

# Benutzerhandbuch



DE

Dokument Nr.: 0044-117-01  
[www.ffeuk.com](http://www.ffeuk.com)

<b>1. TalentumTT<sup>2</sup></b> .....	S. 3
Funktionen .....	S. 3
<b>2. Technische Daten</b> .....	S. 4
Leistung der Lichtquelle .....	S. 4
Betriebsumgebung .....	S. 4
Umwelt- und Personenschutz .....	S. 4
<b>3. Sicherheitshinweise</b> .....	S. 5-6
<b>4. Geräte</b> .....	S. 7
<b>5. Aufladen der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit</b> .....	S. 8
<b>6. Wartung der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit</b> .....	S. 9
<b>7. Die neue TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit</b> .....	S. 10-13
<b>8. Prüfen von Talentum Flammenmeldern</b>	
Konfigurieren von Talentum Flammenmelder-Tests .....	S. 14
Prüfen der Modelle Talentum IR2 und IR3 .....	S. 15-16
Prüfen eines Talentum UV/IR .....	S. 17
<b>9. Rekalibrierung eines Talentum Flammenmelders</b> .....	S. 18-21
Kalibrierfehler .....	S. 22-24
<b>10. Prüfdatenprotokoll</b> .....	S. 25
<b>11. Open Source Software-Vereinbarung</b> .....	S. 26
<b>12. Wartung und Instandhaltung</b> .....	S. 27

# I. TalentumTT<sup>2</sup> Überblick

---

In diesem Benutzerhandbuch erfahren Sie, wie Sie die FFE TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit ordnungsgemäß verwenden. Die Einheit ist für folgende Zwecke bestimmt:

- Zum genauen Simulieren der spektralen Emissionen einer echten Flamme. Mit dieser simulierten Flamme wird geprüft, ob ein Talentum Flammenmelder auf das Vorhandensein einer Flamme reagiert.
- Zum Kalibrieren von Talentum Flammenmeldern, um diese für das Erkennen von Bränden zu sensibilisieren.

## Funktionen

- **Prüfung von Flammenmeldern**
  - Mit dem Talentum Prüf- und Kalibriergerät können Sie sowohl IR- als auch UV/IR-Flammenmelder testen.
  - Die Einheit testet Flammenmelder in einer Entfernung von bis zu 6 m.
  - Das Prüf- und Kalibriergerät simuliert ein echtes Feuer und nicht die Sonne oder künstliches Licht.
    - Breites Testspektrum: UV, sichtbares Licht, Nah-Infrarot, mittlere IR-Frequenzen
    - Flackernde multispektrale Ausgabe
    - Sonnenspektrumsprofil in der Ausgabe nicht vorhanden
- **Nachkalibrierung des Flammenmelders**
  - Wenn ein Flammenmelder einen Test nicht besteht, kann er vor Ort neu kalibriert werden. Sie benötigen dazu einen Kalibrierungssatz.
  - Flammenmelder können bei Bedarf vor Ort neu kalibriert oder demontiert werden
- **Prüf- und Kalibrierdaten**
  - Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit speichert Daten zu den Prüfungen und Kalibriervorgängen.
  - Diese Daten können über eine USB-Schnittstelle abgefragt und an den FFE-Support gesendet werden.
  - Der FFE-Support kann die Daten nutzen, um bei spezifischen Supportanfragen und Produktverbesserungen zu helfen.
- **Das handliche Talentum Prüf- und Kalibriergerät ist taschenlampenförmig und verfügt über einen praktischen USB-Anschluss.**

## 2. Technische Daten

### Leistung der Lichtquelle

Leistung der Lichtquelle		1 x 20 W 2 x 10 W
Spektral Empfind- lichkeit	UV Sichtbar Nah-Infrarot, mitt- leres IR-Spektrum	200 nm bis 4,3 $\mu$ m
Prüfbereich		1 – 6 m typisch

### Betriebsumgebung

Betriebstemperatur	-10 °C bis +55 °C
Explosionsgefährdete Bereiche (Ex-Bereiche)	Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet
IP-Schutzart	IP54

### Batterieleistung

Aufladezeit	Etwa 2,5 Stunden
Arbeitszyklus (nur IR)	ca. 40 x 30-Sekunden-Tests
Arbeitszyklus (UV/IR)	ca. 30 x 30-Sekunden-Tests

### Umwelt- und Personenschutz



Recyclen Sie Rohstoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Gerät, Zubehör und Verpackung sollten nach Materialien sortiert und umweltfreundlich recycelt werden.



Dieses Produkt emittiert IR-, sichtbare, UV-A, UV-B und UV-C-Strahlung. Das Licht unter keinen Umständen auf Menschen, Tiere oder empfindliche Geräte richten.

### 3. Sicherheitshinweise

---

Laut dem Talentum Benutzerhandbuch sollten Benutzer die Talentum Flammenmelder gemäß dem jeweiligen Risiko und der Einsatzumgebung der Produkte regelmäßig warten und prüfen. Die Häufigkeit der geplanten Wartungen und Prüfungen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie weiterhin angemessen ist.

Bitte beachten Sie, dass die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit keine Ex-Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche hat. Für den Test eines Melders in solchen Bereichen ist eine Genehmigung erforderlich. Alternativ dazu sollte der Flammenmelder ausgebaut und an einem sicheren Ort platziert werden, um den Test durchzuführen.

Die Flammenmelder sollten nur geprüft werden, wenn keine Risiken in der Umgebung vorhanden sind. Die Prüfung darf ausschließlich von entsprechend geschultem Personal und mit der richtigen Ausrüstung durchgeführt werden.

