

# Guida per l'utente



IT

Documento n.: 0044-117-01  
[www.ffeuk.com](http://www.ffeuk.com)

<b>1. TalentumTT<sup>2</sup></b> .....	p.3
Caratteristiche .....	p.3
<b>2. Specifiche tecniche</b> .....	p.4
Prestazioni della fonte luminosa .....	p.4
Ambiente operativo .....	p.4
Protezione personale e ambientale .....	p.4
<b>3. Avvertenze di sicurezza</b> .....	p.5-6
<b>4. Apparecchiatura</b> .....	p.7
<b>5. Caricare Talentum TT<sup>2</sup></b> .....	p.8
<b>6. Mantenere in efficienza Talentum TT<sup>2</sup></b> .....	p.9
<b>7. Presentazione di Talentum TT<sup>2</sup></b> .....	p.10-13
<b>8. Testare un rilevatore di fiamme Talentum</b>	
Configurare un test per un rilevatore di fiamme Talentum .....	p.14
Testare Talentum IR2 o IR3 .....	p.15-16
Testare Talentum UV/IR .....	p.17
<b>9. Ricalibrare un rilevatore di fiamme Talentum</b> .....	p.18-21
Errori di calibrazione .....	p.22-24
<b>10. Registro dati del test</b> .....	p.25
<b>11. Accordo sul software open source</b> .....	p.26
<b>12. Manutenzione e assistenza</b> .....	p.27

# I. TalentumTT<sup>2</sup> - Panoramica

---

Questa guida per l'utente descrive l'uso corretto del dispositivo FFE TalentumTT<sup>2</sup>, progettato per

- simulare con precisione le emissioni spettrali reali delle fiamme al fine di testare la reattività del rilevatore di fiamme Talentum alla presenza di una fiamma.
- Calibrare correttamente la sensibilità del rilevatore di fiamme Talentum alla presenza di una fiamma.

## Caratteristiche

- **Test del rilevatore di fiamme**
  - Testa i due rilevatori di fiamme modello IR e UV/IR
  - Testa i rilevatori di fiamme installati fino a una distanza di 6 m
  - Progettato per simulare un vero incendio, non la luce solare o artificiale
    - Test ad ampio spettro: frequenze UV, visibili, IR vicino, IR medio
    - Uscita multi-spettrale a sfarfallio
    - Profilo dello spettro solare non presente nell'uscita
- **Ri-calibrazione del rilevatore di fiamme**
  - Se un rilevatore di fiamme fallisce un test, è possibile ricalibrarlo sul posto ma sarà necessario un kit di calibrazione.
  - I rilevatori di fiamme possono ricalibrarsi sul posto o smontati se necessario
- **Dati su test e calibrazione**
  - L'unità Talentum <sup>2</sup> memorizza i dati sui test e sulle calibrazioni
  - Sarà possibile recuperare i dati tramite interfaccia USB e inviarli all'assistenza FFE
  - L'assistenza FFE può servirsi dei dati per rispondere a richieste di assistenza specifiche e contribuire al miglioramento del prodotto
- **Torcia palmare portatile con comodo caricatore USB**

## 2. Specifiche tecniche

### Prestazioni della fonte luminosa

Potenza della fonte luminosa	1 x 20 W 2 x 10 W	
Risposta spettrale	UV Visibile IR vicino IR medio	da 200 nm a 4.3 $\mu\text{m}$
Intervallo del test	1 - 6 m Tipico	

### Ambiente operativo

Temperatura di esercizio	Da -10 °C a +55 °C
Aree pericolose (Ex)	Non adatto all'uso in aree pericolose
Classificazione IP	IP54

### Prestazioni della batteria

Tempo di ricarica	Circa 2,5 ore
Ciclo di lavoro (solo IR)	40 test da 30 secondi (circa)
Ciclo di lavoro (UV/IR)	30 test da 30 secondi (circa)

### Protezione personale e ambientale



**Li-ion**



Riciclare le materie prime anziché smaltirle come rifiuti.

L'unità, gli accessori e l'imballaggio devono essere separati per un riciclo rispettoso dell'ambiente.



Questo prodotto emette radiazioni IR, visibili, UV-A, UV-B e UV-C. Evitare accuratamente di puntare la luce emessa verso persone, animali o apparecchiature sensibili.

### 3. Avvertenze di sicurezza

---

Secondo la guida per l'utente di Talentum, gli utenti devono eseguire regolarmente la manutenzione e i test del prodotto Talentum per la rilevazione delle fiamme in base al rischio e all'ambiente in cui il prodotto è collocato. La frequenza del programma di manutenzione e test deve essere rivista a intervalli regolari per garantirne in qualsiasi momento l'adeguatezza.

Tenere presente che TalentumTT<sup>2</sup> non dispone dell'approvazione (Ex) per le aree pericolose. Per testare il rilevatore in tali aree è necessario un permesso. In alternativa, per eseguire il test il rilevatore di fiamme dovrebbe essere rimosso e posizionato in un luogo sicuro.

Il test di un rilevatore di fiamme dovrebbe essere eseguito solo dove è possibile procedere in sicurezza e da personale adeguatamente formato ed equipaggiato.

