

# Accu-Gold 3

- User Guide



Radcal Accu-Gold 3 es un avanzado software para medición de radiación, diseñado para proporcionar mediciones precisas y confiables para un amplio espectro de aplicaciones. Este manual de uso lo asistirá a través de las características y funciones para aprovechar al máximo su capacidad.

Con sus algoritmos avanzados y sensores de última generación, AG3 es capaz de realizar mediciones en tiempo real y proporciona funciones esenciales para captura de mediciones y el análisis de estas. Su capacidad para conectarse a Laptops y Tablet PC lo convierte en una herramienta ideal para usuarios que necesitan recopilar, analizar y compartir datos de múltiples fuentes. AG3 es fácil de usar, preciso y eficiente. Es el complemento ideal para el trabajo en control de calidad en radiodiagnóstico



# AG3

# Simplemente Poderoso

El Radcal Accu-Gold 3 es una poderosa herramienta para la Control de calidad de radiación que se puede utilizar en una variedad de entornos, incluyendo instalaciones médicas, laboratorios de investigación y entornos industriales. Es capaz de realizar mediciones en una amplia gama de entornos de radiación, incluyendo rayos X, gamma y radiación beta.

La fortaleza de AG3 es la capacidad de utilizar completamente las capacidades multifunción del digitalizador Accu-Gold a través de perfiles de maneras que hasta ahora no eran posibles. Los perfiles pueden controlar todos los aspectos de una aplicación de medición, incluido el nivel del sensor de activación, la selección del ánodo / filtro, las regiones de interés, así como muchas otras capacidades únicas del sistema Accu-Gold.

# Índice

|  |
|--|
| <a href="#">4 - Introducción / Requisitos Mínimos</a>                |
| <a href="#">5 - Comienzo</a>   |
| <a href="#">6 - Configuración del hardware</a>                       |
| <a href="#">7 - Introducción</a>                                     |
| <a href="#">8 - Inicio rápido</a>                                    |
| <a href="#">11 - Realice su primera medición</a>                     |
| <a href="#">12 - Sesiones</a>  |
| <a href="#">14 - Contáctanos</a>                                     |
| <a href="#">15 - Menú principal</a>                                  |
| <a href="#">16 - Modo manual</a>                                     |
| <a href="#">18 - Perfiles</a>  |
| <a href="#">19 - Biblioteca de perfiles</a>                          |
| <a href="#">23 - Favoritos</a>                                       |
| <a href="#">24 - Mediciones</a>                                      |
| <a href="#">26 - Ciclo de inicio</a>                                 |
| <a href="#">26 - Retraso de fin de exposición</a>                    |
| <a href="#">27 - Mediciones en fluoroscopia</a>                      |
| <a href="#">28 - Medición combinada</a>                              |
| <a href="#">30 - Medidas de radiación fondo</a>                      |
| <a href="#">31 - Graficas</a>  |
| <a href="#">33 - Carrera libre</a>                                   |
| <a href="#">34 - Limitaciones de medición</a>                        |
| <a href="#">35 - Uso de la cámara para tomografía (3CT)</a>          |
| <a href="#">36 - Exportación de datos</a>                            |
| <a href="#">37 - Exportación de datos a Excel</a>                    |
| <a href="#">38 - Exportación de datos / vista de lista</a>           |
| <a href="#">39 - Vista de lista</a>                                  |
| <a href="#">40 - Lista de Vista / reorganizando columnas</a>         |
| <a href="#">41 - Vista de Medidas / cambiando Valores</a>            |
| <a href="#">42 - Modo "Companion Mode"</a>                           |
| <a href="#">46 - Re análisis</a>                                     |
| <a href="#">50 - Conexión</a>  |
| <a href="#">53 - Configuración</a>                                   |
| <a href="#">55 - Apéndice A - Instalación y configuración de AG3</a> |
| <a href="#">56 - Apéndice B - AG3 vs. AG2</a>                        |
| <a href="#">57 - Apéndice C – Perfiles personalizados</a>            |
| <a href="#">58 - Apéndice D – Depuración</a>                         |
| <a href="#">60 - Apéndice E – Limitaciones del software</a>          |
| <a href="#">61 - Apéndice F – Garantías y Divulgaciones</a>          |
| <a href="#">62 - Especificaciones/Declaraciones</a>                  |

**Introducción al hardware** Accu-Gold 3 (AG3) es el sistema de medición de rayos X de próxima generación en cuyo corazón se encuentra un módulo digitalizador multifunción compacto y un software potente e intuitivo. Accu-Gold 3 transforma su computadora en un analizador de rayos X compacto, rentable y multifuncional y utiliza la última tecnología en sensores de estado sólido, cámaras de ionización de referencia, mA y sensores de luz.

(Por favor, comparta su opinión sobre este software e informe de cualquier error que pueda encontrar. El software Accu-Gold 3 ofrece la posibilidad de guardar todas sus mediciones como archivos de sesión. Debe guardar los archivos de sesión porque son extremadamente valiosos para resolver problemas de aplicaciones. Además, guardar datos sin procesar es invaluable para depurar cualquier problema que surja).

**Requisitos Mínimos** El rendimiento especificado requiere un equipo con las siguientes especificaciones mínimas:

Sistema operativo:

Windows 7

Windows 8

Windows 10

Windows 11

Procesador: 800 MHz (Intel, AMD o VIA)

Resolución de pantalla de 1024 x 600

RAM: 150 MB de memoria libre del sistema para ejecutar la aplicación

Almacenamiento del programa: 10 MB para la aplicación y 50 MB para el Framework.

Se recomienda almacenamiento adicional, superior a 50 MB, para almacenar los archivos de las sesiones de medición.

Puerto USB 2.0 de alta velocidad para la conexión al módulo digitalizador Accu-Gold.

Se recomienda Excel 2007 o posterior para los informes de datos de Excel.



## Comienzo

### Descripción general del hardware

El sistema Accu-Gold consta de un módulo digitalizador, sensor(es) y una pantalla. AG3 solo es compatible con el hardware Accu-Gold 'plus'.

Conecte el digitalizador al ordenador mediante un cable USB con un mini conector o conecte el digitalizador interno desde un T3-Pro mediante un cable USB con un micro conector. Coloque el sensor en la viga e inicie el software.

Vídeo de configuración del hardware Accu-Gold



### Opciones, capacidad y configuración del sistema

| System                               | Accu-Gold | Rapid-Gold | Accu-Dose |
|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Modelo de Plataforma (digitalizador) | AGDM+     | RGDM+      | ADDM+     |
| Modelo de Plataforma (T3 Pro)        | AGT3-P-AG | AGT3-P-RG  | AGT3-P-AD |

### Opción de sensores

|                                |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| AGMS-D+<br>AGMS-M+<br>AGMS-DM+ | X | X |   |
| Cámaras de ionización          | X |   | X |
| Diodo de dosis                 | X | X | X |
| Sensor de mAs                  | X | X |   |
| Sensor de Luz                  | X |   |   |

## Configuración del hardware

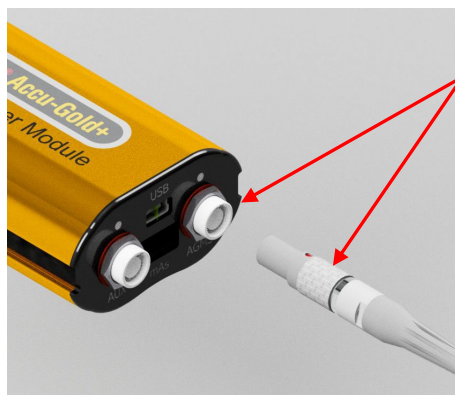
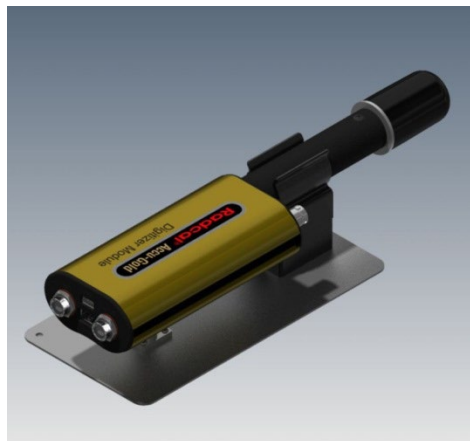
Para configurar el hardware Accu-Gold

Conecte los sensores al digitalizador. Conecte el cable USB al digitalizador y luego a la computadora

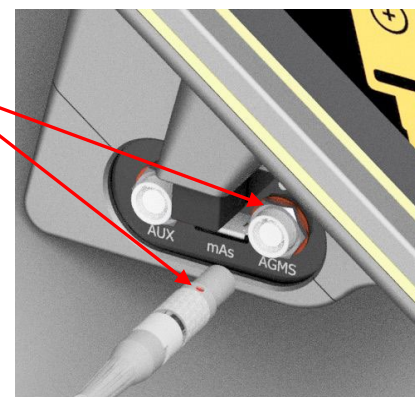
Coloque el sensor para realizar una medición.

**Nota:** Posicione el sensor antes de hacer clic en el botón **Play** botón.

Mover el sensor o el cable con el sistema activado puede generar falsos disparos.



Alinee el punto rojo con la parte  
Superior del conector  
NO rotar



# Introducción

- El software proporciona una interfaz fácil de usar, lo que facilita la navegación y la comprensión. La interfaz es intuitiva, con instrucciones claras y sencillas que guían a los usuarios a través del proceso de medición.
- En el núcleo de AG3 está el uso de perfiles. Los perfiles se utilizan para definir el proceso de medición. Detallan los parámetros de activación, los requisitos de filtración, el desglose de la medición (como tener un pulso de exploración) y el final del pulso. Las calibraciones especiales están integradas en los perfiles, lo que elimina la necesidad de instalar archivos de calibración. Los perfiles le permiten especificar diferentes técnicas para mediciones especiales en lugar de confiar en técnicas generales.
- Cuando surgen necesidades especiales, los perfiles pueden hacer la medición cuando nada más puede. Radcal está preparado para ayudarlo haciendo perfiles especiales según sea necesario. Si cree que necesita un perfil especial, comuníquese con atención al cliente en [cust\\_sup@radcal.com](mailto:cust_sup@radcal.com) o llame al (626) 357-7921, ext 123.
- (Consulte el apéndice A para obtener instrucciones de instalación)



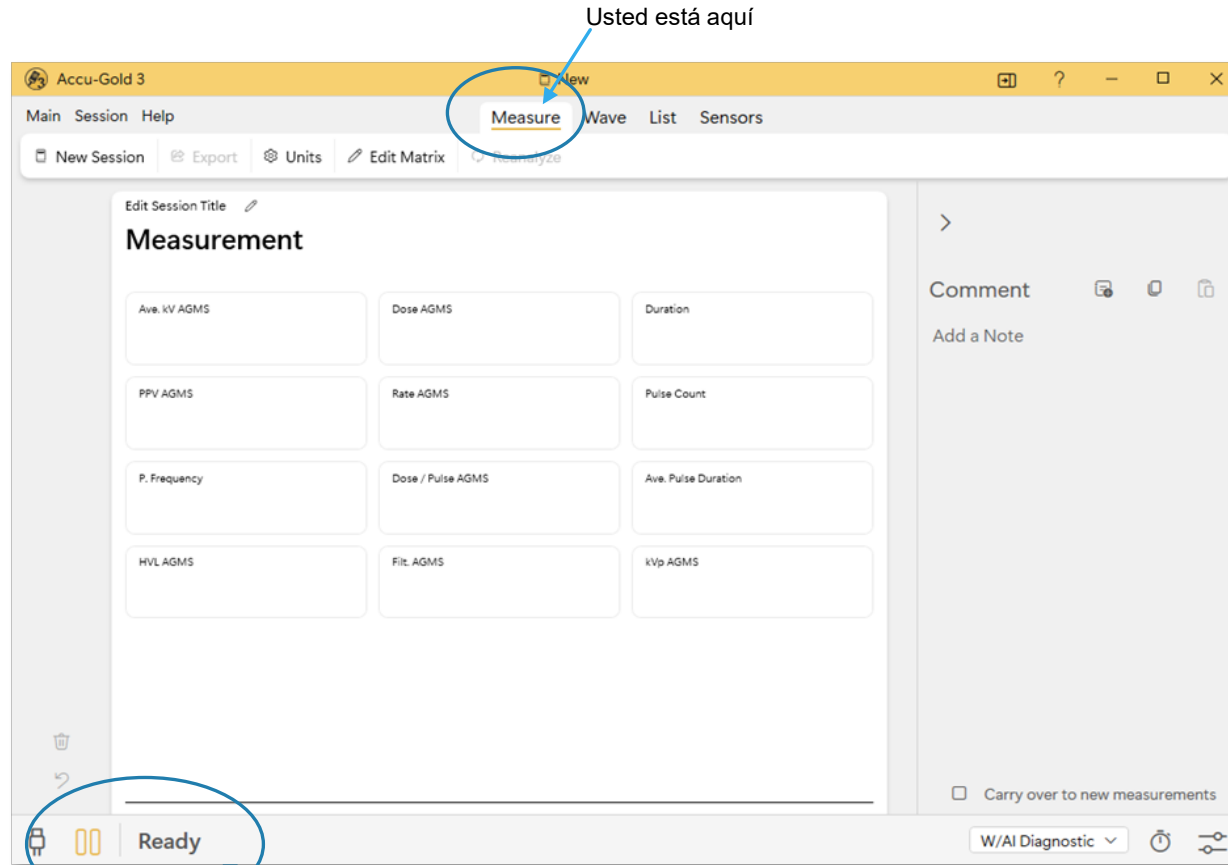
# Inicio rápido

El software reconocerá automáticamente sus sensores una vez que estén conectados.



## Inicio Rápido

Conecte sus sensores, inicie el programa: está listo para realizar mediciones ...



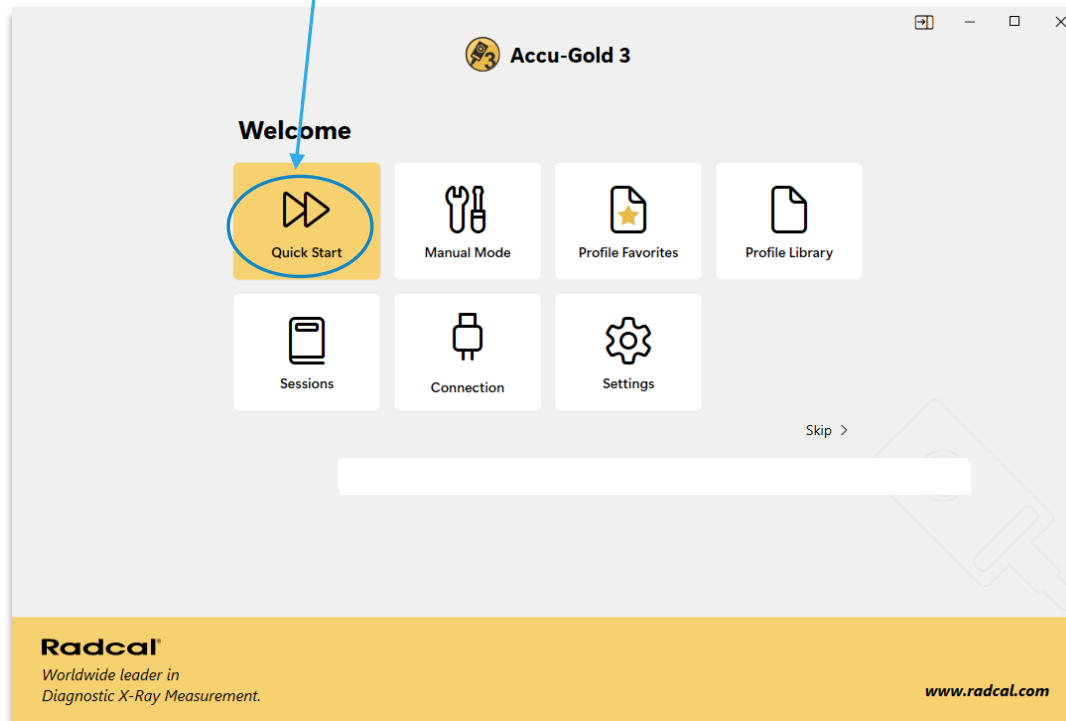
Pulse el icon "**Pause**" si necesita cambiar el sensor o reposicionar el mismo

## Si conecta sensores después que el programa esté abierto ...

Haga clic en el cuadro de inicio rápido y el programa irá directamente a la medición.

Si las opciones realizadas por Inicio rápido no son adecuadas\* para las mediciones que está realizando, elija Modo manual o seleccione un perfil de la biblioteca de perfiles.

Este es el menú de la aplicación



\* El inicio rápido buscará qué sensores están conectados y elegirá automáticamente el perfil adecuado. Nota: cuando se utiliza el sensor DM, elegirá la calibración de diagnóstico W-AI como predeterminada. Si está realizando mediciones de mamografía, tendrá que elegir manualmente la A a la F adecuada.

Realice su primera medición ...