UV-Strahlung kann gefährlich sein. Vermeiden Sie bei der Verwendung der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit den direkten Kontakt mit Augen und Haut. Das Gerät enthält Lithium-Ionen-Batterien, die nicht vom Benutzer ausgetauscht werden können. Beachten Sie unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Zerlegen Sie das Gehäuse nicht und achten Sie darauf, dass nichts in das Gehäuse eindringt.
- Das Gerät trocken halten; nicht in Flüssigkeiten tauchen.
- Nicht auf einer brennbaren Oberfläche oder in explosiven Umgebungen aufladen.

Die FFE TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit wurde eigens für die Verwendung mit Talentum Flammenmeldern entwickelt. FFE kann nicht garantieren, dass mit dem Gerät auch die Flammenmelder anderer Hersteller präzise getestet werden können.

---

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit ist ausschließlich für die Verwendung mit den folgenden Geräten vorgesehen.

- Flammenmelder I 658 I IR2
- Flammenmelder I 657 I IR2 – Eigensicher
- Flammenmelder I 651 I IR2 – Feuerfest (erw.)
- Flammenmelder I 650 I IR2 – Edelstahl
- Flammenmelder I 654 I IR2 – Edelstahl, druckfest (Exd)
- Flammenmelder I 6589 IR3
- Flammenmelder I 6579 IR3 – Eigensicher
- Flammenmelder I 6519 IR3 – Druckfest (Exd)
- Flammenmelder I 6509 IR3 – Edelstahl
- Flammenmelder I 6549 IR3 – Edelstahl, druckfest (Exd)
- Flammenmelder I 659 I UV/IR2
- Flammenmelder I 652 I UV/IR2 – Druckfest (Exd)
- Flammenmelder I 653 I UV/IR2 – Edelstahl
- Flammenmelder I 656 I UV/IR2 – Edelstahl, flammenfest (Exd)

**Hinweis:** Die FFE TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Eigensichere und Exd-Geräte sollten vor der Anwendung des Prüfgeräts in eine sichere Umgebung gebracht werden.

## 4. Geräte

Aufgabe	Erforderliche Ausrüstung	Empfohlene Ausrüstung	Hinweis
Prüfen eines Talentum-Geräts	Taschenlampenförmiges Testgerät <b>(im Lieferumfang enthalten)</b>	-	Für reine IR- und UV/IR-Tests ist nur die im Kit enthaltene Ausrüstung erforderlich.
Nachkalibrierung eines Talentum-Geräts	Taschenlampenförmiges Testgerät <b>(im Lieferumfang enthalten)</b> Ein Kalibrierungssatz <b>(separate Lieferung, für Bestellungen wenden Sie sich an FFE)</b> .	-	Zu dem Kalibrierungssatz <b>(separate Lieferung, für Bestellungen wenden Sie sich an FFE)</b> gehören eine Abdeckung und ein Kalibrierkabel. Es ist unter Umständen möglich, ältere Talentum-Geräte durch eine Kalibrierung wieder betriebsbereit zu machen, wenn sie nicht mehr vorschriftsmäßig kalibriert sind und bei einer Prüfung mit der TalentumTT <sup>2</sup> -Einheit Flammen nicht mehr erkennen.
Aufladen des Prüfgeräts	USB-Daten- und Ladekabel <b>(im Lieferumfang enthalten)</b> . USB-A-Standardanschluss, z. B. ein USB-Ladegerät <b>(nicht im Lieferumfang enthalten)</b> .	USB-Daten- und Ladekabel <b>(im Lieferumfang enthalten)</b> . Ein USB-A-Schnellladeanschluss (Standard), z. B. ein USB-Schnellladegerät <b>(nicht im Lieferumfang enthalten)</b> .	Ladegerät wird nicht mitgeliefert. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Daten- und Ladekabel.
Lesen von Prüfprotokollen	USB-Daten- und Ladekabel <b>(im Lieferumfang enthalten)</b> . Alle Computer, Tablets oder anderen Geräte <b>(nicht im Lieferumfang enthalten)</b> , die das Lesen von USB-Speichermedien mit einem USB-A-Anschluss einer beliebigen Geschwindigkeit unterstützen (USB 1.1+)	USB-Daten- und Ladekabel <b>(im Lieferumfang enthalten)</b> . Alle Computer, Tablets oder anderen Geräte <b>(nicht im Lieferumfang enthalten)</b> , die das Lesen von USB-Speichermedien mit einem USB-A-Anschluss mit USB 2.0+ Geschwindigkeit unterstützen.	Für den normalen Betrieb müssen die Prüfprotokolle nicht ausgelesen werden. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Daten- und Ladekabel, um die Einheit mit Ihrem PC zu verbinden.

## 5. Aufladen der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit

---

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit wird mit Lithium-Ionen-Batterien betrieben, die aufgeladen werden müssen. Dazu das USB-Kabel in den USB-C-Anschluss des Prüfgeräts einstecken und das andere Ende in eine schnellladefähige USB-Buchse stecken.

Die LED neben dem USB-C-Anschluss leuchtet durchgehend grün, während die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit geladen wird, schaltet sich aus, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist und blinkt, wenn der Akku aufgrund eines Fehlers nicht geladen werden kann. Probieren Sie im Falle eines Fehlers ein anderes Ladegerät aus. Wenn sich die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit nicht aufladen lässt, schicken Sie sie zur Reparatur ein.



## 6. Wartung der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit

---

- Laden Sie das Prüfgerät regelmäßig auf und passen Sie auf, dass sich die Batterie nicht entlädt.
- Prüfen Sie das Gerät vor der Verwendung auf Schäden und Verschmutzungen; den Prüfvorgang sofort abbrechen, wenn größere Schäden und Verschmutzungen festgestellt werden.
- Überprüfen Sie vor dem Prüfvorgang das USB-Kabel auf Schäden und ersetzen Sie es gegebenenfalls durch ein USB-A-Stecker-auf-USB-C-Stecker-Schnellladekabel, mit dem Daten übertragen werden können.
- Zerlegen Sie die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit nicht.
- Reinigen Sie die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit niemals mit Flüssigkeiten oder Scheuermittel.