Le radiazioni ultraviolette possono causare lesioni. Evitare qualsiasi esposizione diretta di occhi e cute durante l'uso di TalentumTT<sup>2</sup>. Questo dispositivo contiene batterie agli ioni di litio non sostituibili dall'utente; occorre adottare le seguenti misure di sicurezza:

- Non disassemblare né permettere alcuna intrusione nell'alloggiamento.
- Tenere asciutto e non immergere in liquidi.
- Non caricare su una superficie infiammabile o in un ambiente esplosivo.

Il dispositivo FFE TalentumTT<sup>2</sup> è stato progettato per funzionare specificamente con rilevatori di fiamme Talentum. FFE non può garantire la capacità di testare in modo accurato rilevatori di fiamme di altri produttori.

---

TalentumTT<sup>2</sup> è destinata solo all'uso con i dispositivi seguenti.

- Rilevatore di fiamme I 658 I IR2
- Rilevatore di fiamme I 657 I IR2 - A sicurezza intrinseca (IS)
- Rilevatore di fiamme I 651 I IR2 - Antideflagrante (Exd)
- Rilevatore di fiamme I 650 I IR2 - Acciaio inox
- Rilevatore di fiamme I 654 I IR2 - Acciaio inox antideflagrante (Exd)
- Rilevatore di fiamme I 6589 IR3
- Rilevatore di fiamme I 6579 IR3 - A sicurezza intrinseca (IS)
- Rilevatore di fiamme I 6519 IR3 - Antideflagrante (Exd)
- Rilevatore di fiamme I 6509 IR3 - Acciaio inox
- Rilevatore di fiamme I 6549 IR3 - Acciaio inox antideflagrante (Exd)
- Rilevatore di fiamme I 659 I UV/IR2
- Rilevatore di fiamme I 652 I UV/IR2 - Antideflagrante (Exd)
- Rilevatore di fiamme I 653 I UV/IR2 - Acciaio inox
- Rilevatore di fiamme I 656 I UV/IR2 - Acciaio inox, antideflagrante (Exd)

**Nota:** FFE TalentumTT<sup>2</sup> non è classificata per l'uso in aree pericolose. Sarà opportuno trasferire i dispositivi a sicurezza intrinseca ed Exd in una zona sicura durante l'uso del prodotto.

## 4. Apparecchiatura

Compito	Apparecchiatura necessaria	Apparecchiatura raccomandata	Nota
Testare Talentum	Una torcia di prova <b>(fornita)</b>	-	I test dei modelli solo IR e UV/IR richiedono solo le apparecchiature fornite nel kit.
Ricalibrare un Talentum	Una torcia di prova <b>(fornita)</b> Un kit di calibrazione <b>(fornito separatamente, contattare FFE per ordinarlo)</b> .	-	Il kit di calibrazione <b>(fornito separatamente, contattare FFE per ordinarlo)</b> include una protezione e un cavo di calibrazione. Può essere in grado di ripristinare le unità Talentum più vecchie alla normale operatività nel caso in cui queste abbiano subito una deriva di calibrazione e non indichino più un incendio quando testate con TalentumTT <sup>2</sup> .
Caricare l'unità TT	Cavo USB per dati e carica <b>(fornito)</b> . Qualsiasi porta di ricarica USB-A (standard) come un caricatore di rete USB <b>(non fornito)</b> .	Cavo USB per dati e carica <b>(fornito)</b> . Una porta di ricarica USB-A (standard) con capacità di ricarica rapida come un caricatore di rete a ricarica rapida USB <b>(non fornito)</b>	Il caricatore di rete non è fornito. Usare il cavo USB per dati e ricarica fornito.
Leggere i registri dell'unità TT	Cavo USB per dati e carica <b>(fornito)</b> . Qualsiasi computer, tablet o altro dispositivo <b>(non fornito)</b> che supporti la lettura da disco rigido USB con porta dati USB-A (standard) di qualsiasi velocità (USB 1.1+).	Cavo USB per dati e carica <b>(fornito)</b> . Qualsiasi computer, tablet o altro dispositivo <b>(non fornito)</b> che supporti la lettura da disco rigido USB con porta dati USB-A (standard) con velocità USB 2.0+.	La lettura dei registri non è necessaria per il normale funzionamento. Usare il cavo USB per dati e ricarica fornito per connettere la torcia al PC.

## 5. Caricare Talentum TT<sup>2</sup>

---

TalentumTT<sup>2</sup> si serve di batterie agli ioni di litio che possono essere caricate inserendo il cavo USB nella porta USB-C dell'unità e connettendo l'altra estremità a una presa USB con capacità di ricarica rapida.

Il LED vicino al connettore USB-C si illuminerà in verde fisso mentre TalentumTT<sup>2</sup> è in carica, si spegnerà a caricamento completo e lampeggerà in presenza di un guasto che non permette di ricaricare la batteria. In caso di un guasto, provare un caricatore alternativo e se non è possibile ricaricare TalentumTT<sup>2</sup>, inviarla all'assistenza.



## 6. Mantenere in efficienza il dispositivo TalentumTT<sup>2</sup>

---

- Caricare regolarmente ed evitare di lasciare l'unità con la batteria scarica.
- Controllare l'eventuale presenza di danni significativi prima dell'uso; interrompere l'uso se presenta un problema più grave di un danno estetico o dello sporco.
- Controllare l'eventuale presenza di danni sul cavo USB prima dell'uso, sostituire con un cavo maschio compatibile da USB-A a USB-C per la carica rapida e il trasferimento dati.
- Non disassemblare TalentumTT<sup>2</sup>.
- Non usare liquidi o abrasivi per la pulizia di TalentumTT<sup>2</sup>.

