

Guía de usuario



ES

N.º de documento: 0044-117-01
www.ffeuk.com

1. TalentumTT²	p.3
Características	p.3
2. Especificación	p.4
Rendimiento de la fuente de luz	p.4
Entorno de funcionamiento	p.4
Protección del personal y del entorno	p.4
3. Advertencias de seguridad	p.5-6
4. Equipo	p.7
5. Carga del TalentumTT²	p.8
6. Mantenimiento del TalentumTT²	p.9
7. Presentación del TalentumTT²	p.10-13
8. Prueba del detector de llama Talentum	
Configuración de la prueba de detector de llama Talentum	p.14
Prueba de un dispositivo IR2 o IR3 Talentum	p.15-16
Prueba de un dispositivo UV/IR Talentum	p.17
9. Recalibración del detector de llama Talentum	p.18-21
Errores de calibración	p.22-24
10. Registro de datos de prueba	p.25
11. Acuerdo de software de código abierto	p.26
12. Mantenimiento y revisión	p.27

I. Descripción general del TalentumTT²

En esta guía de usuario se describe cómo utilizar de forma correcta el TalentumTT² de FFE, el cual se ha diseñado para:

- simular con precisión las emisiones espectrales de una llama real para comprobar que el detector de llama Talentum responde adecuadamente en caso de que se produzca una llama.
- calibrar correctamente el detector de llama Talentum para que sea lo suficientemente sensible en caso de llama.

Características

- **Prueba del detector de llama**
 - Pruebe los modelos de detector de llama IR y UV/IR
 - Pruebe los detectores de llama instalados a una distancia de hasta 6 m
 - Diseñado para simular fuego real, no el sol ni la luz artificial
 - Prueba de amplio espectro: UV, visible, IR cercano y frecuencias IR medias
 - Salida multiespectral parpadeante
 - Perfil de espectro solar no presente en la salida
- **Recalibración del detector de llama**
 - Si el detector de llama no pasa la prueba, se puede volver a calibrar in situ, para lo que necesitará un Juego de calibración
 - Si es necesario, los detectores de llama instalados se pueden volver a calibrar o desmontar
- **Datos de la prueba y calibración**
 - El TalentumTT² almacena datos sobre pruebas y calibraciones
 - Los datos se pueden extraer a través de la interfaz USB y enviarse al equipo de asistencia de FFE
 - El equipo de asistencia de FFE puede utilizar los datos para resolver dudas relacionadas con el producto o para mejorarlo
- **El cuerpo de la linterna de mano se puede cargar cómodamente por USB**

2. Especificación

Rendimiento de la fuente de luz

Potencia de la fuente de luz	1x20 W 2x10 W	
Espectral	UV	200 nm
Respuesta	Visible	a
	IR cercano, IR medio	4,3 μ m
Margen de prueba	1 - 6 m	Típico

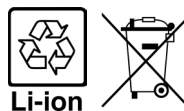
Entorno de funcionamiento.

Temperatura de funcionamiento	-10°C a +55 °C
Zonas peligrosas (Ex)	No apto para uso en zonas peligrosas
Calificación IP	IP54

Rendimiento de la batería

Tiempo de recarga	Aproximadamente 2,5 horas
Ciclo de funcionamiento (solo IR)	Pruebas de 40 x 30 segundos (aprox.)
Ciclo de funcionamiento (UV/IR)	Pruebas de 30 x 30 segundos (aprox.)

Protección del personal y del entorno



Li-ion

Recicle las materias primas, no las deseche como si fuesen residuos.

La unidad, los accesorios y el envase deben desecharse en los contenedores adecuados para un reciclaje respetuoso con el medio ambiente.



Este producto emite radiación IR, visible, UV-A, UV-B y UV-C. No se debe apuntar a personas, animales o equipos sensibles con la luz emitida.

3. Advertencias de seguridad

Según la guía del usuario de Talentum, los usuarios deben realizar el mantenimiento y las pruebas periódicas de los productos de detección de incendios Talentum en función del riesgo y el entorno en el que se encuentren. La frecuencia de dicho mantenimiento y pruebas debe ser suficiente para que estas tareas sean adecuadas.

Recuerde que el TalentumTT² no cuenta con aprobación (Ex) para zonas peligrosas. Para probar el detector en dichas zonas, será necesario contar con un permiso. Como alternativa, puede trasladar el detector de llama a un lugar seguro para realizar la prueba.

La prueba del detector de llama solo debe realizarse en un entorno seguro y solo debe llevarla a cabo personal con la formación y el equipo adecuados.

La radiación ultravioleta puede provocar daños. No apunte directamente a los ojos ni a la piel cuando utilice el TalentumTT². Este dispositivo contiene baterías de iones de litio que el usuario no puede reemplazar. Siga estas indicaciones:

- No desmonte ni acceda al interior de la carcasa.
- Manténgalo seco, no lo sumerja en líquido.
- No lo coloque sobre una superficie inflamable ni en un entorno explosivo.

