministrarse a través de un proveedor externo en Europa.

La Directiva RAEE se aplica a los equipos eléctricos y electrónicos incluidos en las categorías establecidas en el Anexo IA, siempre que el equipo en cuestión no forme parte de otro tipo de equipo que no entre en el ámbito de aplicación de esta Directiva. El Anexo IB contiene una lista de productos que entran en las categorías establecidas en el Anexo IA.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0024:0038:en:PDF>

No calificamos para ninguna de las 10 categorías de exención. <http://www.dpa-system.dk/en/WEEE/Productos/Exenciones>

Uso profesional En el

caso de los equipos definidos para "uso profesional", las autoridades locales no tienen ningún papel que desempeñar. Los productores e importadores son básicamente los responsables de la recogida de los RAEE reciclables del usuario profesional y de su posterior gestión. Se proporciona una declaración separada que cataloga los elementos que requieren separación del equipo junto con información básica sobre el procesamiento posterior o el reciclaje antes de desechar el equipo. <http://www.dpa-system.dk/en/WEEE/Products/Private-or-professional-use>

Responsabilidad de registro e informes anuales: Koehler no venderá directamente a usuarios finales en la UE y, por lo tanto, no tiene la responsabilidad de registrarse en cada estado de la UE ni de realizar informes anuales. Koehler declara que esta responsabilidad nace del importador que es el primer nivel de la cadena de distribución y está sujeto a la responsabilidad del productor. Comunicaremos esto por escrito a nuestros distribuidores/importadores en la UE indicando que son responsables de cumplir con los requisitos de registro y notificación de RAEE en los estados de la UE donde realizan actividades de venta.

Es ilegal comercializar equipos eléctricos y electrónicos amparados por la responsabilidad del productor sin estar registrados.

<http://www.dpa-system.dk/en/WEEE/Producers/Whoissubjecttoproducerresponsibility>

Diseño del producto

Los diseños de Koehler permiten un desmontaje completo a un nivel modular que generalmente permite el reciclaje estándar. Se debe consultar a un técnico calificado en sistemas de refrigeración al desmontar y desmantelar cualquier equipo con sistemas de refrigeración.

El equipo de pruebas científicas de Koehler está diseñado de manera robusta para funcionar durante una larga vida útil y, por lo general, se repara muchas veces a lo largo de los años en lugar de reemplazarse. Creemos que la reutilización y la restauración son la mejor forma de reciclar.

Todas las baterías deben ser fácilmente removibles, no soldadas en su lugar.

Instrucciones de reciclaje

En caso de que sea necesario reemplazarlo, incluiremos instrucciones, particularizadas para cada instrumento, que informen al cliente sobre sus responsabilidades de reciclaje y le brinden orientación para hacerlo. Todos los equipos de Koehler se comercializan desde el 13 de agosto de 2005, por lo que Koehler se define como un "nuevo productor de RAEE". Como tal, debemos proporcionar información sobre la restauración, el tratamiento y la reutilización.

Nuestro manual del instrumento incluirá esta declaración de cumplimiento e indicará que cualquier colección de materiales será manejada por su distribuidor autorizado. En el caso de que el distribuidor no sea localizable o ya no sea un distribuidor de Koehler Instrument, Co., se pueden hacer otros arreglos, incluida la aceptación directa de los materiales.

El reciclaje es gratuito. El envío es responsabilidad de los usuarios finales. Ya sea que se realice el envío a un distribuidor o a Koehler directamente, el empaque seguro, debidamente declarado y etiquetado y los gastos de envío son responsabilidad exclusiva del usuario final.

Marcado RAEE



Dado que los productos Koehler están sujetos a la directiva WEEE, debemos mostrar el símbolo WEEE que se muestra arriba de acuerdo con la norma europea EN 50419 en el equipo. Debe ser indeleble, de al menos 5 mm de altura y claramente legible. Si el equipo es demasiado pequeño, la marca debe estar en la documentación del producto, certificado de garantía o en el embalaje. Las normas sobre marcado se establecen en el artículo 49 de la Orden WEEE.

Compañía de instrumentos Koehler,
Inc. con RECICLAJE

1595 Avenida Sicómoro.
Bohemia, Nueva York 11716

Como mínimo, deben eliminarse las siguientes sustancias, preparados y componentes de cualquier RAEE recogido por separado: - Componentes que contengan mercurio, como interruptores o lámparas de retroiluminación (lámparas fluorescentes compactas, CFL), - Baterías - Placas de circuito impreso si la superficie del placa de circuito impreso tiene más de 10 centímetros cuadrados (alrededor de 4 pulgadas cuadradas), - Cartuchos de tóner, líquidos y pastosos, así como tóner de color, - Clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC) o hidrofluorocarbonos (HFC), hidrocarburos (HC)

- Pantallas de cristal líquido (junto con su carcasa en su caso) de una superficie superior a 100 centímetros cuadrados y todas aquellas retroiluminadas con lámparas de descarga de gas, - Cables eléctricos exteriores - Componentes que contengan fibras cerámicas refractarias según se describe en la Directiva 97/69/ de la Comisión CE de 5 de diciembre de 1997 por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE del Consejo relativa a la clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (2), - Condensadores electrolíticos que contienen sustancias preocupantes (altura > 25 mm, diámetro > 25 mm o proporcionalmente volumen similar)

2. Los siguientes componentes de los RAEE que se recogen por separado deben tratarse como se indica: -

Equipos que contienen gases que agotan la capa de ozono o tienen un potencial de calentamiento global (GWP) superior a 15, como los contenidos en espumas y circuitos de refrigeración: los gases deben ser debidamente extraídos y debidamente tratados. Los gases que agotan la capa de ozono deben tratarse de conformidad con el Reglamento (CE) no 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (4).

Tabla de contenido

1. Introducción	dos
1.1. Compromiso de Koehler con nuestros clientes	dos
1.2. Recursos y publicaciones recomendados	dos
1.3. Especificaciones del instrumento	dos
2. Información y advertencias de seguridad 3. Primeros pasos	3
3.1. Lista de embalaje	3
3.2. desempacar	3
3.3. configuración	4
4. Descripciones	5
4.1. Descripción del instrumento 5. Operación	5
	6
5.1. Descripción general del software	6
5.2. Realización de una prueba	13
6. Mantenimiento	14
6.1. Mantenimiento de rutina	15
6.2. Limpieza de instrumentos 6.3.	15
Piezas de repuesto 7. Resolución de problemas	15
7.1. La unidad no enciende	15
8. Servicio	15
9. Almacenamiento	dieciséis
10. Garantía	dieciséis
11. Política de devolución de mercancías	dieciséis
notas	17

1. Introducción _

El analizador automático de punto de fluidez y enturbiamiento K7700X de Koehler es el último diseño para realizar los métodos de prueba ASTM D5771 y ASTM D5950 y las especificaciones de prueba relacionadas.

El analizador automático de enturbiamiento y punto de fluidez es un equipo de última generación para medir el punto de enturbiamiento mediante detección óptica y el punto de fluidez con el método de inclinación automática. El punto de enturbiamiento es un índice de la temperatura más baja de un producto de petróleo o una utilidad de combustible biodiesel para ciertas aplicaciones. Los cristales de cera en cantidad suficiente pueden obstruir los filtros que se usan en algunos sistemas de combustible. El punto de fluidez de un producto de petróleo es un índice de la temperatura más baja de su utilidad para ciertas aplicaciones. Las características de flujo, como el punto de fluidez, pueden ser fundamentales para el correcto funcionamiento de los sistemas de aceite lubricante, los sistemas de combustible y las operaciones de mezcla y tubería de petróleo.