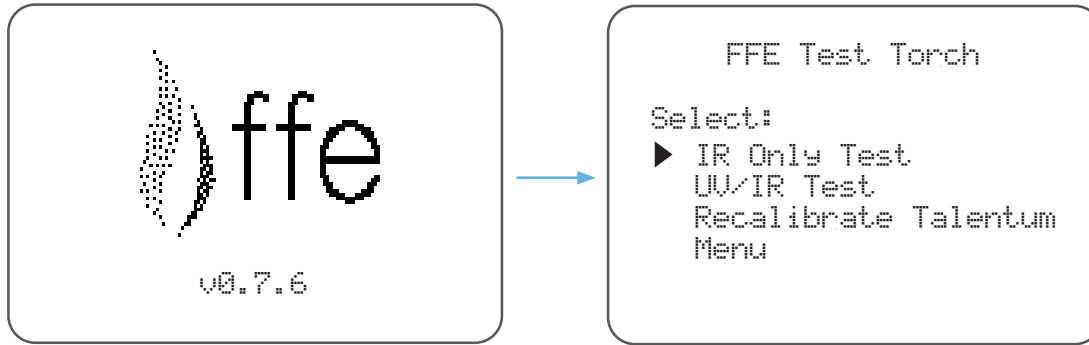
## 7. Die neue TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit

### Lernen Sie Ihre TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit kennen

Die Benutzerschnittstelle der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit umfasst eine LED-Anzeige und sieben Bedientasten, wie unten dargestellt:



## Startbildschirm



Das Gerät prüft während des Startvorgangs den Akku. Erst dann wird der Hauptbildschirm angezeigt.

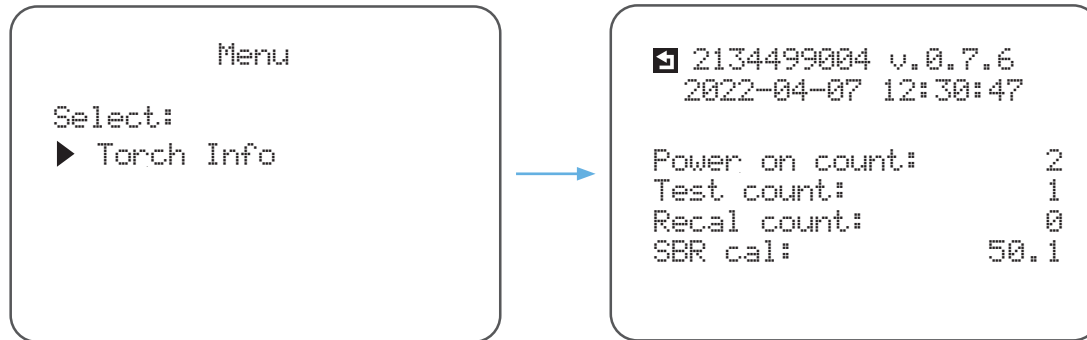
Auf dem Hauptbildschirm können Sie für Ihren Talentum Flammenmelder zwischen den Optionen **IR test**, **UV/IR Test** oder **Recalibrate** wählen.

Durch Betätigen der **Auf-** oder **Ab- Taste** können Sie die aktuelle Auswahl ändern. Durch Drücken der **OK**-Taste wählen Sie einen Menüpunkt aus. Um zu einem vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie die **Zurück**-Taste.

---

## Hauptmenü

Wählen Sie **Main Menu**, um das Hauptmenü aufzurufen.

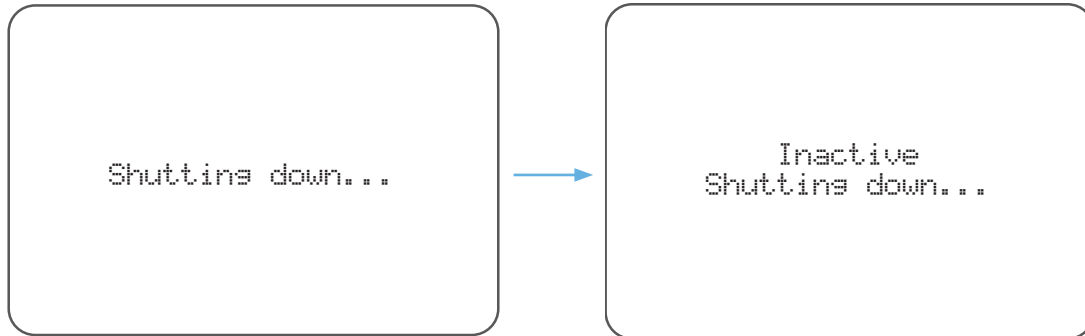


Die Auswahl von **Torch Info** führt zu einem Bildschirm, der dem oben gezeigten ähnelt.