El TalentumTT² de FFE se ha diseñado para funcionar de forma específica con los detectores de llama Talentum. FFE no puede garantizar que los resultados de las pruebas con los detectores de llama de otros fabricantes sean precisas.

El TalentumTT² se ha diseñado para utilizarse exclusivamente con los siguientes dispositivos.

- Detector de llama IR2 I 6581
- Detector de llama IR2 I 6571: intrínsecamente seguro (IS)
- Detector de llama IR2 I 6511: ignífugo (Exd)
- Detector de llama IR2 I 6501: acero inoxidable
- Detector de llama IR2 I 6541: acero inoxidable ignífugo (Exd)
- Detector de llama IR3 I 6589
- Detector de llama IR3 I 6579: intrínsecamente seguro (IS)
- Detector de llama IR3 I 6519: ignífugo (Exd)
- Detector de llama IR3 I 6509: acero inoxidable
- Detector de llama IR3 I 6549: acero inoxidable ignífugo (Exd)
- Detector de llama UV/IR2 I 6591
- Detector de llama IR2/UV I 6521: ignífugo (Exd)
- Detector de llama IR2/UV I 6531: acero inoxidable
- Detector de llama IR2/UV I 6561: acero inoxidable, ignífugo (Exd)

Nota: El TalentumTT² de FFE no cuenta con clasificación para su uso en zonas peligrosas. Los dispositivos intrínsecamente seguros y Exd deben llevarse a una zona segura cuando se utilicen.

4. Equipo

Tarea	Equipo necesario	Equipo recomendado	Nota
Prueba de un dispositivo Talentum	Una linterna de prueba (incluida)	-	Las pruebas de solo IR y de UV/IR únicamente precisan el equipo suministrado en el juego.
Recalibración de un dispositivo Talentum	Una linterna de prueba (incluida) Un juego de calibración (suministrado por separado, contactar a FFE para pedirlo) .	-	El juego de calibración (suministrado por separado, contactar a FFE para pedirlo) incluye un protector y un cable de calibración. Es posible que las unidades Talentum más antiguas descalibradas y que hayan dejado de indicar un incendio vuelvan a funcionar con normalidad cuando se prueban con un TalentumTT ² .
Carga de la linterna de prueba	Cable de carga y datos USB (incluido) . Cualquier puerto de carga USB-A (estándar), como un cargador USB para la toma de corriente. (No incluido) .	Cable de carga y datos USB (incluido) . Un puerto de carga USB-A (estándar) con capacidad de carga rápida, como un cargador USB para la toma de corriente de carga rápida (no incluido) .	No se suministra el cargador de red. Utilice el cable de carga y datos USB suministrado.
Lectura de los registros de la linterna de prueba	Cable de carga y datos USB (incluido) . Cualquier ordenador, tableta u otro dispositivo (no incluidos) que lea discos duros USB con un puerto de datos USB-A (estándar) de cualquier velocidad (USB 1.1+).	Cable de carga y datos USB (incluido) . Cualquier ordenador, tableta u otro dispositivo (no incluidos) que lea discos duros USB con un puerto de datos USB-A (estándar) con una velocidad de USB 2.0+.	No es necesaria la lectura de los registros para el funcionamiento normal. Utilice el cable de carga y datos USB suministrado para conectar la linterna a su PC.

5. Carga del TalentumTT²

El TalentumTT² utiliza baterías de iones de litio que se cargan cuando se enchufa el cable USB en el puerto USB-C de la unidad y se conecta el otro extremo a una toma USB con capacidad de carga rápida.

El LED junto al conector USB-C se iluminará de color verde fijo durante la carga del TalentumTT², se apagará cuando la carga haya terminado o parpadeará si la batería no se puede cargar debido a un fallo. En caso de fallo, pruebe con otro cargador y, si aún así el TalentumTT² no se carga, envíelo a reparar.

6. Mantenimiento del TalentumTT²

- Cárguelo con regularidad, no lo deje con poca batería.
- Antes de utilizar la unidad, compruebe que no tenga daños importantes o suciedad; de lo contrario, suspenda el uso
- Antes de utilizarlo, compruebe que el cable USB no esté dañado y, si es necesario, reemplácelo con un cable USB-A macho a USB-C macho de carga rápida compatible con la transferencia de datos.
- No desmonte el TalentumTT².
- No utilice líquidos ni sustancias abrasivas para limpiar el TalentumTT².

