



Thermo Scientific

Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ e Luminoskan™

Manuale d'uso

Cat. No. N17431 Rev 1.0 2017

thermo
scientific

Thermo Fisher Scientific Inc. fornisce il presente documento ai clienti che acquistano un prodotto, per essere utilizzato durante il suo funzionamento. Il presente documento è protetto dalla normativa sui diritti d'autore e ne è severamente vietata la riproduzione, intera o parziale, tranne in caso di autorizzazione scritta da parte della Thermo Fisher Scientific Inc.

Il contenuto di questo documento è soggetto a modifica senza preavviso. Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento servono esclusivamente come riferimento. Le configurazioni e le specifiche di sistema descritte in questo documento annullano e sostituiscono tutte le informazioni precedenti ricevute dall'acquirente.

Thermo Fisher Scientific Inc. non rilascia dichiarazioni volte a sostenere la completezza esaustiva di questo documento, la sua accuratezza o totale mancanza di errori, e declina ogni responsabilità né potrà essere perseguibile per eventuali errori, omissioni, danni o perdite che dovessero derivare da un uso qualsiasi di questo documento, anche nel caso le informazioni del documento dovessero essere correttamente applicate.

Il presente documento non fa parte di alcun contratto di vendita tra Thermo Fisher Scientific Inc. e un acquirente. Il presente documento non potrà in nessun modo regolare o modificare alcun termine e condizione di vendita, ma saranno tali termini e condizioni di vendita a regolare tutte le informazioni conflittuali tra i due documenti.

Storia delle versioni pubblicate:

Uso esclusivo a scopo di ricerca. Non usare nelle procedure diagnostiche.

Conformità con la direttiva RAEE

Questo prodotto deve essere conforme alla Direttiva dell'Unione Europea 2002/96/CE "Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)". Esso è contrassegnato dal seguente simbolo:



Thermo Fisher Scientific ha stipulato un contratto di appalto con una o più società di riciclaggio o smaltimento in ciascuno Stato Membro dell'Unione Europea (UE), e tali società sono tenute a smaltire o riciclare questo prodotto. Vedere www.thermofisher.com/rohsweee per ulteriori informazioni in merito alla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive e conoscere le società di riciclaggio del proprio paese.

thermo
scientific

Prefazione

Note sulla presente guida

Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ e Luminoskan™ sono lettori di micropiastre controllati dal software Thermo Scientific SkanIt™ per lettori di micropiastre.

Fluoroskan FL è uno strumento combinato e comprende fluorimetria e luminometria, mentre Fluoroskan è un fluorimetro e Luminoskan un luminometro.

La presente guida offre una descrizione dettagliata delle procedure di installazione e illustra le operazioni principali, la manutenzione ordinaria e le procedure di risoluzione dei problemi relative agli strumenti.

La presente guida tratta anche la procedura di aggiornamento dal Software Ascent al Software SkanIt.

Documentazione collegata

Oltre alla presente guida, Thermo Fisher Scientific fornisce i seguenti documenti per Fluoroskan FL, Fluoroskan, Luminoskan e il software SkanIt:

- *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual* (N. parte N07088)
- *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual* (N. parte N16046)
- *Software Thermo Scientific™ SkanIt™ per lettori di micropiastre Manuale utente* (N. parte N16243)

Il software dispone inoltre di una Guida.

Avvisi relativi alla sicurezza e avvisi speciali

Assicurarsi di seguire tutte le precauzioni descritte in questa guida. Gli avvisi relativi alla sicurezza e gli altri avvisi speciali sono riportati in specifiche caselle.

Gli avvisi relativi alla sicurezza e gli avvisi speciali includono quanto segue:



ATTENZIONE Messa in evidenza dei rischi per le persone, per le cose o per l'ambiente. Ogni avviso contrassegnato dalla parola ATTENZIONE è accompagnato da un simbolo di ATTENZIONE appropriato.

IMPORTANTE Messa in evidenza delle informazioni necessarie a prevenire danni al software, la perdita di dati o risultati dei test non validi; oppure può contenere informazioni critiche per le prestazioni ottimali del sistema.

Nota Messa in evidenza di informazioni di interesse generale.

Per contattarci

Suggerimento Messa in evidenza di informazioni utili che possono facilitare un'attività.

Per avere le informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e servizi, visitate il nostro sito web al seguente indirizzo:

www.thermofisher.com/platereaders



Indice

	Prefazione	i
	Note sulla presente guida	i
	Documentazione collegata.	i
	Avvisi relativi alla sicurezza e avvisi speciali	i
	Per contattarci.	ii
Capitolo 1	Introduzione	1
	Panoramica	1
	Uso previsto.	1
	Layout dello strumento	2
Capitolo 2	Installazione dello strumento	5
	Installazione.	5
	Procedura d'installazione	5
	Aggiornamento dal Software Ascent.	10
Capitolo 3	Installazione del software SkanIt	11
	Software SkanIt	11
	Panoramica dell'installazione	11
	Elementi principali	12
	Menu dell'applicazione	12
	Struttura sessione.	13
	Barra delle attività	13
	Selezione della lingua del software	14
Capitolo 4	Operazioni relative allo strumento	15
	Accensione dello strumento	15
	Avvio dello strumento	15
	Spegnimento dello strumento	16
	Connessione del software allo strumento	16
	Inserimento/estrazione della piastra	16
	Installazione della piastra di raccolta	17
	Installazione dell'adattatore per piastre.	17
	Caricamento della micropiastra	18

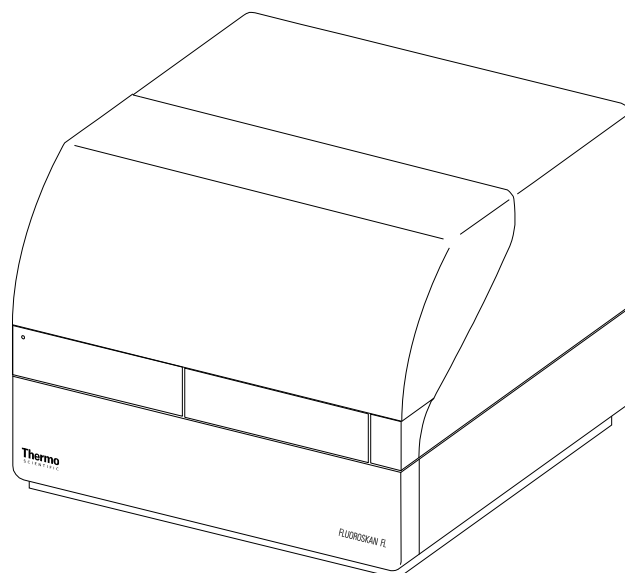
	Dispensazione	19
	Caricamento dei dispensatori	20
	Svuotamento dei dispensatori	21
	Regolazione dell'altezza della testa del dispensatore	21
	Selezione della dimensione del fascio di eccitazione	23
	Regole per un uso sicuro	25
Capitolo 5	Uso del software SkanIt	27
	Sessioni	27
	Struttura sessione	27
	Layout piastra	28
	Protocollo	29
	Operazioni di protocollo	30
	Avvio di una misurazione	31
	Risultati	32
	Calcoli	33
	Operazioni di calcolo	34
	Report	35
	Sessioni salvate	36
	Apertura di una sessione esistente	36
Capitolo 6	Sicurezza e manutenzione	41
	Linee guida relative alla sicurezza in generale	41
	Sicurezza dello strumento	41
	Requisiti dello strumento	41
	Specifiche di sicurezza	42
	Situazioni di emergenza	43
	Manutenzione dello strumento	43
	Lista di controllo per la manutenzione	44

Introduzione

Panoramica

Thermo Scientific Fluoroskan FL, Fluoroskan e Luminoskan sono lettori di micropiastre. Sono controllati dal software Thermo Scientific SkanIt per i lettori di micropiastre.

Figura 1. Thermo Scientific Fluoroskan FL.



Il software Thermo Scientific SkanIt controlla tutte le funzioni dei lettori e fornisce le funzionalità per la gestione dei dati e la creazione di report.

Gli strumenti sono dotati di un incubatore per il controllo della temperatura fino a 45°C e una capacità di agitazione delle piastre con modalità orbitale. Inoltre, gli strumenti possono essere dotati di dispensatori per l'aggiunta automatica di reagente.

Lo strumento può essere integrato in ambienti automatizzati.

Uso previsto

Fluoroskan FL e Fluoroskan sono utilizzati per misurare la fluorescenza da campioni in piastre adatte con un numero di pozzetti compreso fra 6 e 384.

Fluoroskan FL e Luminoskan sono utilizzati per misurare la luminescenza da campioni in piastre adatte con un numero di pozzetti compreso fra 6 e 384.

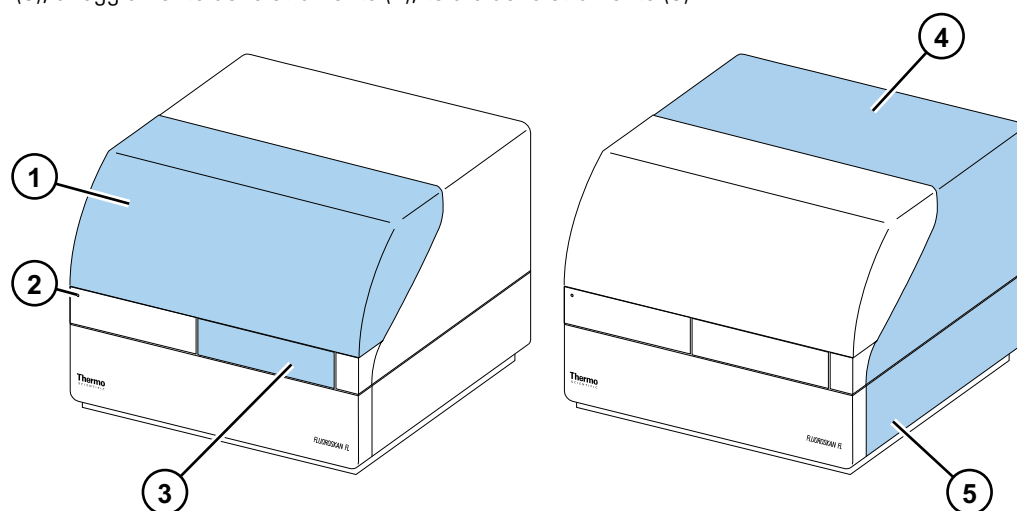
Tutti gli strumenti sono utilizzati con un software di controllo del computer esterno. Gli strumenti sono destinati all'impiego nei laboratori di ricerca da parte di personale specializzato. Questi lettori di micropiastre non sono destinati all'uso diagnostico.

