

Sampler de Fluidos SYP

Manual de usuario



Índice de contenidos

Sampler de Fluidos SYP	1
Aviso Legal.....	3
Garantía	5
Compatibilidad Electromagnética (EMC)	6
Descripción General	8
Feature summary	Error! Bookmark not defined.
Funcionamiento	10
Método de muestreo: Gravedad y bomba peristáltica	10
Modo de muestra: Continuo, temporizado, inicio retardado y externo.....	11
Conexión Wi-Fi e Interfaz	12
Wi-Fi	12
Configuración y Uso	14
Descarga de Datos y Actualizaciones	16
Actualizaciones de software	17
Hardware del SYP	17
Batería y Mantenimiento	18
Mantenimiento General.....	18

Aviso Legal

Aviso Legal Importante de Seguridad y Legalidad

LEA ESTE AVISO DETENIDAMENTE ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO. Este documento contiene información importante sobre el uso, las limitaciones y las garantías aplicables al Sampler de Fluidos SYP (el "Producto"). Al utilizar el Producto, usted reconoce que ha leído, comprendido y aceptado quedar vinculado por los términos aquí establecidos.

El Producto es una herramienta científica de precisión diseñada para aplicaciones profesionales y de investigación. Aunque cuenta con resistencia al agua y un diseño robusto, no es indestructible. El uso en condiciones extremas debe realizarse con precaución. La empresa no se hace responsable de la pérdida de datos o muestras debido a un uso incorrecto o fallos en el entorno.

Inglés

Important Safety and Legal Disclaimer

READ THIS DISCLAIMER CAREFULLY BEFORE USING THIS PRODUCT. This document contains important information regarding the use, limitations, and warranties applicable to the SYP Fluid Sampler (the "Product"). By using the Product, you acknowledge that you have read, understood, and agree to be bound by the terms set forth herein. This disclaimer is intended to apply universally across all jurisdictions and is governed by the laws of the jurisdiction in which the Product is purchased, without regard to conflict of laws principles.

SYP Fluid Sampler

The Product is a precision scientific tool designed and engineered for professional and research applications. It incorporates advanced features for durability, including water resistance and rugged construction, to withstand demanding field and laboratory conditions under normal use. However, it is not indestructible, nor is it rated for use in extreme environments, submersion, high-impact scenarios, or conditions beyond those specified in the technical specifications.

The Product's performance and safety depend on proper handling, maintenance, and adherence to the guidelines in this user manual.

User Responsibilities and Reasonable Care

To ensure safe and effective operation:

- Take all reasonable care when using, transporting, storing, or maintaining the Product. This includes avoiding exposure to excessive force, chemicals, temperatures outside the rated range (-10°C to 50°C), direct sunlight, or contaminants that could compromise seals or components.
- Inspect the Product regularly for signs of damage, wear, or degradation, and cease use immediately if any issues are detected.
- Follow all instructions, warnings, and precautions in this manual. Unauthorized modifications, repairs, or use of non-approved accessories may void all protections and warranties.- The Product is intended solely for its designated scientific purposes and should not be used for any medical, life-support, aviation, nuclear, or other critical applications where failure could result in personal injury, death, or substantial property damage.- Users assume full responsibility for compliance with applicable local, national, and international regulations, including but not limited to environmental, health, safety, and export/import controls.

Limitation of Liability

IN NO EVENT SHALL WE BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, EXEMPLARY, PUNITIVE, OR MULTIPLE DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, DATA, GOODWILL, USE, OR BUSINESS OPPORTUNITIES, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE PRODUCT, ITS USE, MISUSE, OR INABILITY TO USE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Our total aggregate liability for any claim related to the Product shall not exceed the amount paid by you for the Product.

This limitation applies regardless of the legal theory (contract, tort, strict liability, or otherwise) and survives any termination or expiration of this disclaimer. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of certain warranties or damages, so the above limitations may not apply to you; in such cases, liability shall be limited to the fullest extent permitted by law.

Garantía

Waikato Scientific garantiza que el Producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones normales de uso durante un periodo de **18 meses** a partir de la fecha de compra original.

Esta garantía cubre:

- Reparación o reemplazo de componentes defectuosos.
- Mano de obra en centros de servicio autorizados.

Esta garantía NO cubre:

- Desgaste normal de componentes (sellos, agujas, tubos).
- Daños causados por accidentes, abuso, negligencia o reparaciones no autorizadas.
- Daños por inmersión total en fluidos si el producto no está específicamente sellado para ello.