## 7. Presentazione di TalentumTT<sup>2</sup>

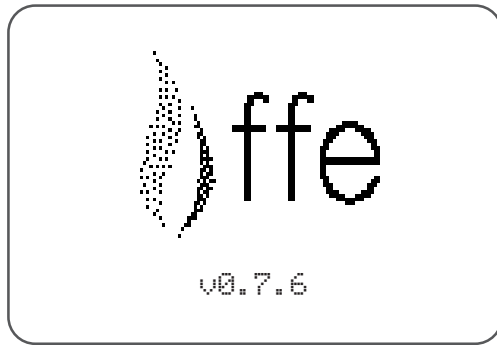
### Conoscere TalentumTT<sup>2</sup>.

L'interfaccia utente di TalentumTT<sup>2</sup> è composta da uno schermo LCD e sette tasti di controllo, come illustrato di seguito:



---

## Accendere lo schermo



Mentre l'unità è in corso di accensione, la batteria verrà controllata prima di indirizzare l'utente alla schermata principale.



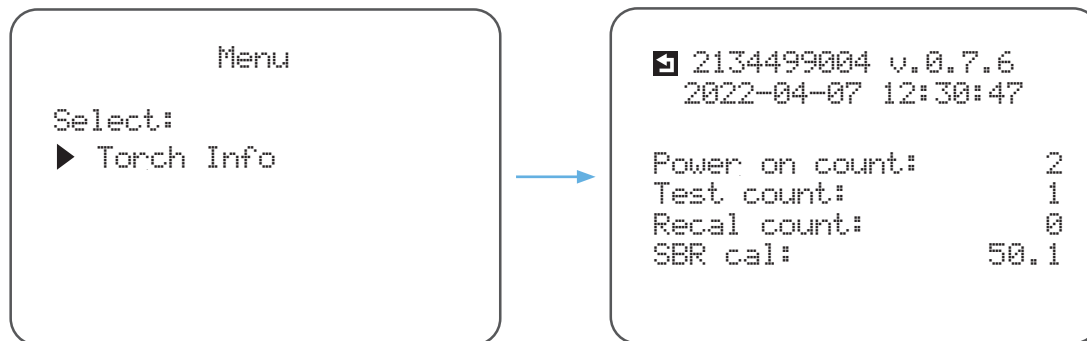
La schermata principale permetterà all'utente di selezionare un **test IR**, un **test IV/IR** o di **ricalibrare** il rilevatore di fiamme Talentum.

Premere il tasto freccia **su** o **giù** per modificare la selezione attuale. Premere il tasto **OK** per selezionare una voce di menu. Per tornare al menu precedente, premere il tasto **indietro**

---

## Menu principale

Selezionare **menu principale**

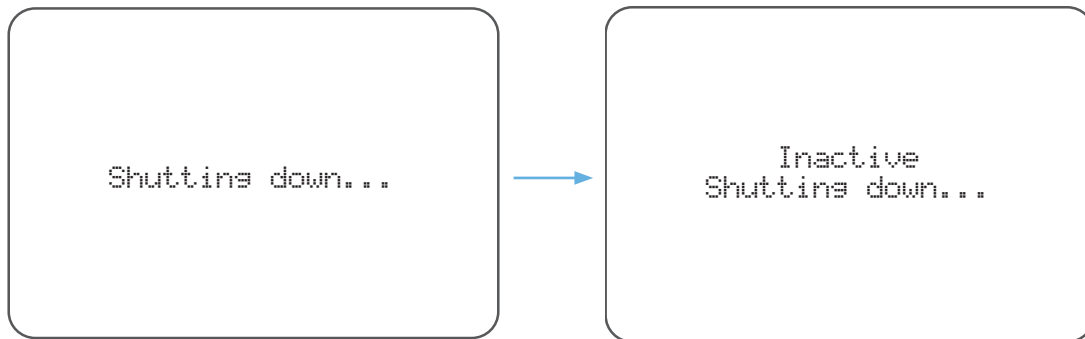


Selezionando **Torch Info (Informazioni sulla torcia)** si aprirà una schermata simile a quella mostrata qui.

---

## Spegnere l'unità

Per spegnere TalentumTT<sup>2</sup> premere il tasto **Power (accensione)**. In questo modo, l'unità si spegnerà al termine di un test o della ricalibrazione nel caso in cui l'utente rimanga inattivo in un menu per 30 secondi o se TalentumTT<sup>2</sup> riscontra una condizione di errore.