Per la verifica dell'intero sistema, si raccomanda di attenersi alle Buone Pratiche di Laboratorio (BPL) per assicurare l'affidabilità delle analisi.

Layout dello strumento

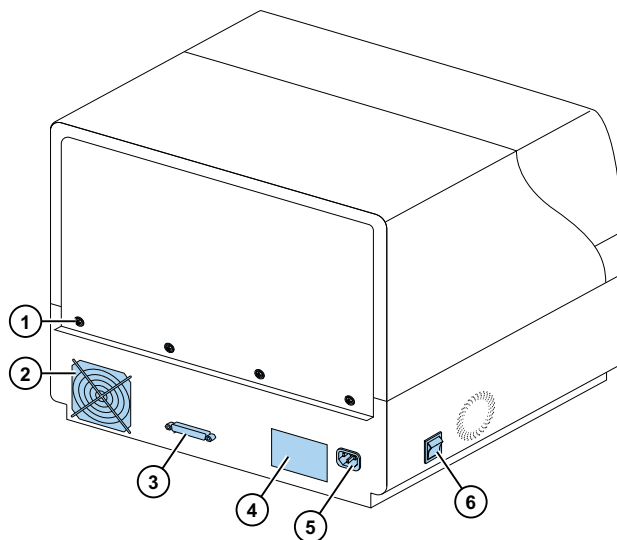
Vista frontale dello strumento.

Figura 2. Coperchio del dispensatore e dell'ottica (1), spia a LED (2), portello della camera di misurazione (3), alloggiamento dello strumento (4), telaio dello strumento (5).



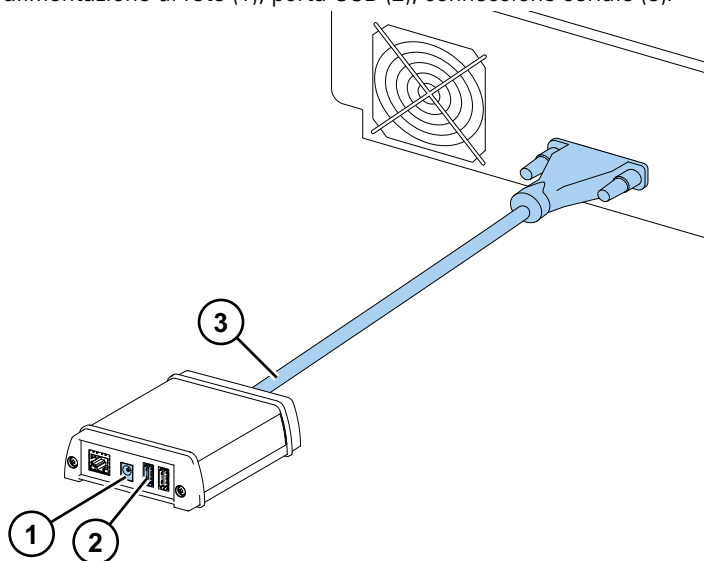
Vista posteriore dello strumento.

Figura 3. Viti di ritegno dell'alloggiamento (1), presa d'aria di raffreddamento (2), connettore per la comunicazione seriale (3), targhetta di identificazione (4), presa dell'alimentazione di rete (5), interruttore di alimentazione (6).



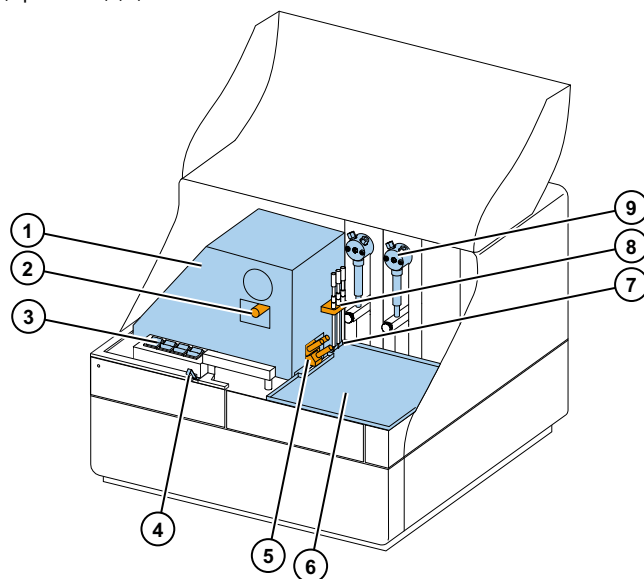
Il convertitore SkanIt consente il controllo di questi strumenti tramite una connessione USB.

Figura 4. Presa dell'alimentazione di rete (1), porta USB (2), connessione seriale (3).



Strumento con il coperchio del dispensatore e dell'ottica aperto.

Figura 5. Coperchio della luce per l'unità ottica (1), selettore del raggio di eccitazione (Fluoroskan FL e Fluoroskan) (2), interruttori di comando (3), sensore del coperchio (Fluoroskan FL e Luminoskan) (4), tappi ciechi per posizioni di dispensazione (5), vassoio raccogli perdite (opzionale) (6), testa di dispensazione (opzionale) (7), supporto della testa di dispensazione (opzionale) (8), dispensatori (opzionali) (9).



Installazione dello strumento

Questo capitolo descrive la modalità d'installazione dello strumento.



IMPORTANTE Lo strumento pesa circa 21-24 kg (46-53 libbre) e sono necessarie due persone per sollevarlo.

Al momento di decidere dove posare lo strumento, tenere conto del peso, dei requisiti di sicurezza e delle esigenze dello strumento.

Installazione

Per conoscere in dettaglio i requisiti ambientali, vedere *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual*.

IMPORTANTE Non toccare, non allentare viti o componenti a parte quelli specificati nelle istruzioni.

Collocare lo strumento su un banco da laboratorio robusto in grado di sopportarne il peso.

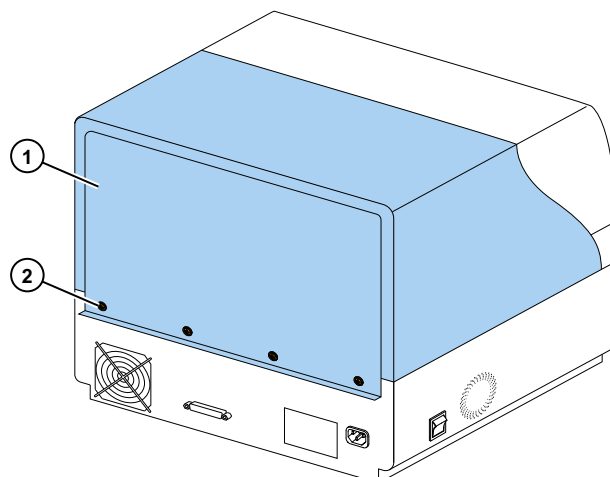
Ordine d'installazione:

1. Rilascio del blocco per il trasporto.
2. Installare i dispensatori.
3. Collegare il cavo dell'alimentazione di rete.
4. Installare il software SkanIt.
5. Collegare il convertitore SkanIt.

Procedura d'installazione

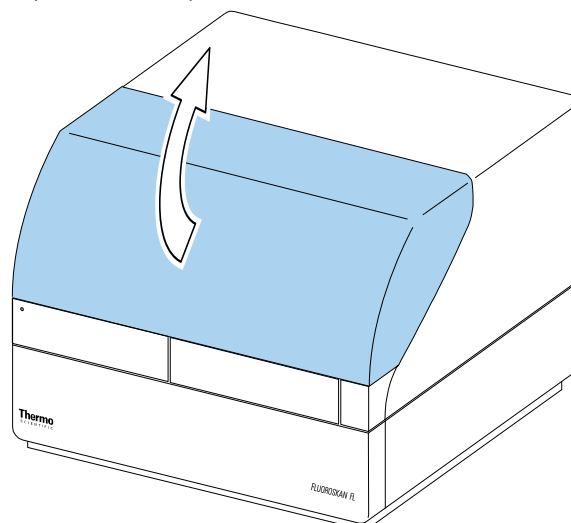
1. **Rilascio del blocco per il trasporto.**
 - a. Rimuovere le viti che trattengono la copertura dello strumento.

Figura 6. Copertura dello strumento (1), viti (2).



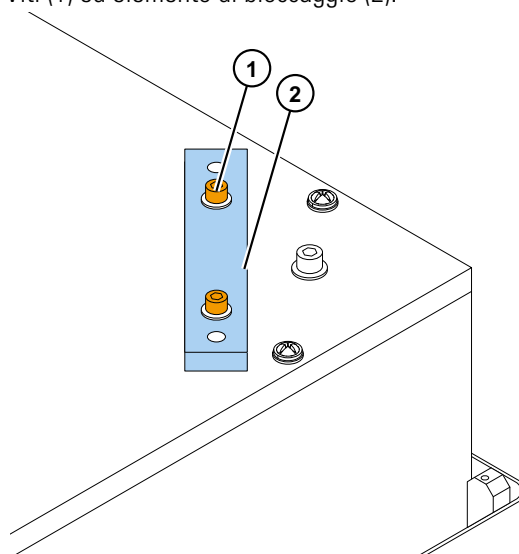
- b. Aprire il coperchio del dispensatore e dell'ottica.

Figura 7. Coperchio del dispensatore e dell'ottica.



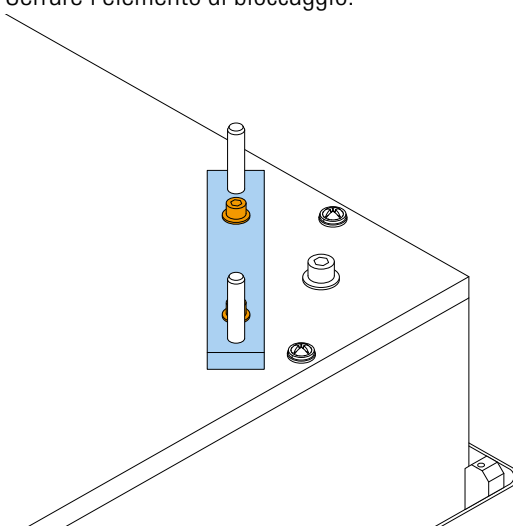
- c. Prima sollevare la parte posteriore della copertura dello strumento di circa 3 cm, quindi rimuovere la copertura.
- d. Svitare le due viti che trattengono l'elemento di bloccaggio nell'angolo posteriore destro della camera di misurazione.

Figura 8. Viti (1) ed elemento di bloccaggio (2).



- e. Capovolgere l'elemento di bloccaggio.
- f. Reinstallare l'elemento di bloccaggio con le viti di installazione.

Figura 9. Serrare l'elemento di bloccaggio.



Il bloccaggio per il trasporto si trova ora nella posizione di riposo.