Cambie de Gy a mR o use segundos en lugar de horas, etc. si es necesario

Número de medida. Puede desplazarse por cada medición que haya capturado utilizando las flechas hacia arriba y hacia abajo

Eliminar medición

Deshacer eliminación

Puede continuar haciendo mediciones cuando diga Listo

Leyenda de forma de onda

Haga clic en la Gráfica para expandirla o elija la pestaña Onda (Consulte la sección de medición para obtener más información)

Expandir para introducir comentarios ([Descripto más adelante](#))

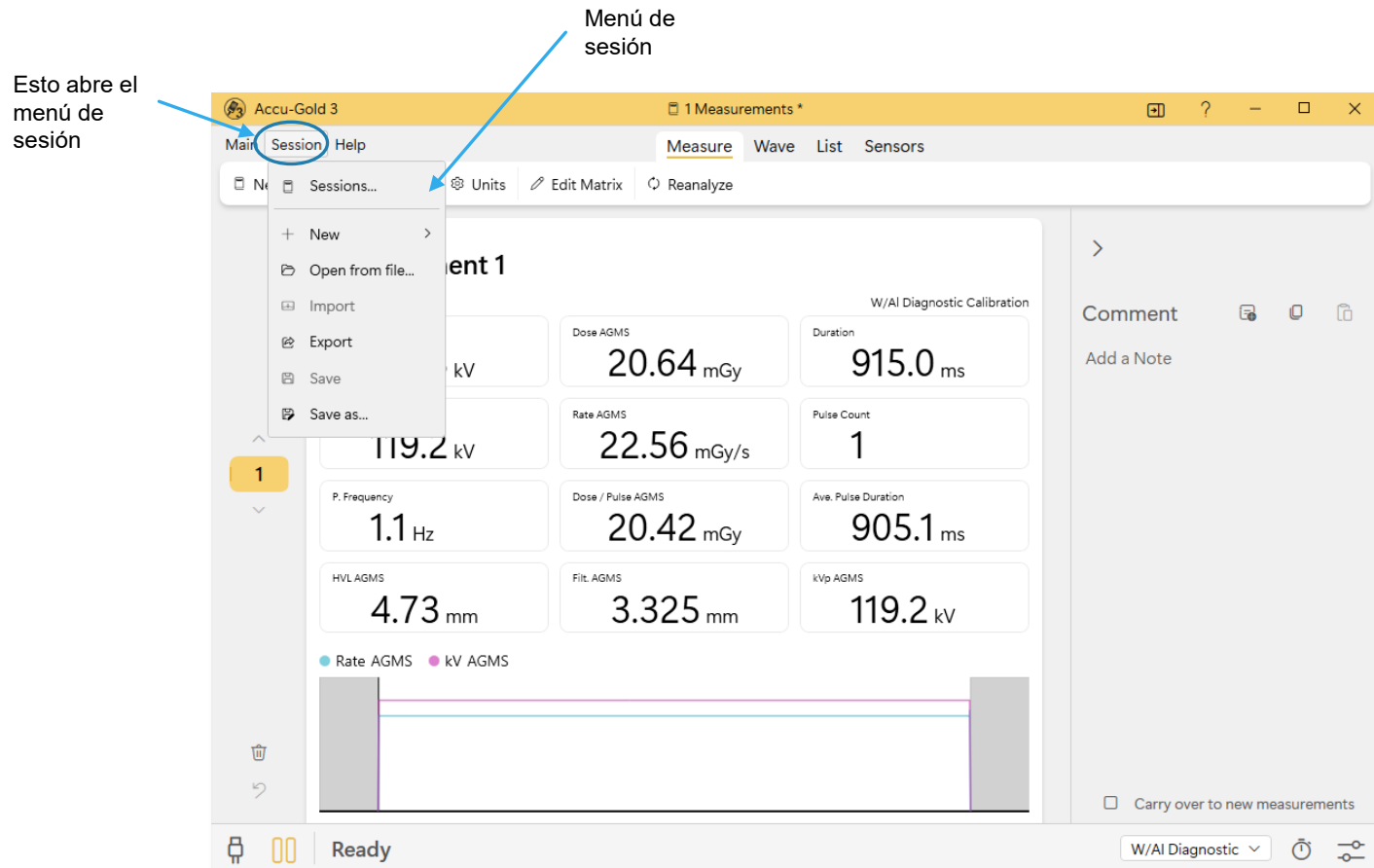
Elija la combinación adecuada de ánodo/filtro para usar en el sensor DM+.

| Measurement 1                   |                                       |  |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 9/12/2024 - 2:00 PM             |                                       |  |
| Ave. kV AGMS<br><b>118.8 kV</b> | Dose AGMS<br><b>20.64 mGy</b>         | Duration<br><b>915.0 ms</b>            |
| PPV AGMS<br><b>119.2 kV</b>     | Rate AGMS<br><b>22.56 mGy/s</b>       | Pulse Count<br><b>1</b>                |
| P. Frequency<br><b>1.1 Hz</b>   | Dose / Pulse AGMS<br><b>20.42 mGy</b> | Ave. Pulse Duration<br><b>905.1 ms</b> |
| HVL AGMS<br><b>4.73 mm</b>      | Filt. AGMS<br><b>3.325 mm</b>         | kVp AGMS<br><b>119.2 kV</b>            |

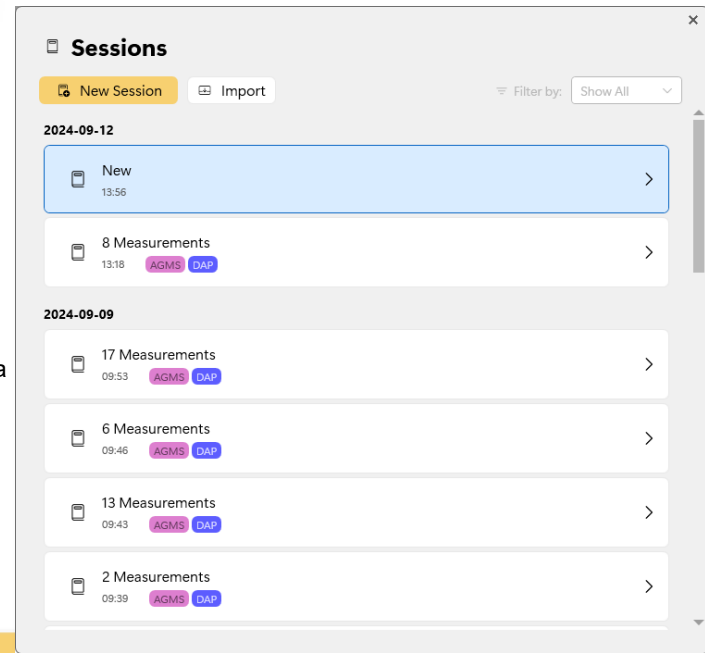
Calibration  
**W/AI Diagnostic**  
 Mo/Mo  
 Mo/Rh  
 W/Ag  
 W/Rh  
 W/AI Mammo  
 W/AI Diagnostic

# Sesiones

Cuando termine de realizar las mediciones, abra el menú Sesión. Las sesiones se guardan automáticamente, pero aquí puede iniciar una nueva sesión, exportar, importar o guardar la sesión con un nombre significativo de su elección o dejar el nombre predeterminado. También puedes hacer el mantenimiento de la sesión desde el menú principal



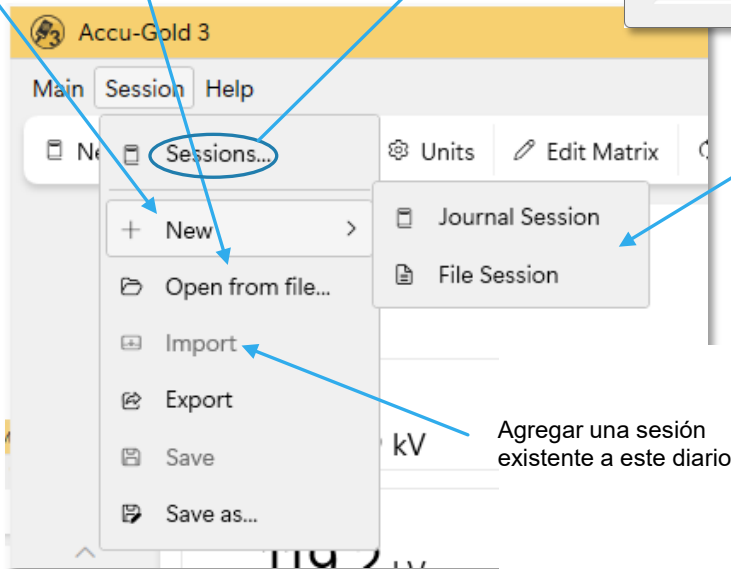
# Sesiones (cont.)



Esto hace que aparezca una lista de las sesiones en el Diario

Abrir una sesión existente (incluidas las sesiones de AG2)

Si tiene una sesión abierta, primero la cerrará y luego iniciará una nueva sesión



Una sesión de diario guarda los datos en el espacio del programa automáticamente.  
Una sesión de archivos guarda los datos en un archivo independiente del diario que forma parte del espacio del programa.

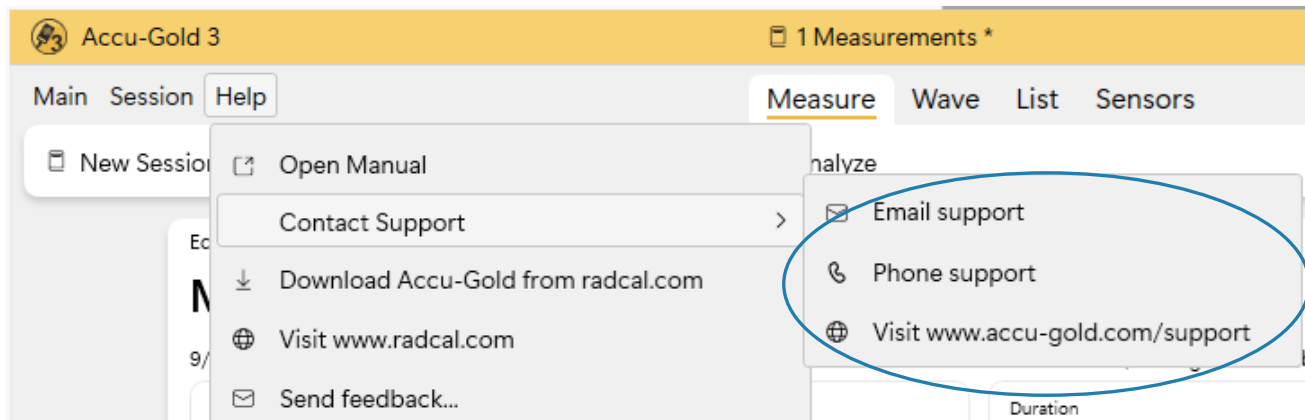
Agregar una sesión existente a este diario

El inicio rápido siempre debe ser el método de elección para todas las mediciones de rayos X de diagnóstico estándar, excepto la mamografía y la tomografía computarizada. Si no obtiene el resultado deseado, es posible que esté disponible un perfil adecuado en función de la modalidad. Por ejemplo; es posible que desee los valores finales para una exposición de fluoro pulsado, no los promedios, así que seleccione fluoro pulsado con un ROI de 1s. Lo mismo ocurre con el fluoro continuo de baja tasa de dosis.

AG3 proporciona herramientas para que Radcal resuelva rápidamente sus problemas de medición. Si no obtiene el resultado deseado, le recomendamos que se ponga en contacto con Radcal. Guarde la sesión y póngase en contacto con el soporte técnico de Radcal para ver si un perfil especial puede satisfacer sus necesidades de medición.

## Contáctenos...

Haga clic en Ayuda



# Menú principal

Comience aquí

The image shows the main menu of the Accu-Gold 3 software. The interface is titled "Welcome" and features a grid of icons for various functions. Annotations with arrows point to specific elements:

- Modo manual (Similar a AG2)**: Points to the "Manual Mode" icon (wrench and screwdriver).
- Lista de favoritos**: Points to the "Favorites" icon (star on a document).
- Biblioteca de perfiles**: Points to the "Profile Library" icon (document with a checkmark).
- Modo "Companion"**: Points to a question mark icon in the top right corner.
- Abre la lista de sesiones en el diario**: Points to the "Sessions" icon (document with a list).
- Abre la pantalla de medición**: Points to the "Connection" icon (cable plug).
- Elija el método de conexión a su digitalizador - Cable USB o WiFi**: Points to the "Connection" dialog box, which shows "USB AGDM+" as the current connection and "WiFi Sync" as an option to be selected.
- WiFi usado solo con T3 Pro. Ver [Conexión](#)**: Points to the "WiFi Sync" option in the connection dialog.

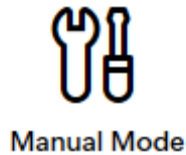
The "Connection" dialog box displays the following information:

- Current Connection:** USB AGDM+ (Ready)
- Change Connection:** USB AGDM+ (selected), WiFi Sync

A "Skip >" button is also visible near the bottom right of the main menu.

# Modo manual

Elija el modo manual en la pantalla de la aplicación



**Measuring Settings**

Manual Mode Profile Library Favorites

**Trigger**

Trigger Sensor AGMS ▾

Trigger Level Std ▾

End of Exposure Delay 1s ▾

**Multi-Sensor**

Calibration W/AI Diagnostic ▾

**Sensors**

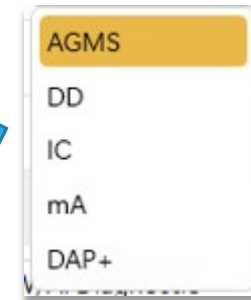
Is IC Enabled No ☐

Is DD Enabled No ☐

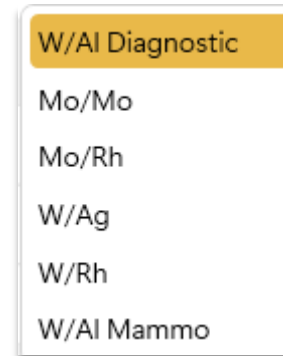
Is mA Enabled No ☐

★ Add to Favorites

Cancel Apply



Elija el sensor para que sea la fuente de disparo



Antes de hacer una exposición, asegúrese de elegir la combinación de ánodo/filtro que coincida con la máquina que se está midiendo.

Una combinación que se usa a menudo se puede guardar agregándola al menú Favoritos.

El módulo digitalizador Accu-Gold (AGDM) le permite recopilar datos simultáneamente de varios sensores.



# Modo manual (cont.)

**Measuring Settings**

Manual Mode Profile Library Favorites

**Trigger**

Trigger Sensor AGMS

Trigger Level Std

End of Exposure Delay 1s

**Multi-Sensor**

Calibration W/AI Diagnostic

**Sensors**

Is IC Enabled No

Is DD Enabled No

Is mA Enabled No

★ Add to Favorites Cancel Apply

**Std** - Se recomienda la sensibilidad del iniciador Std.

**Low**: seleccione si Std no es lo suficientemente bajo. **Low** permite que se capturen señales más pequeñas, pero también puede dar lugar a falsos disparos.

**High**: seleccione si Std provoca una activación falsa.

Nota: Si el ruido o los falsos disparos impiden las mediciones fiables de la cámara de ionización y la conexión a tierra del sistema no ha mejorado la operación, conecte un multisensor o un diodo de dosis y ubíquelo en algún lugar del haz de radiación para que pueda servir como fuente de activación.

Si tiene una señal fuerte y sin ruido, seleccionar Alta minimizará el tiempo que el sistema mide un cero de fondo entre mediciones, lo que le permitirá realizar mediciones continuas rápidamente. Se recalculará un nuevo cero cada 5 minutos.

Muchas máquinas de rayos X cuentan con exposiciones de exploración que pueden introducir brechas de varios segundos o más en la salida de radiación. En algunos casos, el tiempo predeterminado de fin de exposición no será lo suficientemente largo y Accu-Gold puede intentar mostrar los resultados de la exposición mientras el generador está terminando la exposición. Si se encuentra con esta situación, puede seleccionar un retraso de fin de exposición de hasta 8 segundos. Min permite realizar mediciones sucesivas rápidamente. Entre mediciones, se omite la puesta a cero y, por lo tanto, se usa Min con señales grandes solo cuando la reducción a cero entre mediciones no es importante: use con "Umbral alto".

NOTA: No realice mediciones sensibles cuando la computadora esté conectada a un cargador a menos que el cargador tenga un cable de CA de 3 conductores (y el tomacorriente de CA esté correctamente conectado a tierra).



# Perfiles

Hay tres formas de seleccionar un perfil: Favoritos, Modo manual o Biblioteca de perfiles. Los favoritos se pueden agregar a medida que se necesiten. Use el modo manual (que también es una forma de seleccionar un perfil) para familiarizarse con el funcionamiento, luego explore la Biblioteca para ver el resto de los perfiles.



## Profile Library

# Biblioteca de perfiles

Cuando un usuario no obtiene el resultado deseado mediante el modo manual, es posible que esté disponible un perfil adecuado según la modalidad o el fabricante.

Por Modalidad

Por fabricante

**Measuring Settings**

Manual Mode Profile Library Profile Favorites

Profiles

Filter by: Show All

| Modality         | Manufacturer |
|------------------|--------------|
| Radiography      | GE           |
| Fluoroscopy      | Hologic      |
| CT               | Phillips     |
| Mammography      | Siemens      |
| Multiple Sensors | Radcal       |
| Dental           |              |

[Manage Profiles](#)

Open Profile File

Select

Cancel Apply

Utilícelo si se le ha proporcionado un perfil específico (Custom Profile). [Ver apéndice C](#)

# Biblioteca de perfiles (cont.)

**Measuring Settings**

Manual Mode Profile Library Profile Favorites

Profiles > Modality > Fluoroscopy

Back Filter by: Show All

☐ Fluoro AGMS Diag adj - 1s ROI  
Continuous Fluoro for adjusting with last one second region AGMS Diag

☐ **Contin. Fluoro Ich - 1sec ROI**  
Continuous Fluoro using Ion Chamber for adjusting with last one second region

Manufacturer: General Model: Fluoro

Sensor: ICH Extracted Region: 1.0 s

Anode: W Filter: AI

Conditions: Fluoro (not pulsed): Ion Chamber, when adjusting at very low dose rates. ROI for last 1 second.  
W/AI 40-160kV

Profile File: icf\_low\_adj1.0s\_10.agp Date last modified: 2024-01-17 Threshold: LOW

☐ Fluoro AGMS dose only adj - 1s  
Continuous Fluoro using AGMS Diag for adjusting at low dose with last one second region

☐ Pulsed Fluoro AGMS adj -1s ROI  
Pulsed Fluoro using AGMS Diag for adjusting with last one second

Back Cancel Apply

Haga clic para marcarlo como "favorito"

Haga clic para expandir/cerrar

Haga clic en Aplicar Para validar opciones

Características del perfil

## Ejemplo-

Quiero hacer una medición utilizando una máquina de rayos X de diagnóstico W-AI y estoy interesado en examinar los últimos 100 milisegundos de la forma de onda, lo que sería útil cuando el generador necesita tiempo para estabilizarse, y la tasa inicial de kVp y dosis por debajo o por encima

Choose Radiography

Profiles

Modality

Radiography

Fluoroscopy

CT

Manufacture

GE

Profiles > Modality > Radiography

Back

☐ W/AI AGMS Diag  
W-AI diagnostic machines AGMS Diag

☒ AGMS Diag W/AI - ROI last 0.1s  
AGMS Diag W/AI with ROI for last 100 ms

☐ AGMS Diag - ROI last 0.1s + Ich  
AGMS Diag W/AI with ROI for last 100 ms + Ich

A continuación, elija utilizar un perfil multisensor que proporcione una región de interés de 100 ms AGMS con ROI 100 ms

Haz clic en la estrella para convertirla en favorita

AGMS Diag W/AI - ROI last 0.1s  
AGMS Diag W/AI with ROI for last 100 ms

Manufacturer: General

Model: Diagnostic

Sensor: AGMS

Extracted Region: 0.1 s

Anode: W

Filter: AI

Conditions: Diagnostic: W/AI, AGMS, provides 0.1 s ROI at end of exposure, 40-150 kV, 2-40 mm AI

Profile File: AGMS1\_std\_adj0.1s\_10.agp

Date last modified: 2024-01-17

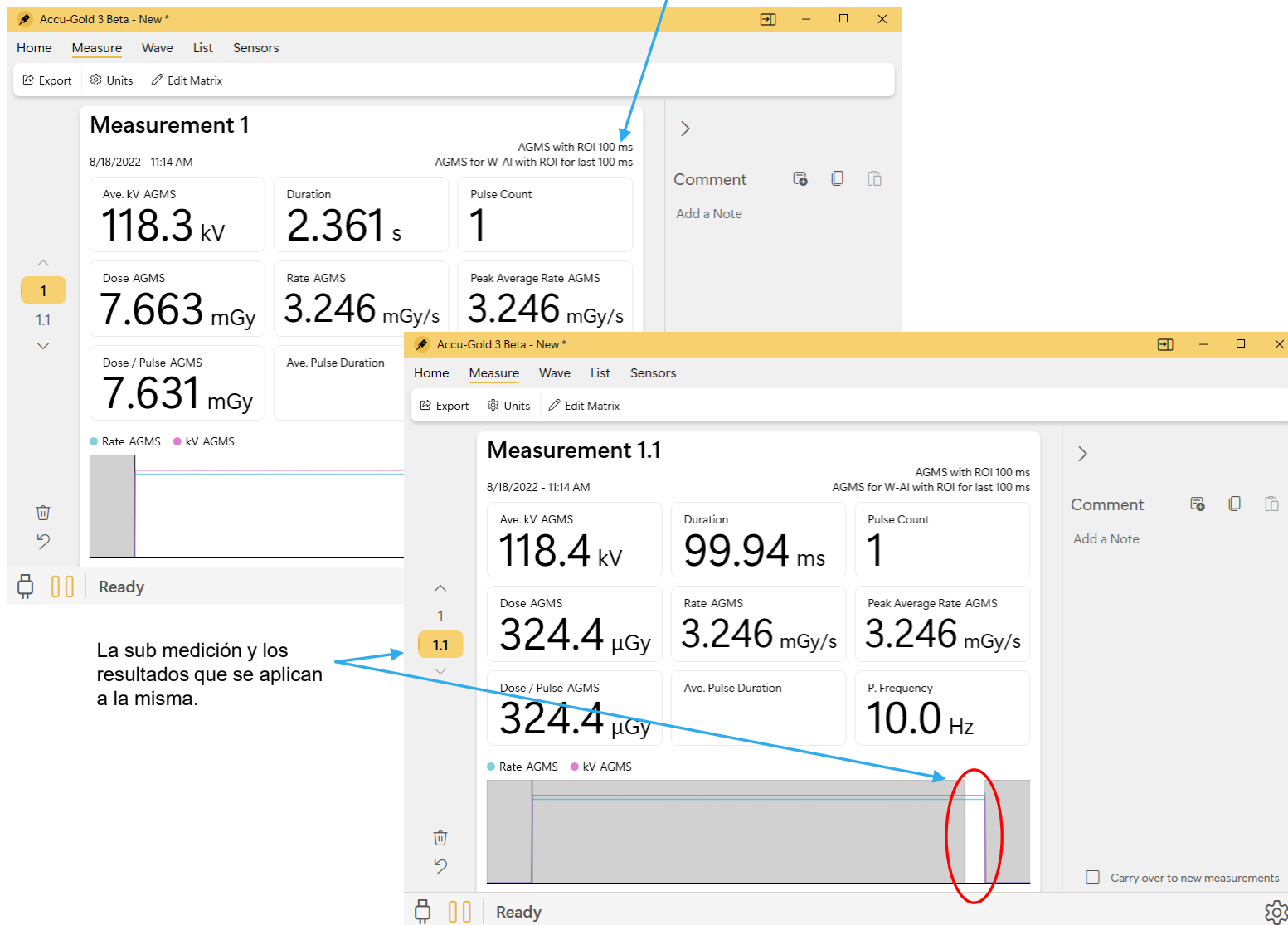
Threshold: STD

Al hacer clic en el botón ⓘ, se expandirá la información sobre el perfil y se describirá la aplicación para la que estaba destinado.