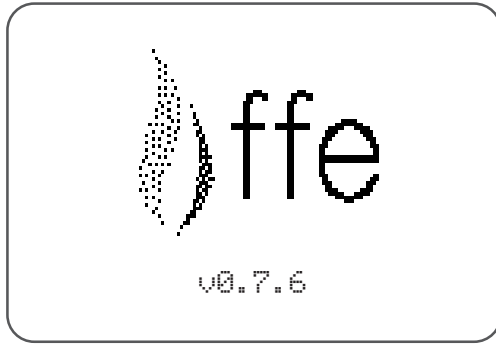
7. Presentación del TalentumTT²

Familiarícese con el TalentumTT²

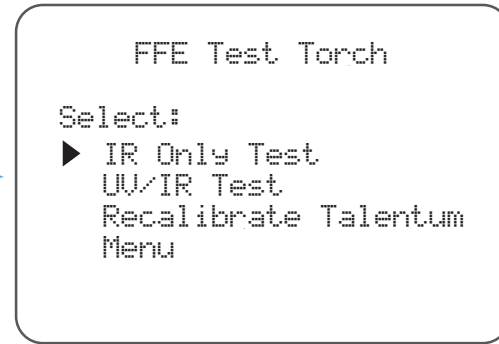
La interfaz de usuario de TalentumTT² consta de una pantalla LCD y los siguientes seis botones de control:



Pantalla de encendido



Cuando la unidad se encienda, antes de dirigirse a la pantalla principal, se comprobará la batería.

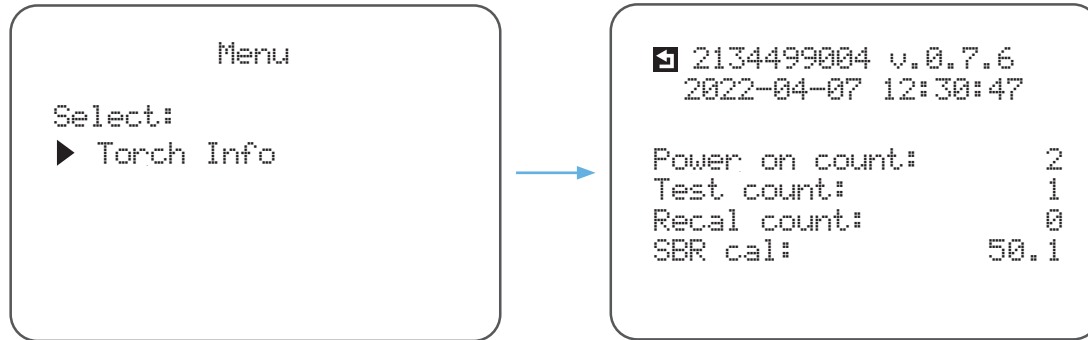


En la pantalla principal podrá seleccionar una **prueba IR**, una **prueba UV/IR** o **recalibrar** el detector de llama Talentum.

Al presionar las teclas con la flecha **hacia arriba** o **hacia abajo** cambiará la selección actual. Al presionar el botón **OK**, se seleccionará un elemento del menú. Para volver a un menú anterior, presione el botón **Atrás**.

Menú principal

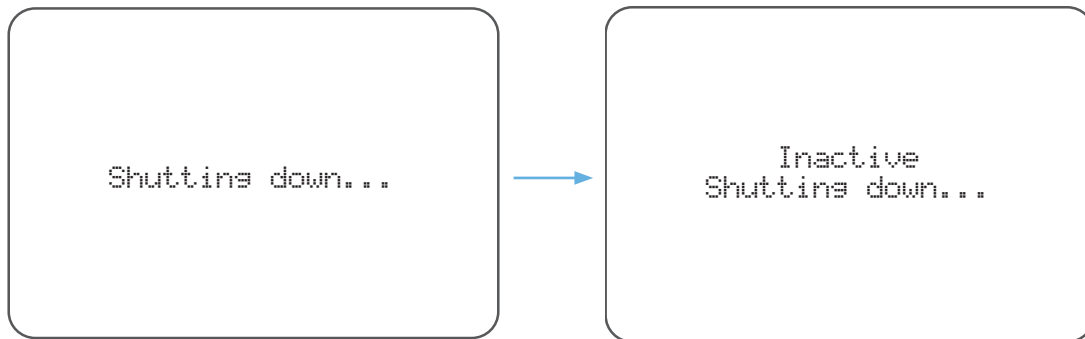
Al seleccionar **Main Menu** se abrirá el menú principal.



Al seleccionar **Torch Info** aparecerá una pantalla similar a la que se ve arriba.