Inglés

We warrant that the Product will be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 18 months from the date of original purchase (the "Warranty Period"). This limited warranty covers repair or replacement of defective parts and labour necessary to effect such repair or replacement, at our sole discretion, provided the Product is returned to an authorized service centre with proof of purchase and subject to inspection.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. It does not cover: (i) normal wear and tear; (ii) damage resulting from accident, abuse, misuse, neglect, improper installation, unauthorized repairs or modifications, or use contrary to instructions; (iii) cosmetic damage; (iv) consumable parts (e.g., batteries); or (v) issues arising from force majeure, third-party software, or compatibility problems.

To claim warranty service, contact waikatoscscientific@gmail.com within the Warranty Period. Shipping costs to the service centre are your responsibility unless otherwise specified. Repaired or replaced Products carry the remainder of the original Warranty Period or a new 12-month period, whichever is longer. After the Warranty Period, all repairs and services are at your expense.

General Provisions

- Severability: If any provision of this disclaimer is held invalid or unenforceable, the remaining provisions shall remain in full force and effect.
- Entire Agreement: This disclaimer constitutes the complete and exclusive understanding between you and us regarding the Product and supersedes all prior or contemporaneous agreements.
- Assignment: You may not assign this disclaimer without our prior written consent.
- Updates: We reserve the right to modify this disclaimer at any time; continued use of the Product after changes constitutes acceptance.

For questions or support, visit www.waikatoscscientific.com or contact waikatoscscientific@gmail.com. Retain this manual for your records.

WARNING: FAILURE TO COMPLY WITH THESE TERMS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY, PROPERTY DAMAGE, OR LOSS OF PRODUCT FUNCTIONALITY. USE AT YOUR OWN RISK.



Before powering the SYP for the first time, make sure both of the red packing inserts are removed!

¡Antes de encender el SYP por primera vez, asegúrese de retirar ambos insertos de embalaje rojos!

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

Declaración de Cumplimiento Global

ADVERTENCIA: Este es un producto de Clase A.

En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

Este equipo ha sido diseñado para su uso en entornos profesionales, científicos e industriales ligeros (Entorno Electromagnético Básico según EN 61326-1). No está destinado para su uso en áreas residenciales.

Cumplimiento Regional:

- España / UE: Cumple con la Directiva de Equipos de Radio (RED) 2014/53/EU.
- EE. UU. (FCC): Cumple con la Parte 15 de las normas FCC como dispositivo digital de Clase A.
- Canadá: CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A).
- Australia/NZ: Cumple con los estándares RCM para equipos profesionales.

Inglés

Product Type: Class A Equipment (Information Technology / Measurement & Control)

General Warning:

This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures. This equipment is intended for use in professional, scientific, and industrial-light environments (Basic Electromagnetic Environments) and is not intended for use in residential areas.

Regional Regulatory Requirements

1. United States (FCC)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class A** digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

2. Canada (ISED)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

3. European Economic Area (EEC/EU)

Waikato Scientific Ltd declares that the SYP Mk3 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the **Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU**. This device incorporates a radio module tested against the following standards:

- **EMC:** EN 301 489-1 V2.2.3 and EN 301 489-17 V3.2.4.
- **Spectrum:** EN 300 328 V2.2.2.
- **Emissions:** EN 55032 / EN 55011 Class A.
- **Immunity:** EN 61326-1 (Basic Electromagnetic Environment).

4. Australia & New Zealand (RCM)

This product complies with the ACMA Radio communications (Electromagnetic Compatibility) Standard and the New Zealand Radio Spectrum Management (RSM) framework. It is compliant with **AS/NZS CISPR 11 / 32 Class A** limits for professional equipment.

5. South Korea (KC)

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

(Translation: Class A Equipment (Business Broadcasting & Communication Equipment). This device is a business-use (Class A) electromagnetic compatibility device. Sellers and users should note that it is intended for use in areas other than homes.)