(continúa)

Haga clic en Aplicar ("Apply") y realice una medición

Nombre del perfil



La sub medición y los resultados que se aplican a la misma.



Profile Favorites

# Perfiles Favoritos

Al seleccionar Favoritos del perfil, puede administrar los Favoritos. Puede cambiar el orden, eliminar o examinar lo que tiene:

Usted está aquí

Icono de favorito

Arrastre hacia arriba o hacia abajo para organizar.

Favoritos guardados desde el modo manual

Measuring Settings

Manual Mode Profile Library **Favorites**

Library Profiles

- = Manufacturer > GE > Essential > GE Essential Mo/Rh AGMS Mam ...
- = Modality > Multiple Sensors > AGMS Diag Std + mAs ...
- = Modality > Mammography > General W/Rh AGMS Mammo ...
- = Modality > Fluoroscopy > Fluoro AGMS dose only adj - 1s ...
- = Modality > Radiography > AGMS Diag W/AI - ROI last 0.1s ...

Manual Mode

- DD, Trig Std, Delay 3

Ruta para la selección de este perfil

Quitar de la lista

Remove

View >

Te lleva a la selección donde se pueden encontrar los detalles



# Mediciones

El inicio rápido es genérico y es suficiente para realizar mediciones básicas. Con requisitos especiales, se requerirán perfiles.



# Mediciones y Copia de datos

Haga clic en el icono para copiar al portapapeles o arrastre y suelte el valor directamente en Excel

Expandir o contraer el área de comentarios

Copiar todo el comentario en el portapapeles

Pegar desde el portapapeles

Anexe este fragmento:

Location:  
Generator:  
Sensor position:  
kVp:  
mA/mAs:  
Time (s):  
SDD (cm):  
Filt:  
Mode:  
Notes:

The screenshot shows the Accu-Gold 3 software interface. The top bar includes 'Main', 'Session', and 'Help' menus, and a 'Measure' button. Below this is a toolbar with 'New Session', 'Export', 'Units', 'Edit Matrix', and 'Reanalyze'. The main display area is titled 'Measurement 1' and shows various measurement parameters in a grid:

| Parameter           | Value       |
|---------------------|-------------|
| Ave. kV AGMS        | 118.8 kV    |
| Dose AGMS           | 35.81 mGy   |
| Duration            | 1.588 s     |
| PPV AGMS            | 119.2 kV    |
| Rate AGMS           | 22.55 mGy/s |
| Pulse Count         | 1           |
| P. Frequency        | 0.6 Hz      |
| Dose / Pulse AGMS   | 35.59 mGy   |
| Ave. Pulse Duration | 1.578 s     |
| HVL AGMS            | 4.73 mm     |
| Filt. AGMS          | 3.326 mm    |
| kVp AGMS            | 119.2 kV    |

Below the grid is a graph showing 'Rate AGMS' (blue line) and 'kV AGMS' (pink line). To the right of the graph is a 'Comment' section with a text input field and a 'Add a Note' button. At the bottom left, there is a status bar with a USB icon, a 'Ready' status, and a 'AGMS Diag W/AI - ROI last 0.1s' label. A small dropdown menu is open, showing 'End of Exposure Delay' options: 'Min', '1s', '3s', '5s', and '8s'.

Tipo de conexión en uso = USB

Haga clic cuando esté listo para comenzar la siguiente medición  
Haga clic de nuevo para pausar

Status de medición -  
Cuando se muestre Listo,  
inicie la exposición

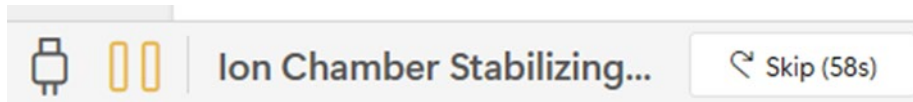
Haga clic para que  
aparezca opción de  
cambiar el retardo

Regresa al área de selección  
de perfil o al lugar donde  
estuvo por última vez

## Ciclo de inicialización



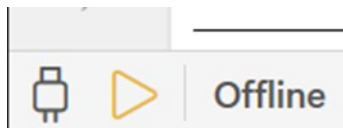
El software comienza conectándose al digitalizador e inicializando la electrónica.



Si se conecta una cámara de ionización, se inicia el suministro de polarización y el software espera a que se estabilice.



Tan pronto como aparezca el mensaje "Ready" en la parte inferior de la pantalla, puede realizar una medición.



Presione 'Pausa' cuando mueva, cambie o agregue sensores. Al pulsar 'Reproducir' de nuevo se inicia la inicialización y se vuelve a poner a cero.



### Retraso en el fin de la exposición

Muchos generadores de rayos X modernos ahora cuentan con exposiciones de exploración que pueden introducir intervalos de varios segundos durante la exposición. El tiempo de exposición final predeterminado para Accu-Gold es de 1 segundo para los sensores de diagnóstico y mamográficos. En algunos casos, esto no es lo suficientemente largo y Accu-Gold puede intentar mostrar los resultados de la exposición mientras el generador continúa con la exposición. Para esta situación, se debe seleccionar un retraso de fin de exposición de hasta 8 segundos. 'Min' permite hacer mediciones sucesivas rápidamente. Entre mediciones, se omite la puesta a cero, por lo tanto, use 'Min' con señales grandes solo cuando la puesta a cero entre mediciones no sea importante; úsela con "Umbral alto". El retraso de fin de exposición en el perfil o en el seleccionado en modo Manual se puede desactivar aquí.

# Mediciones de fluoro

Las mediciones de fluoro normalmente se pueden realizar mediante el uso de Quick-Start, (Inicio Rápido) que utilizará el perfil “Diagnóstico de W-AI”. Ciertos modos de mediciones de fluoro pueden requerir perfiles más especializados:

## Mediciones de fluoro pulsado

La calibración de las máquinas de fluoroscopia pulsada se facilita mediante el uso de la pantalla en tiempo real. Cuando se realiza una exposición en dicha máquina, la tasa de dosis se medirá y se mostrará en tiempo real sin necesidad de seleccionar un modo especial. El valor de la tasa de dosis se actualiza a una velocidad de una vez por segundo, lo que hace que Accu-Gold sea el instrumento ideal para detectar los cambios en la tasa de dosis, ya que la configuración de la máquina de fluoroscopia, como mA (corriente), se ajusta continuamente. Accu-Gold identifica automáticamente los pulsos individuales y la frecuencia del pulso en tiempo real, lo que proporciona una lectura precisa estable, independientemente de kV, frecuencia de pulso y mA.

## Mediciones continuas de fluoro de baja dosis

### **Mediciones de dosis bajas con un multisensor (AGMS-D / DM+)**

El AGMS Multi-Sensor funciona midiendo la intensidad de los rayos X a través de varios elementos de detección equipados con niveles incrementales de filtración interna. Como la dosis disminuye por debajo de ciertos niveles que son específicos al ánodo/filtro, no se pueden realizar mediciones de las cantidades espectrales (kV, HVL y filtración). La dosis y la tasa de dosis siguen siendo fiables y se informan junto con el mensaje “Modo de dosis solamente” (Dose Mode Only).

### **Mediciones de dosis bajas con cámaras de ionización**

Al realizar mediciones de dosis bajas utilizando una cámara de ionización (en el rango de 10 veces el rango nominal mínimo), es importante eliminar todas las fuentes de ruido, incluido el ruido inducido por las temperaturas cambiantes del entorno y la electrónica. Coloque la cámara de ionización. Establezca el umbral en bajo y espere 3 minutos. No toque el cable ni el digitalizador. Para entornos cambiantes, espere 10 minutos por cada 10 grados Celsius para que el sensor y circuitos electrónicos se equilibren. La conexión a tierra del sistema para eliminar la interferencia puede utilizarse si es necesario.

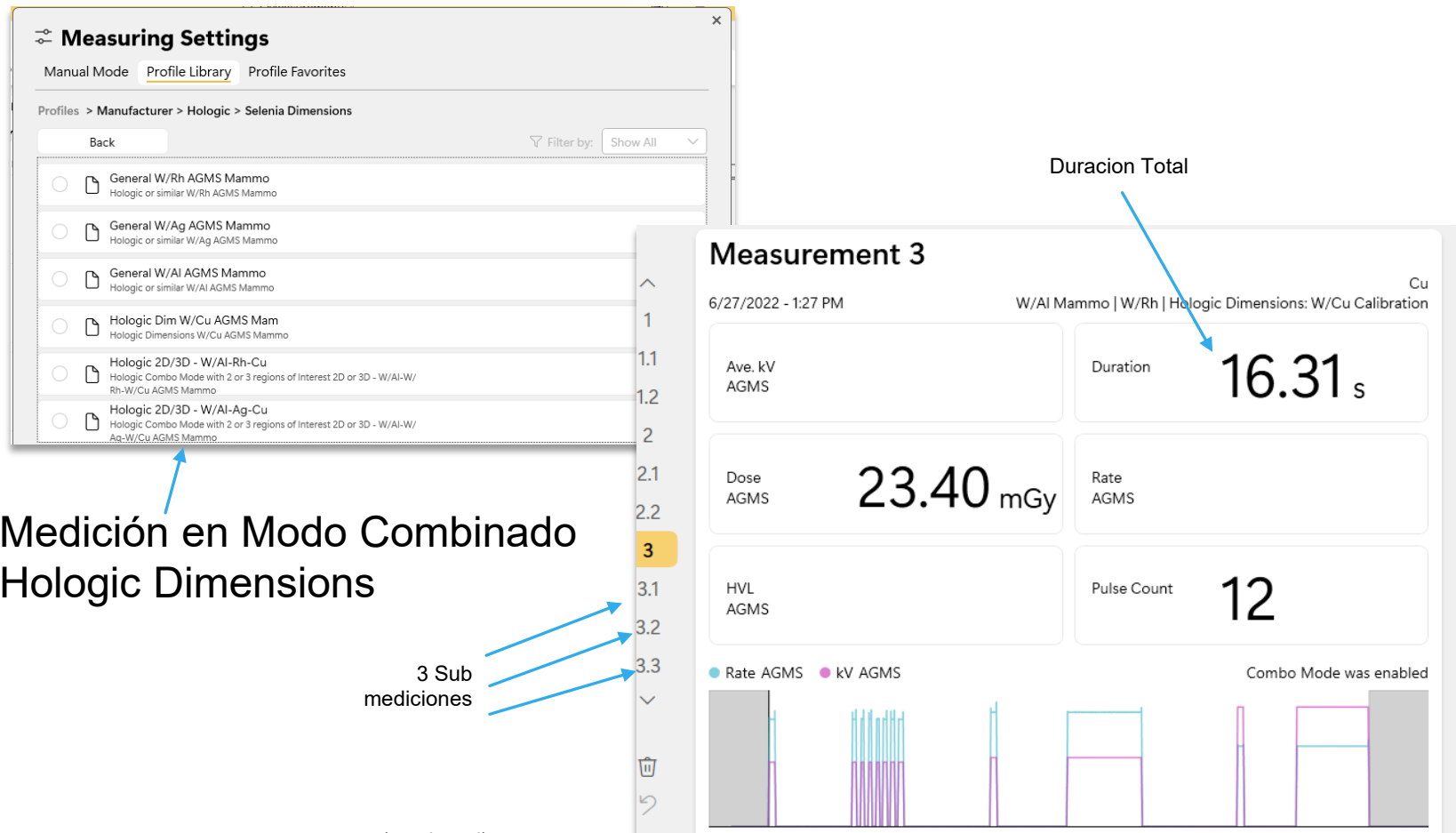
Se proporcionan varios perfiles para ayudar a realizar ajustes en un sistema de fluoro que requieren ajustar el kV hasta cierto nivel. Estos perfiles guardarán el valor de kV al final del ajuste.

# Combinación de Mediciones / Modo Combinado / “Combo Mode”

Las máquinas de mamografía admiten cada vez más exposiciones multimodo o modo combinado en las que se incorporan múltiples modalidades como 2D, 3D Tomográfico y Alto Contraste en una sola exposición (ver abajo). Los instrumentos Accu-Gold de Radcal permiten estos modos de varias maneras.

La cámara de ionización 10X6-6M (mamografía) de Radcal tiene una excelente uniformidad de energía y proporciona mediciones de dosis precisas para todas las calidades de haz de dicha modalidad. Como resultado, este sensor es una excelente solución para la medición fiable de dosis para modos combinados.

Los multisensores AGMS de Radcal también admiten mediciones de dosis precisas para una serie de sistemas de modo combinado. En particular los sistemas **Hologic Dimensions** están bien caracterizados por los sensores AGMS. Simplemente seleccione el perfil de modo **Hologic Selenia Combo**, como se muestra a continuación, para el Modo Combinado (Combo Mode) Tomográfico 2D + 3D.



(continued)

## Measurement 3.1

6/27/2022 - 1:27 PM

Ave. kV  
AGMS

23.6 kV

Duration

3.27 s

Dose  
AGMS

3.797 mGy

Rate  
AGMS

2.469 mGy/s

HVL  
AGMS

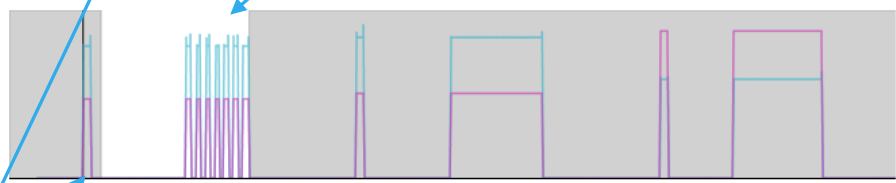
0.36 mm

Pulse Count

7

● Rate AGMS ● kV AGMS

Combo Mode was enabled

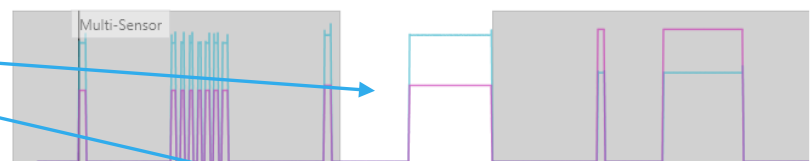


AGMS

0.36 mm

● Rate AGMS ● kV AGMS

Combo Mode was enabled



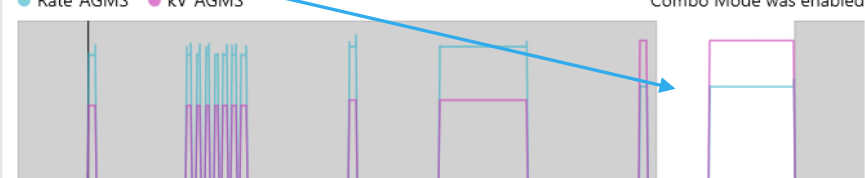
AGMS

2.04 mm

3.3

● Rate AGMS ● kV AGMS

Combo Mode was enabled



Duración para esta región

Cu  
W/AI Mammo Calibration

Tenga en cuenta que el tiempo sin actividad (intervalo) no se incluye en la suma para la duración de la exposición

La calibración del filtro de ánodo que se aplica a esta región

Cu  
W/Rh Calibration

3.74 s

5.029 mGy/s

Cu  
Hologic Dimensions: W/Cu Calibration

3.18 s

3.536 mGy/s

1

Es área esta designada (en blanco) Para los resultados obtenidos

La dosis incluye el pulso scout. Todos los demás valores, como la tasa de dosis, lo ignoran y se aplican al área activa (área en blanco).