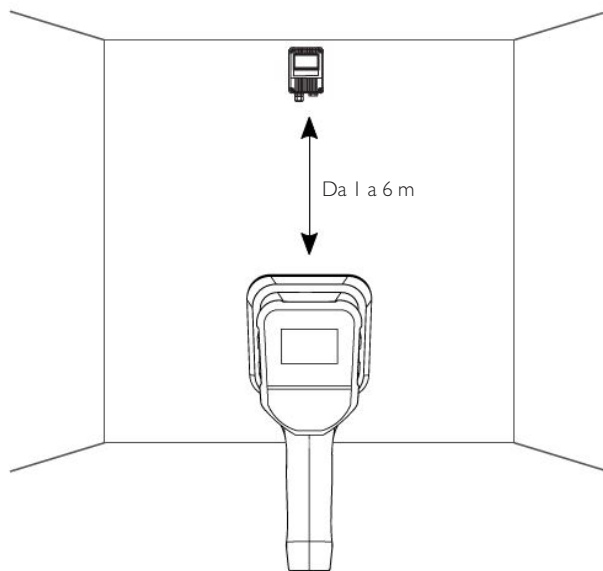


## 8. Testare un rilevatore di fiamme Talentum

---

### Configurare un test per un rilevatore di fiamme Talentum

Tenere TalentumTT<sup>2</sup> quanto più possibile ferma a una distanza di circa 1-6 m dal rilevatore di fiamme, vicino al centro della visuale del rilevatore, prestando attenzione a puntare l'unità emittente verso i sensori del rilevatore. Potrebbero essere necessari alcuni aggiustamenti per trovare la posizione e la distanza ideali per un rilevatore specifico.



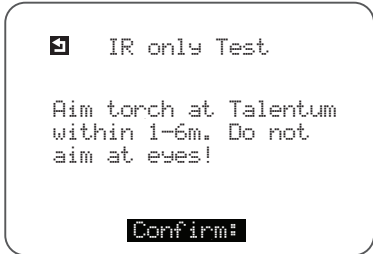
**Nota:** le radiazioni ultraviolette possono causare lesioni. Evitare qualsiasi esposizione diretta di occhi e cute durante l'uso di TalentumTT<sup>2</sup>

---

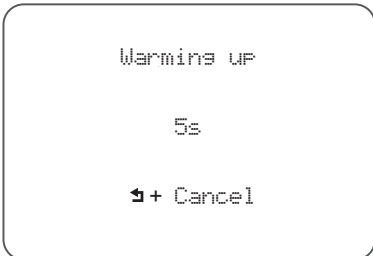
## Testare Talentum IR2 o IR3

Il test solo IR non utilizza la lampada UV in TalentumTT<sup>2</sup> ed è il test consigliato per i rilevatori di fiamme Talentum IR2 e IR3.

Dopo aver selezionato **IR Only Test (Test solo IR)** dal menu di TalentumTT<sup>2</sup>, verrà richiesta la conferma:



Le lampade IR vengono accese a piena potenza per alcuni secondi in modo che si scaldino fino alla temperatura di esercizio.

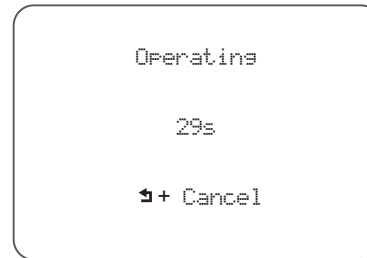


Premere il tasto **interruttore** per avviare il test, oppure **indietro** per annullare. All'avvio del test, la schermata cambierà:

La riga di fondo mostrerà un conto alla rovescia in secondi. In questa fase del test, il rilevatore di fiamme Talentum non dovrebbe reagire.

L'utente deve usare questo intervallo di tempo per accertarsi che l'allineamento e la distanza tra TalentumTT<sup>2</sup> e il rilevatore di fiamme oggetto del test siano corretti in base alla sezione "Configurare un test per un rilevatore di fiamme Talentum" a [pagina 14](#).

Completato il riscaldamento, il test prosegue alla fase operativa principale e la schermata si aggiorna visualizzando:



---

La riga di fondo mostrerà nuovamente un conto alla rovescia in secondi. Durante questo test, il rilevatore di fiamme dovrebbe passare allo stato incendio. L'utente può premere i tasti **interruttore** o **indietro** per interrompere il test in qualsiasi momento; di norma dopo che il test è andato a buon fine.

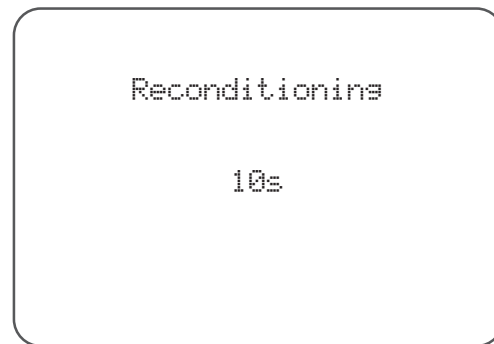
Il mancato passaggio del rilevatore di fiamme allo stato incendio potrebbe indicare la presenza di un problema nel rilevatore di fiamme o nella modalità di esecuzione del test.

Verificare che l'allineamento e la distanza tra TalentumTT<sup>2</sup> e il rilevatore di fiamme rientrino nelle specifiche tolleranze per il rilevatore di fiamme. Ricordare che esiste un intervallo di distanze tra TalentumTT<sup>2</sup> e il rilevatore di fiamme in cui lo stato incendio dovrebbe scattare; provare ad esempio a ridurre la distanza tra il dispositivo TalentumTT<sup>2</sup> e il rilevatore di fiamme.