Este manual proporciona información importante sobre seguridad, referencia técnica, requisitos de instalación, especificaciones de condiciones de funcionamiento, requisitos de recursos de las instalaciones del usuario e instrucciones de funcionamiento para el analizador automático de enturbiamiento y punto de fluidez.

Este manual también debe usarse junto con los procedimientos de laboratorio publicados aplicables. La información sobre estos procedimientos se proporciona en la sección 1.2.

1.1. Compromiso de Koehler con nuestros clientes

Brindar instrumentación de prueba de calidad y servicios de soporte técnico para laboratorios de investigación y prueba ha sido nuestra especialidad durante casi 100 años. En Koehler, el enfoque principal de nuestro negocio es brindarle el soporte completo para sus necesidades de pruebas de laboratorio. Nuestros productos están respaldados por nuestro personal de especialistas capacitados y con conocimientos técnicos que tienen experiencia tanto en pruebas de productos derivados del petróleo como en servicio de instrumentos para comprender mejor sus requisitos y brindarle las mejores soluciones.

Puede confiar en Koehler para obtener una gama completa de instrumentación precisa y confiable, así como soporte para sus programas de pruebas de laboratorio. No dude en contactarnos en cualquier momento con sus consultas sobre equipos, pruebas o soporte técnico.

Número gratuito: 1-800-878-9070 (solo EE. UU.)

Tel: +1 631 589 3800 Fax: +1

631 589 3815 Correo

electrónico: info@koehlerinstrument.com [http://](http://www.koehlerinstrument.com)

www.koehlerinstrument.com

1.2. Recursos y publicaciones recomendados

1. Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (ASTM)
100 Barr Harbor Drive West

Conshohocken, Pensilvania 19428-2959, EE. UU. Tel: +1 610 832 9500 Fax:
+1 610 832 9555 <http://www.astm.org> correo electrónico: service@astm.org

Publicación de ASTM: •

ASTM D5771: Punto de enturbiamiento de productos derivados del petróleo y

Combustibles líquidos (enfriamiento escalonado con detección óptica)

Método)

• ASTM D5950: Punto de fluidez de productos derivados del petróleo

(Método de inclinación automática)

1.3. Especificaciones del instrumento

Modelos: Analizador automático de punto de fluidez K77000

Analizador automático de puntos de enturbiamiento K77001

* Cualquiera de los modelos se puede hacer para hacer ambas pruebas con la adición de ya sea el conjunto de cabezal de punto de nube o de fluidez

Requisitos eléctricos: 115 – 240 V

50/60 Hz

Rango de temperatura: -105 °C a +50 °C (-157 °F a 122 °F)

Conectividad: 4 – USB

1 - Ethernet

Dimensiones An. x Al. x Pr. (cm): 12,5 x 15,5 x 26,25 (31,75 x 39,4 x 66,7)

Peso neto: 90 libras (41 kg)

2. Seguridad _

Información y Advertencias

Consideraciones de seguridad. El uso de este equipo puede involucrar materiales y operaciones peligrosas. Este manual no pretende abordar todos los problemas de seguridad asociados con el uso de este equipo. Es responsabilidad de cualquier usuario de este equipo investigar, investigar y establecer prácticas apropiadas de seguridad y salud y determinar la aplicabilidad de las limitaciones reglamentarias antes de su uso.

Modificaciones de equipos y repuestos. No se recomienda ninguna modificación o alteración de este equipo con respecto a las especificaciones de fábrica, anula la garantía del fabricante, la seguridad del producto, las especificaciones de rendimiento y/o las certificaciones, ya sean específicas o implícitas, y puede provocar lesiones personales y/o pérdidas materiales. Las piezas de repuesto deben ser equipos de reemplazo exactos del OEM.

Diseño de unidades. Este equipo está específicamente diseñado para usarse de acuerdo con los métodos de prueba estándar aplicables enumerados en la sección 1.2 de este manual. No se recomienda el uso de este equipo de acuerdo con otros procedimientos de prueba, o para cualquier otro propósito, y puede ser extremadamente peligroso.

Información de reactivos químicos. Los productos químicos y los reactivos utilizados para realizar la prueba pueden presentar peligros potenciales. Cualquier usuario debe estar familiarizado con los posibles peligros antes de su uso. También recomendamos consultar la hoja de datos y seguridad del material (MSDS) de cada reactivo químico para obtener información adicional. La información de MSDS se puede encontrar fácilmente en Internet en <http://siri.uvm.edu> o <http://www.sigma-aldrich.com>.

3. Primeros pasos

Las instrucciones para preparar el equipo asumen que el usuario conoce el contenido de este documento, que enumera las condiciones de garantía y precauciones importantes.

3.1. Lista de embalaje

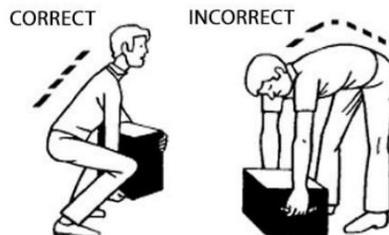
- Analizador automático de punto de turbidez o vertido K77000 o K77001 • Cabezal de punto de turbidez o vertido inalámbrico K77000-1 o K77001-1 (según el modelo) • Recipiente de prueba de punto de turbidez o de punto de vertido K77000-2 o K77001-2 (según el modelo) • K77000- 03163 Anillo de corcho • K7700X-Manual Manual de instrucciones y funcionamiento del instrumento automático de punto de fluidez y turbidez

3.2. desempacar

1. Antes de abrir la caja de cartón, verifique la etiqueta del reloj de choque en la caja para ver si se trata de una manipulación brusca y posible daño.
2. Verifique el etiquetado para la orientación correcta del instrumento. (por ejemplo, este lado hacia arriba)
3. Abra con cuidado la parte superior de la caja con un cortador de cajas y retire la espuma de embalaje.



ADVERTENCIA: Asegúrese de que dos o más personas estén disponibles para extraer y levantar el instrumento de la caja al carro y del carro al banco. Las personas deben levantar de acuerdo con la técnica adecuada. Consulte la figura a continuación.



4. Asegúrese de que todas las piezas enumeradas en la lista de empaque estén presentes. Inspeccione la unidad y todos los accesorios en busca de daños. Si encuentra algún daño, conserve todos los materiales de embalaje e informe inmediatamente del daño al transportista. Le ayudaremos con su reclamación, si así lo solicita. Al presentar un reclamo por daños durante el envío, solicite que el transportista inspeccione el contenedor y el equipo de envío. No devuelva productos a Koehler sin autorización por escrito.

3.3. configuración

Colocación del equipo: asegúrese de que el instrumento esté colocado sobre una mesa firme y nivelada. La unidad se puede nivelar haciendo pequeños ajustes giratorios en las patas ubicadas en la base de la unidad. Tenga en cuenta que Koehler no proporciona un nivel con este equipo.