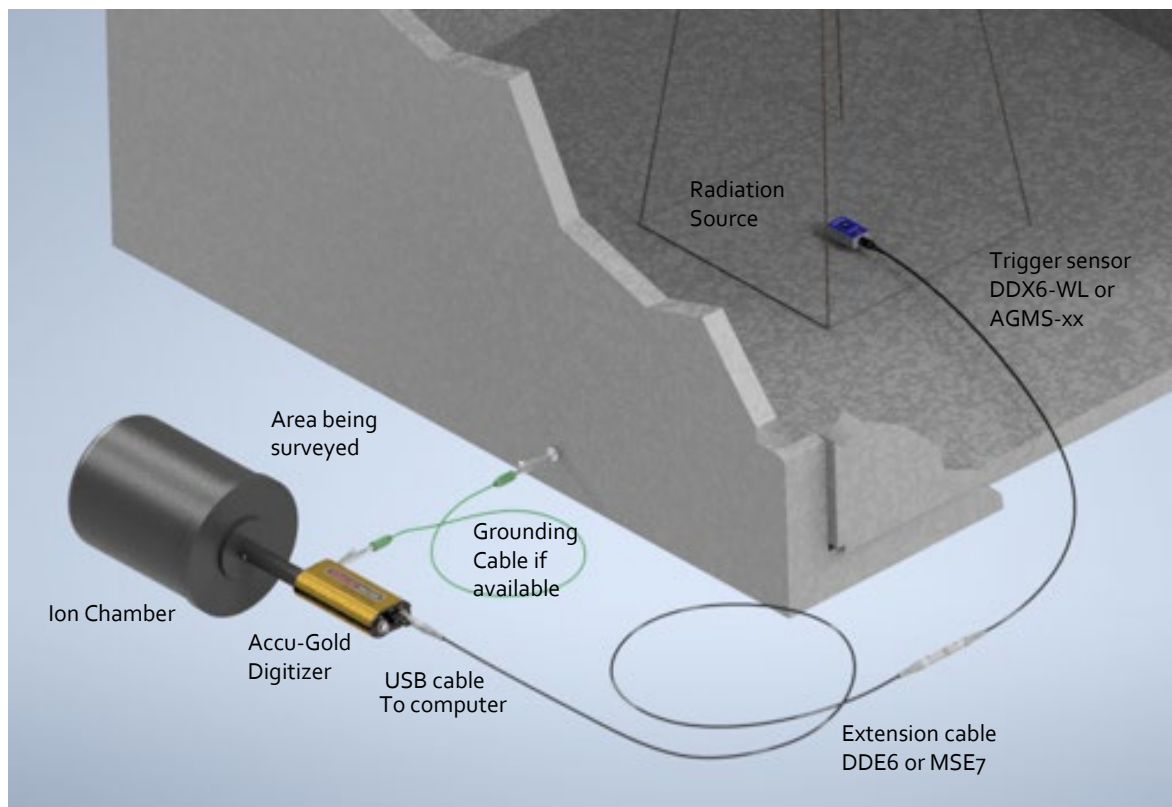
# Mediciones de radiación de fondo / fuga

La técnica y los niveles de radiación a medir determinaran el más adecuado. Se puede usar una cámara de 180cc, 500cc o 1800cc, pero mientras que la cámara de ionización 180 es excelente para detectar fugas directas con su área de 100cm<sup>2</sup>, no es práctica para mediciones de dispersión. La cámara de ionización 1800, por ejemplo, permite la detección de 360°. Hay varios métodos disponibles para realizar estas mediciones. Consulte AN1007 para obtener detalles adicionales.

## **Disparo con un multisensor / diodo de dosis como iniciador de la medición**

Al realizar mediciones de dispersión o fugas, las lecturas pueden ser demasiado bajas para activar una medición. En ese caso, se puede usar un segundo sensor colocado en el haz para activar la medición, lo que garantizará que la señal de la cámara de ionización se capture durante el período de activación de ese sensor. Le recomendamos que utilice AGMS-DM+ o DDX6-WL como origen del iniciador.

Esto se puede hacer colocando el sensor de disparo en el haz primario utilizando un cable de extensión según sea necesario para conectarlo al digitalizador, y la cámara de ionización en una posición fija (trípode, abrazadera, etc.) en las áreas de elección. (Ver figura) Si se necesita una distancia adicional, la conexión USB se puede ampliar utilizando extensiones USB activas o incluso USB a través de Ethernet.



# Gráficas de Onda

Abre Excel y [exporta](#) todos los datos relacionados con la forma de onda actual

Copia los datos de la forma de onda en el portapapeles

Restablece la forma de onda después de cualquier aumento o manipulación

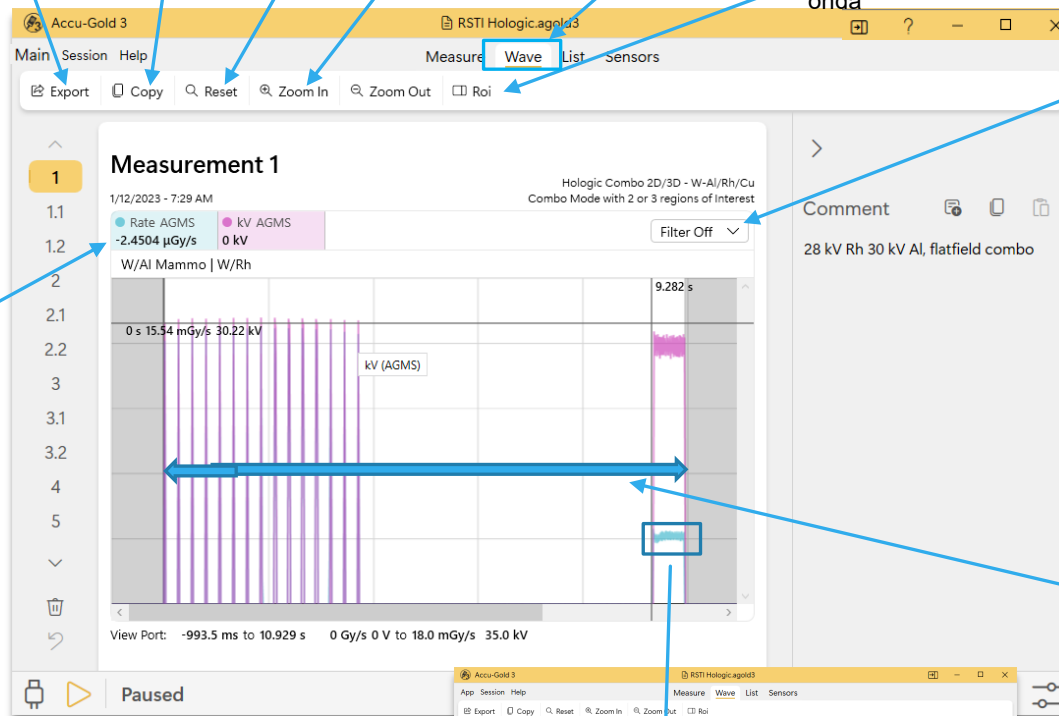
Usted está aquí

Amplía la forma de onda

Genera una región de interés para el último 15% de la forma de onda

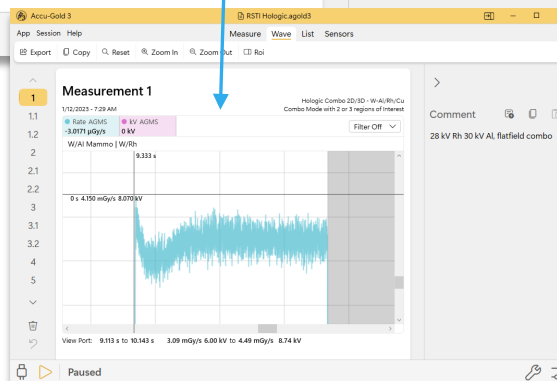
Las mediciones realizadas con señales de bajo nivel (por ejemplo, mA bajo, fluoro, dispersión y cámaras de iones pequeñas) pueden mostrar formas de onda ruidosas que oscurecen detalles importantes. Esto proporciona una selección desplegable para aplicar un "Filtro de ancho de banda de paso bajo" a la forma de onda.

Haga clic para desactivar esa forma de onda en particular

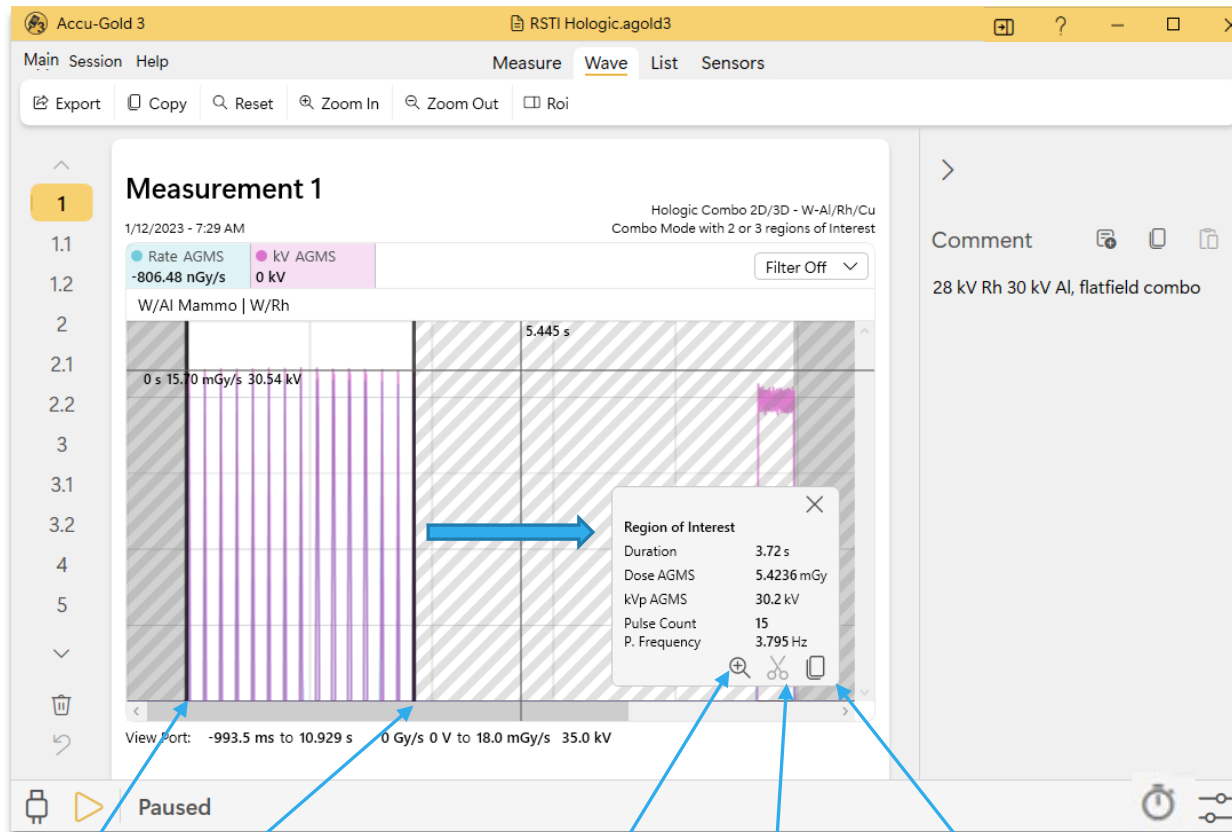


Área medida

Expanda la vista de onda haciendo clic y arrastrando un cuadro sobre la región que se va a expandir. Para volver a la vista normal, haga clic en Restablecer (reset)



## Creación de una región de interés



Haga clic en el inicio del área

Y al final fin de la zona

Zoom al área definida

Extrae el área como una nueva región de interés

Copia información sobre la región en el portapapeles

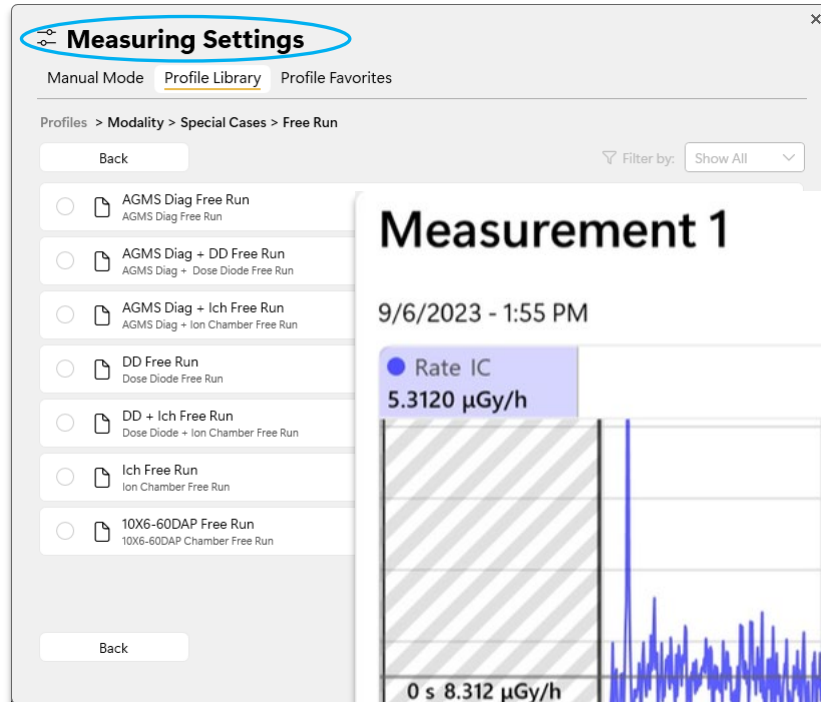


# Modo Manual / “Free Run”

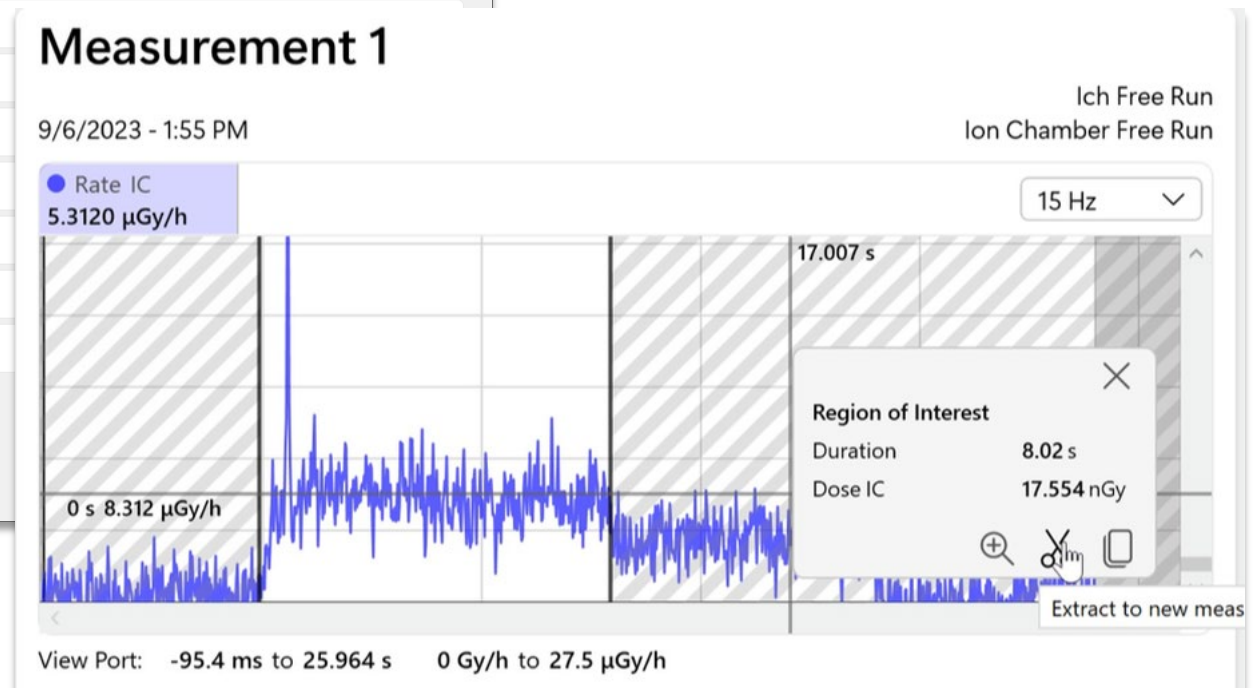
Para Free Run, no se requiere iniciador. Free Run (**o Modo Manual**) es útil para realizar mediciones de radiación de fondo, levantamientos radiométricos, fuentes y cualquier otra aplicación que no tenga una señal que pueda iniciar la exposición de manera confiable. Free Run comienza a medir tan pronto como presiones reproducir.

## Free Run – Sin Iniciador –

Si el sistema no captura la exposición, aun configurado con nivel de iniciador bajo (ver [página 17](#)), se puede utilizar el nivel de activación “libre” (Free Run). Prepare el generador para una exposición, seleccione un perfil de Modo Manual / Free Mode' (y presione 'Aplicar'. El sistema se inicializará inmediatamente. Realice una exposición y a continuación, detenga la medición (haga Clic 'Pause' en la parte inferior izquierda. Seleccione la pantalla de Onda (Wave) y el filtro apropiado. Utilice los métodos de cursor o ROI (Región de Interés) para determinar las tasas de dosis máximas o medias.



En la nota de aplicación [AN1007](#) se pueden encontrar detalles adicionales para realizar mediciones en modo libre.



# Limitaciones de medición

La serie AGMS de sensores múltiples de Radcal son instrumentos altamente capaces que generalmente proporcionarán un conjunto completo de mediciones en una amplia gama de aplicaciones de rayos X de diagnóstico. Sin embargo, hay algunas condiciones bajo las cuales el sensor proporcionará un conjunto más restringido de mediciones. Estas condiciones se describen aquí:

Filtración/kV fuera de rango

En los casos en que la filtración excede el rango de operación y/o kV está fuera de rango, las características espectrales proporcionan mediciones precisas de dosis y tasa de dosis solamente. En estas circunstancias, kV, HVL y filtración no se notifican y se muestra la siguiente advertencia:

Filtration for AGMS is out of range!  
kV for AGMS is out of range!

¡Filtración para AGMS fuera de rango!  
kV para AGMS fuera de rango!

**Dosis baja** El AGMS Multi-Sensor funciona midiendo la intensidad de los rayos X a través de varios elementos de detección equipados con niveles crecientes de filtración interna. A medida que la dosis disminuye por debajo de ciertos niveles, las medidas específicas del ánodo / filtro de las cantidades espectrales (kV, HVL y filtración) no se pueden hacer de manera confiable. Sin embargo, la dosis y la tasa de dosis siguen siendo confiables y se informan junto con la advertencia: **Modo de dosis baja (Low Dose Mode)**

## **Dosis insuficiente**

Bajo ciertas circunstancias, como kV muy bajos, exceso de filtración y/o gran distancia de fuente a sensor, no hay suficientes rayos X para una medición precisa o cualquiera de las propiedades del haz. En estas circunstancias, no se informa de ningún valor y se muestra la siguiente advertencia: **Dosis insuficiente (Insufficient Dose)**

## **Realización de mediciones de dosis bajas con cámaras de ionización**

Al realizar mediciones de dosis bajas utilizando una cámara de ionización (en el rango de 10 veces el rango nominal mínimo), es importante eliminar todas las fuentes de ruido, incluido el ruido inducido por las temperaturas cambiantes del entorno y la electrónica. Coloque la cámara de ionización. Establezca el umbral en bajo y espere 3 minutos. No toque el cable ni el digitalizador. Para entornos cambiantes, espere 10 minutos por cada diferencia de 10 C para que el sensor / electrónica se equilibren. La conexión a tierra del sistema para eliminar la interferencia puede estar justificada.

Al realizar mediciones de fondo o dispersión, las lecturas pueden ser demasiado bajas para activar una medición. En ese caso, se puede usar un segundo sensor colocado en el haz para activar la medición, lo que garantizará que la señal de la cámara de ionización se capture durante el período de activación de ese sensor.

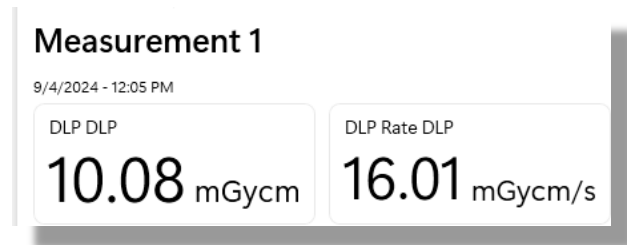
# Uso de la cámara Para Tomografía 3CT

La cámara 10X6-3CT, a veces conocida como cámara de lápiz, tiene un volumen de  $3 \text{ cm}^3$  y una longitud de 10 cm. Se puede utilizar como cámara de ionización para mediciones CTDI o como cámara DLP (Dose Length Product / **Producto de dosis longitud**).