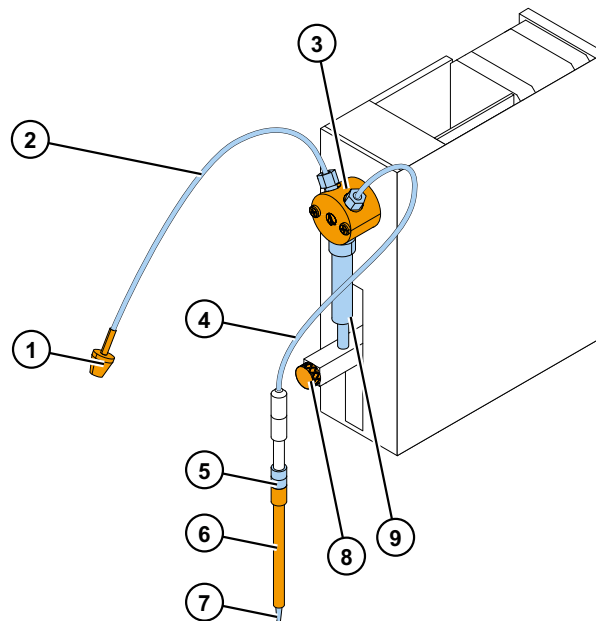
Nota Se l'elemento di bloccaggio non è installato nella sede prevista, la luce potrebbe penetrare nella camera di misurazione e alterare i risultati.

- g. Reinstallare la copertura dello strumento fissando per prima cosa gli angoli anteriori.
- h. Fissare la copertura dello strumento con le quattro viti.

2. Installare i dispensatori.

I dispensatori opzionali, da 1 a 2, sono installati da sinistra a destra. I gruppi di dispensazione completi sono dotati di accessori. Il tubo dell'aspirato viene installato in fabbrica nel foro sinistro della valvola.

Figura 10. Peso all'estremità (1), gruppo del tubo dell'aspirato (2), valvola (3), gruppo del tubo di dispensazione (4), anelli di regolazione (5), tubo della testa di dispensazione (6), iniettore di dispensazione (7), vite di bloccaggio dello stantuffo (8), siringa e stantuffo di dispensazione (9).



- Serrare a mano il tubo dell'aspirato.
- Installare il gruppo completo del tubo di dispensazione nel foro destro della valvola e stringerlo a mano.
- Inserire le teste di dispensazione nel relativo supporto sul lato sinistro dei dispensatori.
- Spingere manualmente lo stantuffo nella posizione più alta.
- Serrare la vite di bloccaggio dello stantuffo.
- Verificare che la vite di bloccaggio sia stretta a sufficienza. Notare che lo stantuffo può opporre estrema resistenza.

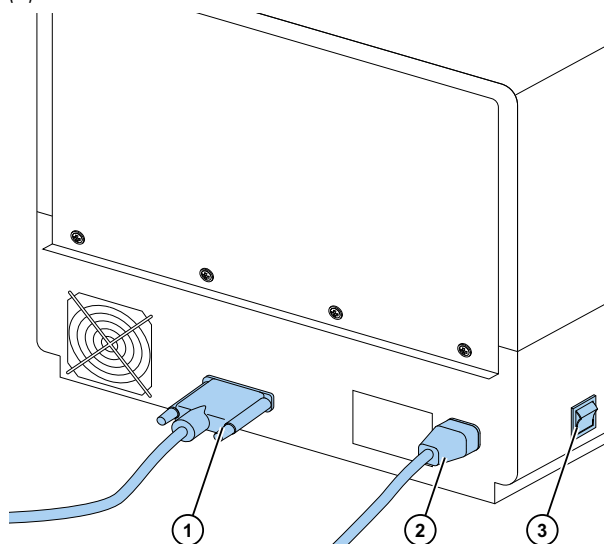
3. Collegare il cavo dell'alimentazione di rete.



ATTENZIONE Prima di qualsiasi intervento di installazione o riposizionamento dello strumento, verificare che l'interruttore di alimentazione sia in posizione "off" e rimuovere il cavo dell'alimentazione di rete dalla parte posteriore dello strumento. Non usare lo strumento collegandolo ad una presa di alimentazione priva di collegamento a terra.

- a. Collegare il cavo di alimentazione di rete dello strumento alla relativa presa.

Figura 11. Connettore seriale (1), presa dell'alimentazione di rete (2), interruttore di alimentazione (3).



- b. Verificare che la tensione indicata sull'etichetta identificatrice posta sul pannello posteriore dello strumento corrisponda alla tensione locale.
- c. Collegare lo strumento alla presa di alimentazione di una linea correttamente installata dotata di conduttore di protezione con messa a terra.

In caso di utilizzo di un tipo di cavo di alimentazione di rete diverso da quello fornito, usare solo cavi omologati dalle autorità locali.

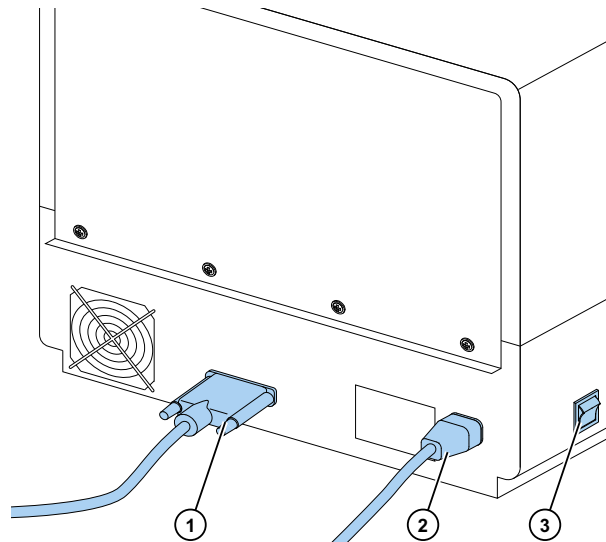
4. Installazione del software SkanIt.

Per le istruzioni d'installazione, vedere [Installazione del software SkanIt](#).

5. Collegare il convertitore SkanIt.

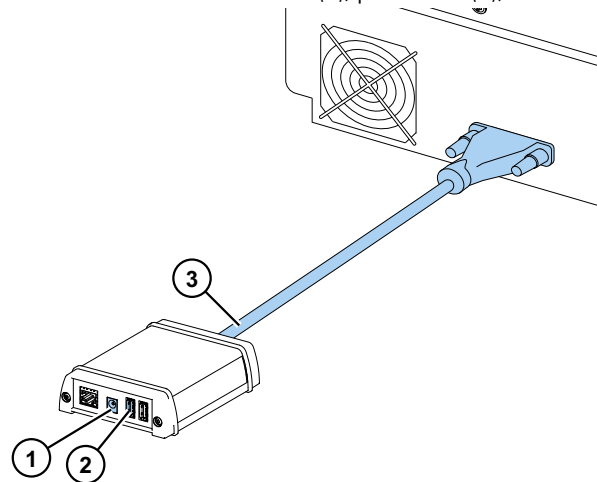
- a. Collegare il cavo seriale al connettore seriale.

Figura 12. Connettore seriale (1).



- b. Fissare il cavo seriale con le viti di bloccaggio.
- c. Collegare l'altra estremità in modo analogo al convertitore SkanIt.

Figura 13. Presa dell'alimentazione di rete (1), porta USB (2), connessione seriale (3).



- d. Collegare il cavo USB al convertitore SkanIt.
- e. Collegare l'altra estremità del cavo USB al computer.
- f. Collegare il cavo di alimentazione del convertitore SkanIt alla presa di alimentazione della linea.

Aggiornamento dal Software Ascent

Per aggiornare lo strumento dal Software Ascent al Software SkanIt è necessario:

1. [Installazione del software SkanIt.](#)
2. [Collegare il convertitore SkanIt.](#)

Installazione del software SkanIt

Questo capitolo offre una panoramica del processo d'installazione del software e introduce i principali elementi dell'interfaccia utente. Per ulteriori informazioni sul software, vedere il *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual*.

Il software rileva automaticamente il modo in cui è configurato lo strumento e visualizza solo le funzioni disponibili.

Nota Il vostro strumento potrebbe non avere tutte le funzioni presentate in questa guida.

Software SkanIt

Con il software SkanIt è possibile eseguire le operazioni sotto riportate:

- Controllare le operazioni dello strumento.
- Creare delle sessioni di misurazione e avviare le misurazioni.
- Visualizzare i risultati delle misurazioni ed eseguire calcoli con i dati.
- Creare dei report di risultati globali.
- Stampare o esportare i report dei risultati in diversi formati di file (per esempio Microsoft™ Excel™).
- Esportare ed importare le sessioni tra database del software SkanIt su PC differenti.

Tutti i dati relativi alle misurazioni ed ai calcoli vengono salvati nel database del software SkanIt.

Panoramica dell'installazione

Per installare il software SkanIt è necessario quanto segue:

- Disporre dei diritti di Amministratore per il PC.
- Registrarsi sul sito <http://www.thermofisher.com/skanit> per ricevere il codice d'installazione per e-mail.
- Il CD d'installazione.
- Assicurarci che il computer soddisfi i requisiti.

Tabella 1. Requisiti del computer.

Sistema	Requisiti consigliati
Sistemi operativi supportati	Edizione a 64 bit di Microsoft™ Windows™ 7 con Service Pack 1, edizione a 64 bit di Microsoft™ Windows™ 8.1 o edizione a 64 bit di Microsoft™ Windows™ 10
Spazio su disco	Unità a stato solido con 14 GB di spazio libero su disco
Processore	Quad-core (o dual-core con quattro processori logici), 2 GHz o superiore
Memoria	8 GB di RAM
Porte USB disponibili	1 (uno)
Lettore di CD-ROM	1 (uno)
Unità di elaborazione grafica	Dedicata
Monitor	Monitor SXGA con una risoluzione di 1280 x 1024
Nota È vivamente raccomandato l'uso di un computer che soddisfi i requisiti consigliati, in particolare se vengono elaborate sessioni con più di 150.000 misurazioni individuali o con calcoli complessi.	

Procedura d'installazione

1. Inserire il CD d'installazione nel lettore di CD-ROM.
2. Seguire le istruzioni d'installazione.
3. L'installazione è terminata quando appare il messaggio "Completata".
4. Per aprire il software, fare clic sull'icona di scelta rapida del software SkanIt sul desktop.
5. Inserire il numero di serie riportato sul CD d'installazione.
6. Inserire il codice d'installazione ricevuto a seguito della registrazione sul sito.

Nota È possibile usare il software SkanIt per 30 giorni senza codice d'installazione.

Per la procedura d'installazione dettagliata, vedere *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual*.