Condiciones ambientales: el entorno del instrumento debe cumplir con las siguientes condiciones para una configuración adecuada:

- Sin polvo/poco polvo
- Sin luz solar directa
- No cerca de conductos de ventilación de aire acondicionado o calefacción
- Sin vibraciones
- Liquidación de otros instrumentos
- Rango de temperatura: 5 a 40°C
- Elevación a 2000 metros
- Humedad relativa: < 80%

Alimentación: Conecte los cables de línea a receptáculos debidamente protegidos y conectados a tierra con el voltaje correcto como se indica en la sección 1.3 o en la parte posterior de la unidad.



ADVERTENCIA: Por seguridad, desconecte la alimentación cuando realice cualquier mantenimiento y/o limpieza. NO encienda la energía encendido a menos que el baño se llene con el medio adecuado; de lo contrario, la unidad podría sufrir daños y la garantía quedará anulada.

4. Descripciones

4.1. Descripción del instrumento



Figura 1. Descripciones de los instrumentos (frente)

1. Panel de control de pantalla táctil. La unidad se controla desde esta pantalla táctil.
2. Cabezal inalámbrico. Nube o cabeza de punto de fluidez según el modelo. La unidad detectará automáticamente qué cabezal está conectado.
3. Soporte de cabeza inalámbrico. Espacio de descanso para el cabezal inalámbrico al cargar y descargar la muestra.

5. Operación

El analizador automático de punto de fluidez y enturbiamiento de Koehler está diseñado para adquirir datos de prueba de acuerdo con las normas ASTM D5771, ASTM D5950 y procedimientos de prueba relacionados. Asegúrese de leer las advertencias de seguridad y peligro, el procedimiento de instalación y el método de prueba estándar antes de operar este software e instrumento.

5.1. Descripción general del software

- Principal. Encienda el interruptor de alimentación principal del probador automático de enturbiamiento y punto de fluidez (ubicado en la parte posterior de la unidad). La pantalla principal aparecerá en el panel de control de la pantalla táctil. Consulte la Figura 2 a continuación. En esta pantalla se pueden ingresar la identificación de la muestra, el nombre del operador, el valor esperado y el método. La pantalla principal también muestra cuál de los cabezales inalámbricos está conectado, así como las temperaturas de la muestra y la chaqueta.

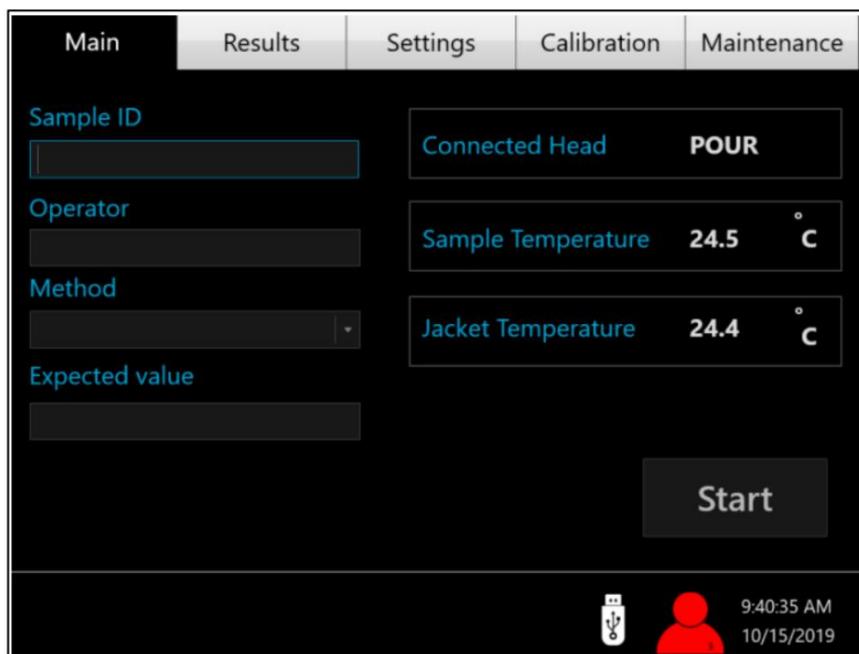


Figura 2. Pantalla principal

- Resultados. La pestaña de resultados es donde puede encontrar los resultados de las pruebas almacenadas. Desde aquí puede seleccionar un resultado para ver el gráfico, imprimirlo o exportar los resultados a través de LIMS. Ver la siguiente Figura 3:

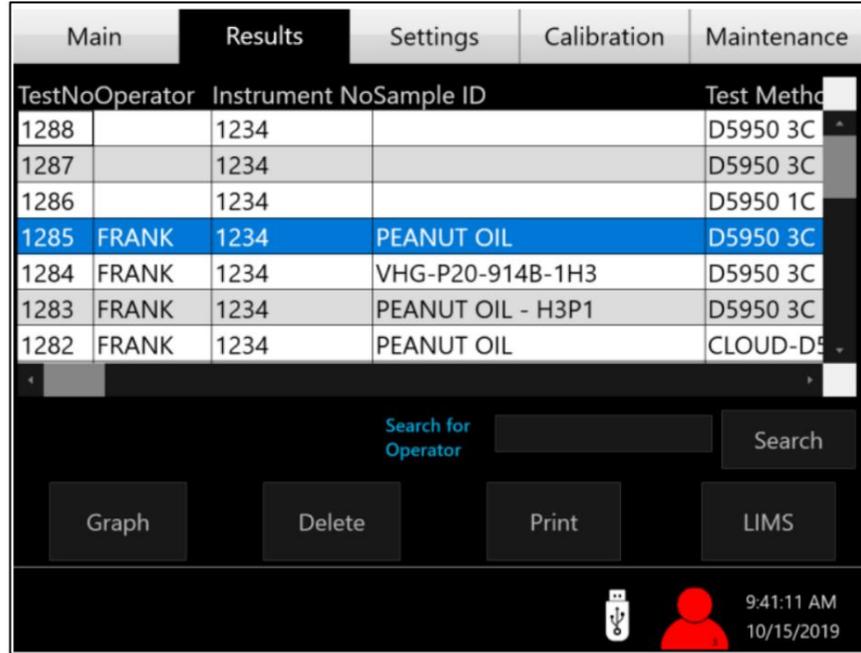


Figura 3. Pestaña de resultados

3. Ajustes. Se puede acceder a la configuración haciendo clic en la pestaña Configuración en la parte superior de la pantalla principal. En la pestaña Configuración hay subpestañas para Configuración del sistema, Configuración de prueba y Configuración de prueba personalizada.

La pantalla Configuración del sistema brinda información general sobre la unidad y el software y se puede ver en la Figura 4. Si selecciona el botón Siguiente en la parte superior derecha de la pantalla, lo llevará a la Configuración del formato de impresión como se muestra en la Figura 5.

Desde aquí puede seleccionar qué parámetros de prueba se imprimirán. Si presiona Siguiente nuevamente, lo llevará a la configuración de LIMS.

Aquí puede configurar el método de exportación LIMS, el método de comunicación y la ruta de la carpeta (Figura 6). En la pestaña Configuración de exportación de parámetros (Figura 7), puede seleccionar qué parámetros de prueba se exportarán en el archivo LIMS.