Se lo stato incendio non è raggiungibile, potrebbe essere necessario ricalibrare il rilevatore di fiamme. Fare riferimento alla sezione "Ricalibrare un rilevatore di fiamme Talentum" a [pagina 18](#).

Quando il conteggio arriva a zero o quando viene premuto il tasto **interruttore** o **indietro** per terminare il test, le lampade IR vengono accese a piena potenza per dieci secondi per ricondizionarle, aumentandone la vita utile.

A questo punto viene visualizzata la schermata seguente:

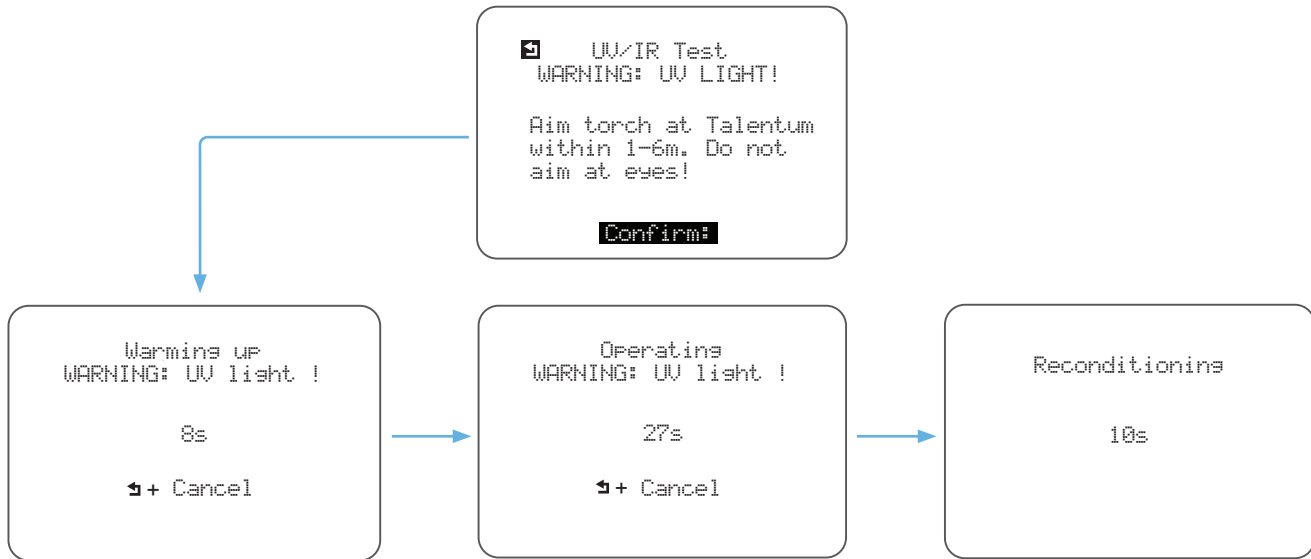


La riga di fondo mostrerà un conto alla rovescia in secondi. Quando il conto arriva a zero, TalentumTT<sup>2</sup> si spegne.



## Testare Talentum UV/IR

Per testare il rilevatore di fiamme Talentum UV/IR, TalentumTT<sup>2</sup> si serve della lampada UV. Dato che la luce UV può essere dannosa per gli occhi, si raccomanda di puntare TalentumTT<sup>2</sup> lontano dalle persone durante questa procedura. Le prime due schermate sono modificate per avvertire della presenza di luce UV-C:

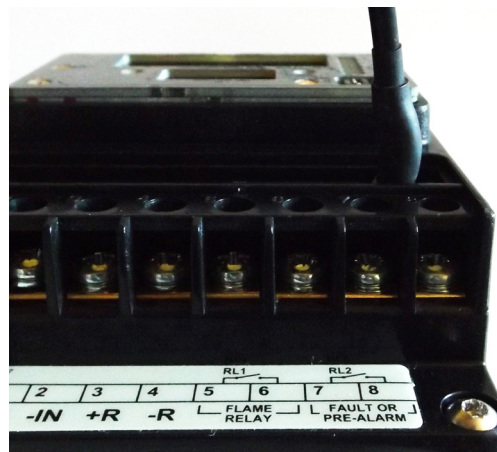


## 9. Ricalibrare un rilevatore di fiamme Talentum

La ricalibrazione è una valida funzione del design di TalentumTT<sup>2</sup> che può aiutare a risolvere eventuali problemi riscontrati durante l'esecuzione dei normali test su un rilevatore di fiamme Talentum. Questo offre ulteriore flessibilità, eliminando potenzialmente la necessità di rimuovere/riposizionare un rilevatore di fiamme.

Rimuovere il coperchio anteriore del rilevatore di fiamme Talentum allentando i quattro bulloni con una chiave Allen da 5 mm. Staccare con cura l'adesivo che circonda gli interruttori DIL usando un piccolo cacciavite a taglio per scoprire il connettore di manutenzione a 10 pin a destra degli interruttori DIL.

Inserire il cavo di calibrazione nel connettore di manutenzione, tenendo presente che il connettore è codificato quindi può essere inserito solo in un senso.



---

Connettere l'altra estremità del cavo di calibrazione alla presa USB-C sulla parte superiore di TalentumTT<sup>2</sup>.