Apagar la unidad

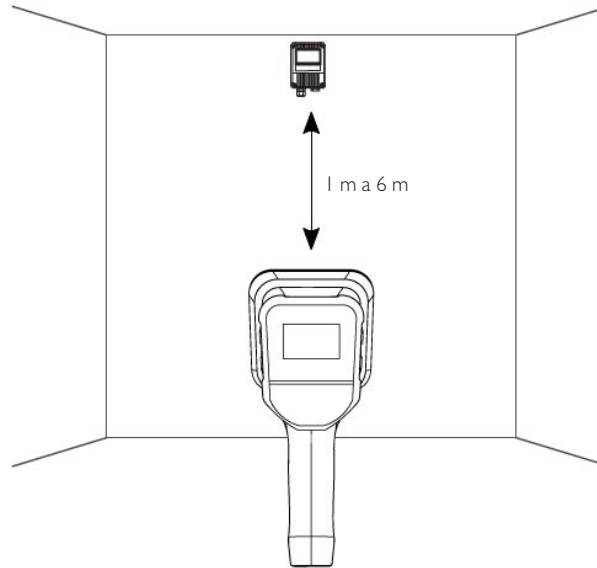
Para apagar el TalentumTT², presione el botón de **encendido**. Se apagará sola cuando la prueba o la recalibración haya concluido, el usuario haya estado inactivo durante 30 segundos o si el TalentumTT² responde a un estado de error.



Prueba del detector de llama Talentum

Configuración de la prueba de detector de llama Talentum

Mantenga el TalentumTT² lo más quieto posible aproximadamente a 1-6 m del detector de llama, cerca del centro de la línea de visión del detector, procurando apuntar el emisor de la unidad hacia los sensores del detector. Es posible que deba realizar algunos ajustes hasta encontrar la posición y la distancia ideales para un detector específico.

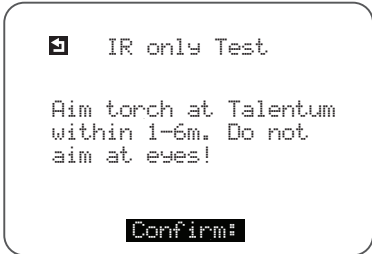


Nota: la radiación ultravioleta puede provocar daños. No apunte directamente a los ojos ni a la piel cuando utilice el TalentumTT²

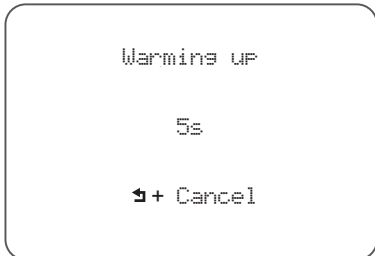
Prueba de un dispositivo IR2 o IR3 Talentum

La prueba de solo IR no utiliza la bombilla UV del TalentumTT². Es la prueba que se recomienda para los detectores de llama IR2 e IR3 Talentum.

Después de seleccionar **IR Only Test** en el menú, TalentumTT² solicitará confirmación:



Las bombillas IR se encienden a plena potencia durante varios segundos para calentarlas hasta la temperatura de funcionamiento.

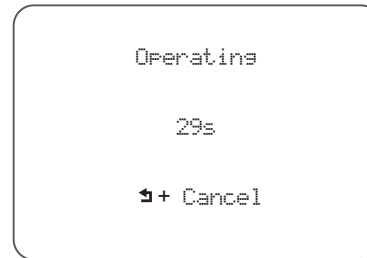


Presione el **gatillo** para iniciar la prueba o **atrás** para cancelarla. Cuando la prueba empiece, en la pantalla aparecerá:

La cifra de la fila inferior hará una cuenta atrás en segundos. El detector de llama Talentum no hará nada en esta fase de la prueba.

Durante este tiempo, deberá asegurarse de que la alineación y la distancia entre el TalentumTT² y el detector de llama que se está probando sean las correctas, como se indica en el apartado «Configuración de la prueba de detector de llama Talentum» en la [página 14](#).

Cuando se complete el calentamiento, la prueba pasará a la fase de funcionamiento principal, la pantalla se actualizará y verá:



De nuevo, la cifra de la fila inferior hará una cuenta atrás en segundos. El detector de llama entrará en estado de encendido durante esta prueba. Puede presionar el botón **gatillo** o **atrás** para detener la prueba en cualquier momento; por lo general, cuando se haya realizado de forma correcta.

Si el detector de llama no se enciende durante esta prueba, podría ser indicativo de que tiene un problema o de que la prueba no se ha realizado de forma correcta.

Compruebe que la alineación y la distancia con el TalentumTT² se encuentren dentro de las tolerancias especificadas para el detector de llama. Recuerde que existe un intervalo de distancias entre el TalentumTT² y el detector de llama donde debería activarse, intente, por ejemplo, reducir la distancia entre el TalentumTT² y el detector de llama.

Si no puede alcanzar un estado de encendido, es posible que deba volver a calibrar el detector de llama. Consulte el apartado «Recalibración del detector de llama Talentum» en la [página 18](#).

Cuando el contador llegue a cero, o si presiona el **gatillo** o el botón **atrás** para finalizar la prueba, las bombillas IR se encenderán a máxima potencia durante diez segundos para reacondicionarlas, ampliando así su vida útil.