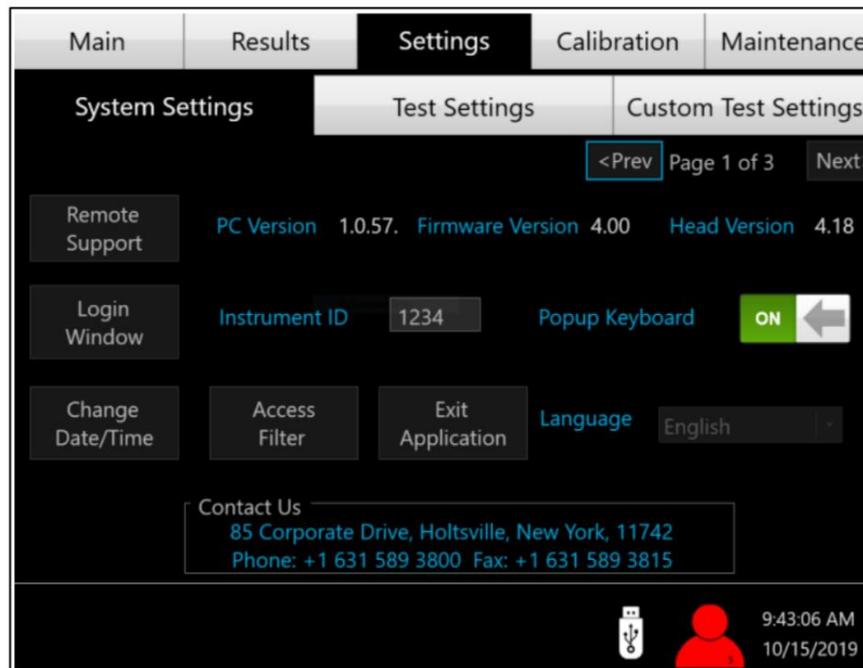


Figura 4. Configuración del sistema

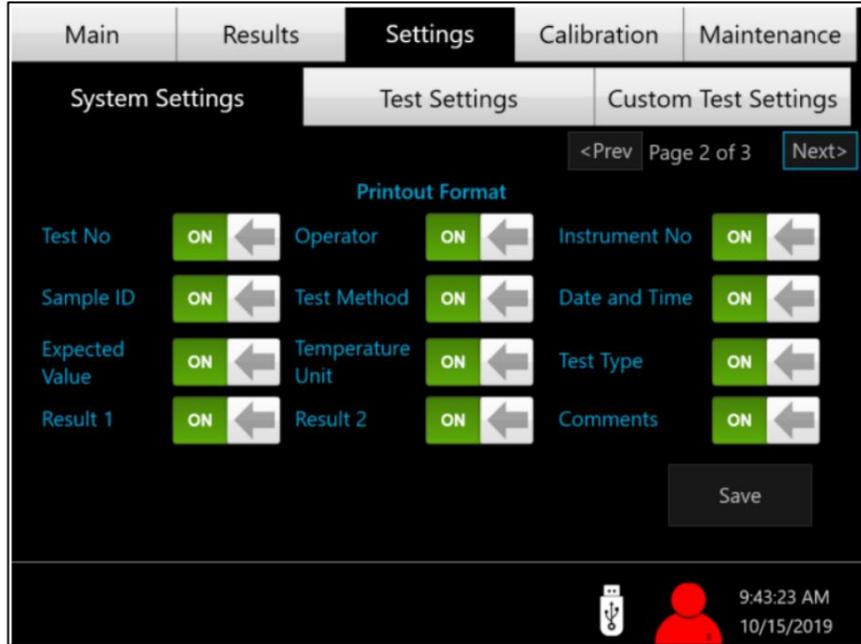


Figura 5. Configuración del sistema: formato de impresión

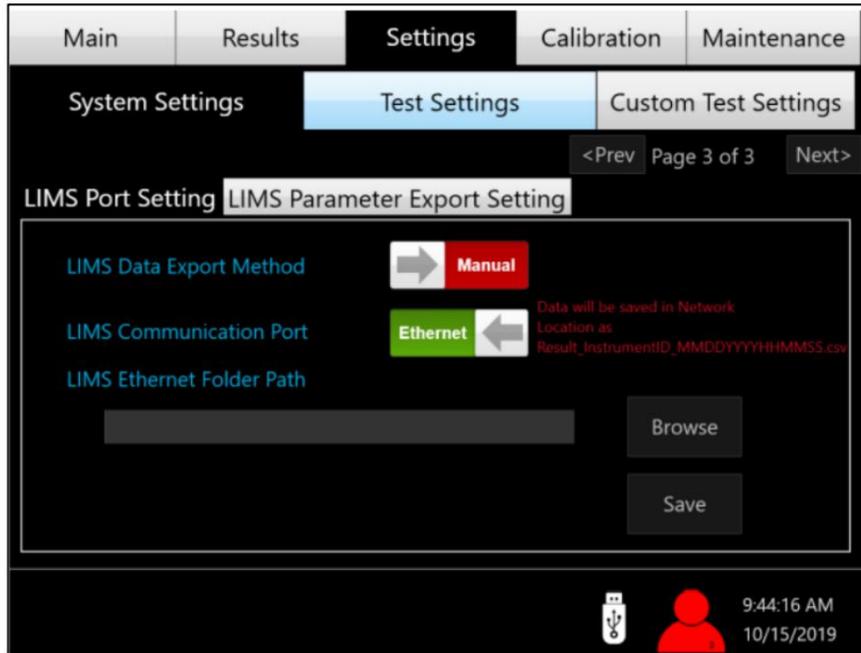


Figura 6. Configuración del sistema: puerto LIMS

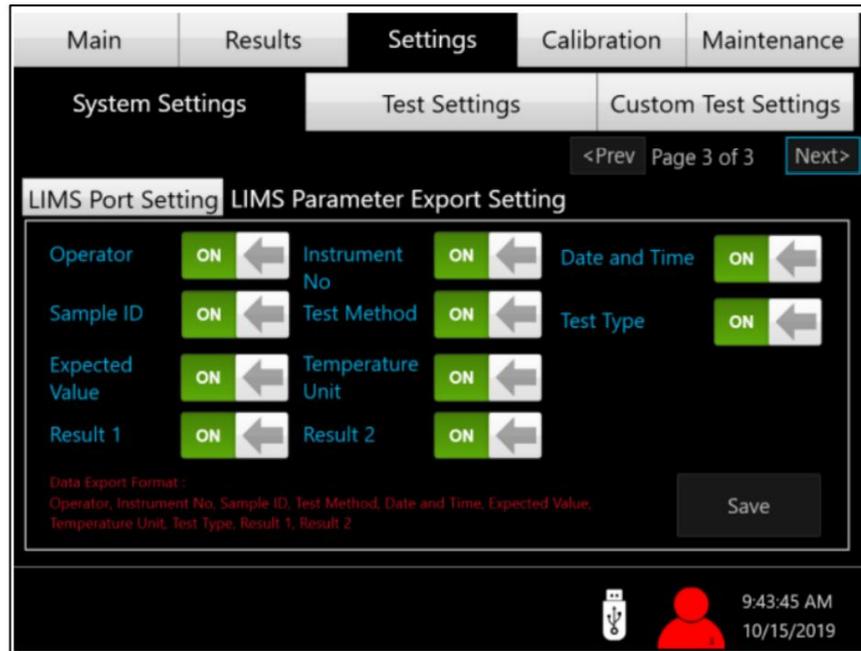


Figura 7. Configuración del sistema: parámetros LIMS

La pantalla Configuración de prueba es donde el usuario puede seleccionar las unidades de temperatura, la temperatura de la camisa de recalentamiento, el valor de sensibilidad y la temperatura de diagnóstico del enfriador. Esta pantalla se muestra en la Figura 8.