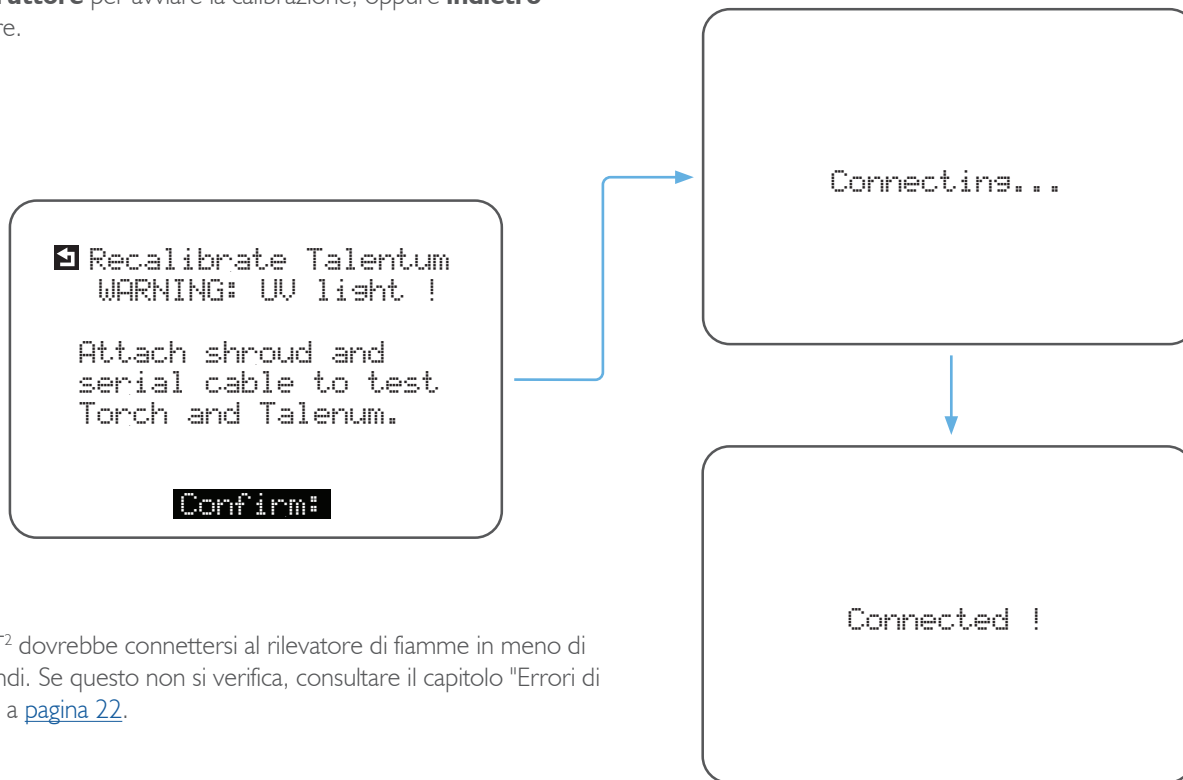
Durante la procedura di calibrazione è necessario uno schermo per impedire alla luce ambientale di influenzare il test. Posizionare la protezione fornita sulla parte anteriore di TalentumTT<sup>2</sup>. L'estremità grande si inserisce sulla parte anteriore di TalentumTT<sup>2</sup>, e l'estremità piccola si inserisce sulla finestra del rilevatore di fiamme.

Tenere in posizione la protezione per coprire la finestra del rilevatore di fiamme, selezionare **Recalibrate Talentum (Ricalibrare Talentum)** dal **menu principale** quindi premere **OK**.



---

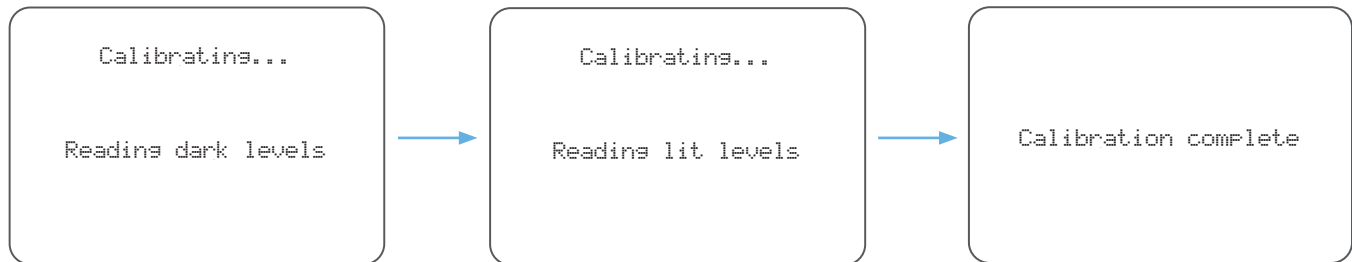
Saranno visualizzate le seguenti schermate di conferma. Premere il tasto **interruttore** per avviare la calibrazione, oppure **indietro** per annullare.



Talentum TT<sup>2</sup> dovrebbe connettersi al rilevatore di fiamme in meno di cinque secondi. Se questo non si verifica, consultare il capitolo "Errori di calibrazione" a [pagina 22](#).