Cuando se usa como cámara de ionización, toda la cámara debe estar expuesta. Cuando se utiliza como cámara DLP, se puede exponer parcialmente y los valores que se muestran son valores DLP. Ejemplo: La dosis se da como Gycm. Para obtener el valor de dosis correcto, debe multiplicar la dosis de DLP por el ancho expuesto.

Cuando se utiliza la cámara 3CT en "QuickStart", los valores serán valores DLP. Cuando la cámara 3CT se utiliza en modo manual o con un perfil, los valores se mostrarán como valores de la cámara de ionización, es decir, se supone que ha expuesto toda la cámara.

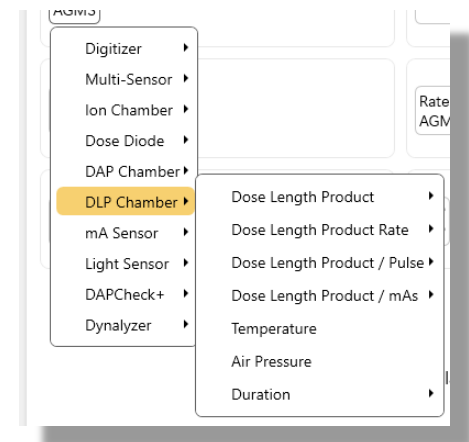
Cuando se utiliza como DLP (QS)




Cuando se utiliza como cámara de ionización (modo manual o perfil)



También puede utilizar los valores del modo DLP personalizando la ventana de medición. Las unidades de medición DLP se pueden seleccionar en Cámara DLP:





# Exportación de datos

Los datos recopilados por AG3 se pueden exportar a Excel, así como a un editor de texto. La recopilación de estos datos se puede automatizar para completar plantillas de procedimientos a través del “Modo Companion”

# Exportar todo a Excel

The screenshot shows the 'Accu-Gold 3 Beta - Mo-Rh DMR.agold' window. The 'List' tab is selected in the top menu. Below the menu, the 'Export All' button is circled in red. A red arrow points from this button to the Excel spreadsheet shown in the next block. The main area displays a table of measurement data with columns: START TIME, DURATION, AVE. KV AGMS, FILT. AGMS, DOSE AGMS, RATE AGMS, HVL AGMS, and PULSE CO.

|     | START TIME          | DURATION  | AVE. KV AGMS | FILT. AGMS | DOSE AGMS   | RATE AGMS   | HVL AGMS  | PULSE CO |
|-----|---------------------|-----------|--------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| 1   | 4/3/2015 6:46:51 AM | 0.2517 s  | 22.0 kV      | 0.02514 mm | 0.4300 mGy  | 1.708 mGy/s | 0.3271 mm | 1        |
| 1.1 | 4/3/2015 6:46:51 AM | 0.01567 s | 21.9 kV      | 0.02514 mm | 0.02754 mGy | 1.746 mGy/s | 0.3271 mm | 1        |
| 2   | 4/3/2015 6:47:32 AM | 0.2362 s  | 24.0 kV      | 0.02419 mm | 0.6282 mGy  | 2.659 mGy/s | 0.3606 mm | 1        |
| 3   | 4/3/2015 6:48:10 AM | 0.2223 s  | 25.9 kV      | 0.02466 mm | 0.8537 mGy  | 3.840 mGy/s | 0.3916 mm | 1        |
| 4   | 4/3/2015 6:48:50 AM | 0.2180 s  | 28.9 kV      | 0.02475 mm | 1.235 mGy   | 5.666 mGy/s | 0.4276 mm | 1        |
| 5   | 4/3/2015 6:49:23 AM | 0.2149 s  | 31.9 kV      | 0.02459 mm | 1.669 mGy   | 7.765 mGy/s | 0.4527 mm | 1        |
| 6   | 4/3/2015 6:50:00 AM | 0.2342 s  | 34.8 kV      | 0.02486 mm | 2.133 mGy   | 9.110 mGy/s | 0.4714 mm | 1        |
| 7   | 4/3/2015 6:50:35 AM | 0.2566 s  | 37.7 kV      | 0.02474 mm | 2.635 mGy   | 10.27 mGy/s | 0.4833 mm | 1        |
| 8   | 4/3/2015 6:51:13 AM | 0.2767 s  | 40.7 kV      | 0.02474 mm | 3.168 mGy   | 11.45 mGy/s | 0.4926 mm | 1        |
| 9   | 4/3/2015 6:51:53 AM | 0.3032 s  | 44.6 kV      | 0.02471 mm | 3.928 mGy   | 12.95 mGy/s | 0.5041 mm | 1        |
| 10  | 4/3/2015 6:52:32 AM | 0.3300 s  | 48.5 kV      | 0.02476 mm | 4.740 mGy   | 14.37 mGy/s | 0.5196 mm | 1        |

En la pestaña de vista de lista encontrará **“Export All”**  
Al hacer clic en el icono se exportarán los datos de las columnas activas

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the data exported from the software. The 'Index' column is highlighted in green. A red arrow points from the 'Export All' button in the software to the 'Index' column in Excel. The data is organized into columns: Index, Start Time, Duration, Average kv AGMS, Dose AGMS, Dose Rate AGMS, HVL AGMS, Pulse Cou, and Comments.

| Index | Start Time          | Duration | Average kv AGMS | Dose AGMS   | Dose Rate AGMS     | HVL AGMS | Pulse Cou | Comments |
|-------|---------------------|----------|-----------------|-------------|--------------------|----------|-----------|----------|
| 1     | 2022-02-22 09:27:10 | 0.13 s   | 50.80 kV        | 616.00 mGy  | 285500.00 mGy/min  | 1.94 mm  | 1         |          |
| 2     | 2022-02-22 09:27:34 | 0.13 s   | 61.50 kV        | 934.00 mGy  | 448800.00 mGy/min  | 2.27 mm  | 1         |          |
| 3     | 2022-02-22 09:27:42 | 0.13 s   | 70.90 kV        | 1283.00 mGy | 615800.00 mGy/min  | 2.63 mm  | 1         |          |
| 4     | 2022-02-22 09:27:52 | 0.13 s   | 81.70 kV        | 1744.00 mGy | 837100.00 mGy/min  | 2.93 mm  | 1         |          |
| 5     | 2022-02-22 09:28:13 | 0.13 s   | 81.80 kV        | 1750.00 mGy | 839600.00 mGy/min  | 2.93 mm  | 1         |          |
| 6     | 2022-02-22 09:28:21 | 0.13 s   | 81.70 kV        | 1751.00 mGy | 839500.00 mGy/min  | 2.93 mm  | 1         |          |
| 7     | 2022-02-22 09:28:28 | 0.13 s   | 81.80 kV        | 1751.00 mGy | 839800.00 mGy/min  | 2.93 mm  | 1         |          |
| 8     | 2022-02-22 09:29:02 | 0.13 s   | 92.30 kV        | 2181.00 mGy | 1046000.00 mGy/min | 3.28 mm  | 1         |          |
| 9     | 2022-02-22 09:29:10 | 0.13 s   | 102.50 kV       | 2634.00 mGy | 1261000.00 mGy/min | 3.62 mm  | 1         |          |
| 10    | 2022-02-22 09:29:18 | 0.13 s   | 112.90 kV       | 3105.00 mGy | 1487000.00 mGy/min | 3.95 mm  | 1         |          |
| 11    | 2022-02-22 09:29:25 | 0.13 s   | 123.30 kV       | 3593.00 mGy | 1721000.00 mGy/min | 4.29 mm  | 1         |          |
| 12    | 2022-02-22 09:29:32 | 0.13 s   | 128.60 kV       | 3853.00 mGy | 1845000.00 mGy/min | 4.45 mm  | 1         |          |
| 13    | 2022-02-22 09:30:04 | 1.00 s   | 81.90 kV        | 3252.00 mGy | 194900.00 mGy/min  | 2.99 mm  | 1         |          |

# Exportación de datos en modo Lista (“List”)

Select List View. *Export all* – opens a new instance of Excel and exports all of the measurements in the format that had been selected.

| Clipboard |                      | Font       |   | Alignment |   | Number    |   |                 |   |         |   |           |               |
|-----------|----------------------|------------|---|-----------|---|-----------|---|-----------------|---|---------|---|-----------|---------------|
| A1        |                      | Start Time |   |           |   |           |   |                 |   |         |   |           |               |
|           | A                    | B          | C | D         | E | F         | G | H               | I | J       | K | L         | M             |
| 1         | Start Time           | Duration   |   | kVp       |   | Dose      |   | Dose Rate       |   | HVL     |   | Pulse Cou | Comments      |
| 2         |                      |            |   | AGMS      |   | AGMS      |   | AGMS            |   | AGMS    |   |           |               |
| 3         | 5/6/2015 12:05:36 PM | 0.20 s     |   | 40.90 kV  |   | 124.80 mR |   | 2247000.00 mR/h |   | 1.50 mm |   |           | 1 Location: W |
| 4         |                      |            |   |           |   |           |   |                 |   |         |   |           |               |
| 5         |                      |            |   |           |   |           |   |                 |   |         |   |           |               |

Las unidades utilizadas se pueden cambiar en el menú Unidades antes de exportar a Excel.

Parte del menú de configuración de Unidades:

Change Table Settings

Dose Scaling

Milli

Unit Position

Next to value

Include in header

Next to value

Se pueden seleccionar las columnas incluidas en la exportación y el orden en que se muestran. Al exportar los datos, las unidades ocuparán una columna separada. Si la posición de la unidad se establece en Incluir en el encabezado, los datos se exportarán utilizando el mismo número de columnas que se muestran. Esto permite tomar grandes grupos de datos y pegarlos en una plantilla de Excel.

|     |                     |         |         |   |
|-----|---------------------|---------|---------|---|
| 1   | 6/9/2022 4:17:27 PM | 2.433 s |         | 1 |
| 1.1 | 6/9/2022 4:17:27 PM | 0.498 s | 24.5 kV | 1 |
| 1.2 | 6/9/2022 4:17:27 PM | 0.500 s | 24.6 kV | 1 |
| 1.3 | 6/9/2022 4:17:27 PM | 0.500 s | 23.7 kV | 1 |
| 2   | 6/9/2022 4:39:18 PM | 2.844 s | 24.5 kV | 1 |
| 2.1 | 6/9/2022 4:39:18 PM | 0.500 s | 24.5 kV | 1 |

Se pueden seleccionar medidas individuales en lugar de Seleccionar todo eligiendo el número de medición a la izquierda. Arrastre la selección hacia abajo o mantenga presionada la tecla de control para seleccionar más de una.

Todas las columnas se copiarán en función de las columnas que muestre.

Las celdas individuales o grupos de celdas se pueden seleccionar resaltando las celdas de interés y luego haciendo clic en Copiar, presione Ctrl-C o use el menú contextual de Windows. Pegue en el destino presionando Ctrl-V o usando el menú contextual de Windows.

# Modo “List”

Puede seleccionar medidas individuales o  
Seleccionar todo para copiar todas las  
filas

Al hacer clic en Exportar todo, se incluirán todas las columnas  
asociadas con el diseño de tabla.

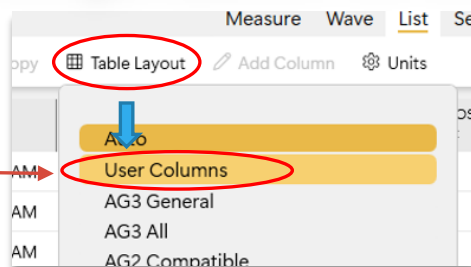
**Formatos de diseño de tabla ---**

- Automático:** muestra todas las columnas relevantes en función de los sensores incluidos en las mediciones
- Columnas de usuario:** puede elegir el diseño y el contenido de las columnas que desea ver
- AG3 General:** todas las mediciones posibles de AG3
- ROI de AG3:** todas las mediciones posibles de AG3 más todas las sub mediciones presentes
- Compatible con AG2:** idéntico al diseño de columnas de AG2
- Nórdico MS:** las columnas generalmente asociadas con el multisensor
- Nórdico CI:** las columnas generalmente asociadas con la cámara de ionización nórdica

Tener en cuenta que al hacer clic en Exportar todo, se abrirá un nuevo libro de Excel con los datos que comienzan en la celda A1.

# Vista de Lista (“List”): reorganización de columnas

En la pantalla de vista de lista, puede cambiar el parámetro que se muestra eligiendo Diseño de tabla y luego Columnas de usuario



A continuación, puede agregar una columna eligiendo el parámetro que desea ver. (El valor puede estar en blanco si no se midió).

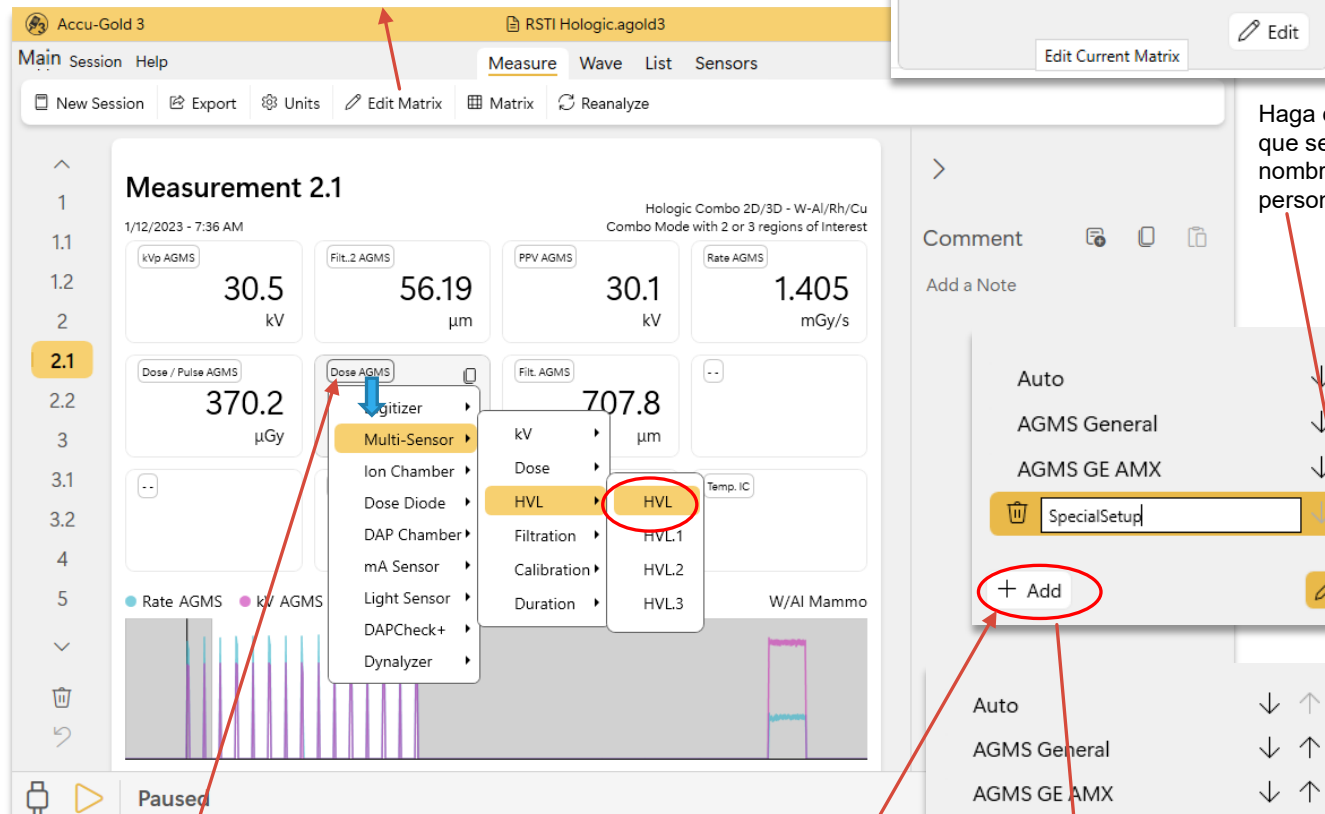
This screenshot shows the main interface of the Accu-Gold 3 software. The 'List' view is active, displaying a table of measurement data. A context menu is open over the table, showing a hierarchy of options: 'Multi-Sensor' is selected, leading to 'kV', which then leads to 'Average kV', and finally 'PPV'. The 'PPV' option is circled in red. The table below has columns for INDEX, START TIME, DURATION, and various measurement parameters. The status bar at the bottom indicates the device is 'Paused'.

| INDEX | START TIME           | DURATION | MEASUREMENTS                            | COUNT | COMMENTS                     |
|-------|----------------------|----------|---|-------|------------------------------|
| 1     | 1/12/2023 7:29:47 AM | 9.935 s  |   |       | 28 kV Rh 30 kV Al, flatfield |
| 1.1   | 1/12/2023 7:29:47 AM | 3.162 s  |   |       | Rh Al, flatfield combo       |
| 1.2   | 1/12/2023 7:29:47 AM | 0.2002 s |   |       |                              |
| 2     | 1/12/2023 7:36:08 AM | 9.978 s  |   |       | 31 kV Ag 30 kV Al tomo, N    |
| 2.1   | 1/12/2023 7:36:08 AM | 3.161 s  |   |       |                              |
| 2.2   | 1/12/2023 7:36:08 AM | 0.2004 s |   |       | Wrong preset selected        |
| 3     | 1/12/2023 7:38:55 AM | 9.983 s  |   |       | Correct profile for Ag. Pac  |
| 3.1   | 1/12/2023 7:38:55 AM | 3.163 s  | 30.5 kV 5.532 mGy 1.404 mGy/s 0.5130 mm | 13    | 30 kV Al, 31 for Ag          |
| 3.2   | 1/12/2023 7:38:55 AM | 0.2005 s | 30.8 kV 3.239 mGy 5.401 mGy/s 0.5941 mm | 1     | 31 kV for Ag                 |
| 4     | 1/12/2023 7:50:50 AM | 17.72 s  |   | 29    | 10X6-M Flat Field Combo      |
| 5     | 1/12/2023 7:55:21 AM | 12.80 s  |   | 18    | 10X6-6M AEC auto time 2      |
| 6     | 1/12/2023 8:00:08 AM | 9.984 s  | 6.991 mGy                               | 16    | AEC auto (AEC) time 25 k     |
| 6.1   | 1/12/2023 8:00:08 AM | 3.163 s  | 30.5 kV 5.400 mGy 1.370 mGy/s 0.5108 mm | 13    | AEC Manual time 25 kv, 3     |
| 6.2   | 1/12/2023 8:00:08 AM | 0.1998 s | 24.5 kV 1.591 mGy 2.644 mGy/s 0.4594 mm | 1     | AEC auto time 25 kv, 30 k    |



## Vista "Measure": cambio valores de resultados

En la pantalla de medición, puede cambiar el parámetro que se muestra eligiendo Editar matriz y luego Personalizado ("Custom")

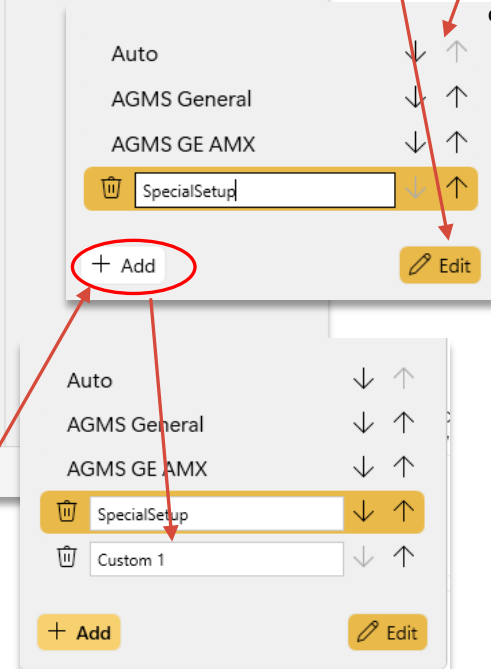


Después de seleccionar “Custom”, puede hacer clic en la etiqueta. Esto expande los menús desplegables para que pueda encontrar el valor del resultado que desea ver.