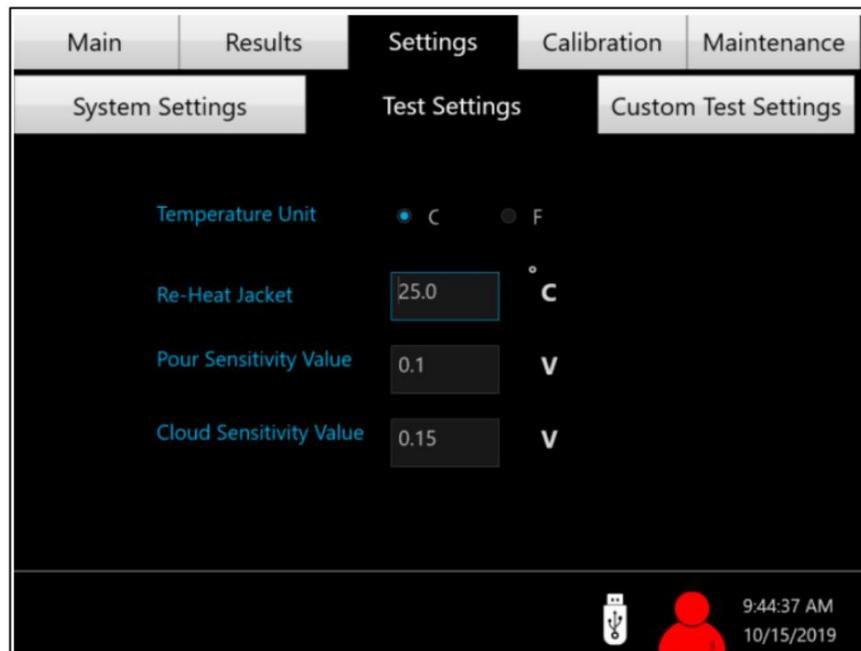
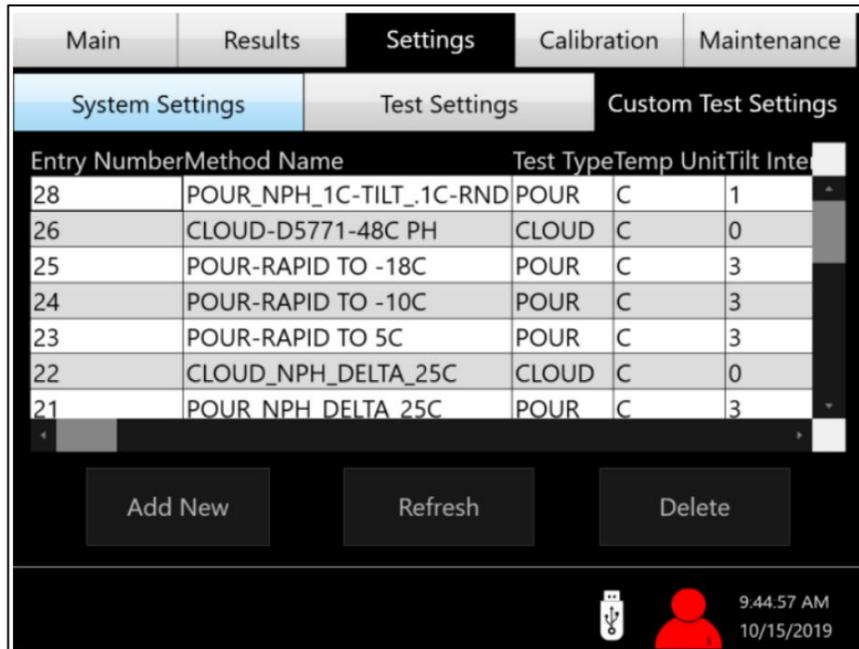


Figura 8. Configuración de prueba

La configuración de prueba personalizada es donde el usuario puede crear y guardar pruebas personalizadas, la Figura 9 muestra las pruebas personalizadas que ya se han creado. Para crear una nueva prueba personalizada, presione 'Agregar nuevo' y aparecerá la pantalla que se muestra en la Figura 10. Complete todos los campos en blanco para crear una prueba personalizada. El cuadro de texto del lado derecho brinda algunos consejos y ayuda para crear su prueba personalizada.

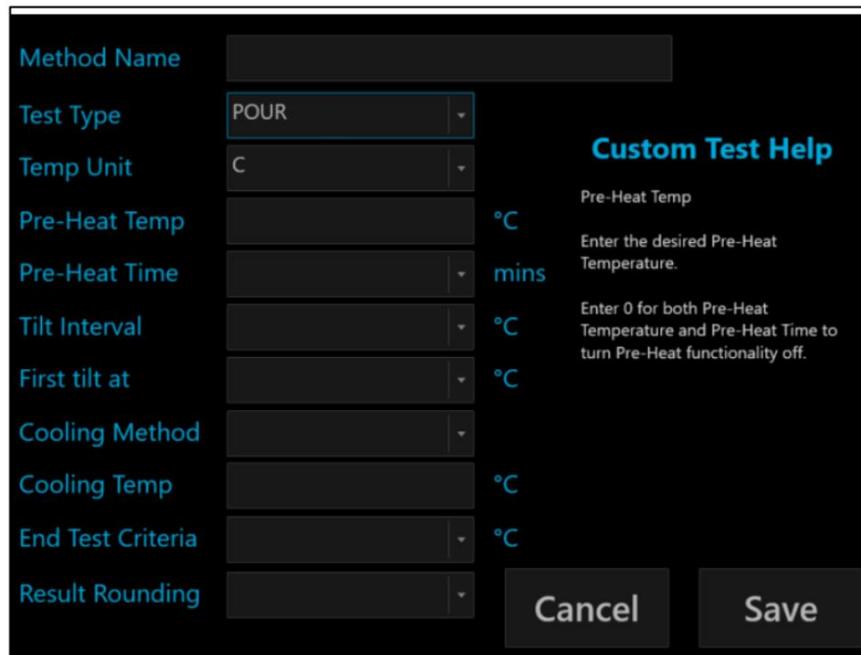


Entry Number	Method Name	Test Type	Temp Unit	Tilt Int
28	POUR_NPH_1C-TILT_1C-RND	POUR	C	1
26	CLOUD-D5771-48C PH	CLOUD	C	0
25	POUR-RAPID TO -18C	POUR	C	3
24	POUR-RAPID TO -10C	POUR	C	3
23	POUR-RAPID TO 5C	POUR	C	3
22	CLOUD_NPH_DELTA_25C	CLOUD	C	0
21	POUR_NPH_DELTA_25C	POUR	C	3

Buttons: Add New, Refresh, Delete

System Status: 9:44.57 AM, 10/15/2019

Figura 9. Configuración de prueba personalizada



Method Name

Test Type

Temp Unit

Pre-Heat Temp °C

Pre-Heat Time mins

Tilt Interval °C

First tilt at °C

Cooling Method

Cooling Temp °C

End Test Criteria °C

Result Rounding

Custom Test Help

Pre-Heat Temp
 Enter the desired Pre-Heat Temperature.

Enter 0 for both Pre-Heat Temperature and Pre-Heat Time to turn Pre-Heat functionality off.