---

## Ausschalten der Einheit

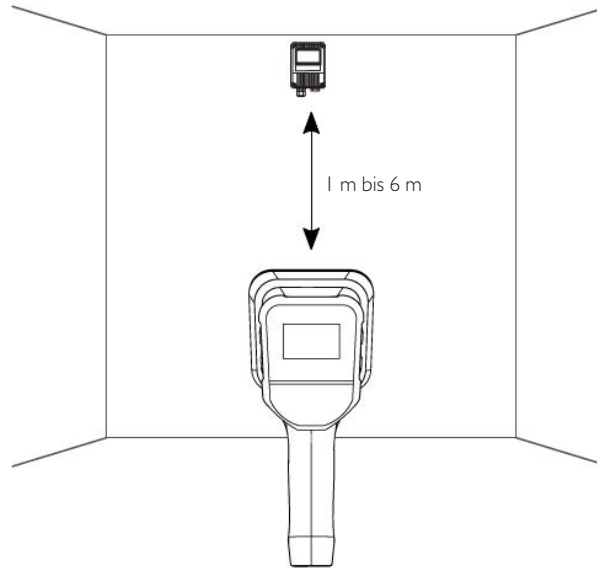
Um die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit auszuschalten, drücken Sie die **An/Aus**-Taste. Das Gerät schaltet sich nach Beendigung einer Prüfung oder einer Nachkalibrierung von allein aus. Es schaltet sich auch aus, wenn der Benutzer in einem Menü länger als 30 Sekunden nicht mehr aktiv war oder wenn die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit auf einen Fehlerzustand gestoßen ist.



## 8. Prüfen von Talentum Flammenmeldern

### Konfigurieren von Talentum Flammenmelder-Tests

Halten Sie die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit in einer Entfernung von 1 bis 6 m zum Flammenmelder und bewegen sie sie so wenig wie möglich. Positionieren Sie das Gerät möglichst in der Mitte der Sichtlinie des Flammenmelders und richten Sie den Sender des Prüfgeräts direkt auf die Sensoren des Flammenmelders. Unter Umständen müssen Sie die Position etwas nachkorrigieren, um die ideale Position und den optimalen Abstand für einen bestimmten Flammenmelder zu finden.

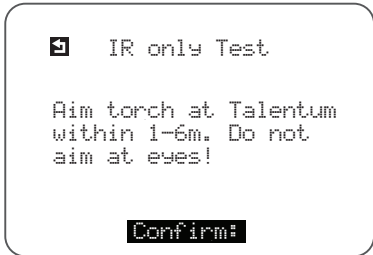


**Hinweis:** Ultraviolette Strahlung kann Schäden verursachen. Vermeiden Sie bei der Verwendung der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit den direkten Kontakt mit Augen und Haut.

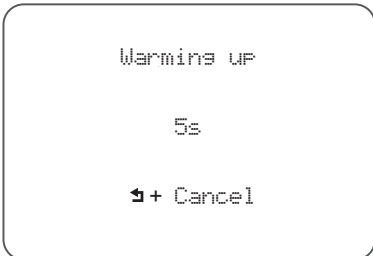
## Prüfen der Modelle Talentum IR2 und IR3

Für den reinen IR-Test wird die UV-Lampe in der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit nicht verwendet. Den reinen IR-Test empfehlen wir für das Prüfen der IR2 und IR3 Talentum Flammenmelder.

Nachdem Sie im Menü die Option **IR Only Test** ausgewählt haben, fordert die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit Sie auf, Ihre Auswahl zu bestätigen:



Zunächst werden die IR-Lampen für einige Sekunden bei voller Leistung eingeschaltet, damit sie sich auf die Betriebstemperatur aufwärmen.

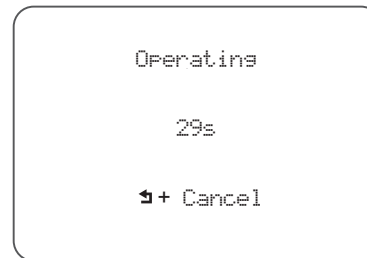


Drücken Sie die **Auslösetaste**, um die Prüfung zu starten, oder **Zurück**, um den Vorgang abzubrechen. Wenn die Prüfung beginnt, wird Folgendes auf dem Bildschirm angezeigt:

Die Zahl in der unteren Reihe zählt in Sekunden abwärts. Der Talentum Flammenmelder zeigt in dieser Phase des Tests normalerweise noch keine Reaktion.

Sie sollten diese Zeit nutzen, um zu gewährleisten, dass die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und der Flammenmelder richtig ausgerichtet sind und den richtigen Abstand zueinander haben, wie auf [Seite 14](#) im Abschnitt, Konfigurieren von Talentum Flammenmelder-Tests' beschrieben.

Sobald der Aufwärmprozess abgeschlossen ist, geht der Test in die Hauptbetriebsphase über und es wird Folgendes auf dem Bildschirm angezeigt:



---

Auch hier zählt die Zahl in der unteren Reihe in Sekunden abwärts. Der Flammmelder sollte während dieses Tests in den Feuerstatus übergehen. Sie können den Test jederzeit durch Drücken der **Auslösetaste** oder der **Zurück**-Taste abbrechen; normalerweise ist dies erst notwendig, wenn der Test erfolgreich beendet wurde.

Wenn der Flammmelder während dieses Tests nicht in den Feuerstatus wechselt, gibt es möglicherweise ein Problem mit dem Flammmelder oder der Test wurde nicht richtig durchgeführt.

Vergewissern Sie sich, dass die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit richtig ausgerichtet ist und der Abstand zum Flammmelder innerhalb der für das jeweilige Flammmeldermodell angegebenen Toleranzen liegt. Denken Sie daran, dass es eine Reihe von Entfernungen zwischen der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und dem Flammmelder gibt, bei denen er auslösen sollte. Versuchen Sie deshalb zum Beispiel, den Abstand zwischen der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und dem Flammmelder zu verringern.

Wenn Sie nicht in der Lage sind, einen Feuerstatus auszulösen, müssen Sie den Flammmelder möglicherweise neu kalibrieren. Weitere Informationen dazu finden Sie auf [Seite 18](#) im Abschnitt ‚Nachkalibrierung eines Talentum Flammmelders‘.