---

A partire da questo punto, la ricalibrazione è una procedura principalmente automatica e il display di TalentumTT<sup>2</sup> indica sempre cosa sta facendo. Per completare il processo occorre circa un minuto. Sarà visualizzata la seguente sequenza di schermate.



---

## Errori di calibrazione

Durante il processo di calibrazione può verificarsi un errore. Eventuali errori saranno visualizzati nel formato seguente:



Il messaggio di errore verrà visualizzato fino a quando non viene premuto il tasto **OK** e non è soggetto al normale timeout di 30 secondi, inoltre il motivo dell'errore viene memorizzato nel registro di calibrazione. Se si verificano più errori, verranno visualizzati in sequenza. Una volta premuto il tasto **OK** per l'ultimo messaggio di errore, il dispositivo TalentumTT<sup>2</sup> si spegnerà da solo.

Viene qui di seguito riportato un elenco dei possibili messaggi di errore, oltre a maggiori dettagli sul loro significato:

- **Protezione non installata! Controllare la protezione**  
Controllare che la protezione sia installata correttamente su TalentumTT<sup>2</sup> e sul rilevatore di fiamme.
- **Impossibile connettersi a Talentum**  
TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a comunicare con successo con il rilevatore di fiamme. Controllare che il cavo sia connesso correttamente sia a TalentumTT<sup>2</sup> che alla porta di manutenzione del rilevatore di fiamme.
- **Impossibile resettare Talentum**  
TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a resettare il rilevatore di fiamme. Controllare nuovamente che il cavo sia connesso in modo corretto e non sia stato danneggiato. Se la connessione è corretta, il rilevatore di fiamme potrebbe necessitare di manutenzione.

---

- **Leggere la calibrazione di fabbrica**

TalentumTT<sup>2</sup> non legge le informazioni della calibrazione di fabbrica dal rilevatore di fiamme. Alcuni rilevatori di fiamme Talentum possono non avere la calibrazione di fabbrica memorizzata; questo non causerà l'errore menzionato. Il rilevatore di fiamme potrebbe necessitare di manutenzione.

- **Analizzare la calibrazione di fabbrica**

Le informazioni della calibrazione di fabbrica lette dal rilevatore di fiamme non erano valide. TalentumTT<sup>2</sup> si comporterà come se non fosse presente alcuna informazioni di calibrazione di fabbrica e continuerà la ricalibrazione. Questo messaggio sarà visualizzato solo a calibrazione terminata.

- **Impossibile scrivere un nuovo numero seriale**

Se il rilevatore di fiamme non ha informazioni di calibrazione memorizzate (incluso il suo numero seriale), TalentumTT<sup>2</sup> provvederà a generare un nuovo numero seriale. L'errore indica che TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a scrivere un nuovo numero seriale sul rilevatore di fiamme. Il rilevatore di fiamme potrebbe necessitare di manutenzione.

- **Impossibile leggere il tipo di unità**

TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a leggere le informazioni sul tipo di unità dal rilevatore di fiamme. Il rilevatore di fiamme potrebbe necessitare di manutenzione.

- **Impossibile ricalibrare Talentum**

Il rilevatore di fiamme è di un tipo dotato solo di un sensore IR singolo (la calibrazione richiede almeno due sensori IR) oppure non ha un codice articolo riconosciuto.

- **Tipo di unità sconosciuto**

TalentumTT<sup>2</sup> non riconosce il tipo di unità restituito dal rilevatore di fiamme e non è in grado di ricalibrarlo. Controllare il tipo effettivo di rilevatore di fiamme; il tipo di unità registrato potrebbe essere stato corrotto e il rilevatore di fiamme potrebbe necessitare di manutenzione.

- **Codice articolo non valido**

Il rilevatore di fiamme è provvisto di informazioni di calibrazione di fabbrica che includono il codice articolo che identifica completamente il tipo di rilevatore di fiamme. Questo codice articolo contiene caratteri non numerici che non sono validi. Il rilevatore di fiamme deve essere reso per la manutenzione.

- **Impossibile leggere la versione di Talentum**

TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a leggere la versione firmware dal rilevatore di fiamme. Poiché non si tratta di un'informazione fondamentale, la ricalibrazione proseguirà. Questo messaggio sarà visualizzato solo a calibrazione terminata.

---

- **Impossibile leggere la cronologia di calibrazione**

TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a determinare se o dove sono state memorizzate le informazioni relative all'ultima calibrazione eseguita sul rilevatore di fiamme. Poiché non si tratta di un'informazione fondamentale, la ricalibrazione proseguirà. Questo messaggio sarà visualizzato solo a calibrazione terminata.

- **Impossibile ottenere le letture del sensore**

Si è verificato un errore durante la lettura dei valori che il sensore ha registrato dal rilevatore di fiamme.

- **Letture del sensore troppo basse**

La media delle letture del sensore è inverosimilmente bassa. Il rilevatore di fiamme deve essere reso per la manutenzione.

- **Letture del sensore troppo alte**

La media delle letture del sensore è inverosimilmente alta. Il rilevatore di fiamme deve essere reso per la manutenzione.

- **Letture del sensore troppo rumorose**

La varianza nelle letture del sensore è inverosimilmente alta. Il rilevatore di fiamme deve essere reso per la manutenzione.