Haga clic en Agregar para agregar otra configuración personalizada ("Custom Profile").

Haga clic en Editar para que se pueda cambiar el nombre de la configuración personalizada.

Haga clic en las flechas para reorganizar el orden.



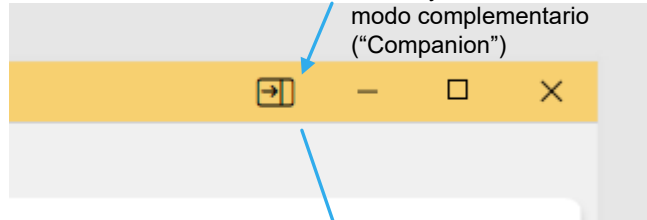


# Modo “Companion”

Este modo complementario ofrece una forma de automatizar la recopilación de datos. Una plantilla de Excel se rellena automáticamente a medida que las mediciones se realizan en tiempo real, lo que reduce significativamente el tiempo y mejora la precisión al ejecutar procedimientos de prueba.

# Modo “Companion”

Usa este icono para activar y desactivar el modo complementario (“Companion”)



Si ya tiene una plantilla a la que desea vincular, ábrala primero.

Al hacer clic en el icono del modo complementario (“Companion Mode”), se abrirá un libro en blanco con las columnas formateadas con el nombre del valor que se exportará. El valor predeterminado es AG3 “General Format.” Sin embargo, puede elegir otros formatos de columna (consulte Opciones del modo “Companion”)

Accu-Gold\_Example\_Excel\_Template\_for\_Auto-Link2 - Excel

Kazimieras Domkus

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer Add-ins Help Autodesk Vault ACROBAT Tell me what you want to do Share

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

C33

| Sensor:        |                     | AGMS     | AGMS      | AGMS        | AGMS               |
|----------------|---------------------|----------|-----------|-------------|--------------------|
| Original Index | Start Time          | Duration | kVp       | Dose        | Dose Rate          |
| 1              | 2022-02-22 09:27:10 | 0.13 s   | 50.90 kV  | 616.00 mGy  | 295500.00 mGy/min  |
| 2              | 2022-02-22 09:27:34 | 0.13 s   | 61.60 kV  | 934.00 mGy  | 448800.00 mGy/min  |
| 3              | 2022-02-22 09:27:42 | 0.13 s   | 71.00 kV  | 1283.00 mGy | 615800.00 mGy/min  |
| 4              | 2022-02-22 09:27:52 | 0.13 s   | 81.80 kV  | 1744.00 mGy | 837100.00 mGy/min  |
| 5              | 2022-02-22 09:28:13 | 0.13 s   | 81.80 kV  | 1750.00 mGy | 839600.00 mGy/min  |
| 6              | 2022-02-22 09:28:21 | 0.13 s   | 81.90 kV  | 1751.00 mGy | 839500.00 mGy/min  |
| 7              | 2022-02-22 09:28:28 | 0.13 s   | 81.90 kV  | 1751.00 mGy | 839800.00 mGy/min  |
| 8              | 2022-02-22 09:29:02 | 0.13 s   | 92.40 kV  | 2181.00 mGy | 1046000.00 mGy/min |
| 9              | 2022-02-22 09:29:10 | 0.13 s   | 102.60 kV | 2634.00 mGy | 1261000.00 mGy/min |
| 10             | 2022-02-22 09:29:18 | 0.13 s   | 113.10 kV | 3105.00 mGy | 1487000.00 mGy/min |
| 11             | 2022-02-22 09:29:25 | 0.13 s   | 123.60 kV | 3593.00 mGy | 1721000.00 mGy/min |
| 12             | 2022-02-22 09:29:32 | 0.13 s   | 128.70 kV | 3853.00 mGy | 1845000.00 mGy/min |
| 13             | 2022-02-22 09:30:04 | 1.00 s   | 82.00 kV  | 3252.00 mGy | 194900.00 mGy/min  |
| 14             | 2022-02-22 09:30:22 | 0.50 s   | 82.10 kV  | 3343.00 mGy | 400700.00 mGy/min  |
| 15             | 2022-02-22 09:30:46 | 0.25 s   | 82.00 kV  | 3352.00 mGy | 803200.00 mGy/min  |
| 16             | 2022-02-22 09:30:54 | 0.16 s   | 82.10 kV  | 3435.00 mGy | 1286000.00 mGy/min |
| 17             | 2022-02-22 09:31:13 | 0.13 s   | 82.00 kV  | 3334.00 mGy | 1600000.00 mGy/min |

Report AG-Data

Se recomienda usar el modo complementario y el formato AG3 General para exportar los datos a una hoja de cálculo independiente. A continuación, los datos de esa hoja de cálculo se vinculan a la sección de informe de la plantilla. Por ejemplo:

Fórmula de muestra:  
='AG-Data!' E7

Vincular los datos de AG a la hoja de informe

## Radiographic Reproducibility



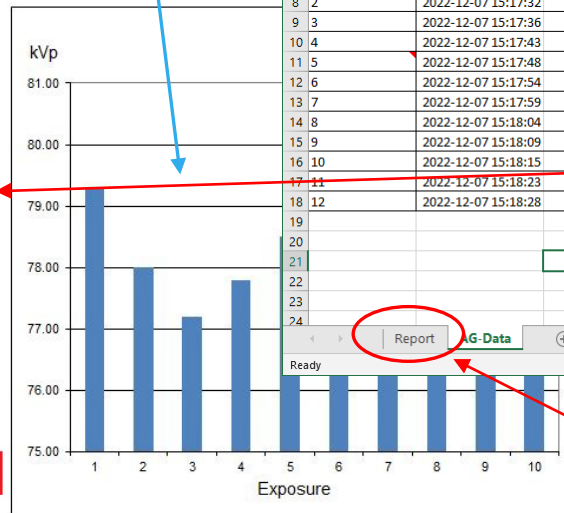
Facility: Confidential  
Location: Top Secret  
Room: Somewhere on the 3rd floor  
Machine: Pegasus 3000  
Technician: John Smith  
Date: 5/4/1983

| Machine Settings |       |
|------------------|-------|
| kV               | 80    |
| mA               | 20    |
| Focus            | Small |
| SDD              | 12    |

| Exp. | Measurement Data |       |       |
|------|------------------|-------|-------|
|      | kVp              | ms    | mR    |
| 1    | 79.3             | 101.3 | 189.1 |
| 2    | 78.0             | 101.4 | 190.0 |
| 3    | 77.2             | 100.9 | 187.6 |
| 4    | 77.8             | 101.3 | 190.0 |
| 5    | 78.5             | 101.1 | 189.1 |
| 6    | 79.3             | 100.7 | 190.0 |
| 7    | 79.6             | 101.7 | 187.6 |
| 8    | 79.1             | 101.6 | 190.0 |
| 9    | 79.5             | 101.6 | 189.1 |
| 10   | 80.5             | 100.9 | 187.6 |

|                          |      |       |       |
|--------------------------|------|-------|-------|
| Average                  | 78.9 | 101.2 | 189.0 |
| Coefficient of Variation | 1.3% | 0.3%  | 0.6%  |

|                    |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|
| Pass/Fail Criteria | 5%   | 5%   | 5%   |
| Pass/Fail Results  | PASS | PASS | PASS |



Haga clic en la celda inicial y luego haga clic en Obtener celda. Haz clic en Envío automático

A medida que se miden los datos, se copian automáticamente en la hoja de Excel

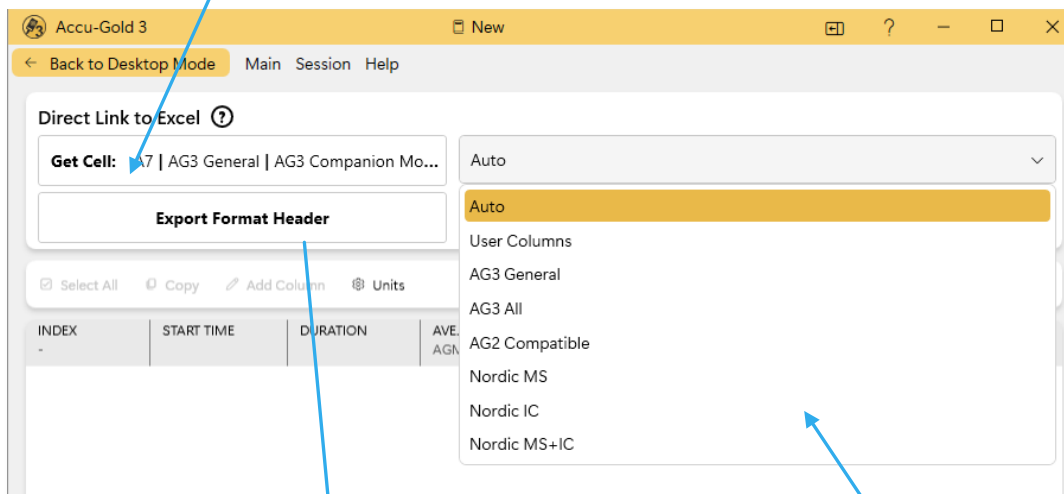
| Accu-Gold   |                     |          |           |  |
|---|---------------------|----------|-----------|--|
| Diagnostic X-ray Measurement System by Radcal   |                     |          |           |  |
| This is the AG-Data Sheet, where the measurement Data from Accu-Gold will be placed out |                     |          |           |  |
| Version 1.0, compatible with Accu-Gold 2 since Version 2.37 Build 6                     |                     |          |           |  |
| Sensor:   |                     | AGMS     |           |  |
| Original Index  | Start Time          | Duration | kVp       |  |
| 1   | 2022-12-07 15:17:06 | 0.28 s   | 120.20 kV |  |
| 2   | 2022-12-07 15:17:32 | 0.28 s   | 120.20 kV |  |
| 3   | 2022-12-07 15:17:36 | 1.80 s   | 120.20 kV |  |
| 4   | 2022-12-07 15:17:43 | 1.31 s   | 120.20 kV |  |
| 5   | 2022-12-07 15:17:48 | 1.78 s   | 120.20 kV |  |
| 6   | 2022-12-07 15:17:54 | 1.59 s   | 120.20 kV |  |
| 7   | 2022-12-07 15:17:59 | 1.11 s   | 120.20 kV |  |
| 8   | 2022-12-07 15:18:04 | 1.93 s   | 120.20 kV |  |
| 9   | 2022-12-07 15:18:09 | 2.00 s   | 120.20 kV |  |
| 10  | 2022-12-07 15:18:15 | 1.38 s   | 120.20 kV |  |
| 11  | 2022-12-07 15:18:23 | 0.63 s   | 120.20 kV |  |
| 12  | 2022-12-07 15:18:28 | 1.72 s   | 120.20 kV |  |

| Accu-Gold 3 Beta - New *                      |                      |          |              |            |
|---|----------------------|----------|--------------|------------|
| Back to Desktop Mode                          |                      |          |              |            |
| Direct Link to Excel                          |                      |          |              |            |
| Get Cell: A19   AG-Data   AG Companion - ...  |                      |          |              |            |
| Select All Copy Table Layout Add Column Units |                      |          |              |            |
|   | START TIME           | DURATION | AVE. KV AGMS | DOSE AGMS  |
| 1   | 12/7/2022 3:17:05 PM | 0.2825 s | 119.7 kV     | 0.9066 mGy |
| 2   | 12/7/2022 3:17:31 PM | 0.2768 s | 119.7 kV     | 0.7338 mGy |
| 3   | 12/7/2022 3:17:36 PM | 1.795 s  | 119.7 kV     | 4.906 mGy  |
| 4   | 12/7/2022 3:17:42 PM | 1.314 s  | 119.7 kV     | 3.637 mGy  |
| 5   | 12/7/2022 3:17:47 PM | 1.784 s  | 119.7 kV     | 4.607 mGy  |
| 6   | 12/7/2022 3:17:53 PM | 1.590 s  | 119.7 kV     | 3.274 mGy  |
| 7   | 12/7/2022 3:17:59 PM | 1.109 s  | 119.7 kV     | 3.094 mGy  |
| 8   | 12/7/2022 3:18:03 PM | 1.929 s  | 119.7 kV     | 5.142 mGy  |
| 9   | 12/7/2022 3:18:09 PM | 1.996 s  | 119.7 kV     | 4.089 mGy  |
| 10  | 12/7/2022 3:18:15 PM | 1.384 s  | 119.7 kV     | 3.821 mGy  |
| 11  | 12/7/2022 3:18:23 PM | 0.6268 s | 119.7 kV     | 1.819 mGy  |
| 12  | 12/7/2022 3:18:27 PM | 1.723 s  | 119.7 kV     | 1.857 mGy  |

La hoja de reporte

# Companion-Mode options

Seleccione la celda de Excel donde desea que comience la salida, luego haga clic aquí para 'Obtener' el número de celda.



Esto producirá 2 filas con los encabezados de columna que coincidirán con la salida de datos

Puede elegir el formato de columna para la plantilla de Excel. Estos formatos son los mismos que las opciones de columna de la vista de lista (consulte [vista de lista](#) / Modo View).



# Reanalizar

Reprocesamiento de mediciones previamente capturadas

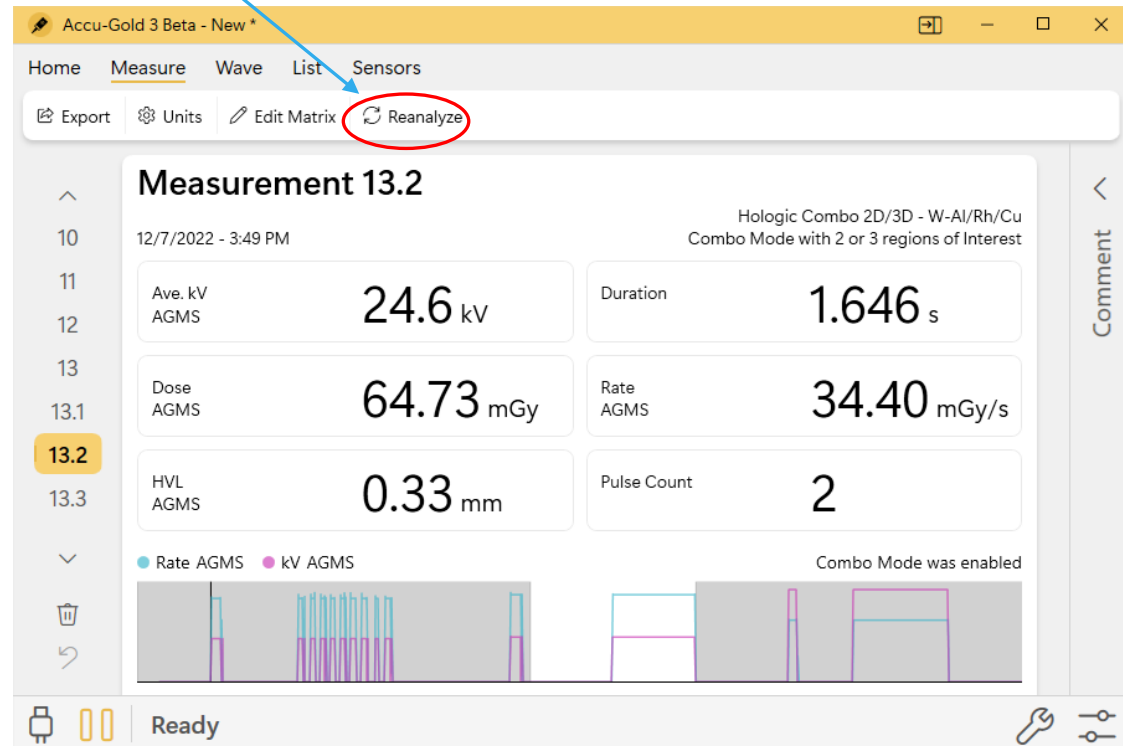
# Reanalizar

Los datos originales del sensor preprocesado de una medición se guardan como "datos sin procesar" ("Raw Data") en su computadora. El procesamiento de estos datos está dirigido por los perfiles utilizados por AG3. Esto permite a AG3 volver a procesar los datos en un momento posterior utilizando un perfil diferente (dentro de los límites).

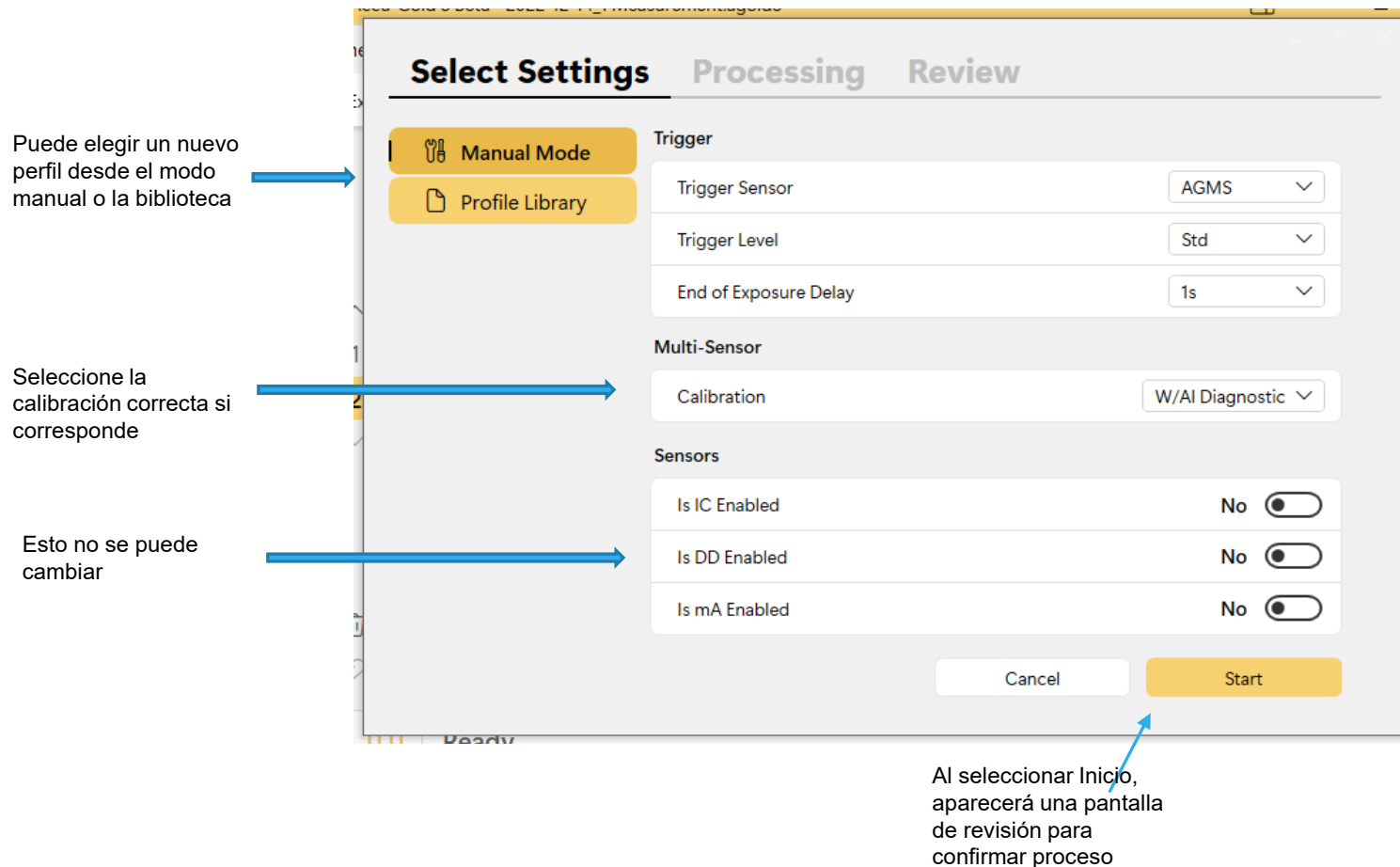
Ejemplo: Ha utilizado el perfil de modo Hologic Combo para el Hologic Selenia que utiliza un ánodo de tungsteno y Al, Rh y Cu como filtros durante sus modos de medición. Algún tiempo después, descubres que era el modelo que usaba filtros de Al, Ag y Cu. En lugar de tener que repetir la medición, se puede volver a analizar los datos con el perfil correcto.