Radio Frequency (RF) Exposure & Specifications

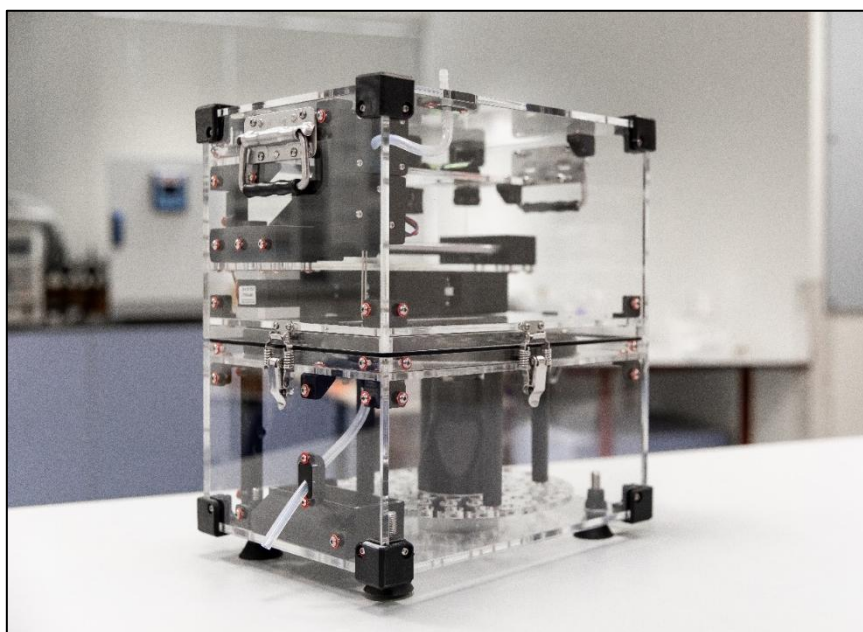
The device utilizes the ESP32-WROOM-32D module with the following characteristics:

- **Operating Frequencies:** 2412–2472 MHz (Wi-Fi) and 2402–2480 MHz (Bluetooth/BLE).
 - **Max Output Power:** 19.9 dBm EIRP (Wi-Fi) and 2.7 dBm (Bluetooth).
 - **Exposure Compliance:** To comply with RF exposure requirements, this mobile device must be operated with a minimum separation distance of **20 cm** between the radiator and any person's body.
 - **Operating Temperature:** The internal module is rated for -40°C to +85°C.
-

Maintenance of Compliance

Any changes or modifications to the SYP Mk3 not expressly approved by Waikato Scientific Ltd could void the user's authority to operate the equipment in the jurisdictions listed above. Only use the provided battery charger and accessories, as these have been included in the compliance evaluation.

- **WARNING:** This equipment is not intended for use in residential or industrial environments and may not provide adequate protection to radio reception in such environments.
- **Interference Caution:** The SYP Mk3 is designed for professional use in remote and scientific environments (e.g., cave monitoring). To ensure data integrity, do not operate high-power handheld radio transmitters within 1.5 meters of the device's rear panel during active sampling.



Descripción General

El SYP es un sampler (muestreador) de fluidos automatizado de última generación, capaz de recolectar hasta 58 muestras de forma continua o en intervalos programados. Su diseño modular permite su despliegue en cuevas, pozos y estaciones de monitoreo ambiental remoto durante periodos superiores a un año.

Resumen de Características:

- Carrusel giratorio con 58 viales.
- Sistema de detección de vial lleno con purga automática.
- Válvula interna de parada de flujo para evitar la contaminación cruzada.
- Aguja de inyección diseñada para no extraer núcleos del septo (anti-coring).
- Gestión de energía ultra eficiente (batería de larga duración).

Inglés

The SYP fluid sampler is an advanced automated tool capable of taking up to 58 liquid samples continuously or at a configurable interval and can run for more than a year on its supplied battery pack.

The sampler injects sample fluids to sealed vials via peristaltic pump or gravity. Sample collection is fully configurable and can be triggered via timer, sensor data, or flow rate (in gravity mode only), or via an external trigger. By default, SYP will discharge residual sample fluid between by going to the purge position to avoid cross contamination. Full samples are timestamped.

The device is carefully constructed in modular form using quality stainless fasteners, custom 3D-printed and laser-sintered components and a transparent acrylic case with carry handles for convenience. SYP is the perfect companion for scientists at universities, research institutes, regional authorities or monitoring agencies.