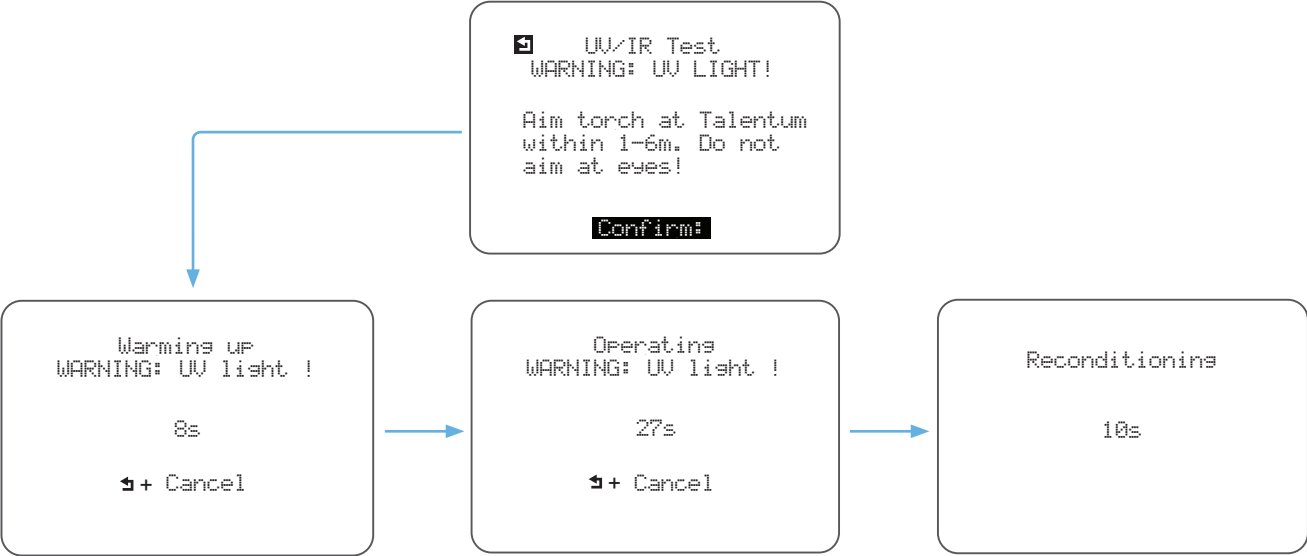
En este punto, en la pantalla se podrá leer:



La cifra de la fila inferior hará una cuenta atrás en segundos y, cuando llegue a cero, el TalentumTT² se apagará solo.

Prueba de un dispositivo UV/IR Talentum

Para los detectores de llama UV/IR Talentum, la prueba utiliza la luz UV en el TalentumTT². Dado que la luz UV puede dañar los ojos, durante este procedimiento se recomienda no apuntar el TalentumTT² en la dirección de las personas. Las dos primeras pantallas se modifican para advertir de la presencia de luz UV-C:

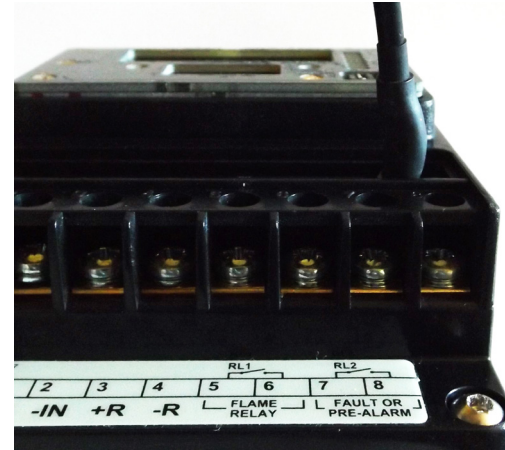


Recalibración del detector de llama Talentum

La recalibración es una característica valiosa de este TalentumTT² que puede ayudar a resolver cualquier problema que aparezca durante las pruebas más normales de un detector de llama Talentum. Esto ofrece flexibilidad adicional para poder eliminar la necesidad de quitar o reemplazar un detector de llama.

Retire la tapa frontal del detector de llama Talentum aflojando los cuatro tornillos con una llave Allen de 5 mm. Retire con cuidado el adhesivo que rodea los interruptores DIL con un pequeño destornillador de cabeza plana para dejar expuesto el conector de mantenimiento de 10 pines a la derecha de los interruptores DIL.

Introduzca el cable de calibración en el conector de mantenimiento, asegurándose de que el conector está enchavetado, de modo que solo encaje en un sentido.