Buttons: Cancel, Save

Figura 10. Configuración de prueba personalizada: Agregar nuevo

4. Calibración. Dentro de la pestaña Calibración hay una pestaña para Resumen del ticket, Calibración de muestra, Calibración de chaqueta y Configuración de calibración.

La pestaña Resumen del ticket ofrece un resumen general de la calibración que se puede imprimir fácilmente. El resumen de calibración muestra claramente los datos de calibración de la muestra, así como los datos de calibración de la chaqueta, como se ve en la Figura 11 a continuación.

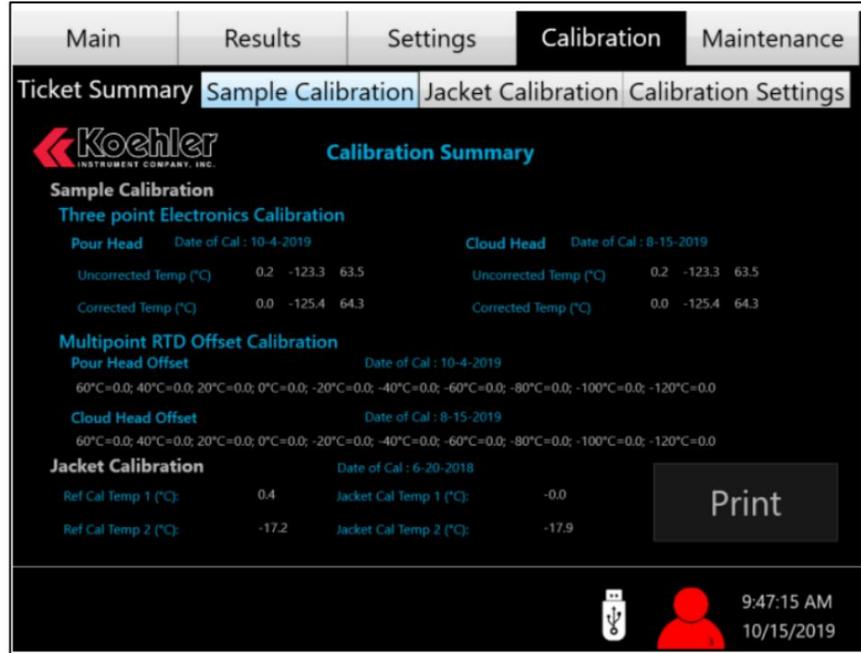


Figura 11. Resumen del ticket de calibración

En la pestaña Calibración de muestra, se puede realizar una Calibración electrónica de tres puntos, así como una Calibración de compensación de RTD multipunto. Ver Figura 12:

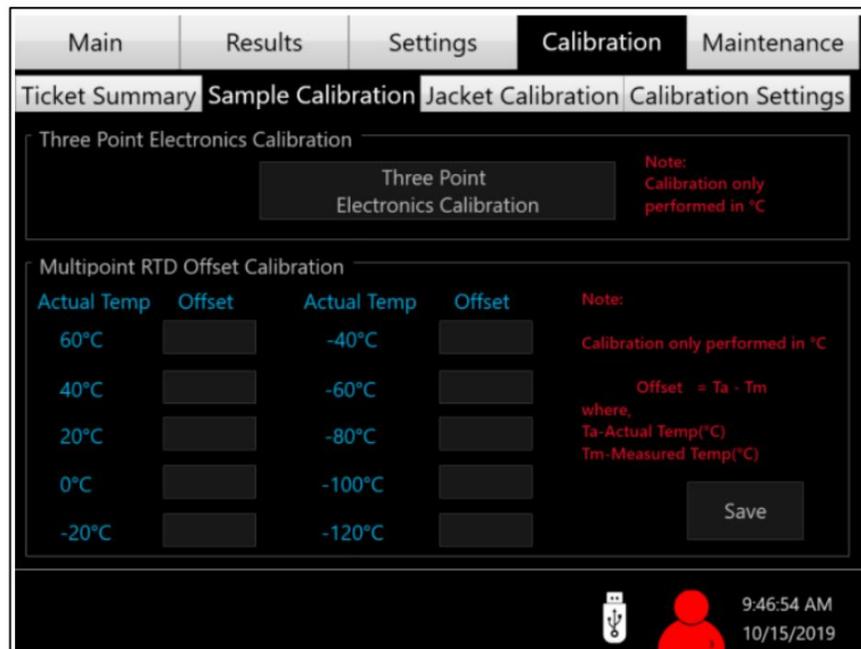


Figura 12. Calibración de muestra

La calibración de la camisa se puede realizar después de la calibración de la muestra llenando el baño con metanol, conectando la unidad principal inalámbrica y luego presionando el botón Iniciar calibración de la camisa como se ve en la Figura 13 a continuación.



Figura 13. Calibración de la chaqueta

En la pestaña Configuración de calibración, el usuario puede seleccionar la frecuencia con la que se debe ejecutar la calibración de tres puntos y también le indica la fecha de la última calibración. Consulte la Figura 14.

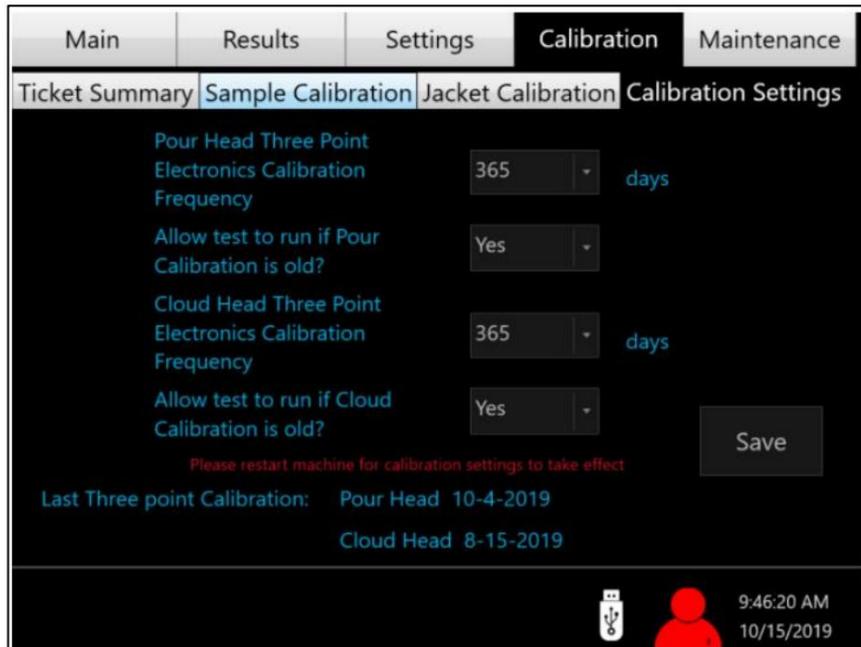


Figura 14. Configuración de calibración

5. Mantenimiento. La pestaña de mantenimiento muestra el rendimiento general del instrumento, como: temperatura de la muestra y de la camisa, qué cabezal está conectado, posición de la camisa, valor del emisor de luz y del receptor de luz. Desde aquí se puede encender el emisor de luz, el enfriador o el calentador para fines de mantenimiento general. La Figura 15 a continuación muestra toda la información que puede encontrar en la pestaña de mantenimiento.