Resumen de características

- **58 viales de muestra enroscables** en un carrusel giratorio.
- **Detección de vial lleno** con purga automática.
- **Válvula de corte de flujo** que evita fugas entre muestras.
- **Inyección de muestra al vial** mediante una aguja "anti-coring" (que no desprende fragmentos del tapón) a través de bomba peristáltica o gravedad.
- **Modos de muestreo continuo, temporizado o basado en sensores** con regímenes de muestra y purga ajustables.
- **Duración de la batería superior a 12 meses** (basado en 1 muestra por semana).
- **Diseño modular** para facilitar el transporte y el mantenimiento.
- **Registro de datos (logging)** exhaustivo.
- **Patatas de altura ajustable y nivel de burbuja** para montaje en superficies irregulares.

Funcionamiento

El SYP ofrece dos métodos principales de recolección:

Gravedad: Ideal para recolectar goteos naturales o lluvia. El fluido entra por el puerto superior y se distribuye en los viales.

Bomba Peristáltica: Utiliza una bomba interna para extraer fluidos de una fuente externa a una tasa controlada.

Modos de Muestreo:

Continuo: El carrusel avanza automáticamente cada vez que se llena un vial (basado en el sensor de nivel).

Temporizado: Recolecta muestras en intervalos fijos (de minutos a meses).

Inicio Retardado: Programa el inicio del muestreo para una fecha futura o basado en un evento de sensor.

Externo: Se activa mediante un pulso eléctrico externo o comando de red.

Inglés

SYP features a fully configurable sampling regime via gravity or peristaltic pump and four sampling modalities (explained below). Both gravity and pump-based delivery support a fully configurable purge / rinse cycle between samples.

Método de muestreo: Gravedad y bomba peristáltica

El modo de gravedad (Gravity mode) fue diseñado para recolectar goteos de fluido que caen desde una altura; por ejemplo, desde el techo de una cueva o un pluviómetro. Requiere la instalación de un embudo o reservorio para recolectar el líquido, el cual fluye hacia la máquina únicamente por gravedad (sin ningún apoyo mecánico). El modo de gravedad utiliza la detección de vial lleno para garantizar un volumen de muestra constante y registra cuándo se completan las muestras.

El modo de gravedad es compatible con los modos continuo, temporizado o de inicio retardado (explicados detalladamente a continuación).

i When setting up the device in gravity mode, ensure there is sufficient hydraulic head to drive flow to vials by gravity alone. Kinks or dips in tubing will cause operating issues or missed samples.

i Al configurar el dispositivo en modo de gravedad, asegúrese de que haya suficiente presión hidráulica (carga hidráulica) para permitir el flujo hacia los viales solo por gravedad. Los pliegues o descensos en los tubos causarán problemas de funcionamiento o pérdida de muestras.

El modo de bomba (Pump mode) fue diseñado para el muestreo de aguas superficiales o subterráneas. En este modo, una bomba peristáltica transporta el fluido desde un reservorio hacia los viales en intervalos definidos por el usuario o activados mediante un controlador externo (por ejemplo, un registrador conectado a un relé electrónico). En este modo, la bomba funciona durante un tiempo determinado para cada muestra con el fin de garantizar un volumen constante, el cual es validado por la función de detección de vial lleno.

El modo de bomba es compatible con los modos temporizado o de inicio retardado, pero no con el modo continuo, a menos que sea a través de un activador externo (por ejemplo, para configuraciones de muestreo proporcionales al caudal).

i Pump mode can be set up with a funnel or reservoir in tight or cramped settings where flow to vials by gravity alone is unreliable due to insufficient hydraulic head.

El modo de bomba (Pump mode) puede configurarse con un embudo o reservorio en entornos estrechos o reducidos donde el flujo hacia los viales por gravedad no es fiable debido a una carga hidráulica insuficiente.

Modo de muestra: Continuo, temporizado, inicio retardado y externo

Temporizado (Timed) es el modo de operación estándar. El usuario establece un programa que dicta el intervalo de muestreo desde 1 hasta 65,000 horas. Por defecto, el sistema realizará una purga antes de tomar cada muestra.

El modo de inicio retardado (Delayed start) utiliza un temporizador definido por el usuario o datos de sensores (presión atmosférica, humedad, temperatura) para activar la recolección de muestras. Una vez que se alcanza el umbral definido por el usuario, el dispositivo continúa el muestreo según la configuración establecida.

El modo continuo (Continuous) ofrece una opción para un régimen de muestreo basado en el flujo. El agua se introduce en el sistema y se dirige directamente a los viales. Cuando el sistema detecta que un vial está lleno, registra automáticamente la marca de tiempo de finalización de la muestra e inicia inmediatamente la siguiente. Al analizar las marcas de tiempo de cada muestra, se puede inferir la tasa de flujo, permitiendo así un muestreo proporcional al caudal o por "eventos" mediante alimentación por gravedad.