- **Unità surriscaldata**

La temperatura di TalentumTT<sup>2</sup> è troppo alta. La ricalibrazione sarà abbandonata per motivi di sicurezza. Consentire a TalentumTT<sup>2</sup> di raffreddarsi prima di tentare un altro test o la ricalibrazione. Le lampade si scaldano durante l'uso; utilizzarle in modo costante senza una breve pausa può causare lo spegnimento di TalentumTT<sup>2</sup>.

- **Impossibile scrivere la calibrazione**

TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a riscrivere i valori di calibrazione sul rilevatore di fiamme. Potrebbe essere necessario restituire il rilevatore di fiamme per la manutenzione.

- **Impossibile scrivere la cronologia di calibrazione**

TalentumTT<sup>2</sup> non riesce a riscrivere le informazioni di questa calibrazione sul rilevatore di fiamme.



## 10. Registro dati del test

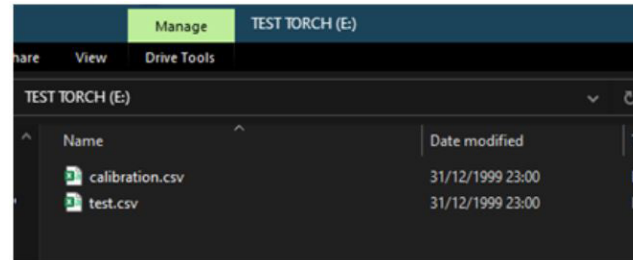
TalentumTT<sup>2</sup> memorizza i dati per agevolare la manutenzione dei dispositivi guasti e per contribuire a migliorare i nostri prodotti. Questi dati sono destinati a essere usati solo da FFE.

TalentumTT<sup>2</sup> memorizza due registri di dati internamente.

- Dati operativi del test - dati su quali test sono stati condotti e come TalentumTT<sup>2</sup> ha funzionato durante i test.
- Dati di calibrazione - dati sulle operazioni di ricalibrazione che sono state eseguite.

Per recuperare prima i registri dei dati, prima di accendere TalentumTT<sup>2</sup>, collegare un cavo USB per connettere la porta USB-C di TalentumTT<sup>2</sup> alla porta USB di un computer (sistemi operativi supportati Windows/Apple/Linux).

Premere il tasto di **accensione** per 2 secondi; la schermata mostrerà "Connessione al PC" come di seguito:



Sul computer, TalentumTT<sup>2</sup> si presenterà come unità USB di sola lettura contenente due file: *calibrations.csv*, e *tests.csv*.

Copiarli da TalentumTT<sup>2</sup> alla memoria locale, pronti da caricare su FFE.

## 11. Accordo sul software open source

---

LUFA Library  
Copyright (C) Dean Camera, 2021.

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

Con il presente documento si concede l'autorizzazione a usare, copiare, modificare e distribuire il presente software e la relativa documentazione per qualsiasi scopo senza costi, a condizione che l'avviso di copyright sopra appaia in tutte le copie e che l'avviso di copyright, questo avviso di autorizzazione e l'esclusione di garanzia appaiano nella documentazione di supporto, e che il nome dell'autore non venga usato in promozioni o pubblicità riguardanti la distribuzione del software senza preventivo permesso specifico in forma scritta.

L'autore esclude tutte le garanzie riguardo al presente software, incluse tutte le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità. In nessun caso l'autore sarà responsabile per eventuali danni speciali, indiretti o consequenziali né di qualsivoglia altro danno comunque risultante da perdita d'uso, dati o profitti, a seguito di azione contrattuale, negligenza o altro atto illecito, derivante dal o connesso all'uso o alle prestazioni del presente software.

## 12. Manutenzione e assistenza

---

FFE offre un pacchetto di servizi per il Talentum TT2. Si consiglia di eseguire la manutenzione del Talentum TT2 ogni 2-3 anni. Tale servizio includerebbe la sostituzione di entrambe le batterie, di tutte e tre le lampadine, nonché di tutti gli O-ring e le guarnizioni.

Le batterie agli ioni di litio hanno una durata utile di circa 2-3 anni o 300-500 cicli di carica, a seconda di quale condizione si verifichi per prima. Un ciclo di carica è un periodo di utilizzo da completamente carico, a completamente scarico e di nuovo completamente ricaricato. Oltre i 3 anni senza assistenza, l'utente dovrebbe aspettarsi di vedere una diminuzione della durata della batteria con un minor numero di utilizzi per carica. Le prestazioni complessive rimangono nelle specifiche grazie agli autocontrolli integrati eseguiti dal TT2 prima di ogni test, tuttavia, il numero di test possibili con una carica completa delle batterie sarà ridotto.

La durata della lampadina dipende da diversi fattori, principalmente dall'uso prolungato. Prevediamo che le lampadine durino fino a 100 ore, equivalenti a 12.000 test. La sostituzione delle lampadine può essere un processo delicato e richiede una calibrazione del TT2 una volta completata, quindi, questo processo dovrebbe essere completato da FFE. O-ring e guarnizioni invecchiano e diventano fragili, sostituendoli a intervalli regolari FFE assicura che il Talentum TT2 rimanga sigillato contro l'ingresso nel sensibile circuito di misura interno.

Si prega di contattare l'ufficio vendite locale per ulteriori informazioni su come utilizzare la nostra opzione di servizio.