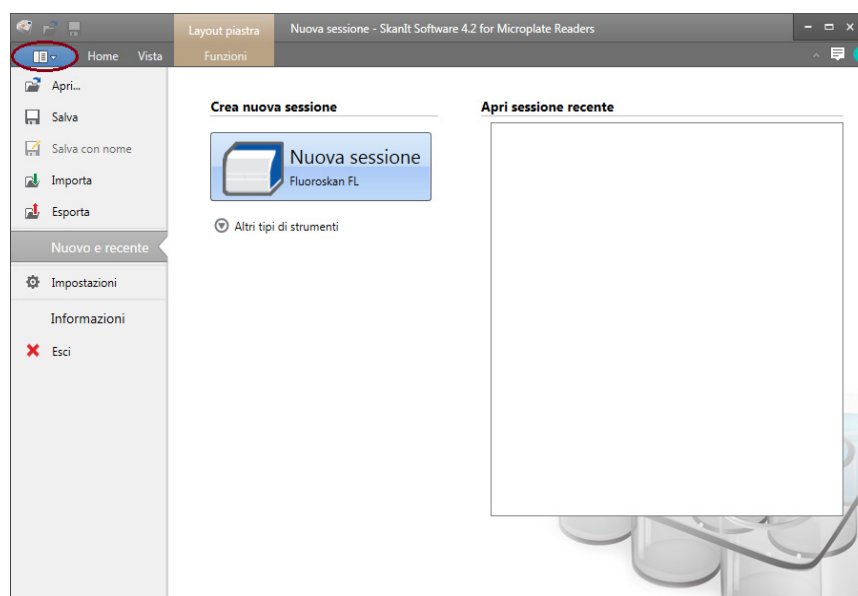
Elementi principali

Gli elementi principali del software sono il menu dell'applicazione, la **Struttura sessione** e la barra delle attività. Quando si apre il software, si apre il menu dell'applicazione.

Menu dell'applicazione

Il menu dell'applicazione serve per le attività in generale. È qui che si creano le nuove sessioni, si aprono le sessioni salvate e si accede alle impostazioni dello strumento.

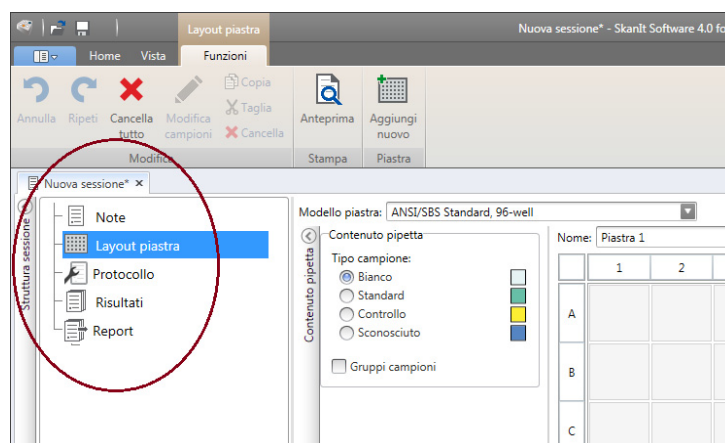
Figura 14. Menu dell'applicazione.



Struttura sessione

La **Struttura sessione** è visibile una volta creata o aperta una sessione. Questa è l'area principale in cui si naviga per definire quali pozzetti misurare, per selezionare il protocollo, visualizzare i risultati delle misurazioni, eseguire calcoli e creare un report dei risultati.

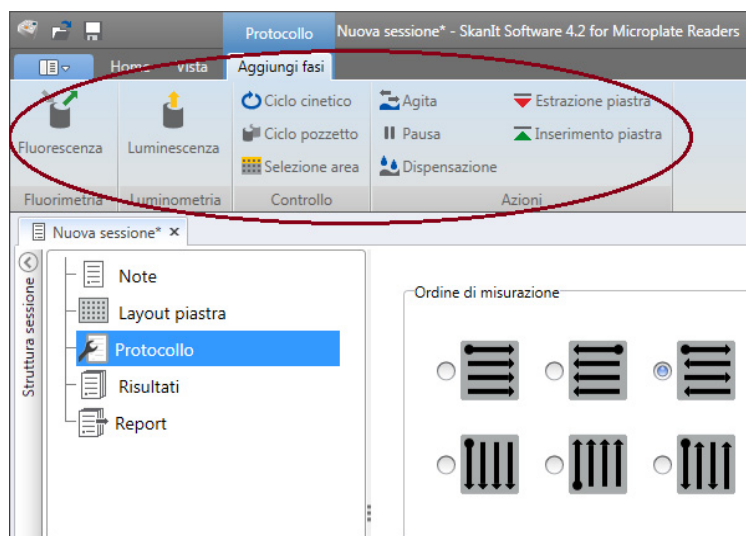
Figura 15. Struttura sessione con Layout piastra selezionato.



Barra delle attività

Le operazioni della barra delle attività sono collegate alla sezione che è stata selezionata nella **Struttura sessione**. Quando si seleziona **Layout piastra**, **Protocollo**, **Risultati** o **Report** nella **Struttura sessione**, si apre la barra delle attività corrispondente. La barra delle attività mostra le operazioni che è possibile selezionare.

Figura 16. Barra delle attività Protocollo.



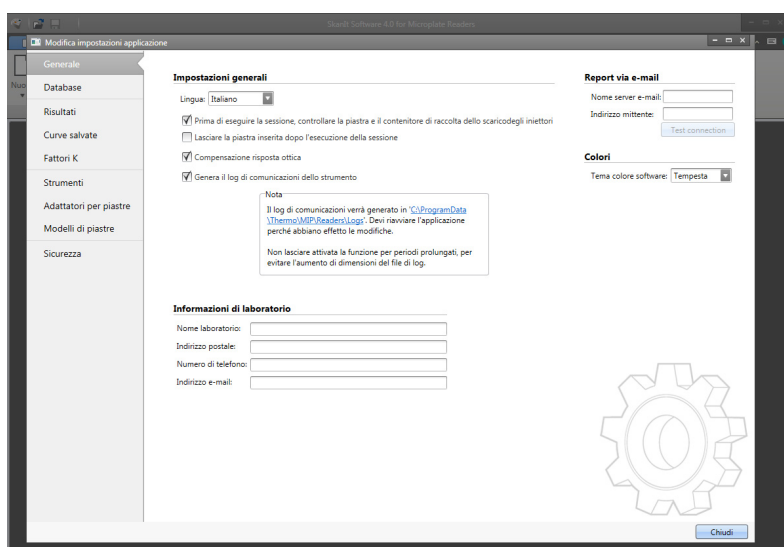
Selezione della lingua del software

La lingua predefinita è l'inglese. È possibile scegliere un'altra lingua tra le seguenti: francese, tedesco, italiano, giapponese, portoghese, russo, cinese semplificato o spagnolo.

Per cambiare lingua:

1. Fare clic su **Impostazioni** nel **Menu dell'applicazione**.
Si apre la finestra **Impostazioni**.
2. Selezionare la lingua nell'elenco a discesa sotto a **Impostazioni generali**.
3. Riavviare il software per impostare la nuova lingua.

Figura 17. Finestra Impostazioni.



Operazioni relative allo strumento

Questo capitolo descrive le fasi di preparazione dello strumento che è possibile attuare prima di avviare una misurazione.

Dopo avere installato lo strumento e il convertitore SkanIt, accendere lo strumento, verificare che si attivi il convertitore e avviare il software SkanIt. Il software rileva automaticamente lo strumento. Se non è stato installato il software, andare al paragrafo [Panoramica dell'installazione](#).

Non usare lo strumento se è smontato.

Accensione dello strumento

L'interruttore di alimentazione si trova sul pannello sinistro dello strumento. Portarlo nella posizione "acceso". Verificare che il convertitore SkanIt sia collegato a una presa di alimentazione della linea.

La spia a LED posta sul coperchio frontale dello strumento indica tre stati:

- Verde = acceso e pronto per il funzionamento
- Arancione = in funzione
- Rosso = errore

Se la spia è spenta, significa che l'interruttore di alimentazione è spento oppure che il cavo dell'alimentazione di rete non è collegato.

Avvio dello strumento

Accendere lo strumento. Lo strumento esegue automaticamente una serie completa di prove di inizializzazione e regolazioni. Esso effettua inoltre dei controlli meccanici, elettrici ed ottici. Durante il controllo la spia a LED è arancione.

Quando lo strumento è pronto per le misurazioni, la spia a LED diventa verde e il carrello portapietra fuoriesce. Il tempo di riscaldamento consigliato è 15 minuti, ma lo strumento può eseguire i comandi subito dopo il periodo di inizializzazione.

Se durante le prove di inizializzazione o le regolazioni qualcosa dovesse andare storto, la spia a LED diventerebbe rossa. Spegner e riaccendere l'interruttore di alimentazione. Se tale operazione non dà alcun risultato, contattare il centro di assistenza tecnica autorizzata.

Spegnimento dello strumento

Spegnere lo strumento al termine di ogni giornata di utilizzo.

1. Risciacquare accuratamente i tubetti dei dispensatori con acqua distillata deionizzata dopo ogni utilizzo. Lasciare pieno il percorso del fluido quando si ripone lo strumento.
2. Fare entrare il vassoio porta piastra attraverso il software oppure usando lo strumento.
3. Spegnere lo strumento con l'interruttore acceso/spento posto sul pannello sinistro dello strumento.

È inoltre possibile scollegare il convertitore SkanIt dalla presa di alimentazione della linea.

Connessione del software allo strumento

Per collegare il software allo strumento:

1. Collegare il cavo USB dal convertitore SkanIt al computer.
2. Accendere lo strumento.

Attendere che la luce a LED sul coperchio anteriore dello strumento diventi verde, quindi attendere per circa un minuto che il convertitore e lo strumento stabiliscano la connessione.

3. Avviare il software SkanIt.

Il software rileva automaticamente lo strumento.

4. Creare una nuova sessione.
5. Selezionare lo strumento dal menu a discesa posto sopra il pulsante **Avvio**.

Inserimento/estrazione della piastra

Il carrello portapietra può essere inserito o estratto tramite il software oppure usando lo strumento.

Attraverso il software

Dal software, fare clic sull'icona **Inserimento piastra** o **Estrazione piastra** sotto al pulsante **Avvio**.

Figura 18. Da sinistra a destra sotto il pulsante Avvio: Inserimento piastra, Estrazione piastra, Caricamento dispensatore(i), Svuotamento dispensatore(i).