El modo continuo solo funciona cuando se utiliza la gravedad como medio de recolección, pero puede activarse mediante un activador externo. En el **modo externo (External)**, el SYP avanzará al siguiente vial y bombeará durante el tiempo requerido cuando reciba un pulso de 12V a través del cable disparador. En este modo, el SYP responde de forma pasiva a la lógica de muestreo determinada por el dispositivo de registro externo.

Conexión Wi-Fi e Interfaz

El SYP funciona como un punto de acceso (hotspot) Wi-Fi.

Pasos para conectar:

1. Pulse una vez el botón **Sample Control** para despertar la unidad.
2. En su dispositivo (Smartphone o PC), busque la red Wi-Fi con el nombre del ID de su unidad (ej. *SYP_001*).
3. Introduzca la contraseña suministrada.
4. Si su dispositivo indica "Sin conexión a internet", seleccione "**Mantener conexión**".
5. Escanee el código **QR** de la unidad o escriba **192.168.4.1** en su navegador web.

Inglés

Connect to the SYP fluid sampler using a Wi-Fi enabled device, such as a smart phone or laptop with web browser (we recommend Google Chrome). The steps below apply to Android or iPhone smart phones or a Windows PC.

Wi-Fi

Primero, asegúrese de que el SYP esté activo pulsando una sola vez el botón **Sample Control** (Control de muestra) en la esquina superior izquierda de su unidad SYP.

Teléfonos con Android OS

1. Deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior de la pantalla.
2. Mantenga pulsado el icono de **Wi-Fi** ▼.
3. Active **Usar Wi-Fi**.
4. Toque la red "**SYP**" en la lista.

Teléfonos con Apple iOS

1. Vaya a **Ajustes**.
2. Haga clic en **Wi-Fi** (asegúrese de que esté activado).
3. Seleccione "**SYP**" para conectarse.

PC con Windows

1. Asegúrese de que su PC tenga **Wi-Fi** disponible.
2. Haga clic en el icono siguiente (o uno similar), que suele encontrarse en la bandeja del sistema en la esquina inferior derecha: *(Aquí iría la imagen del icono de red)*
3. Esto le mostrará las opciones de Wi-Fi. Haga clic en "**SYP**" para conectarse.



When you connect to SYP your device may ask if you want to "**keep the connection**" as no internet will be available. Click "**Keep Connection**" to connect to the Auto Sampler.

Quando se conecte al SYP, es posible que su dispositivo le pregunte si desea "**mantener la conexión**" (keep the connection), ya que no habrá internet disponible. Haga clic en "**Mantener la conexión**" para conectarse al muestreador automático.

Cargar la interfaz del SYP

Hay dos formas de cargar la interfaz del SYP:

1. Escanee el código QR con la cámara de su teléfono. Esto funciona en las versiones más recientes de Android e iOS.



2. Abra su navegador web (se recomienda Google Chrome) y escriba **192.168.4.1** en la barra de direcciones.

← → ↻ 192.168.4.1



While connected to SYP you won't be able to connect to the internet, as the SYP sampler itself isn't connected to the internet.

Mientras esté conectado al SYP, no podrá conectarse a Internet, ya que el propio muestreador SYP no está conectado a Internet.

Configuración y Uso

Una vez dentro de la interfaz web:

Estado (Status): Muestra el progreso actual, la batería y la temperatura interna.

Inicio (Start): Inicia la secuencia de muestreo programada.

Reiniciar (Reset): Detiene la operación, pone el contador a cero y regresa el carrusel a la posición de purga.

Omitir (Skip): Avanza al siguiente vial sin tomar muestra.

Refrescar (Refresh): Actualiza los datos de los sensores en pantalla.