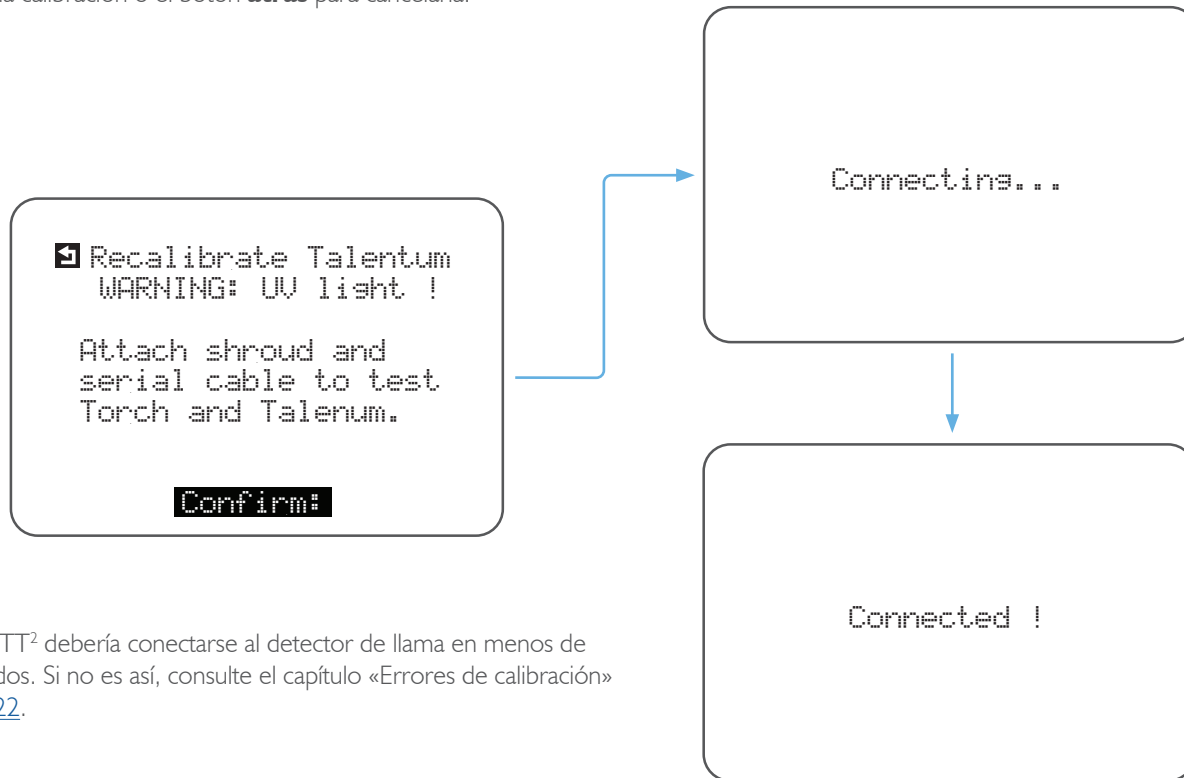
Conecte el otro extremo del cable de calibración al enchufe USB-C en la parte superior del TalentumTT².

Durante el procedimiento de calibración se necesita un protector para evitar que la luz ambiental afecte a la prueba. Coloque el protector facilitado sobre la parte frontal del TalentumTT². El extremo de mayor tamaño se coloca en la parte frontal del TalentumTT², y el de menor tamaño sobre la ventana del detector de llama.

Mantenga el protector en posición para cubrir la ventana del detector de llama, seleccione **Recalibrate Talentum** en el **Menú principal** y haga clic en **OK**.

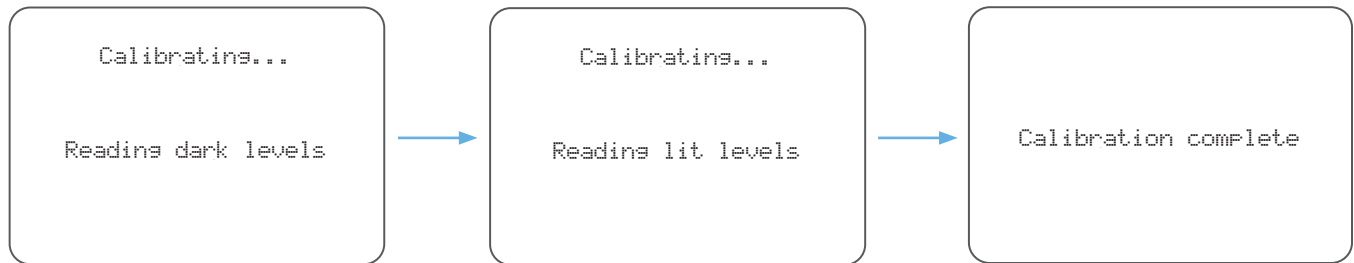


Aparecerá la siguiente pantalla de confirmación. Presione el **gatillo** para iniciar la calibración o el botón **atrás** para cancelarla.



El Talentum TT² debería conectarse al detector de llama en menos de cinco segundos. Si no es así, consulte el capítulo «Errores de calibración» en la [página 22](#).

A partir de este momento, la recalibración será básicamente un procedimiento automático, y la pantalla del TalentumTT² indicará lo que está haciendo en todo momento. Este proceso tarda aproximadamente un minuto en completarse. Deberá ver la siguiente secuencia de pantallas.