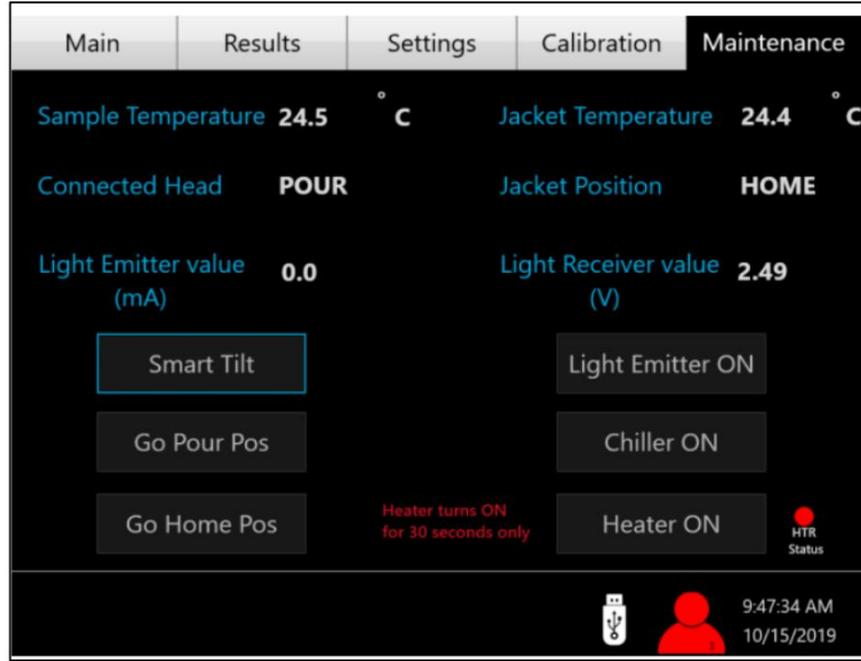


Figura 15. Pestaña Mantenimiento

5.2. Realización de una prueba

1. Comenzando la Prueba. Se puede iniciar una prueba desde la pestaña de la pantalla principal que se muestra en la Figura 2. Ingrese el ID de la muestra, el operador, el valor esperado y seleccione el método de prueba del menú desplegable. Cuando toque las casillas para ingresar información, aparecerá un teclado como se muestra en la Figura 16.

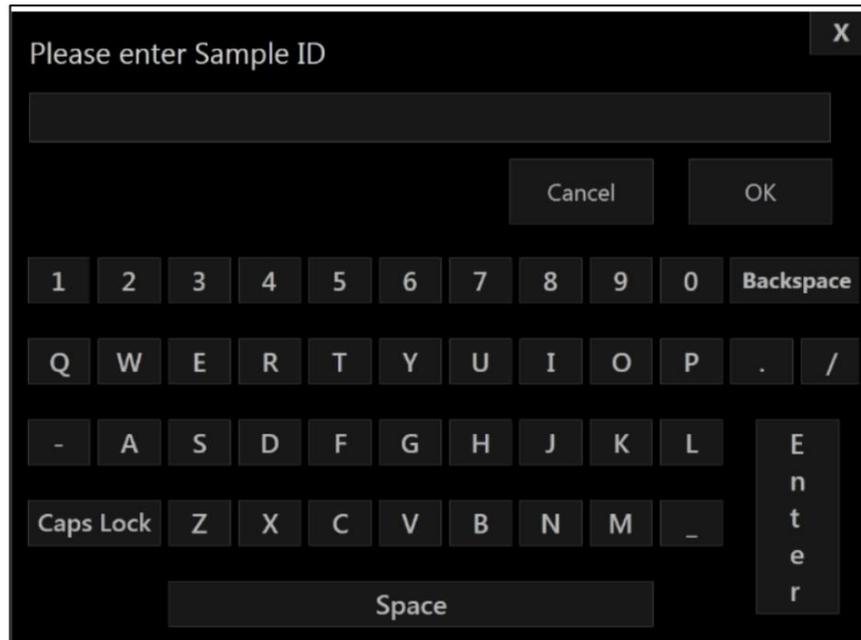


Figura 16. Teclado

2. Una vez ingresada toda la información, presione el botón Inicio ubicado en la esquina inferior izquierda de la pantalla. La prueba comenzará y verás los cambios de temperatura.
3. Una vez que se esté ejecutando la prueba, habrá un gráfico de las temperaturas de la muestra y del baño frente a la temperatura ambiente. equipo. Se muestra un gráfico de muestra en la Figura 17 a continuación.

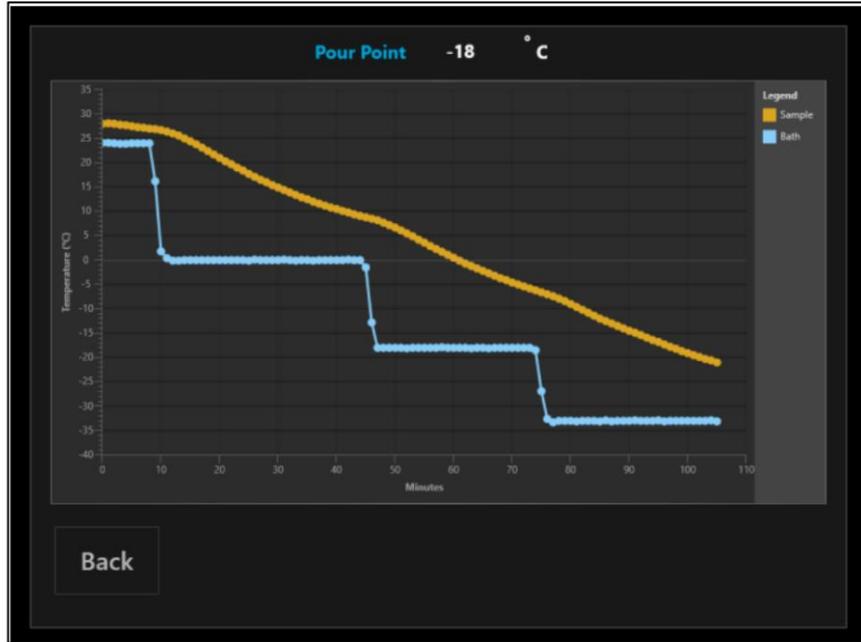
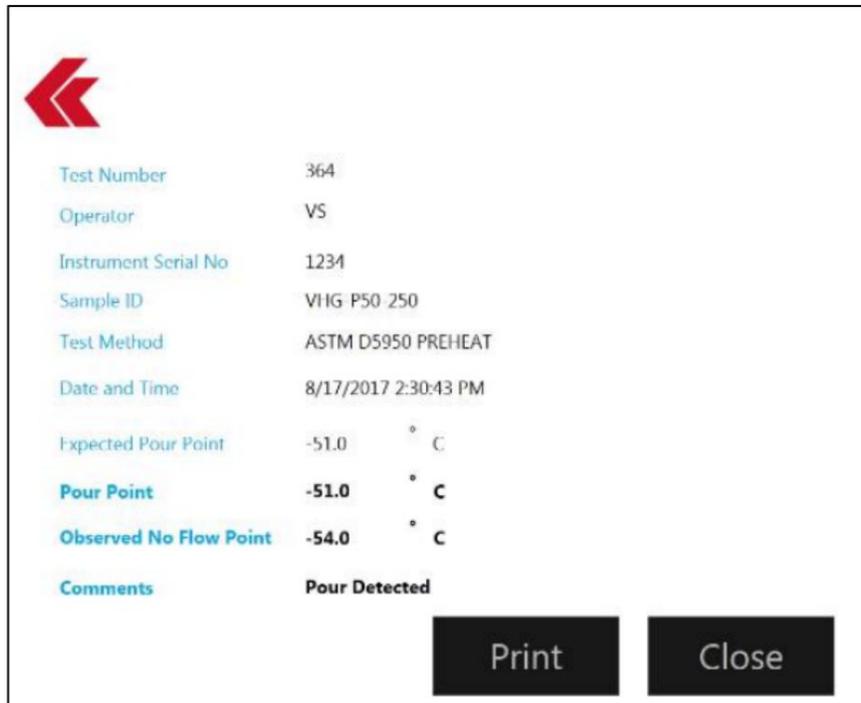


Figura 17. Gráfico

4. Cuando se complete la prueba, tendrá la opción de imprimir los resultados. La figura 18 muestra una vista previa de los resultados de impresión Pantalla.