Status page

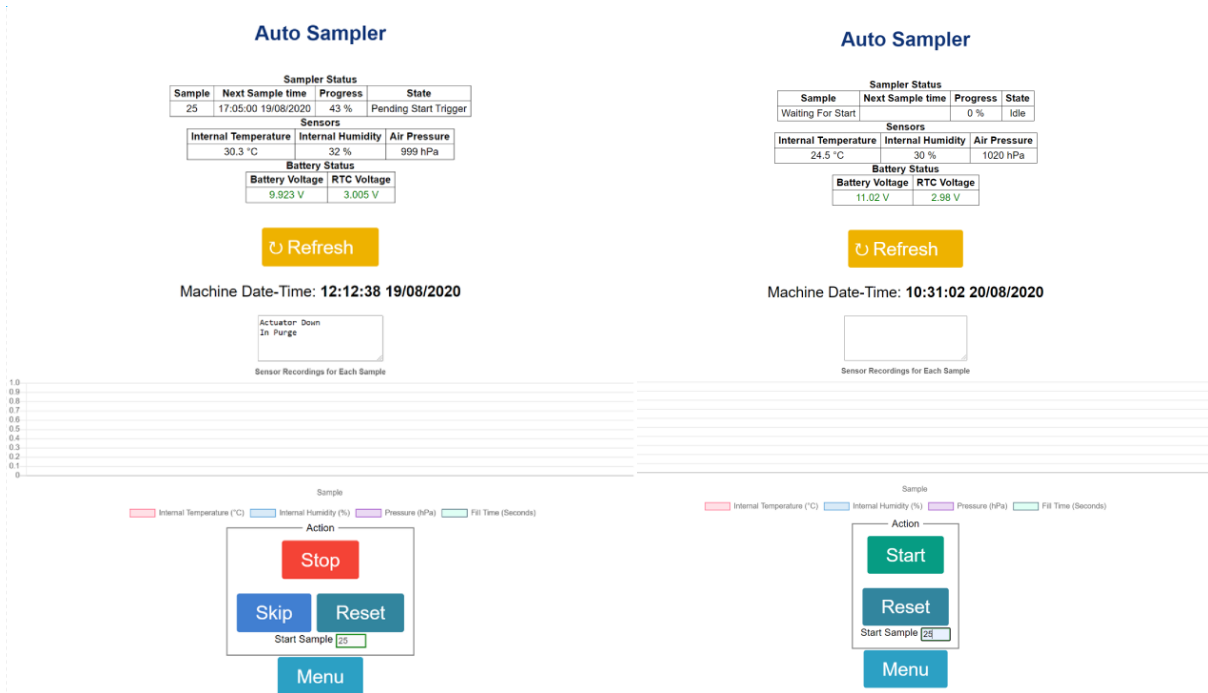


Figura 1: Listo para comenzar el muestreo (1).

Figura 2, Esperando un inicio retardado (Comenzando en la muestra 25)

Esta página muestra información sobre el estado actual del muestreador de fluidos SYP y un historial de las muestras tomadas. También proporciona información ambiental para ayudar en la configuración. Esta página también permite al usuario comenzar en una muestra específica, reiniciar, detener, reanudar, saltar muestras y actualizar los datos.

Cómo empezar

Por favor, revise nuestro video tutorial, **SYP: getting started** (<https://youtu.be/bt0suUGN9po>). Esté atento a más videos en nuestro canal de YouTube y sitio web (www.waikatoscientific.com/tutorials).

Antes de encender el muestreador, asegúrese de que los ajustes estén configurados correctamente en la página **Settings** (Ajustes). Si desea comenzar en una muestra específica, ingrese el número de muestra en el campo **Start Sample** antes de presionar **Start**.

Para poner en marcha el SYP, presione el botón **Start**. El dispositivo entrará en el estado de muestreo, donde comenzará a muestrear inmediatamente o se quedará en espera de un activador de inicio, dependiendo de la configuración (consulte la sección *Settings*).

Una vez que el muestreador automático haya comenzado, los botones disponibles cambiarán y el estado de la máquina se actualizará cuando empiece a funcionar. Al hacer clic en el botón de inicio, el muestreador automático también creará un nuevo archivo de muestra (**Sample file**), donde se almacenarán todos los datos de esa ejecución.

Reset (Reiniciar)

El botón de reinicio detendrá el proceso de muestreo, borrará el recuento de muestras, volverá a la posición de purga y esperará a que se presione de nuevo el botón de inicio.

Skip (Saltar)

Esto permite al usuario saltar muestras si es necesario. Se pueden saltar varias muestras presionando el botón varias veces en rápida sucesión.

Nota: El plato girará a una velocidad mayor si debe recorrer una distancia más larga para alcanzar la nueva posición de muestra.