Errores de calibración

Se puede producir un error durante el proceso de calibración. En este caso, la pantalla aparecerá como se muestra a continuación:



El mensaje de error se mostrará hasta que haga clic en el botón **OK** y no está sujeto al tiempo de espera habitual de 30 segundos. El motivo del error también se almacena en el registro de calibración. Si se producen varios errores, se mostrarán en secuencia. Cuando haya presionado el botón **OK** en el último mensaje de error, el TalentumTT² se apagará solo.

A continuación se muestra una lista de los posibles mensajes de error, junto con información más detallada sobre lo que significan:

- **Shroud not fitted! Check the shroud (¡El protector no está colocado! Compruebe el protector)**
Compruebe que el protector esté colocado de forma correcta en el TalentumTT² y el detector de llama.
- **Unable to connect to Talentum (No es posible conectar con Talentum)**
El TalentumTT² no puede comunicarse de forma correcta con el detector de llama. Compruebe que el cable esté bien conectado, tanto al TalentumTT² como al puerto de mantenimiento del detector de llama.
- **Could not reset Talentum (No ha sido posible restablecer Talentum)**
El TalentumTT² no puede restablecer el detector de llama. Una vez más, compruebe que el cable esté bien conectado y que no está dañado. Si parece que está bien, es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.

-
- **Reading factory calibration (Leyendo calibración de fábrica)**

El TalentumTT² no ha podido leer la información de calibración de fábrica del detector de llama. Es posible que algunos detectores de llama Talentum no tengan la calibración de fábrica almacenada; pero eso no provocará este error. Es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.
 - **Parsing factory calibration (Análisis de calibración de fábrica)**

La información de calibración de fábrica leída del detector de llama no era válida. El TalentumTT² actuará como si no hubiese información de calibración de fábrica y continuará recalibrando. Este mensaje solo aparecerá cuando haya finalizado la recalibración.
 - **Could not write new serial number (No ha sido posible escribir el nuevo número de serie)**

Si un detector de llama no tiene almacenada la información de calibración de fábrica (que incluye el número de serie), el TalentumTT² generará un número de serie nuevo. Este error indica que el TalentumTT² no ha sido capaz de volver a escribir el nuevo número de serie en el detector de llama. Es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.
 - **Could not read unit type (No ha sido posible leer el tipo de unidad)**

El TalentumTT² no ha podido leer la información del tipo de unidad del detector de llama. Es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.
 - **Cannot recalibrate Talentum (No ha sido posible recalibrar Talentum)**

Este tipo de detector de llama tiene un solo sensor IR (la calibración requiere al menos dos sensores IR) o no tiene un número de pieza reconocido.
 - **Unknown unit type (Tipo de unidad desconocido)**

El TalentumTT² no reconoce el tipo de unidad indicado por el detector de llama y no puede recalibrarlo. Compruebe el tipo de detector de llama; su tipo de unidad registrada puede haberse corrompido y es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.
 - **Invalid part number (Número de pieza inválido)**

El detector de llama tiene información de calibración de fábrica que incluye un número de pieza que identifica el tipo de detector de llama. Este número de pieza contiene caracteres no numéricos, lo cual no es válido. El detector de llama debe enviarse a reparar.
 - **Could not read Talentum version (No ha sido posible leer la versión Talentum)**

El TalentumTT² no ha podido leer la versión de firmware del detector de llama. Dado que no se trata de información crítica, la recalibración continuará. Este mensaje solo aparecerá cuando haya finalizado la recalibración.

-
- **Could not read cal history
(No ha sido posible leer el historial de calibración)**
El TalentumTT² no ha podido determinar dónde se almacenó, o si se almacenó, la información sobre la última calibración realizada en el detector de llama. Dado que no se trata de información crítica, la recalibración continuará. Este mensaje solo aparecerá cuando haya finalizado la recalibración.
 - **Could not get sensor readings
(No ha sido posible obtener las lecturas del sensor)**
Se ha producido un error al leer los valores registrados del sensor del detector de llama.
 - **Las lecturas del sensor son demasiado bajas**
El promedio de las lecturas del sensor es sumamente bajo.
El detector de llama debe enviarse a reparar.
 - **Sensor readings too high
(Las lecturas del sensor son demasiado altas)**
El promedio de las lecturas del sensor es sumamente alto.
El detector de llama debe enviarse a reparar.
 - **Sensor readings too noisy
(Las lecturas del sensor son demasiado ruidosas)**
La variación de las lecturas del sensor es sumamente alta.
El detector de llama debe enviarse a reparar.
 - **Unit overheating
(Sobrecalentamiento de la unidad)**
La temperatura del TalentumTT² es demasiado alta. La recalibración se detendrá por seguridad. Deje que el TalentumTT² se enfríe antes de volver a realizar otra prueba o recalibración. Las bombillas se calientan durante el uso; encenderlas constantemente sin una breve pausa podría hacer que el TalentumTT² se apague.
 - **Could not write calibration
(No ha sido posible escribir la calibración)**
El TalentumTT² no ha podido escribir los valores de la calibración en el detector de llama. Es posible que el detector de llama deba enviarse a reparar.
 - **Could not write cal history
(No ha sido posible escribir el historial de calibración)**
El TalentumTT² no ha podido escribir la información sobre esta calibración en el detector de llama.