Usando lo strumento

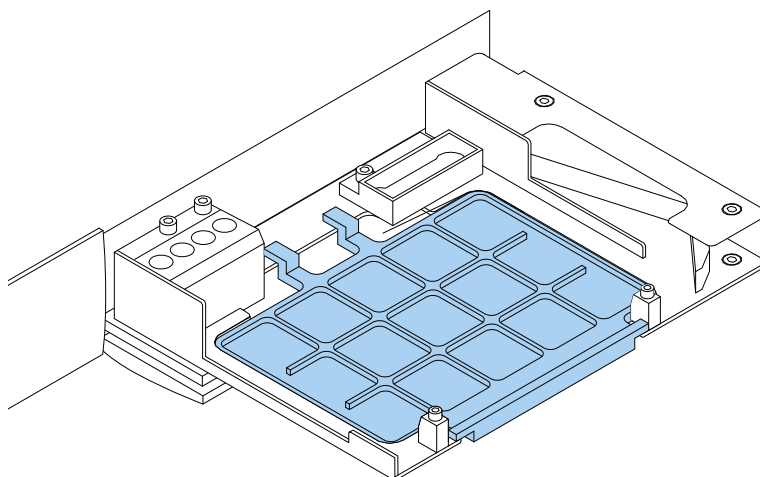
Dallo strumento, premere il pulsante **Inserimento/Estrazione piastra** posto all'interno della copertura dello strumento (lato sinistro) per inserire o estrarre la piastra.

Installazione della piastra di raccolta

Si raccomanda di installare la piastra di raccolta fornita con lo strumento. Tale piastra di raccolta protegge lo strumento dai danni causati da un'eventuale dispensazione accidentale senza micropiastra installata. Se si dimentica di collocare una micropiastra sul carrello portapietra ma è installata la piastra di raccolta, il reagente viene dispensato all'interno della piastra e non dello strumento. La piastra di raccolta può contenere 19 ml di liquido.

1. Collocare la piastra di raccolta nel carrello portapietra.

Figura 19. Piastra di raccolta.



2. Collocare la micropiastra sulla piastra di raccolta. Per maggiori informazioni, fare riferimento a [Caricamento della micropiastra](#).

Nota La piastra di raccolta non può essere utilizzata per letture dal fondo.

Installazione dell'adattatore per piastre

L'installazione di un adattatore per piastre è richiesta quando è necessario rialzare una piastra da 10 mm per una misurazione luminometrica.

Per maggiori informazioni, fare riferimento a *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™, Luminoskan™ Technical Manual*.

Per installare un adattatore per piastre:

1. Collocare l'adattatore per piastre nel carrello portapietra sotto la micropiastra.

Nota Rimuovere l'adattatore prima di utilizzare lo strumento con altri tipi di piastre.

Caricamento della micropiastra

Nota Assicurarsi di aver scelto il tipo corretto di piastra.

L'altezza massima della piastra è 25 mm. Non utilizzare piastre più alte.

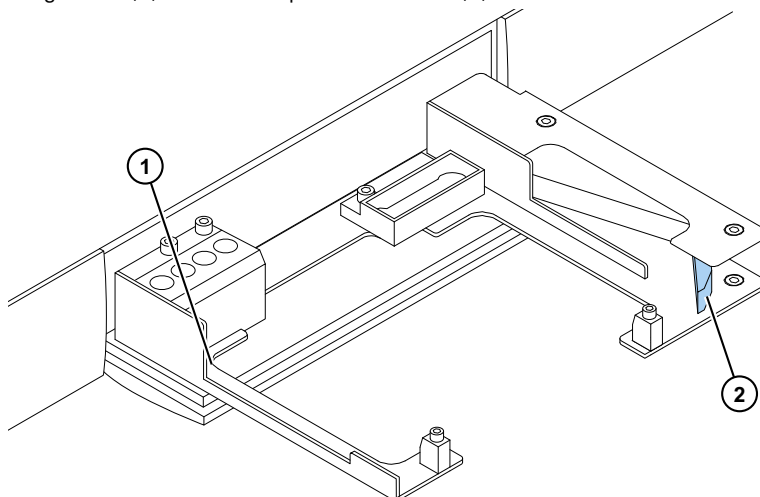
Se la piastra è di 10 mm potrebbe non essere all'altezza ottimale per la misurazione. In questi casi utilizzare un adattatore per piastre.

Se l'altezza della piastra è inferiore a 14 mm, la dispensazione non è consentita.

Per caricare la micropiastra:

1. Verificare che il tipo di piastra, l'adattatore e il modello di piastra del software SkanIt corrispondano.
2. Estrarre il carrello portapietra premendo il pulsante **Inserimento/Estrazione piastra** sullo strumento o selezionando **Estrazione piastra** nel software SkanIt.
3. Caricare la micropiastra nel carrello portapietra in modo tale che l'angolo A1 si trovi in corrispondenza dell'angolo superiore sinistro del vassoio.

Figura 20. Angolo A1 (1) e levetta di posizionamento (2).



4. Inserire il carrello portapietra premendo il pulsante **Inserimento/Estrazione piastra** sullo strumento o selezionando **Inserimento piastra** nel software SkanIt.

La levetta di posizionamento del carrello portapietra colloca automaticamente la piastra inserita nella posizione corretta sull'angolo superiore sinistro (A1) del carrello.

5. Selezionare i parametri di misurazione per definire la misurazione.

La misurazione viene eseguita con il software SkanIt.

Suggerimento Utilizzare un coperchio per piastre durante l'uso di incubazioni con periodi di tempo prolungati.

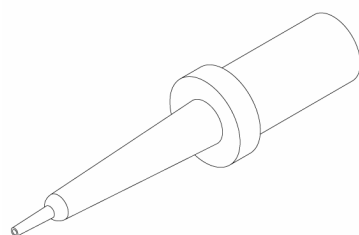
Dispensazione

Si possono utilizzare due dispensatori nello strumento per l'aggiunta automatica di reagente ad una micropiastra.

Iniettore di dispensazione

La testa del dispensatore è dotata di un iniettore di dispensazione nero 0,40 (Ø 0,40 mm) ed è consigliata per volumi > 5 µl.

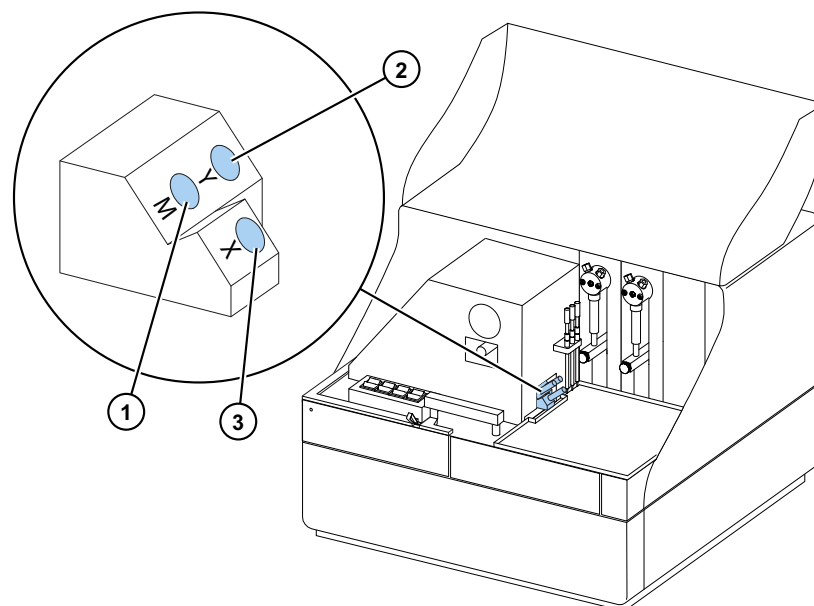
Figura 21. Iniettore di dispensazione 0.40:



Posizioni di dispensazione M, X e Y

Lo strumento dispone di tre posizioni di dispensazione. Tutte le posizioni possono essere utilizzate con il dispensatore 1 oppure 2. Lo strumento riconosce la posizione di dispensazione in cui è inserita la testa del dispensatore.

Figura 22. Posizionamento dell'iniettore del dispensatore: posizione M (1), posizione Y (2) e posizione X (3).



Per avviare una misurazione contemporaneamente alla dispensazione, porre la testa di dispensazione nella posizione M orientata verso la posizione del pozzetto di misurazione. In questo modo si riduce al minimo il ritardo tra la dispensazione e la misurazione, cosa importante nelle reazioni cinetiche rapide.

Se si utilizza una posizione di dispensazione non orientata sulla posizione di misurazione corretta (posizioni X e Y), lo strumento fa compiere un movimento aggiuntivo alla piastra prima della fase di misurazione. Questo potrebbe dare luogo a dei modesti ritardi temporali tra dispensazione e misurazione.

Caricamento dei dispensatori

Prima di usare i dispensatori in una sessione di misurazione è necessario caricarli. Caricare i dispensatori significa riempire i tubetti con il liquido di dispensazione. Il tubo dell'aspirato è il tubo di entrata, che si trova tra il contenitore del reagente e la siringa. Il tubo di dispensazione è il tubo di uscita.

È possibile avviare il caricamento attraverso il software oppure usando lo strumento.

1. Disporre la testa del tubo dell'aspirato nel contenitore del reagente.
2. Mantenere la testa di dispensazione in un contenitore per gli scarti.

IMPORTANTE Non inserire la testa di dispensazione nella posizione di dispensazione M, X o Y durante il caricamento.

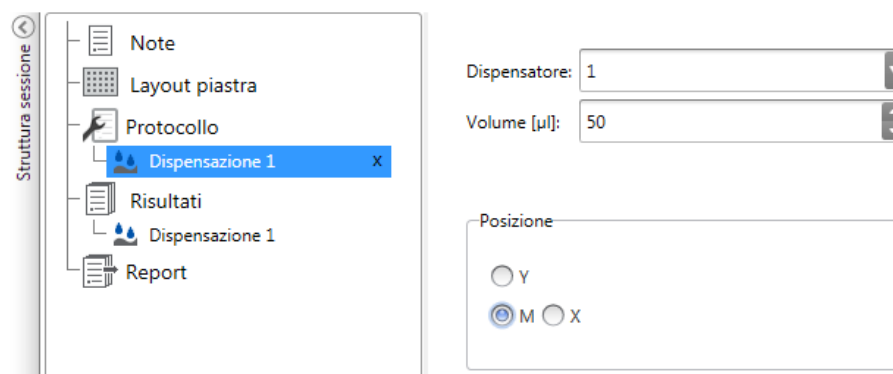
3. Avviare il caricamento.
 - a. usando lo strumento:
Premere il pulsante **Caricamento** finché non inizia a fuoriuscire il liquido.
 - b. attraverso il software:
 - i. Fare clic sull'icona **Caricamento dispensatore(i)** per aprire la finestra **Caricamento**.
 - ii. Selezionare il dispensatore.
 - iii. Selezionare il volume.
 - iv. Fare clic su **Caricamento**.
4. Inserire la testa di dispensazione nella posizione M, X o Y.