Stop (Detener)

Esto detendrá el proceso de muestreo y pondrá al muestreador automático en estado de reposo. El bloque de la aguja se moverá a la ubicación de purga, independientemente de dónde se encuentre en ese momento.

Nota: Mientras esté detenido, el tiempo de la próxima muestra (Next Sample Time) no se actualizará.

Resume (Reanudar)

Esto devolverá al muestreador automático al estado de muestreo. El bloque de la aguja volverá a la muestra en la que se detuvo. Nota: Al reanudar, el tiempo de la próxima muestra no se actualizará.

Refresh (Actualizar)

Al presionarlo, todos los datos de los sensores y el voltaje de la batería se actualizarán inmediatamente.

Graph (Gráfico)

El gráfico muestra los datos del archivo de muestra actual, pero solo carga los datos cuando la página se actualiza. Para ocultar o mostrar datos específicos, simplemente haga clic en el conjunto de datos en la leyenda (Figuras 1 y 2).

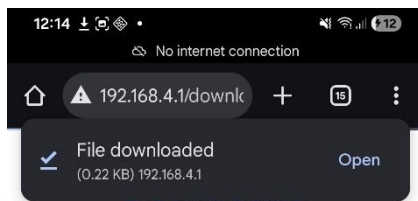
Menu (Menú)

Haga clic en este botón para navegar a la página del menú.

Descarga de Datos y Actualizaciones

Conéctese al SYP.

- Navegue a **Menu -> Download Files -> Samples** (Menú -> Descargar archivos -> Muestras).
- Seleccione el archivo del despliegue en la lista desplegable. El despliegue más reciente aparecerá en la parte superior y estará seleccionado por defecto.
- Haga clic en **Download** (Descargar) para obtener el archivo.



Sample File:

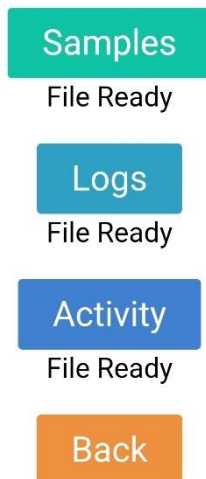


Figura 3, Descarga de datos de muestra.

Los registros (**Logs**) y los archivos de actividad (**Activity**) del SYP también se pueden descargar con un toque en su teléfono inteligente. Estos archivos pueden ayudar a diagnosticar problemas. Por favor, envíelos al técnico de soporte cuando se le soliciten.

Logs (Registros) - Información general de registro

Activity (Actividad) - Registro detallado de eventos sobre movimientos mecánicos y acciones

Actualizaciones de software

Trabajamos continuamente para mejorar la funcionalidad de su muestreador de fluidos SYP y proporcionamos periódicamente actualizaciones de software por correo electrónico y para su descarga en www.waikatoscientific.com/syp-support. Las actualizaciones de software se presentan como archivos .SYP y deben descargarse en el dispositivo (teléfono o portátil) utilizado para conectarse a la red Wi-Fi de la unidad SYP. Para instalar las actualizaciones de software, navegue hasta el elemento del menú "Update files" (Actualizar archivos) y seleccione el archivo .SYP correspondiente mediante el botón "Choose file" (Seleccionar archivo). Inicie la actualización pulsando "Upload file" (Subir archivo). El proceso de actualización y cualquier otra información adicional se mostrarán durante la actualización. Las versiones de software y hardware instaladas actualmente se muestran en el menú principal, y con más detalle en el elemento del menú "Diagnostics" (Diagnóstico).

Tenga especialmente en cuenta cualquier información importante que se proporcione junto con ciertas actualizaciones para garantizar su correcta instalación.

Hardware del SYP

Ensamblaje: El cuerpo se divide en una mitad superior (electrónica) y una mitad inferior (viales).

- **Entrada de Fluido:** Conecte el tubo Tygon al puerto de entrada. Asegúrese de que no haya dobleces que obstruyan el flujo.
- **Bloque de Agujas:** Contiene las agujas de entrega y el sensor óptico de nivel. Maneje con cuidado para evitar doblar las puntas.
- **Importante:** Antes del primer uso, asegúrese de retirar los insertos de embalaje rojos que protegen el mecanismo durante el transporte.