10. Registro de datos de prueba

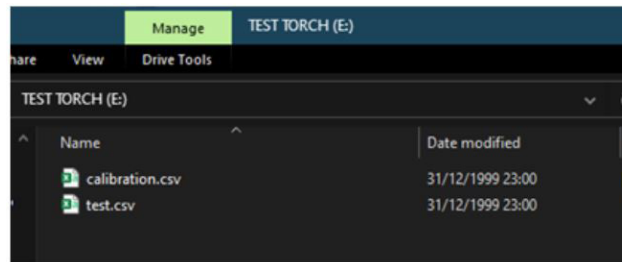
El TalentumTT² almacena datos para ayudar con el mantenimiento de dispositivos defectuosos y para mejorar nuestros productos. Estos datos son solo para uso exclusivo de FFE

El TalentumTT² almacena dos registros de datos a nivel interno:

- Datos de funcionamiento de la prueba: contiene datos sobre qué pruebas se han realizado y cómo ha funcionado el TalentumTT² durante las pruebas.
- Datos de calibración: contiene datos sobre las operaciones de recalibración que se han realizado.

Para poder recuperar los registros de datos primero, antes de encender el TalentumTT², enchufe el cable USB para conectar el puerto USB-C del TalentumTT² al puerto USB de un ordenador (compatible con Windows/Apple/Linux OS).

Pulse el botón de **encendido** durante 2 segundos; la pantalla mostrará «Connecting to PC» (Conectando al PC) como se indica a continuación:



El TalentumTT² aparecerá en el ordenador como una unidad USB de solo lectura que contiene dos archivos, *calibraciones.csv* y *pruebas.csv*.

Cópielos del TalentumTT² al almacenamiento local, listos para cargarlos en FFE.

II. Acuerdo de software de código abierto

Biblioteca LUFA

Derechos de autor (C) Dean Camera, 2021.

dean@fourwalledcubicle.com

www.lufa-lib.org

Por el presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software y su documentación para cualquier propósito sin cargo, siempre que el aviso de derechos de autor anterior aparezca en todas las copias y que, tanto el aviso de derechos de autor como este aviso de permiso y renuncia de garantía, aparezcan en la documentación complementaria, y que el nombre del autor no se utilice en publicidad relacionada con la distribución del software, sin el permiso previo específico por escrito.

El autor renuncia a todas las garantías relacionadas con este software, incluidas todas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad. En ningún caso el autor será responsable de ningún daño especial, indirecto o consecuente o cualquier daño que resulte de la pérdida de uso, datos o ganancias, ya sea en una acción de contrato, negligencia u otra acción agravante, que se derive de o esté relacionada con el uso o rendimiento de este software.

12. Mantenimiento y revisión

FFE ofrece un paquete de mantenimiento para el Talentum TT2. Recomendamos revisarlo cada 2-3 años. Dicho mantenimiento incluye la sustitución de las dos baterías, las tres bombillas, así como todas las juntas tóricas y de estanqueidad.

Las baterías de iones de litio tienen una vida útil de unos 2-3 años o 300-500 ciclos de carga, lo que se produzca primero. Un ciclo de carga es un periodo de uso desde totalmente cargado, a totalmente descargado, y totalmente recargado de nuevo. Si pasan más de 3 años sin mantenimiento, se podría prever una disminución en la vida de la batería con menos usos por carga. El rendimiento general se mantiene dentro de las especificaciones gracias a las auto comprobaciones incorporadas que realiza el TT2 antes de cada prueba, sin embargo, el número de pruebas posibles con una carga completa de las baterías se verá reducido.

La vida útil de la bombilla depende de varios factores, principalmente de un uso prolongado. Esperamos que las bombillas duren hasta 100 horas, lo que equivale a 12 000 pruebas. La sustitución de las bombillas puede ser un proceso delicado y requiere la calibración del TT2 una vez realizada, por lo que este proceso debe ser completado por FFE. Las juntas tóricas y de estanqueidad envejecen y se vuelven quebradizas; sustituyéndolas a intervalos regulares, FFE se asegura de que el Talentum TT2 permanezca sellado contra la penetración en el sensible circuito interno de medición.

Póngase en contacto con su oficina de ventas local para obtener más información sobre cómo utilizar nuestra opción de mantenimiento.