Wenn der Zähler Null erreicht hat oder die **Auslösetaste** oder die **Zurück** -Taste gedrückt wurde, um die Prüfung zu beenden, werden die IR-Lampen für zehn Sekunden bei voller Leistung eingeschaltet, um sie wieder betriebsbereit zu machen und die Lebensdauer zu verlängern.

Auf dem Bildschirm wird Folgendes angezeigt:

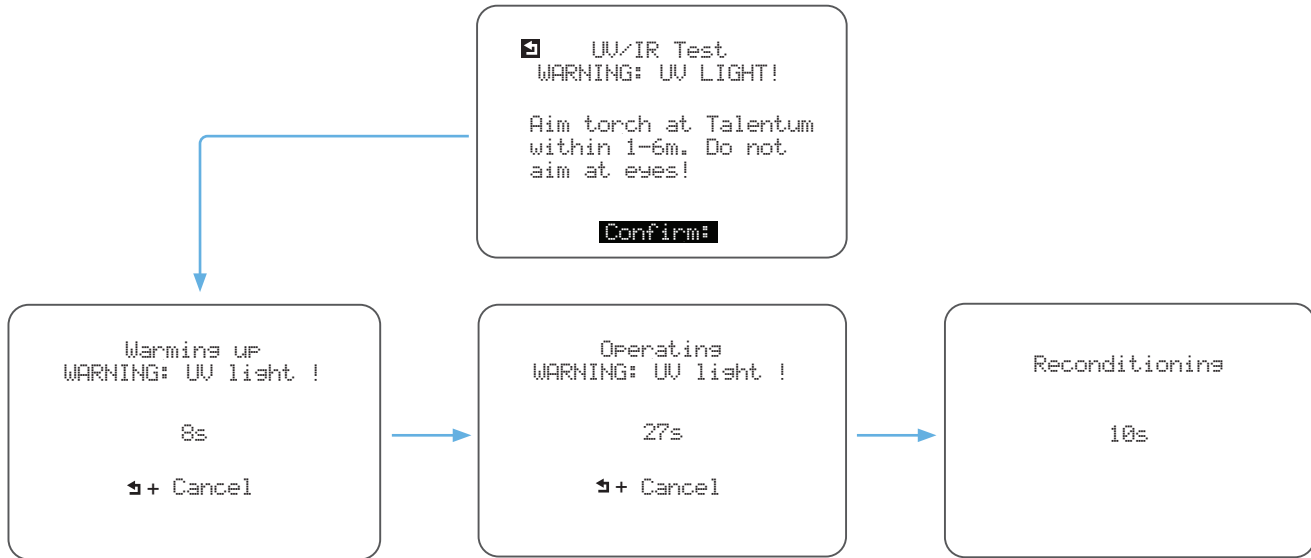


Die Zahl in der unteren Reihe zählt in Sekunden abwärts. Wenn der Wert Null erreicht ist, schaltet sich die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit von selbst aus.



## Prüfen eines Talentum UV/IR

Bei UV/IR Talentum Flammenmeldern wird für die Prüfung die UV-Lampe in der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit verwendet. Da UV-Licht schädlich für die Augen sein kann, empfehlen wir dringend, dass Sie die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit während dieses Vorgangs nicht auf Personen richten. Die ersten beiden Bildschirme sind so modifiziert, dass sie vor dem Vorhandensein von UV-C-Licht warnen:

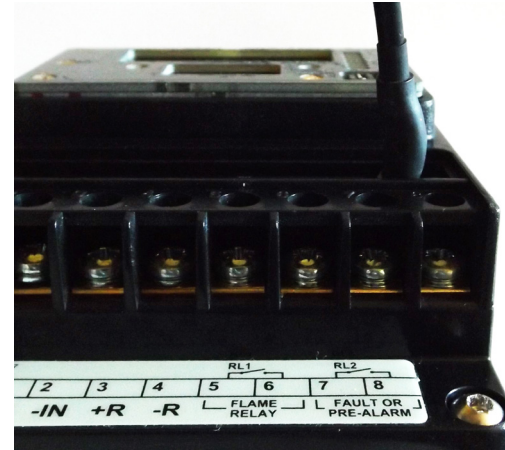


## 9. Nachkalibrierung eines Talentum Flammenmelders

Die Nachkalibrierung ist eine wertvolle Funktion dieser TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit. Mit der Nachkalibrierung können Probleme behoben werden, die beim Durchführen eines normalen Talentum Flammenmelder-Tests gefunden wurden. Dies bietet zusätzliche Flexibilität und macht den Ausbau/Ersatz eines Flammenmelders möglicherweise überflüssig.

Entfernen Sie die vordere Abdeckung des Talentum Flammenmelders, indem Sie die vier Schrauben mit einem 5 mm-Inbusschlüssel lösen. Entfernen Sie vorsichtig mit einem kleinen, flachen Schraubenzieher den Aufkleber, der die DIL-Tasten umgibt, um den 10-Pin Wartungsanschluss rechts neben den DIL-Tasten offenzulegen.

Stecken Sie das Kalibrierkabel in den Wartungsanschluss. Beachten Sie dabei, dass der Anschluss kodiert ist und nur in eine Richtung passt.



---

Schließen Sie das andere Ende des Kalibrierkabels an die USB-C-Buchse an der Oberseite der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit an.