Fase di dispensazione in una sessione di misurazione

Dopo avere caricato i dispensatori, è possibile eseguire una sessione che includa la dispensazione. Assicurarsi che i parametri di dispensazione siano corretti.

Selezionare lo stesso dispensatore (1 oppure 2) e la stessa posizione (M, X o Y) sia per il software che per lo strumento. Lo strumento controlla automaticamente che siano selezionate le stesse posizioni.

Figura 23. Selezionare nel software lo stesso dispensatore (1 oppure 2) e la stessa posizione (M, X o Y) selezionati nello strumento.



Svuotamento dei dispensatori

È possibile utilizzare lo strumento o il software per svuotare il liquido dai tubi e rimandarlo nel contenitore del reagente.

Per svuotare il dispensatore:

- a. Usando lo strumento:
Premere il pulsante **Svuotamento** finché il liquido non rifluisce.
- b. Attraverso il software:
 - i. Fare clic sull'icona **Svuotamento dispensatore(i)** per aprire la finestra **Svuotamento**.
 - ii. Selezionare il dispensatore.
 - iii. Selezionare il volume.
 - iv. Fare clic su **Svuotamento**.

Regolazione dell'altezza della testa del dispensatore

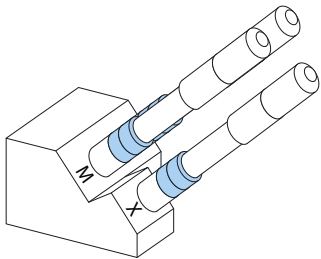
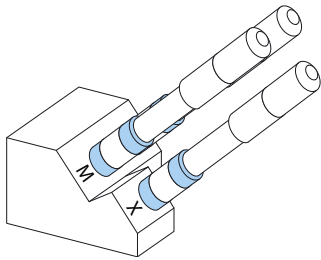
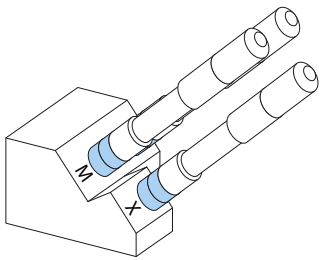
L'altezza della piastra è definita come altezza del pozzetto scoperto dal fondo della piastra, non come altezza interna del pozzetto.

L'altezza selezionata per la testa del dispensatore, la piastra utilizzata e il modello selezionato nel software SkanIt devono corrispondere. Per vedere le altezze delle piastre nel software SkanIt, accedere a **Modelli di piastre** in **Impostazioni**.

Nota Se l'altezza della piastra è inferiore a 14 mm, la dispensazione non è consentita.

Per regolare l'altezza della testa del dispensatore, ruotare gli anelli di regolazione rossi sull'anello fisso.

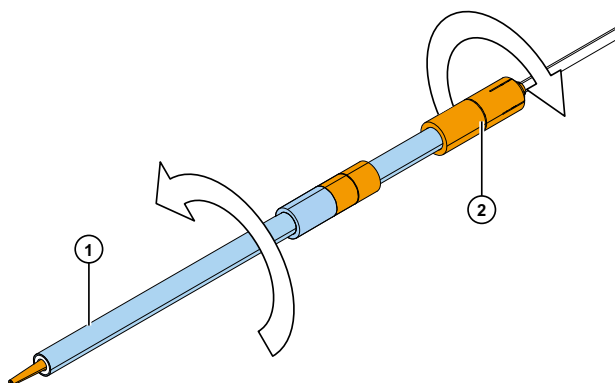
Tabella 2. Altezze della testa del dispensatore

Testa del dispensatore	Altezza piastra [mm]	Esempio	N. di anelli di regolazione
	14,0-15,0	Piastre a 96 pozzetti	0
	15,1-18,0		1
	18,1-21,0	Piastre da 6 a 48 pozzetti	2
Nota Verificare che gli iniettori del dispensatore siano sempre inseriti a sufficiente profondità nelle relative aperture.			
IMPORTANTE Se l'altezza della micropiastra è superiore a 15 mm, rimuovere lo schermo della lampada. Per ulteriori informazioni sulla rimozione dello schermo della lampada, fare riferimento a <i>Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual</i>.			

Per regolare l'altezza della testa del dispensatore:

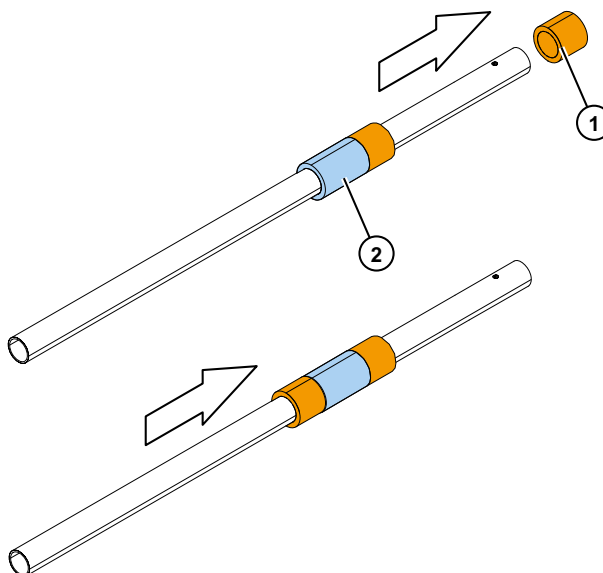
1. Rimuovere il tubo della testa del dispensatore dal fermo in ottone.

Figura 24. Tubo della testa del dispensatore (1), fermo del tubo in ottone (2)



2. Spostare l'anello o gli anelli di regolazione rossi da un lato all'altro dell'anello fisso.

Figura 25. Anelli di regolazione rossi (1), anello fisso (2).



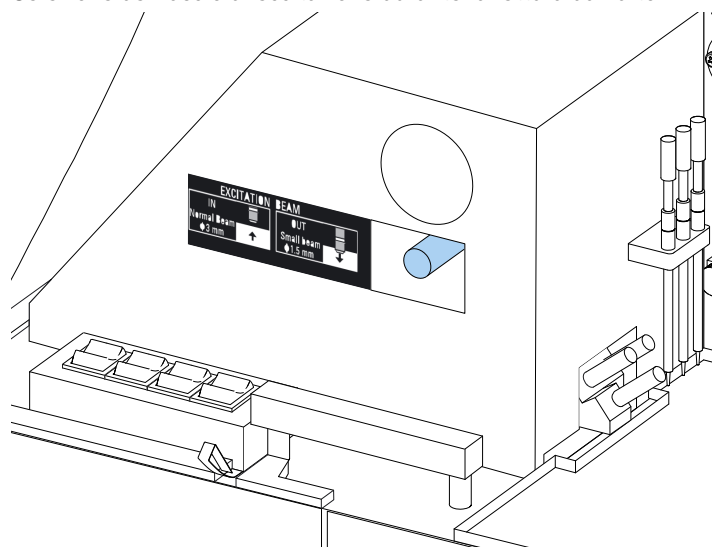
3. Riposizionare il tubo della testa del dispensatore nel fermo in ottone.

Selezione della dimensione del fascio di eccitazione

Il selettore del fascio di eccitazione è presente soltanto in Fluoroskan FL e Fluoroskan.

Selezionando il fascio di eccitazione è possibile scegliere tra fascio normale, Ø 3 mm, o fascio ridotto, Ø 1,5 mm. Il fascio normale è idoneo per le piastre a 96 pozzetti e con pozzetti più grandi. Il fascio ridotto è richiesto per la misurazione, ad esempio, di piastre a 384 pozzetti ed è consigliato per tutte le misurazioni multipunto indipendentemente dal formato della piastra.

Figura 26. Selezione del fascio di eccitazione durante la lettura dall'alto.



Per selezionare il fascio normale, spingere con forza la leva.

Per selezionare il fascio ridotto, tirare con forza la leva.

Nota Selezionare la stessa dimensione del fascio di eccitazione dal software Skanlt.

Per ulteriori informazioni sulla selezione della dimensione del fascio di eccitazione, fare riferimento a *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual*.

Regole per un uso sicuro



ATTENZIONE

1. Non usare lo strumento se è smontato o esposto.

IMPORTANTE

1. Non aprire il portello della camera durante il funzionamento
2. I coperchi ottici possono essere aperti esclusivamente dal personale autorizzato.
3. Usare dei tappi ciechi per chiudere le posizioni di dispensazione vuote ed evitare la luce parassita.
4. Verificare che i tubetti di dispensazione siano correttamente installati per evitare eventuali perdite.
5. Non trattare in autoclave alcuna parte dello strumento.
6. Non allentare né rimuovere viti o componenti a parte quelli specificati nelle istruzioni.
7. Non toccare la superficie dei filtri o delle lenti ottiche a mani nude.
8. Non danneggiare i componenti del sistema ottico.

Nota

1. Decontaminare lo strumento prima di rimuoverlo dal laboratorio e prima di eseguire la manutenzione.
2. Controllare le liste di controllo relative all'installazione ed alla manutenzione.
3. Mantenere puliti tutti i fori dell'adattatore per piastre.
4. Non usare lo strumento se non funziona correttamente.
5. Non rovesciare fluidi nell'apparecchiatura o sopra a questa.
6. Tenere conto della resistenza chimica dei dispensatori e delle micropiastre.
7. Assicurarsi che il contenitore di caricamento delle micropiastre o degli iniettori non sia troppo pieno.
8. Non usare, con i dispensatori automatici, liquidi che possano causare la precipitazione o il coagulum o oppure liquidi che contengono particelle meccaniche.
9. Evitare di lasciar funzionare a secco i dispensatori.

Suggerimento

1. Svuotare il contenitore di caricamento dopo l'uso.
2. Mantenere asciutto il fondo delle micropiastre per evitare la contaminazione.
3. Sostituire il contenitore di caricamento degli strip piastre a 4 pozzetti quando è necessario.

4 Operazioni relative allo strumento

Regole per un uso sicuro

Uso del software Skanlt

Questo capitolo descrive la struttura sessione che è la parte principale dell'interfaccia utente del software. Qui si trovano informazioni su come creare le sessioni, visualizzare ed esportare i risultati delle misurazioni, eseguire calcoli e creare report di dati.

In generale, questo software consente di:

1. Creare una nuova sessione o aprirne una esistente.
2. Definire il layout della piastra e il protocollo.
3. Avviare la sessione.
4. Visualizzare i risultati ed eseguire calcoli.
5. Creare un report dei risultati ed esportare i dati.