Conozca su SYP:

- **Modularidad:** El SYP se divide en dos mitades para facilitar su transporte. La parte **superior** contiene la electrónica de control, el pórtico lineal y el bloque de inyección accionado. La parte **inferior** consiste en el carrusel. Cargue los tubos de muestra en el carrusel y coloque la placa de retención antes de su despliegue.
- **Patas ajustables y nivel de burbuja:** Gire las patas para nivelar el equipo en terrenos irregulares.
- **Asas de transporte:** Cargue y posicione su SYP utilizando las asas de transporte.
- **Cierres de conexión:** Bloquee las dos mitades en su lugar con estos cierres de resorte (snap lock).
- **Botones:** Active el SYP e inicie su ciclo de muestreo, reinicie o active el modo de transporte. Se programa a través de la interfaz web.
- **Entrada (Inlet):** Conecte el tubo Tygon suministrado para alimentación por gravedad o la salida de su bomba peristáltica a la entrada del SYP para suministrar fluido a los tubos de muestra.
- **Tubo de liberación de aire:** Permite el intercambio de aire entre el tubo de muestra y la atmósfera externa a medida que el fluido ingresa al tubo.
- **Receptáculo y tubo de purga:** El bloque de agujas se moverá al puerto de purga entre muestras.
- **Carrusel:** Tiene capacidad para 58 tubos de muestra de polipropileno. Enróquelos en su lugar utilizando la rosca del tubo.
- **Placa de retención del carrusel:** Coloque la placa prestando atención a la orientación para asegurar que los orificios se alineen con los tapones de los tubos.

- **Placa protectora (placa inferior de la mitad superior, con ranura):** Sella la mitad superior del SYP y aísla el bloque de agujas por seguridad.
- **Bloque de agujas (Needle block):** Esta unidad integra las agujas para el suministro de fluido e intercambio de aire, la válvula de corte de flujo (stop-flow) y la electrónica de detección de vial lleno. Hay bloques de agujas de repuesto disponibles bajo pedido especial.
- **Pórtico (Gantry):** El pórtico lineal permite que el bloque de agujas se mueva entre el puerto de purga y los tubos de muestra en conjunto con el carrusel.
- **Conector de Bomba/Disparador:** Conecte su bomba y el cable del disparador externo (si fue adquirido) a través del puerto circular de 4 pines en la parte posterior del SYP.
- **Compartimento de la batería:** Conecte e inserte su batería recargable.
- **Batería y cargador:** Se incluye una batería LiPo recargable de 8 amperios-hora y su cargador. Hay baterías adicionales o de repuesto disponibles bajo pedido.



Before powering the SYP for the first time, make sure both of the red packing inserts are removed!

¡Antes de encender el SYP por primera vez, asegúrese de retirar ambos insertos de embalaje rojos!

Batería y Mantenimiento

Instalación de la batería

Simplemente desenrosque los tornillos de mariposa (thumbscrews), extraiga el paquete de baterías y luego separe los conectores a presión.

Carga de la batería

Cargue la batería completamente antes del primer uso.

Conecte el cargador suministrado a la batería. Enchufe el cargador. El LED de estado del cargador se iluminará de la siguiente manera:

- **Rojo = Cargando**
- **Naranja = Etapa final de carga**
- **Verde = Cargado**

Mantenimiento General

Es una buena práctica ventilar y limpiar su SYP para garantizar un funcionamiento óptimo y una larga vida útil. Aunque el SYP está diseñado para ser resistente al agua, como ocurre con cualquier producto electrónico, la exposición prolongada a la humedad provocará corrosión y fallos en los componentes. Esté atento a futuros videotutoriales en nuestros canales.

Reemplazo de las agujas:

- Retire la placa protectora inferior (placa acrílica con ranura).
- Retire los 3 tornillos del bloque de agujas.
- Desenchufe el conector de las agujas.

- Desconecte el tubo de liberación de aire.
- Retire la cubierta del bloque de agujas.
- Retire el cartucho de agujas.
- Instale el cartucho de agujas de repuesto siguiendo los pasos en orden inverso.

Limpieza de la mitad inferior:

- Retire la placa de retención de los viales.
- Retire los 4 tornillos del carrusel.
- Levante y extraiga el carrusel.
- Limpie el carrusel.
- Limpie la mitad inferior de la unidad.
- Vuelva a instalar el carrusel y la placa de retención.

Limpieza de los tubos:

- Limpie los tubos utilizando el método que mejor se adapte a su aplicación de investigación (por ejemplo: un lavado con ácido diluido seguido de un enjuague con agua desionizada).