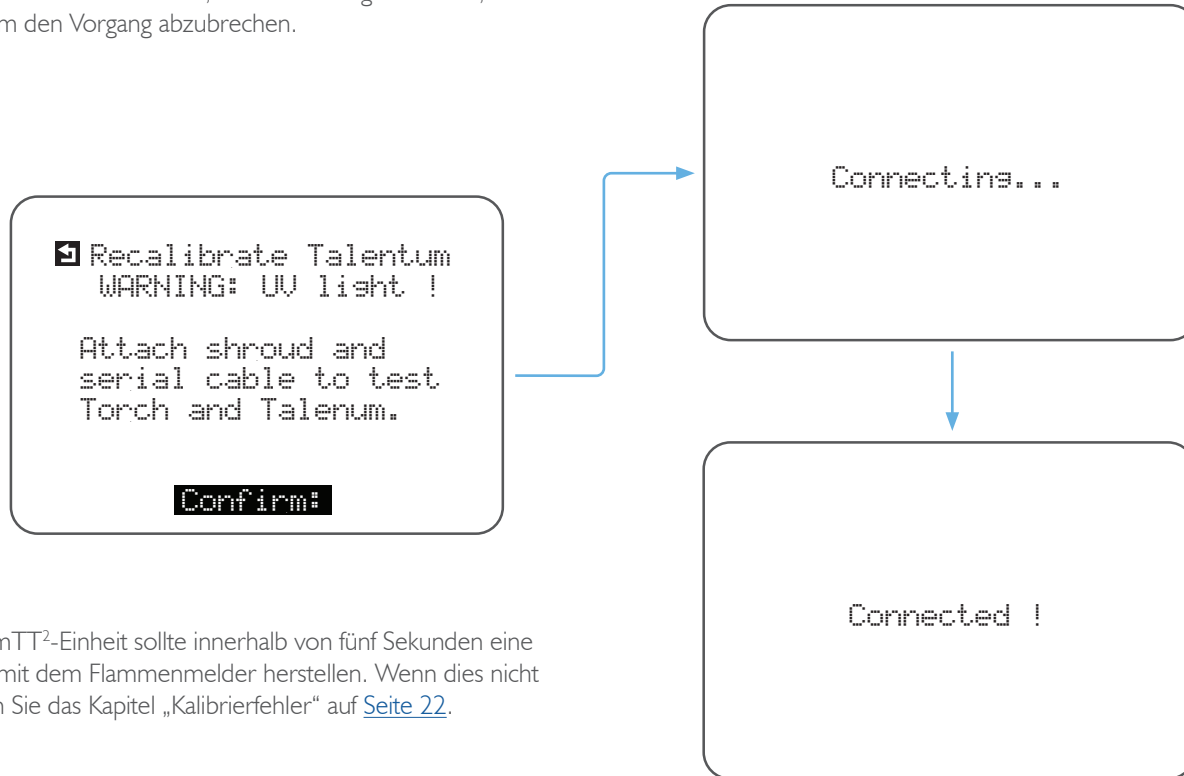
Während der Kalibrierung ist eine Abdeckung erforderlich, damit das Umgebungslicht die Testergebnisse nicht beeinflusst. Setzen Sie die mitgelieferte Abdeckung auf die Vorderseite der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit. Das größere Ende passt über die Vorderseite der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und das kleinere Ende passt über das Fenster des Flammenmelders..

Halten Sie die Abdeckung fest, um das Fenster des Flammenmelders zu bedecken und wählen Sie die Option **Recalibrate Talentum** im **Hauptmenü**. Drücken Sie anschließend auf **OK**.



---

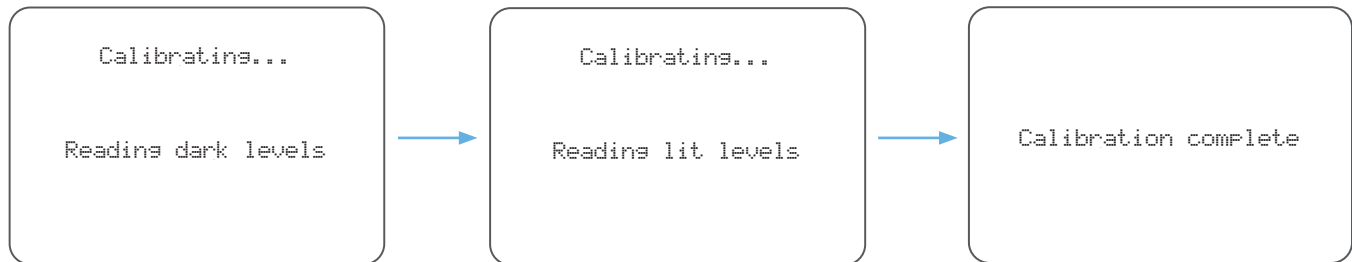
Daraufhin wird der folgende Bestätigungsbildschirm angezeigt.  
Drücken Sie die **Auslösetaste**, um die Prüfung zu starten, oder **Zurück**, um den Vorgang abzubrechen.



Die Talentum TT<sup>2</sup>-Einheit sollte innerhalb von fünf Sekunden eine Verbindung mit dem Flammenmelder herstellen. Wenn dies nicht gelingt, lesen Sie das Kapitel „Kalibrierfehler“ auf [Seite 22](#).

---

Ab hier läuft die Nachkalibrierung weitestgehend automatisch ab und die Anzeige der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit zeigt den jeweiligen Fortschritt an. Dieser Vorgang dauert etwa eine Minute. Die folgende Abfolge von Bildschirmen sollte angezeigt werden.



---

## Kalibrierfehler

Während des Kalibriervorgangs können Fehler auftreten. Fehler werden im folgenden Format angezeigt:



Die Fehlermeldung wird angezeigt, bis Sie die **OK**-Schaltfläche drücken und unterliegt nicht dem normalen Timeout nach 30 Sekunden. Der Grund für den Fehler wird darüber hinaus im Kalibrierprotokoll gespeichert. Sollten mehrere Fehler auftreten, werden Sie in der Reihenfolge des Auftretens angezeigt. Sobald die **OK**-Schaltfläche für die letzte Fehlermeldung gedrückt wurde, schaltet sich die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit von allein ab.