Sessioni

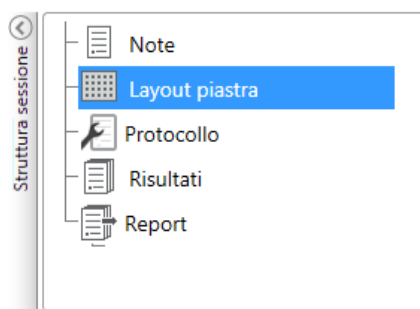
Le informazioni necessarie a definire ed eseguire un'analisi sono salvate in una *sessione*. Con il software Skanlt, è possibile sviluppare delle sessioni per le proprie analisi oppure eseguire o modificare delle sessioni pronte ad essere utilizzate.

Struttura sessione

La **Struttura sessione** è l'area di utilizzo principale del software. La **Struttura sessione** è composta da cinque sezioni principali:

1. **Note** - scrittura delle note relative ad una sessione.
2. **Layout piastra** - definizione di quali pozzetti della micropiastra si intendono misurare.
3. **Protocollo** - definizione di ciò che si vuole che faccia lo strumento (per esempio: misurare, agitare).
4. **Risultati** - visualizzazione dei risultati delle misurazioni e scelta dei propri metodi di calcolo.
5. **Report** - creazione di un report della misurazione e dei risultati dei calcoli.

Figura 27. La Struttura sessione.



Creazione e salvataggio di una sessione

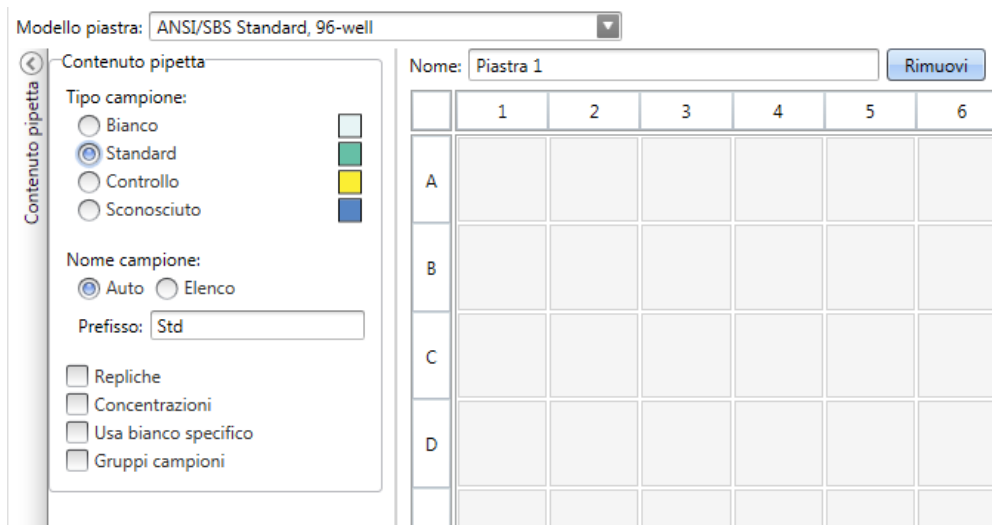
1. Fare clic sulla scheda del menu dell'applicazione.
2. Fare clic sul pulsante **Nuova sessione** sotto a **Nuova e Recente**.
3. Fare clic su **Salva con nome** oppure **Salva** nella barra **Home**.
4. Nella finestra **Salva sessione con nome**, selezionare la cartella in cui si desidera salvare la sessione.
Le sessioni vengono salvate nel database del software SkanIt.
5. Assegnare un nome alla sessione e fare clic su **Salva**.

Layout piastra

Qui si può indicare al software quali pozzetti devono essere misurati (o sottoposti a dispensazione) e che genere di campioni si hanno nella micropiastra. La sezione **Contenuto pipetta** è dove si definiscono le proprietà dei campioni. La sezione di pipettamento virtuale serve ad aggiungere i campioni alla piastra.

Il campo Layout piastra può essere lasciato vuoto. Lo strumento misurerà quindi automaticamente l'intera piastra.

Figura 28. Sezione Contenuto pipette (a sinistra) e sezione Pipettamento virtuale (a destra) nel Layout piastra.



Definizione dei campioni per la piastra

1. Fare clic su **Layout piastra** nella **Struttura sessione**.
2. Selezionare il modello di piastra dall'elenco a discesa.
3. Selezionare **Tipo campione** e le proprietà del campione.
4. Fare clic sui pozzetti della piastra con la pipetta virtuale (che è il cursore) per aggiungere i campioni.

Suggerimento Si possono aggiungere più campioni alla volta, trascinando la pipetta sui pozzetti.

Per cancellare o modificare, fare clic sul pozzetto con il pulsante destro del mouse.

Figura 29. Esempio: Per aggiungere una serie di campioni standard (concentrazioni di 5, 10, 50, 100 e 500 µl/ml), con due repliche affiancate, selezionare i parametri del contenuto della pipetta come illustrato sotto e aggiungere i campioni alla piastra colorando i pozzetti con la pipetta virtuale:

Modello piastra: ANSI/SBS Standard, 96-well

Nome: Piastra 1

Contenuto pipetta

Tipo campione:

☐ Bianco

☒ Standard

☐ Controllo

☐ Sconosciuto

Nome campione:

☒ Auto ☐ Elenco

Prefisso: Std

☒ Repliche

Colonne: 2 X Righe: 1

☒ Concentrazioni

☐ Serie ☒ Valori

5
10
50
100
500

Unità: ug/ml

☐ Usa bianco specifico

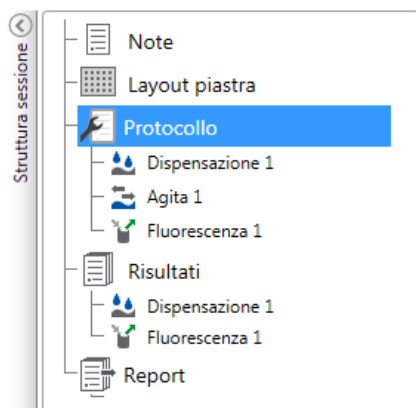
☐ Gruppi campioni

	1	2	3
A	Std0001 5 ug/ml Gruppo 1	Std0001 5 ug/ml Gruppo 1	
B	Std0002 10 ug/ml Gruppo 1	Std0002 10 ug/ml Gruppo 1	
C	Std0003 50 ug/ml Gruppo 1	Std0003 50 ug/ml Gruppo 1	
D	Std0004 100 ug/ml Gruppo 1	Std0004 100 ug/ml Gruppo 1	
E	Std0005 500 ug/ml Gruppo 1	Std0005 500 ug/ml Gruppo 1	
F			
G			
H			

Protocollo

Qui si definiscono le operazioni che svolge lo strumento. Lo strumento esegue le operazioni nell'ordine indicato sotto alla voce Protocollo.

Figura 30. In questo esempio, lo strumento dispensa innanzitutto il liquido ai pozzetti, quindi agita la piastra e poi misura la fluorescenza.

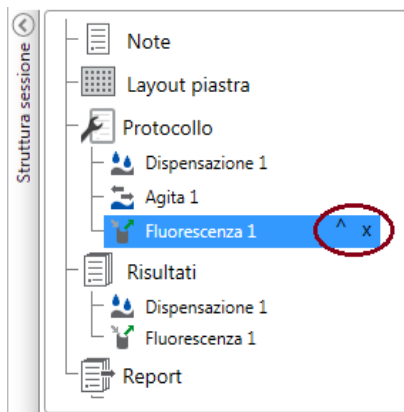


Definizione di un protocollo

1. Fare clic su **Protocollo** nella **Struttura sessione**.
2. Selezionare l'operazione nella barra **Protocollo**. L'operazione apparirà nella **Struttura sessione**.
3. Definire i parametri dell'operazione, ad esempio la lunghezza d'onda della misurazione.

Per cambiare l'ordine delle operazioni, fare clic sull'operazione che si desidera spostare, quindi fare clic sulla piccola punta di freccia per spostarla in su o in giù.

Figura 31. Per spostare l'operazione in su o in giù, fare clic sull'icona con la punta di freccia. Per rimuovere l'operazione, fare clic sulla "x".



Operazioni di protocollo

Selezionare le operazioni di protocollo nella barra **Protocollo**.

Nota Il software rileva automaticamente la configurazione dello strumento e mostra solo le operazioni che sono disponibili.

Figura 32. Barra Protocollo per l'aggiunta di operazioni.

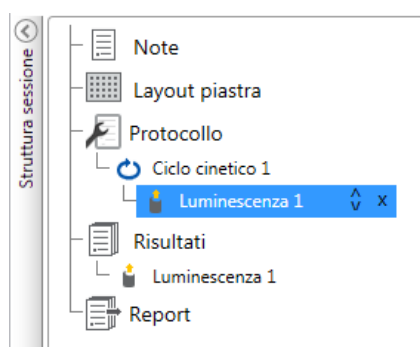


Tabella 3. Operazioni di protocollo e descrizioni.

Operazione	Descrizione
Fluorescenza	Misura l'intensità della fluorescenza.
Luminescenza	Misura la luminescenza.
Ciclo cinetico	Esegue le fasi secondarie per parecchie volte in intervalli di tempo definiti in una misurazione cinetica.
Ciclo pozzetto	Esegue le fasi secondarie per un numero di pozzetti alla volta pari a quello selezionato per il conteggio dei pozzetti.
Selezione area	Esegue le fasi secondarie solo per una parte dei pozzetti definiti nel layout della piastra. La definizione dell'area non è necessaria se vengono misurati tutti i pozzetti definiti nel layout della piastra.
Agita	Agita la micropiastra per miscelare il liquido nei pozzetti.
Dispensazione	Dispensa un dato volume di liquido nei pozzetti.
Pausa	Mette in pausa il protocollo.
Estrazione/inserimento piastra	Inserisce o estrae la piastra nel mezzo di un protocollo.

Suggerimento Per eseguire una misurazione cinetica, aggiungere la fase della misurazione come sottofase del ciclo cinetico.

Figura 33. Esempio di misurazione della luminescenza cinetica.



Avvio di una misurazione

1. Fare clic sul pulsante **Avvio**.

Figura 34. Pulsante Avvio.