Test Number	364
Operator	VS
Instrument Serial No	1234
Sample ID	VHG P50 250
Test Method	ASTM D5950 PREHEAT
Date and Time	8/17/2017 2:30:43 PM
Expected Pour Point	-51.0 °C
Pour Point	-51.0 °C
Observed No Flow Point	-54.0 °C
Comments	Pour Detected

Print Close

Figura 18. Pantalla de resultados de impresión

6. Mantenimiento



ADVERTENCIA: Desconecte la alimentación de la unidad antes de realizar el mantenimiento para evitar la exposición a altos voltajes y/o temperaturas que pueden provocar lesiones personales o la muerte. Si tiene alguna pregunta sobre el mantenimiento de su equipo, no dude en ponerse en contacto con el departamento de servicio técnico de Koehler.

6.1. Mantenimiento de rutina

El instrumento automático de enturbiamiento y punto de fluidez K7700X requiere poco mantenimiento de rutina para proporcionar muchos años de servicio continuo. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, es posible que sea necesario reemplazar algunas piezas del instrumento. Cuando solicite piezas de repuesto, proporcione el número de modelo, el número de serie y la fecha de envío del producto de su equipo para que podamos asegurarnos de que recibirá las piezas de repuesto adecuadas.

6.2. Limpieza de instrumentos

- Para limpiar el exterior del instrumento, que incluye todas las superficies pintadas, ya sea una solución de agua y jabón o laboratorio se puede usar grado detergente.
- Aplique el limpiador en una toallita o paño limpio, no directamente en el instrumento. Limpie la superficie.
- **No** limpie el exterior del baño con productos químicos orgánicos como acetona, tolueno, hexano, etc.
- Para limpiezas más difíciles de superficies acabadas, se puede utilizar una solución diluida o isopropanol en agua.
- No se recomienda utilizar disolventes más agresivos en superficies pintadas, ya que el color de la pintura se deslustrará o se desvanecerá del instrumento.
- La bandeja de goteo es removible para facilitar la limpieza y debe vaciarse según sea necesario.

6.3. Piezas de repuesto

Número de parte	Repuesto
K77000-2	Recipiente de prueba de punto de fluidez
K77001-2	Buque de prueba de punto de nube
K77000-03177	Disco de corcho
K77000-03163	anillo de corcho
278-004-001	Fusible, 5x20mm, 4A, Slo-Blo

Número de parte	Repuesto
282-000-002	Cable de línea, 120 V
282-018-027	Cable de línea, 230V
K77000-03178	K77000-03208
K77000-03208	K77000-03208

7. Solución de problemas



ADVERTENCIA: Los procedimientos de solución de problemas implican trabajar con altos voltajes y/o temperaturas que pueden provocar lesiones personales o la muerte y solo deben ser realizados por personal capacitado. No dude en ponerse en contacto con Koehler para obtener ayuda.

7.1. La unidad no enciende

1. Establezca que la toma de corriente proporcione el voltaje correcto y adecuado.
2. Verifique el fusible en el módulo de entrada de energía que se encuentra en la parte trasera de la unidad.
3. Compruebe si el interruptor de línea está en la posición ON.
4. Si el problema persiste, llame al departamento de servicio técnico de Koehler para obtener ayuda.

8. Servicio

En condiciones normales de funcionamiento y con mantenimiento de rutina, los instrumentos automáticos de punto de fluidez y de enturbiamiento K77000 y K77001 no deberían necesitar servicio. Cualquier problema de servicio se puede resolver rápidamente poniéndose en contacto con el departamento de servicio técnico de Koehler, ya sea por carta, teléfono, fax o correo electrónico. Para asegurar el servicio más rápido posible, por favor proporcione la siguiente información.

Número de modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha de envío: _____

9. Almacenamiento

Este instrumento de prueba de laboratorio está equipado con componentes eléctricos. Las instalaciones de almacenamiento deben ser compatibles con un entorno de laboratorio interior. Este equipo de prueba no debe estar sujeto a temperaturas y/o humedad extremas.

Este equipo fue enviado desde la fábrica en un contenedor de cartón corrugado. Si se prevé un almacenamiento a largo plazo, se recomienda volver a embalar el instrumento en un recipiente resistente al agua para garantizar la seguridad y la longevidad del equipo.

10. Garantía

Nosotros, en Koehler, nos gustaría agradecerle por la compra de su equipo, que está protegido por la siguiente garantía. Si dentro de un (1) año a partir de la fecha de recepción, pero no más de quince (15) meses a partir de la fecha de envío, el equipo de Koehler no funciona correctamente debido a defectos en los materiales o en la mano de obra, Koehler Instrument Company, Inc. reparará o, a su exclusivo criterio, reemplazará el equipo sin cargo FOB su planta, siempre que el equipo haya sido instalado, operado y mantenido correctamente. Se debe informar por escrito a Koehler Instrument Company sobre el mal funcionamiento y autorizar la devolución del producto a la fábrica. La única responsabilidad de Koehler Instrument Company y el recurso exclusivo del comprador por cualquier reclamo que surja de la compra de cualquier producto es la reparación o el reemplazo del producto. En ningún caso el costo del remedio del comprador excederá el precio de compra, ni Koehler Instrument Company será responsable de ningún daño especial, indirecto, incidental, consecuente o ejemplar. **COMPAÑÍA DE INSTRUMENTOS KOEHLER, INC. RENUNCIA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.** Guarde la caja de envío en caso de que el equipo deba devolverse a la fábrica para su reparación en garantía. Si se desecha la caja, será responsabilidad del comprador proporcionar una caja de envío adecuada.

11. Política de devolución de mercancías

Para devolver productos para obtener crédito o reemplazo, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de Koehler con su número de orden de compra, nuestra lista de empaque/número de factura, los artículos que se devolverán y el motivo de la devolución. Se le emitirá un número de Autorización de devolución (RA), que debe exhibirse en un lugar destacado en el contenedor de envío cuando devuelva el material a nuestra planta. Los contenedores de envío sin un número de RA destacado serán devueltos al remitente. Los productos deben devolverse con flete pagado. Las devoluciones estarán sujetas a un cargo de reposición, cuya aplicación dependerá de las circunstancias que requieran la devolución. No se pueden autorizar algunas devoluciones, incluidos ciertos productos comprados a proveedores externos para comodidad del cliente, productos fabricados por pedido especial, productos enviados desde la fábrica en los últimos noventa (90) días y productos que se han usado o modificado de tal manera que no pueden ser devueltos a existencias para una venta futura.