Nachfolgend eine Liste mit möglichen Fehlermeldungen inklusive Details zur Bedeutung der jeweiligen Nachrichten:

- **Shroud not fitted! (Abdeckung nicht angebracht!)  
Abdeckung überprüfen**  
Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung richtig auf der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und dem Flammenmelder sitzt.
- **Unable to connect to Talentum (Verbindung mit Talentum konnte nicht hergestellt werden)**  
Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit kann nicht mit dem Flammenmelder kommunizieren. Prüfen Sie, ob das Kabel richtig an die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit und den Wartungsanschluss des Flammenmelders angeschlossen ist.
- **Could not reset Talentum (Talentum konnte nicht zurückgesetzt werden)**  
Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte den Flammenmelder nicht zurücksetzen. Auch in diesem Fall sollten Sie prüfen, ob das Kabel richtig angeschlossen und nicht beschädigt ist. Sollte mit dem Kabel alles in Ordnung sein, muss der Flammenmelder möglicherweise gewartet werden.

---

- **Reading factory calibration (Werkskalibrierung auslesen)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte die Informationen zur Werkskalibrierung des Flammenmelders nicht auslesen. Bei einigen Flammenmeldermodellen ist die Werkskalibrierung möglicherweise nicht gespeichert; dadurch kann dieser Fehler allerdings nicht ausgelöst werden. Der Flammenmelder muss unter Umständen gewartet werden.

- **Parsing factory calibration (Analyse der Werkskalibrierung)**

Die aus dem Flammenmelder ausgelesene Werkskalibrierung war ungültig. Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit wird sich so verhalten, als seien keine Informationen zur Werkskalibrierung vorhanden und fährt mit der Nachkalibrierung fort. Diese Nachricht wird nur angezeigt, wenn die Rekalibrierung beendet wurde.

- **Could not write new serial number (Neue Seriennummer konnte nicht geschrieben werden)**

Wenn ein Flammenmelder keine Informationen zur Werkskalibrierung gespeichert hat (einschließlich der Seriennummer), erzeugt die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit eine neue Seriennummer. Diese Fehlermeldung zeigt an, dass die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit die neue Seriennummer nicht an den Flammenmelder übertragen konnte. Der Flammenmelder muss unter Umständen gewartet werden.

- **Informationen zum Gerätetyp konnten nicht gelesen werden**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte keine Informationen zum Gerätetyp aus dem Flammenmelder auslesen. Der Flammenmelder muss unter Umständen gewartet werden.

- **Cannot recalibrate Talentum (Talentum konnte nicht rekalibriert werden)**

Das Flammenmeldermodell hat nur einen einzigen IR-Sensor (für die Kalibrierung sind mindestens zwei IR-Sensoren erforderlich) oder hat keine anerkannte Teilenummer.

- **Unknown unit type (Unbekannter Gerätetyp)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit erkennt den vom Flammenmelder ausgegebenen Gerätetyp nicht und kann den Flammenmelder nicht nachkalibrieren. Überprüfen Sie den tatsächlichen Typ des Flammenmelders; der aufgezeichnete Gerätetyp ist möglicherweise fehlerhaft und der Flammenmelder muss unter Umständen gewartet werden.

- **Invalid part number (Ungültige Teilenummer)**

Der Flammenmelder hat Informationen zur Werkskalibrierung gespeichert, zu denen auch eine Teilenummer gehört, mit der ein Flammenmelder eindeutig identifiziert werden kann. Diese Teilenummer enthält nicht-numerische Zeichen und ist daher nicht gültig. Der Flammenmelder sollte zur Wartung eingeschickt werden.

---

- **Could not read Talentum version (Talentum-Version konnte nicht gelesen werden)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte die Firmware-Version des Flammmelders nicht lesen. Da diese Information für die Nachkalibrierung nicht von Bedeutung ist, wird der Vorgang fortgesetzt. Diese Nachricht wird nur angezeigt, wenn die Nachkalibrierung beendet wurde.

- **Could not read cal history (Kalibrierverlauf konnte nicht gelesen werden)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte nicht feststellen, wo und ob Informationen über den letzten Kalibriervorgang auf dem Flammmelder gespeichert sind. Da diese Information für die Nachkalibrierung nicht von Bedeutung ist, wird der Vorgang fortgesetzt. Diese Nachricht wird nur angezeigt, wenn die Nachkalibrierung beendet wurde.

- **Could not get sensor readings (Sensorwerte konnten nicht ausgelesen werden)**

Während des Auslesens der aufgezeichneten Sensorwerte aus dem Flammmelder ist ein Fehler aufgetreten.

- **Sensor readings too low (Sensorwerte zu niedrig)**

Die durchschnittlichen Sensorwerte sind unverhältnismäßig niedrig. Der Flammmelder sollte zur Wartung eingeschickt werden.

- **Sensor readings too high (Sensorwerte zu hoch)**

Die durchschnittlichen Sensorwerte sind unverhältnismäßig hoch. Der Flammmelder sollte zur Wartung eingeschickt werden.

- **Sensor readings too noisy (Sensorwerte schwanken zu stark)**

Die Schwankungen der Sensormesswerte sind unverhältnismäßig hoch. Der Flammmelder sollte zur Wartung eingeschickt werden.

- **Unit overheating (Gerät überhitzt)**

Die Temperatur in der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit ist zu hoch. Die Nachkalibrierung wird aus Sicherheitsgründen abgebrochen. Lassen Sie die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit vor einem weiteren Test oder Nachkalibrierungsversuch abkühlen. Während des Betriebs erwärmen sich die Glühlampen; wenn sie ohne Pause in Betrieb sind, schaltet sich die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit unter Umständen ab.