Abra la sesión que tiene el perfil incorrecto. Haga clic en Reanalizar, luego elija el nuevo perfil y siga las instrucciones desde allí. Si los datos no están disponibles, le dará un mensaje de error.

Tenga en cuenta que deberá conectar un digitalizador y un multisensor a la computadora y el sensor debe ser el sensor original que se utilizó para esa medición. (Consulte los números de serie en la ficha Sensores).



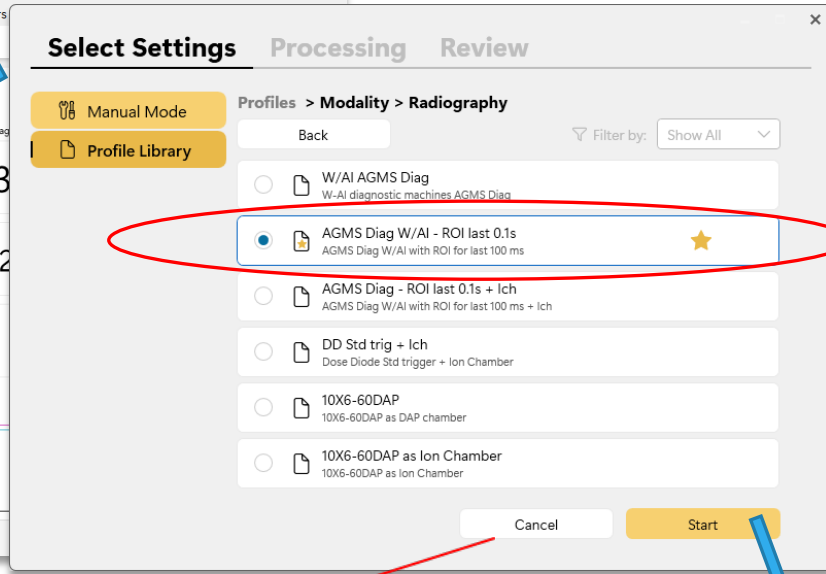
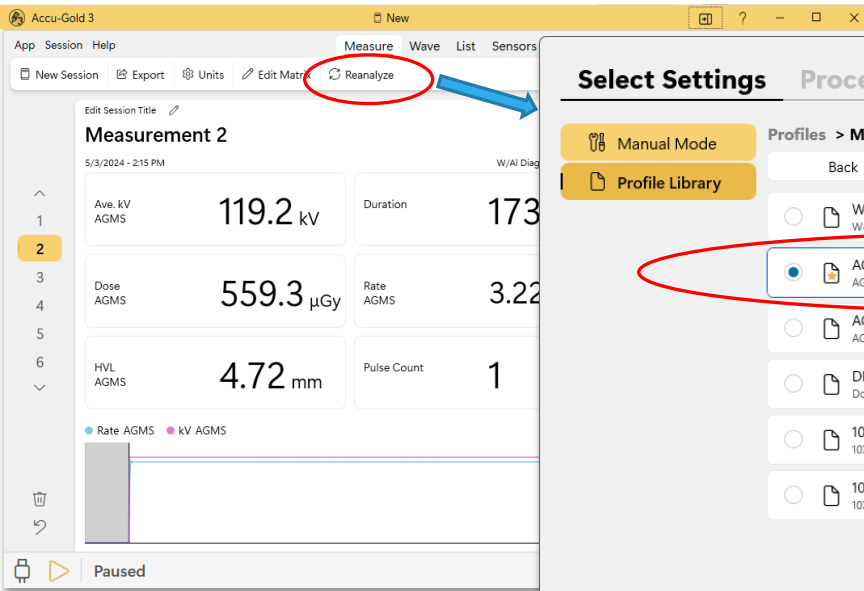
Al seleccionar Reanalizar, aparece este menú:



Otro ejemplo en la página siguiente:

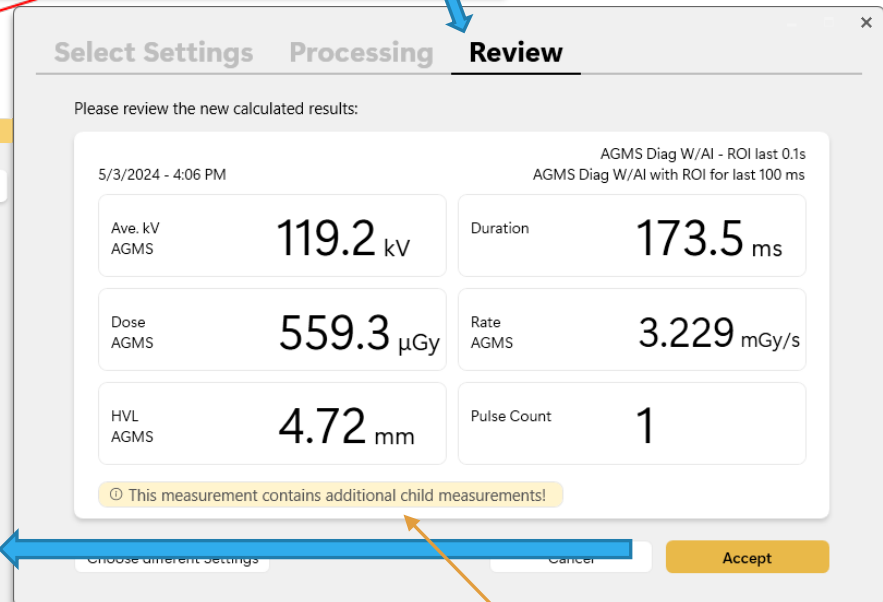
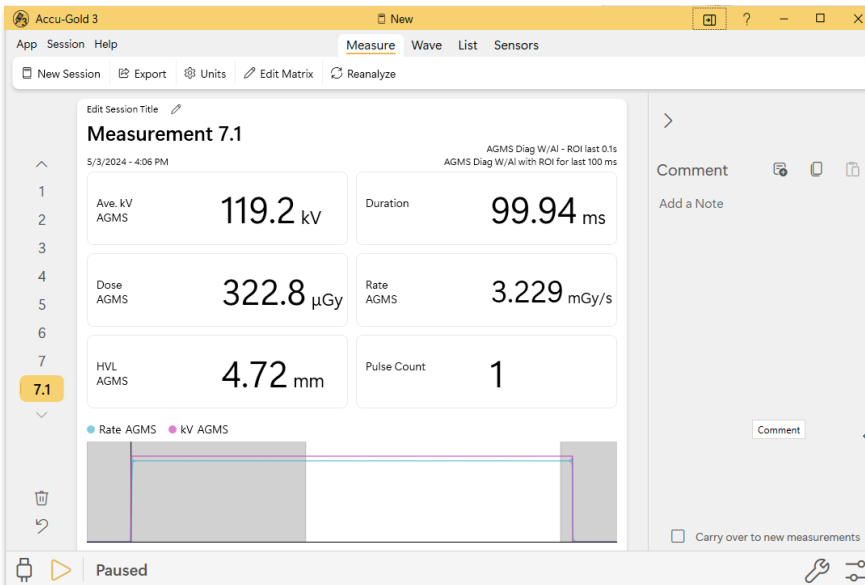


Realizamos una medición utilizando W/AI Diagnostic-



Elegimos Reanalizar y esta vez elegimos un perfil de la biblioteca, luego presionamos Iniciar (Start)

Obtenemos una pantalla de revisión. Todo parece razonable, así que hacemos clic en Aceptar (Accept).



Esta vez, sin embargo, tenemos datos de los últimos 100 ms de la exposición

(Este mensaje implica que el resultado tendrá un elemento secundario aunque la pantalla de revisión no muestre uno).



# Connection

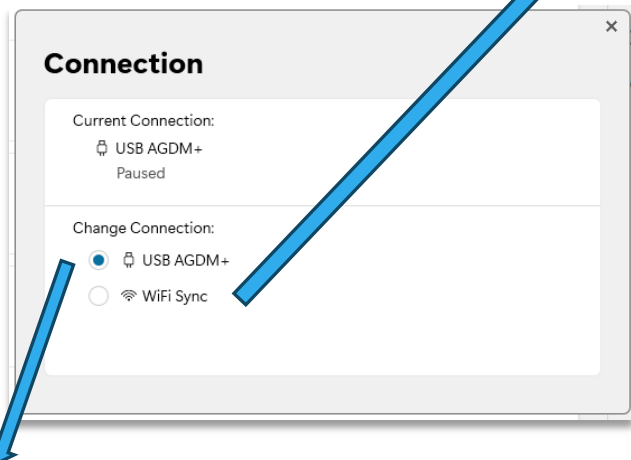
Modo USB

Modo de sincronización WiFi



## Conexión

Elija Conexión en el menú de la aplicación:



## Modo USB

Este modo es cuando un digitalizador Accu-Gold+ o plataforma TOUCH está conectado directamente vía USB a su computadora. Una conexión directa requerirá un cable USB con un conector mini-USB (Digitalizador Accu-Gold+). Una plataforma TOUCH requerirá un cable USB con conector micro-USB. En cualquier caso, el software AG3 funcionará de la misma manera.

## Modo WiFi

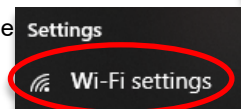
El modo WiFi requiere que una plataforma T3 esté conectado de forma inalámbrica a su computadora. Enciende el T3, selecciona Configuración/Conexiones y luego enciende WiFi

### En Windows\*

Presione la tecla de Windows, escribir 'Configuración de WiFi'.



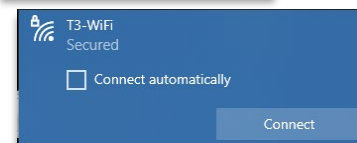
A continuación, seleccione 'Configuración de WiFi'.



Asegúrese que el Wi-Fi esté activado en su computadora y luego seleccione 'Mostrar redes disponibles'



Encontrará "T3\_56-xxxx" con el número de serie de su unidad T3 en la lista. Haga clic en 'Conectar' e **ingrese 12345678 como contraseña.**



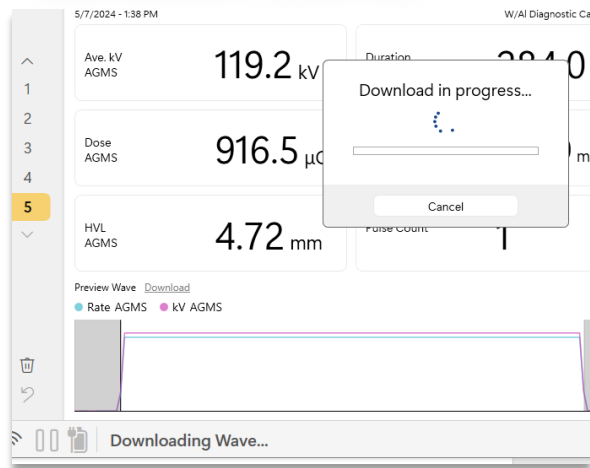
Ahora ve a AG3 y selecciona WiFi Sync, luego Connect. Verás que la barra de estado cambia a esto:



Conecte su(s) sensor(es) al T3 y toque el botón de reproducción. El icono de la batería muestra el estado de carga de la batería del T3. En el cuadro de diálogo Conexión, cuando seleccionó WiFi, verá un botón Detalles que le brindará información adicional.

\*Se muestra Windows 10. Las ilustraciones pueden verse diferentes en otras versiones

## Conexión (cont)



El modo WiFi hará que los datos de medición estén disponibles "sincronizados" en el T3, así como en AG3 en su laptop. El control de la medición puede ser desde cualquiera de los dos dispositivos.

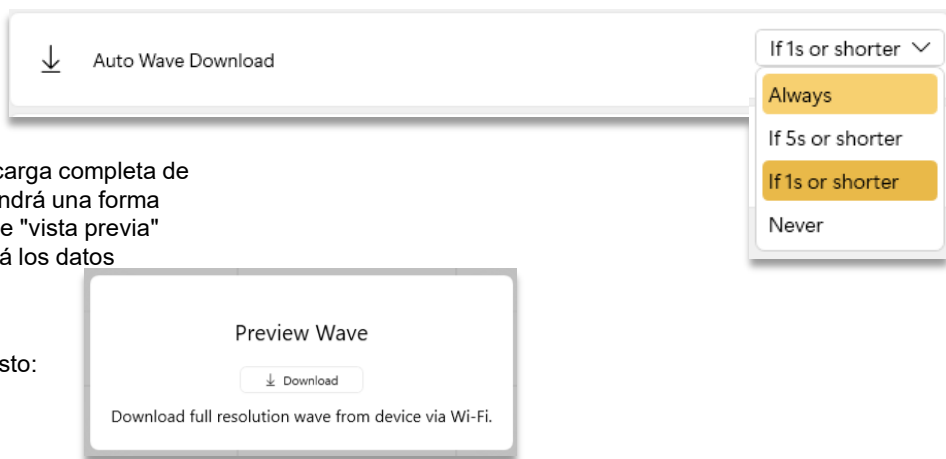
Después de hacer una exposición, el T3 descargará la información de la onda. Dependiendo de la duración de la exposición, la descarga puede tardar un poco. Los datos de onda que descarga son de resolución completa, lo que permite un análisis completo de la forma de onda por parte del software AG3.

Puede cambiar la configuración para reducir el tiempo de espera, pero solo se transferirán datos parciales.

En AG3, vaya a Configuración, Configuración general:

Puede configurarlo para que solo haga una descarga completa de formas de onda 5s, 1s o ninguna, pero aún obtendrá una forma de onda. Esta forma de onda será una versión de "vista previa" de la forma de onda completa, pero no contendrá los datos necesarios para el análisis.

Si seleccionas la ventana Wave en AG3 verás esto:



Puede volver atrás y descargar los datos de onda que faltaban siempre que siga en la misma sesión. Si cambias de sesión, perderás esa opción.



# Configuración

Ajustes varios

# Configuración

Usted está aquí

El programa determina automáticamente el perfil necesario mediante el examen de los sensores conectados. El 'Inicio rápido automático' ocurre cuando se abre el programa y esto se puede deshabilitar.

El programa seguirá determinando el perfil necesario si hace clic en la selección del menú Inicio rápido.

The screenshot shows the 'Settings' dialog box with several sections and options:

- Language Settings:** Includes a 'Change Language' button and a dropdown menu currently set to 'English'.
- General Settings:**
  - 'Auto Quick Start on Program Startup': A toggle switch that is currently 'Enabled'.
  - 'Auto Wave Download': A dropdown menu set to 'If 1s or shorter'.
  - 'Update Profile Library': A button labeled 'Select'.
- Change Units:**
  - 'Dose Unit': A dropdown menu set to 'Gy (Gray)'.
  - 'Time Base for Rate': A dropdown menu set to 's (Seconds)'.
  - 'DAP Area Unit': A dropdown menu set to 'm<sup>2</sup>'.
  - 'DLP Unit': A dropdown menu, currently empty, which is circled and pointed to by an annotation.
  - 'Preferred kV Type': A dropdown menu set to 'Average kV'.

La biblioteca de perfiles se puede actualizar sin necesidad de actualizar el programa seleccionando el archivo .zip que se le proporciona.

El tipo de medición de kV predeterminado. Consulte [AN1016](#) para obtener más información sobre los diferentes tipos.

La dosis-longitud-producto (DLP) se aplica a las mediciones de la cámara de TC

The screenshot shows the 'Change Table Settings' dialog box with two rows:

- 'Dose Scaling': A dropdown menu set to 'Milli'.
- 'Unit Position': A dropdown menu set to 'Next to value'.

Esto se aplica al modo de lista y a la exportación.

# Apéndice A

## Instalación y configuración de AG3

### AG3 es compatible con:

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <u>Digitalizadores</u> | <u>Plataforma TOUCH modo USB)</u> |
| <u>AGDM+</u>           | <u>AGT-P-AG</u>                   |
| <u>ADDM+</u>           | <u>AGT-P-AD</u>                   |
| <u>RGDM+</u>           | <u>AGT-P-RG</u>                   |
| <u>AGDN+</u>           |                                   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <u>Sistema operativo</u> | <u>Sistema de hardware</u>                      |
| <u>Windows 7</u>         | <u>Resolución de pantalla de 1024 x 600 min</u> |
| <u>Windows 8</u>         | <u>RAM 150MB min</u>                            |
| <u>Windows 10</u>        | <u>Almacenamiento 100 MB min</u>                |

### Misc.

- USB 2.0 Full-speed port for digitizer
- Excel 2Sistema de hardware
- Resolución de pantalla de 1024 x 600 min
- RAM 150MB min
- Almacenamiento 100 MB min
- 007 or later for data reports

### AG3 Notas de Instalación:

- **Instale el software Accu-Gold antes de conectar el módulo digitalizador.**
- No es necesario desinstalar versiones antiguas.
- Se requieren privilegios de administrador para la instalación.

#### Procedimiento de instalación:

Para iniciar la instalación del software Accu-Gold3, copie el archivo Accu-Gold\_Setup\_3.0.zip en el equipo. Haga clic con el botón derecho y seleccione 'Extraer todo..'. Esto expandirá el archivo zip y creará una carpeta con el mismo nombre. Abra la carpeta y haga clic en el archivo Accu-Gold\_Setup\_3.0.exe.

El archivo "Accu-Gold Setup" abrirá un cuadro de diálogo de instalación. Debe aceptar los términos y condiciones de la licencia para continuar. Haga clic en Instalar. Se requiere dotNET Framework Client versión 4.0 o superior y se instalará si aún no está instalado en el equipo. No se requiere conexión a Internet. Haga clic en "Cerrar" para salir del proceso de instalación.