- **Could not write calibration (Kalibrierung konnte nicht übertragen werden)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte die Kalibrierungswerte nicht zurück an den Flammmelder übertragen. Der Flammmelder muss unter Umständen zur Wartung eingeschickt werden.

- **Could not write cal history (Kalibrierverlauf konnte nicht übertragen werden)**

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit konnte die Informationen zu diesem Kalibriervorgang nicht zurück an den Flammmelder übertragen.



## 10. Prüfdatenprotokoll

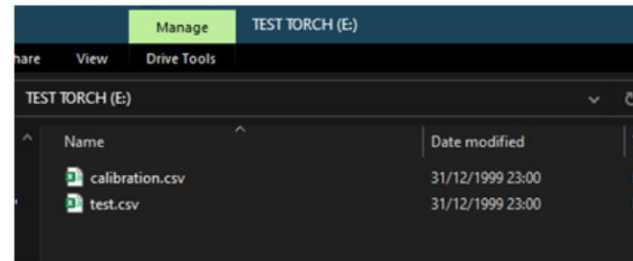
Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit speichert Daten, um die Wartung fehlerhafter Geräte zu unterstützen und damit wir unsere Produkte kontinuierlich verbessern können. Diese Daten sind nur für die Verwendung durch FFE bestimmt.

Die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit speichert intern zwei Datenprotokolle:

- Testbetriebsdaten: Dieses Protokoll enthält Daten, die angeben, welche Tests durchgeführt wurden und wie sich die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit während der Tests verhalten hat.
- Kalibrierdaten – enthält Daten über durchgeführte Nachkalibrierungsvorgänge.

Wenn Sie die Datenprotokolle noch vor dem Einschalten der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit abrufen möchten, verwenden Sie ein USB-Kabel, um den USB-C-Anschluss der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit mit dem USB-Anschluss eines Computers (Windows/Apple/Linux OS) zu verbinden.

Halten Sie die **Ein-/Ausschalttaste** für zwei Sekunden gedrückt; auf dem Bildschirm wird „Connecting to PC“ angezeigt (siehe unten).



Auf dem Computer erscheint die TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit als schreibgeschütztes USB-Laufwerk, auf dem zwei Dateien gespeichert sind: *calibrations.csv* und *tests.csv*.

Kopieren Sie diese Dateien von der TalentumTT<sup>2</sup>-Einheit an einen lokalen Speicherort, um sie an FFE hochladen zu können.

# 11. Open Source Software Vereinbarung

---

LUFA-Bibliothek  
Copyright (C) Dean Camera, 2021.

dean@fourwalledcubicle.com  
www.lufa-lib.org

Wir erlauben Ihnen hiermit, diese Software und die dazugehörige Dokumentation für einen Zweck Ihrer Wahl zu verwenden, zu kopieren, zu ändern und zu verteilen, vorausgesetzt, dass Sie allen Kopien den Copyright-Hinweis (siehe oben) hinzufügen und dass sowohl der Copyright-Hinweis, dieser Erlaubnisvermerk und der Haftungsausschluss in den Begleitunterlagen erscheinen. Außerdem darf der Name des Autors nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung in Werbe- oder PR-Kampagnen verwendet werden, die mit dem Vertrieb der Software in Verbindung stehen.

Der Autor lehnt alle Garantiesprüche in Zusammenhang mit dieser Software ab, einschließlich aller Garantien zur Marktfähigkeit und Eignung des Produkts. Der Autor haftet in keinem Fall für besondere, indirekte Schäden oder Folgeschäden oder Schäden, die sich aus Nutzungsausfall, Datenverlust oder Gewinnverlusten ergeben, unabhängig davon, ob durch einen Vertragsfall, Fahrlässigkeit oder andere Handlungen bedingt, die sich aus der Leistung dieser Software oder in Zusammenhang mit dieser Software ergeben.

## I2. Wartung und Instandhaltung

---

FFE bietet ein Servicepaket für die Talentum TT2-Einheit an. Wir empfehlen, die Talentum TT2-Einheit alle 2-3 Jahre warten zu lassen. Ein solcher Service umfasst den Austausch beider Batterien, aller drei Glühlampen sowie aller O-Ringe und Dichtungen.

Lithium-Ionen-Akkus haben eine Lebensdauer von etwa 2–3 Jahren oder 300–500 Ladezyklen, je nachdem, was zuerst eintritt. Ein Ladezyklus entspricht einer Nutzungsdauer von einer vollständigen Aufladung über eine vollständige Entladung bis hin zu einer erneuten vollständigen Aufladung. Nach mehr als 3 Jahren ohne Service müssen Benutzer damit rechnen, dass die Akkulaufzeit und damit die Anzahl der Anwendungen pro Ladung abnimmt. Die Gesamtleistung bleibt aufgrund der eingebauten Selbsttests, die von der TT2-Einheit vor jedem Test durchgeführt werden, innerhalb der Spezifikation. Allerdings wird die Anzahl der Tests reduziert, die mit einer vollen Akkuladung möglich sind.

Die Lebensdauer der Glühbirne hängt von mehreren Faktoren ab, vor allem von der Dauer der Nutzung. Wir gehen davon aus, dass die Lampen bis zu 100 Stunden halten, was 12.000 Tests entspricht. Das Auswechseln der Glühbirnen ist ein sensibler Vorgang und erfordert eine Kalibrierung der TT2-Einheit. Glühbirnen sollten daher von FFE ausgetauscht werden. O-Ringe und Dichtungen altern und werden spröde. Durch regelmäßigen Austausch gewährleistet FFE, dass die Versiegelung des empfindlichen internen Messkreises der Talentum TT2-Einheit nach außen intakt bleibt.

Bitte wenden Sie sich an Ihr lokales Vertriebsbüro, um weitere Informationen zur Nutzung unserer Serviceoption zu erhalten.