#### Procedimiento de desinstalación:

Para desinstalar Radcal Accu-Gold, vaya a Agregar o quitar programas en el Panel de control y seleccione "Accu-Gold 3". Luego haga clic en Desinstalar y responda Sí a las indicaciones. También puede ejecutar el programa de instalación de nuevo para desinstalarlo. Por favor, siéntase libre de comentar sobre este software e informar cualquier error que pueda encontrar. Guarde los archivos de sesión, ya que serían muy útiles. No se requieren calibraciones separadas ni archivos de licencia para AG3.

# Apéndice B

## AG<sub>3</sub> Vs. AG<sub>2</sub>

### Configuración-

El retraso de fin de exposición se puede seleccionar en AG<sub>2</sub>. En AG<sub>3</sub>, todos los perfiles de biblioteca utilizan Min o 1s como retardo normal. Otros perfiles específicos utilizarán retrasos más largos según corresponda. (Ver Retraso de Fin de Exposición)

### Niveles de disparo-

La mayoría de los perfiles utilizan un nivel de activación estándar a menos que se indique lo contrario.

### Formatos de archivo-

Todos los formatos de archivo de sesión para AG<sub>1</sub> (extensión de archivo "Agold") y AG<sub>2</sub> (extensión de archivo AGold2) son compatibles con AG<sub>3</sub>. Puede utilizar AG<sub>3</sub> para abrir, analizar y añadir mediciones a cualquier sesión. Si modifica la sesión, se guardará en su versión anterior. Algunas funciones disponibles en AG<sub>3</sub> no funcionarán con datos heredados (como "Reanalyze").

Puede abrir archivos AG<sub>3</sub> (extensión de archivo AGold3) con AG<sub>2</sub>, pero no tendrá ninguna de las mejoras que vienen con AG<sub>3</sub>.

### Exportación de datos-

En el modo complementario, Accu-Gold Format/AG<sub>3</sub> General y Nordic Format son idénticos entre AG<sub>2</sub> y AG<sub>3</sub>.

AG<sub>3</sub> General Format no incluirá mediciones hijas, excepto las mediciones etiquetadas como mediciones finales que son las mismas que las mediciones hijas 1.

Mantenerse al día es importante. Puede ir a Acerca de en el menú principal para verificar que AG<sub>3</sub> esté actualizado. A medida que se lanzan nuevas versiones de AG<sub>3</sub>, recibirá un mensaje automático cuando abra AG<sub>3</sub> que le indicará cómo actualizarlo.



# Apéndice C

## Perfiles personalizados

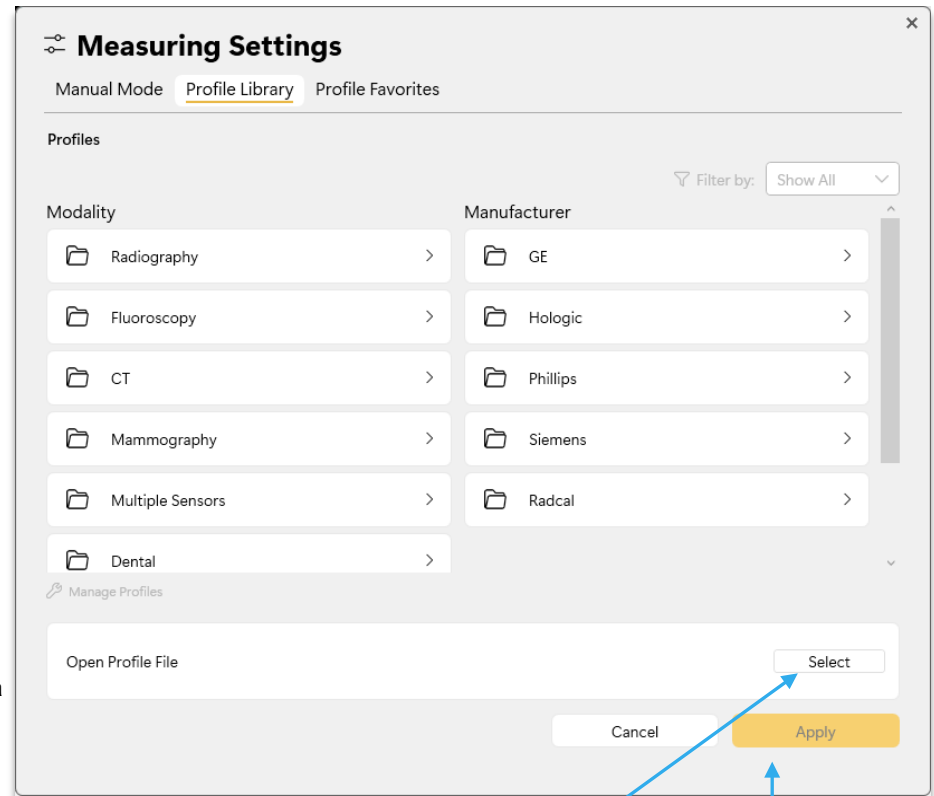
Los perfiles permiten realizar mediciones altamente técnicas sin la molestia de configurar los parámetros cada vez. Le dicen a la computadora el archivo de calibración que debe usar, el tiempo requerido, los sensores que debe usar, etc. Le permiten establecer una región de interés (ROI) que le brinda detalles sobre ciertas áreas de la medición.

Los perfiles de modo combinado le permiten realizar rápidamente múltiples mediciones con una sola exposición de la máquina de rayos X cuando la máquina de rayos X está cambiando internamente los filtros de ánodo. Esto permite ahorrar un tiempo precioso y molestias y le permite entrar y salir con prisa.

Entonces, ¿qué sucede cuando no hay un perfil para lo que necesitas? Póngase en contacto con Radcal para hablar de sus necesidades y evaluaremos su situación. Crearemos un perfil que se adapte a sus necesidades específicas. Si esta es una necesidad general, incorporaremos el perfil en nuestra biblioteca de perfiles y lo lanzaremos en la próxima versión del software.

Si se trata de un perfil general que se agrega a la biblioteca de perfiles, actualice el software y búsquelo allí. Si se trata de un perfil personalizado, el perfil que le enviemos deberá cargarse en el software AG3 para poder utilizarlo.

Para importar el perfil personalizado, seleccione Biblioteca de perfiles en el menú y, a continuación, seleccione Abrir archivo de perfil.



Use Windows to find the file that was sent to you.

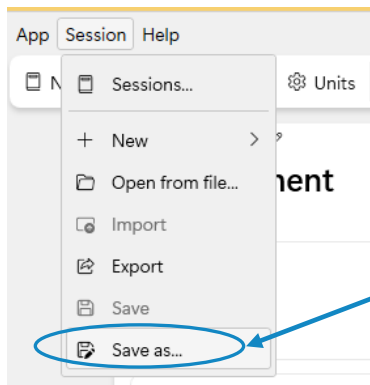
Select the profile file and then select Apply

# Apéndice D

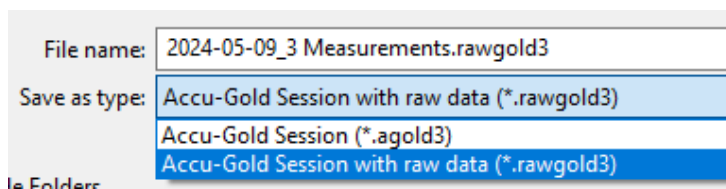
## Envío de sesiones AG3 al soporte de Radcal (incluidos los datos sin procesar)

Cuando surjan problemas, cuando algo no funcione como se esperaba o se requiera un mejor ajuste de un perfil, etc., envíe datos de sesión que incluyan datos sin procesar. Eso nos permite recrear el problema y entenderlo mejor. Además, envíelo por correo electrónico con un resumen de sus necesidades, las condiciones de medición y, si está disponible, una imagen o diagrama de su esquema de medición.

Guarde los datos de la sesión:



Elija Guardar como...

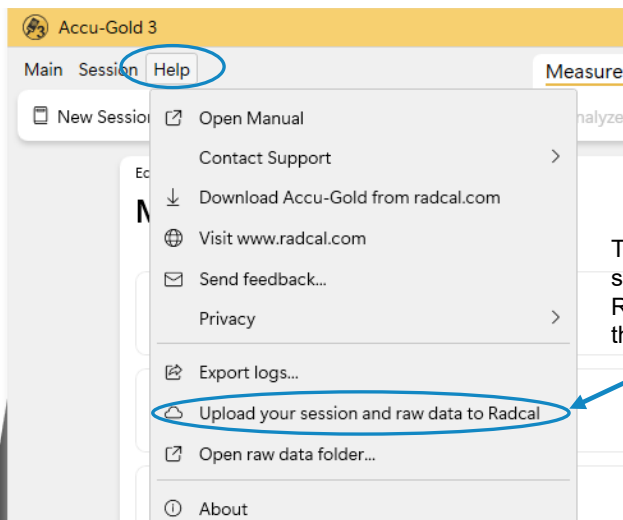


A continuación, seleccione el tipo de archivo como \*.rawgold3

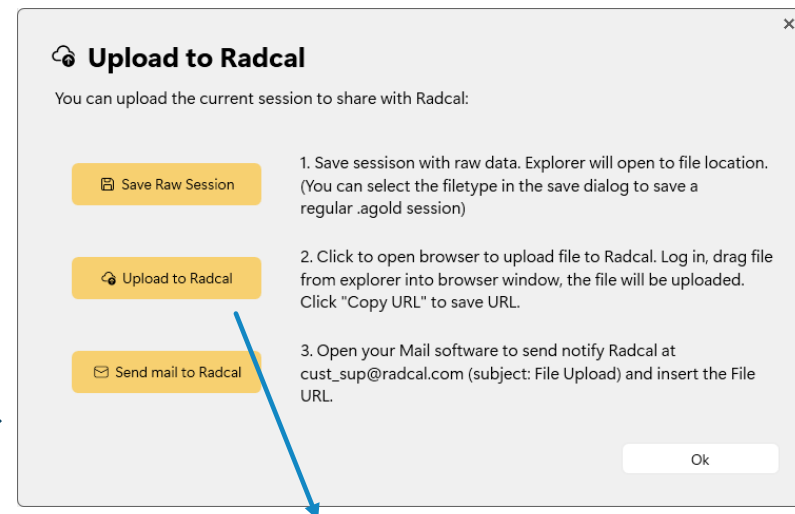
Puede hacer que el nombre del archivo sea el nombre de su empresa o una descripción del problema. A continuación, utilice un sitio de intercambio de archivos como [wetransfer.com](https://wetransfer.com) o [share.radcal.com](https://share.radcal.com) para cargar el archivo y envíenos el enlace por correo electrónico a [cust\\_sup@radcal.com](mailto:cust_sup@radcal.com)

Referencia: El archivo .rawgold3 puede ser utilizado por AG3 de forma normal para ver la información de la sesión. Excepto por ser un archivo más grande, también se puede usar como un archivo de sesión normal. Dado que los datos sin procesar se eliminan eventualmente para que no crezcan demasiado, es posible que reciba el mensaje de que los datos sin procesar no están disponibles. Envíe la sesión de todos modos. El envío de la sesión sigue siendo más valioso que una captura de pantalla, ya que contiene otra información valiosa.

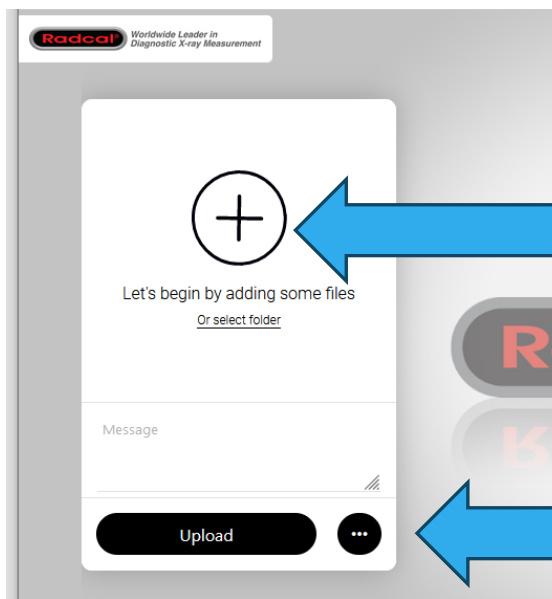
## Envío de sesiones de AG3 al soporte de Radcal (continuación)



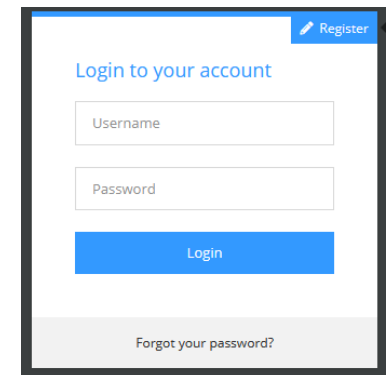
To send the session file to Radcal, go to Help then select:



Esto abrirá share.radcal.com. La primera vez que lo use, cree una cuenta y luego inicie sesión.



Haga clic en '+', luego busque el archivo que guardó y seleccione 'abrir'.



Haga clic en la carga.  
Haga clic en 'Copiar URL'  
Cree un correo electrónico y presione Ctrl-V para pegarlo en el correo electrónico.  
Enviar a cust\_sup@radcal.com

# Apéndice E

## Especificaciones del software

- Espacio máximo en reservado guardar datos sin procesar
  - AG3: **512 MB** (los más antiguos se eliminarán al alcanzar el límite)
  - T3: **128 MB** (función actualmente deshabilitada en el futuro)
- Longitud máxima de medición, gracias a los perfiles de medición de la configuración:
  - AG3: **120s**
  - T3: **120s**
- Longitud máxima de medición con datos de onda:  
Debido a una limitación en el código del protocolo subyacente, existe un límite para la cantidad máxima de datos de onda para una exposición. Cuando se alcanza el límite, la medición continúa, pero se pierden los datos de las olas. Se prevé eliminar esta limitación.
  - AG3: **1 m con 5 canales, 5 m con 1 canal**
  - T3: **2 m con 5 canales, 10 m con 1 canal**
  - T3 (Wi-Fi): **1 m con 5 canales, 5 m con 1 canal**
- Maximum measurement count per session:
  - AG3: **Ilimitado (teóricamente)**
  - T3: **Ilimitado, pero se muestran 300 mediciones por sesión**
- Maximum session count:
  - AG3: **En función del espacio en disco** (aprox. 150 KB/sesión/medición)
  - T3: **se pueden mostrar las últimas 75 sesiones**, el resto se guardan en la tarjeta SD, la gestión completa de todas las sesiones será característica futura de AG3 (aprox. 150 KB/sesión/medición)

# Apéndice F – Garantías y Declaraciones

## **Garantía para el sistema de medición Accu-Gold**

Radcal garantiza que, en el caso de que se desarrollen defectos de material o mano de obra en el plazo de un año a partir de la fecha de envío, la empresa asume la responsabilidad total del mantenimiento del equipo de su fabricación sin cargo alguno al devolver el equipo a Radcal, con los gastos de envío pagados por adelantado por el cliente. Los costos de devolución del envío al cliente por transporte terrestre serán pagados por Radcal si las reparaciones son aplicables a la garantía. Esta garantía excluye las baterías.

Radcal no se hace responsable de los daños o retrasos causados por defectos más allá de la reparación o el suministro de piezas de repuesto, ni será responsable de ningún material defectuoso sustituido sin el consentimiento de Radcal durante el período de esta garantía. Radcal se reserva el derecho de realizar servicios de garantía en su propia fábrica.

## **Reparaciones fuera de garantía**

La calibración de este instrumento fue correcta dentro de los límites especificados cuando el instrumento salió de nuestra fábrica. Radcal no se hace responsable de las lesiones o daños que resulten de un uso inadecuado o errores de calibración que se desarrollen después de nuestro envío del instrumento.

Fallas causadas por mal uso, condiciones de operación anormales o reparaciones por personal no autorizado durante el período de garantía, las reparaciones y los costos de envío se facturarán a las tarifas normales, Radcal no se hará responsable.

Si se encuentra que el equipo está en condiciones de funcionamiento adecuadas, Radcal devolverá el equipo a cargo del cliente (gastos de embarque, aduanas, etc.)

## **Pérdida de datos**

Aunque hacemos un gran esfuerzo para guardar sus datos, el cliente es responsable de hacer una copia de seguridad de todos y cada uno de los datos almacenados en sus computadoras antes de ser reparados.

## **WEEE and RoHS**

Accu-Gold cumple con los requisitos de la Directiva 2002/06/CE (RAEE). Radcal ha implementado el cumplimiento total. Los manuales de reciclaje están disponibles a pedido.

Accu-Gold/Rapid-Gold/Accu-Dose+ cumple con los requisitos de la directiva RoHS de la UE para RoHS 3, la Directiva de restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos (Directiva de la UE 2015/863).

Los Accu-Gold/Rapid-Gold/Accu-Dose+ cumplen con los requisitos de China para RoHS y EFUP de conformidad con la cláusula 6.2 de SJT/11364:2006 para productos de información electrónica.

Los Accu-Gold/Rapid-Gold/Accu-Dose+ cumplen con los requisitos de la Directiva 1907/2006 de la UE (REACH) relativa al Registro, Evaluación y Autorización de Productos Químicos. A partir del 27 de junio de 2018, los productos Radcal mencionados anteriormente no contienen sustancias añadidas por encima del 0,1% en peso de la sustancia extremadamente preocupante (SVHC) enumerada en el Anexo XVII.

# Specifications

## Cámaras de ionización

[10X6-6](#)

[10X6-6M](#)

[10X6-10](#)

[10X6-60](#)

[10X6-60DAP](#)

[10X6-3CT](#)

[10X6-180](#)

[10X6-1800](#)

[10X6-0.18](#)

[10X6-0.6](#)

[10X6-0.6CT](#)

[10X6-500](#)

Multisensores de estado sólido

[Specifications](#)

[Dimensions](#)

[Solid State Dose Sensor](#)

[Current Sensors](#)

[Light Sensor](#)

[DAP Calibration Sensors](#)

## Realización de mediciones de bajo nivel utilizando cámaras de iones

Al realizar mediciones de dosis bajas utilizando una cámara de iones (en el rango de 10 veces el rango nominal mínimo), es importante eliminar todas las fuentes de ruido, incluido el ruido inducido por los cambios de temperatura del entorno y la electrónica. Coloque la cámara de iones. Establezca el umbral en bajo y espere 3 minutos. No toque el cable ni el digitalizador. Para entornos cambiantes, espere 10 minutos por cada 10 C de diferencia para que el sensor/electrónica se equilibre. Es posible que se justifique la conexión a tierra del sistema para eliminar la interferencia.

## Declaración de conformidad

See <https://radcal.com/downloads-conformity/>



**Radcal**

426 West Duarte Road  
Monrovia, CA 91016-4591 USA  
USA (626) 357-7921  
Fax USA (626) 357-8863  
email [sales@radcal.com](mailto:sales@radcal.com)  
[www.radcal.com](http://www.radcal.com)

Apoyo al cliente-  
(626) 357-7921 x123  
[cust\\_sup@radcal.com](mailto:cust_sup@radcal.com)

Radcal Part # MNL/AG3  
4094502 Rev: A  
Software V3.29 & on  
Printed: Sept 2024