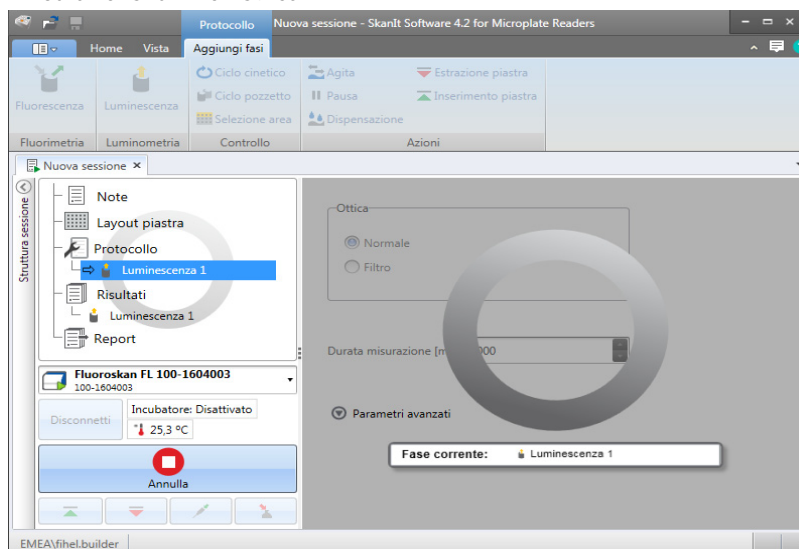
2. Digitare un nome per la sessione nel campo **Nome sessione**.

Questa fase viene saltata se in precedenza si era già assegnato un nome alla sessione.

3. Fare clic su **Salva** per avviare la misurazione. Il software indica l'operazione che sta eseguendo.
4. Fare clic sull'operazione sotto a **Risultati** per visualizzare i risultati della misurazione durante l'esecuzione della sessione.

Se fosse necessario interrompere l'esecuzione della sessione, fare clic su **Annulla**. I risultati misurati fino a tale punto vengono salvati.

Figura 35. Misurazione luminometrica.



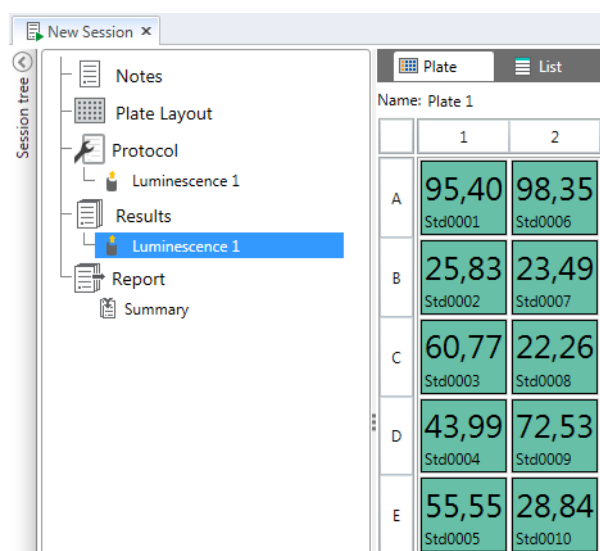
IMPORTANTE Non aprire il portello della camera di misurazione durante una misurazione. È possibile aprire il coperchio scorrevole del dispensatore.

Risultati

Qui è possibile visualizzare i risultati della misurazione ed eseguire i calcoli. È anche possibile esportare i dati delle misurazioni e dei calcoli per utilizzarli al di fuori del software SkanIt.

Visualizzazione dei risultati

1. Fare clic sulla fase di misurazione sotto **Risultati** nella **Struttura sessione**.
2. Fare clic sulla scheda **Piastra** o **Elenco** per visualizzare i risultati.

Figura 36. Risultati di una misurazione della luminescenza con la vista Piastra aperta.

	1	2
A	95,40 Std0001	98,35 Std0006
B	25,83 Std0002	23,49 Std0007
C	60,77 Std0003	22,26 Std0008
D	43,99 Std0004	72,53 Std0009
E	55,55 Std0005	28,84 Std0010

Esportazione dei risultati in Excel

1. Nella vista **Risultati** fare clic sulla scheda **Esporta in Excel**.
2. Salvare i dati.

Suggerimento È possibile esportare i dati di diverse fasi nello stesso file creando un report. Si possono creare report di risultati nei formati Excel, PDF, XML e TXT.

Calcoli

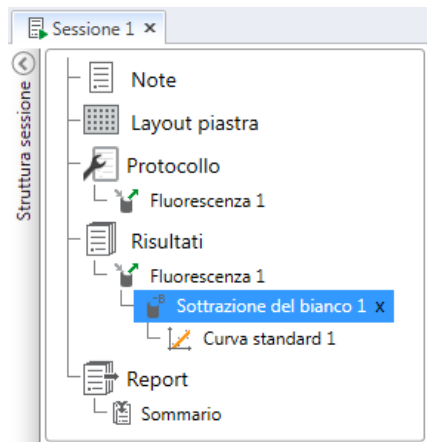
Il software include dei calcoli incorporati che è possibile utilizzare per elaborare i dati. Si possono aggiungere calcoli prima o dopo una misurazione. È possibile aggiungere numerosi calcoli ad una misurazione nonché annidare dei calcoli.

Il calcolo utilizza i dati dei risultati che si trovano direttamente sopra ad esso nella **Struttura sessione**.

Aggiunta di un calcolo

1. Selezionare la fase dei risultati nella **Struttura sessione** che si desidera utilizzare come dati d'origine per il calcolo.
2. Fare clic sull'operazione di calcolo nella barra **Risultati**. L'operazione apparirà nella **Struttura sessione**.
3. Definire i parametri di calcolo (se necessario).
4. Fare clic sulla scheda **Piastra** o **Elenco** per visualizzare i risultati dei calcoli.
5. Fare clic su **Salva**.

Figura 37. In questo esempio, i dati della Misurazione della fluorescenza sono i dati d'origine per il calcolo della Sottrazione del bianco, e i dati della Sottrazione del bianco sono quelli d'origine per la Curva standard.



Operazioni di calcolo

Fare clic sulle operazioni di calcolo nella barra **Risultati**.

Figura 38. Barra Risultati per l'aggiunta di calcoli.

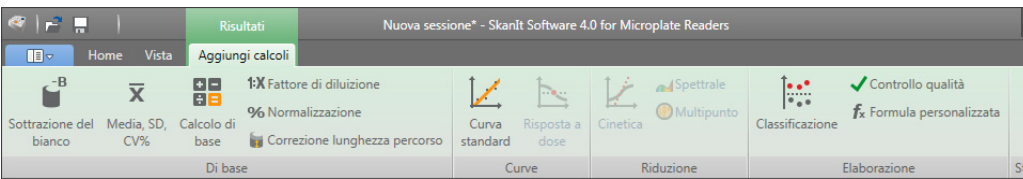


Tabella 4. Operazioni di calcolo e descrizioni.

Operazione	Descrizione
Sottrazione del bianco	Sottrae il valore medio del bianco da tutti i campioni.
Media, SD, CV%	Calcola la media, la deviazione standard (SD) e il coefficiente di variazione (CV%) dei replicati dei campioni.
Calcolo di base	Esegue calcoli semplici quali sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.
Fattore di diluizione	Moltiplica i risultati dei campioni sconosciuti per dei fattori di diluizione definiti nel layout della piastra.
Normalizzazione	Normalizza i dati di un gruppo di campioni in un campione di riferimento B ₀ . I risultati vengono mostrati in percentuale.
Correzione lunghezza percorso	Normalizza i dati della misurazione dell'assorbanza per farli corrispondere ad una lunghezza percorso di 10 mm (=cuvetta standard).
Curva standard	Calcola le concentrazioni dei campioni sulla base di una curva standard generata da una serie di campioni standard.
Risposta a dose	Calcola la concentrazione (per es. 50%) a cui l'attività di un campione misurato va perduta (= ED50).

Tabella 4. Operazioni di calcolo e descrizioni.

Operazione	Descrizione
Cinetica	Offre diversi tipi di calcoli per i dati cinetici.
Spettrale	Offre diversi tipi di calcoli per i dati spettrali.
Multipunto	Offre diversi tipi di calcoli per ridurre i risultati delle misurazioni multipunto in ciascun pozzetto ad un risultato per pozzetto.
Classificazione	Divide i campioni in categorie separate sulla base di valori limite definiti dall'utente.
Controllo qualità	Controlla la validità dell'analisi, per esempio a fronte di campioni di controllo noti.
Formula personalizzata	Consente di creare dei calcoli personalizzati.
Grafico	Crea dei grafici partendo dai dati dei risultati.

Report

È possibile creare un report di risultati includente sia i dati delle misurazioni che i dati dei calcoli. Si può esportare il report dei risultati nei formati Excel, PDF, XML e TXT.

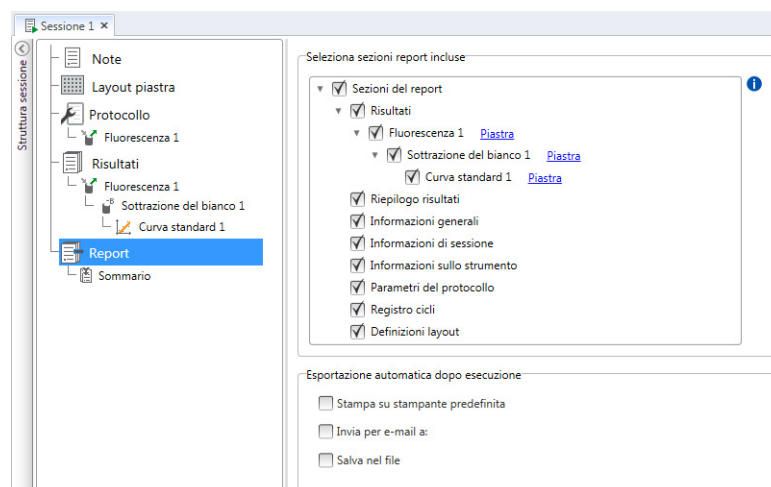
Alla voce Report viene creata automaticamente una tabella riepilogativa. La tabella riepilogativa mostra solo i risultati delle misurazioni e dei calcoli delle misurazioni dei punti finali. I risultati delle misurazioni delle cinetiche, degli spettri o multipunto non sono inclusi nel riepilogo.

È possibile esportare qualsiasi dato selezionando le sezioni dei singoli risultati per il report.

Creazione di un report di dati

1. Fare clic su **Report** nella **Struttura sessione**.
2. Controllare le sezioni che si desidera includere nel report partendo dall'elenco **Sezioni del report**.

Figura 39. Si apre la finestra Report con un segno di spunta accanto alle sezioni del Report.



Esportazione manuale di un report di risultati

1. Fare clic sul formato PDF, Excel, XML o TXT nella barra **Risultati** per esportare il report.
2. Salvataggio del report.

Il report si apre automaticamente nel formato scelto.

Esportazione automatica di un report di risultati

È possibile impostare il software in modo che esporti automaticamente il report in una destinazione specifica dopo l'esecuzione della sessione.

Prima di eseguire una sessione, è necessario selezionare il contenuto del report e la destinazione dove esportare il report.

1. Fare clic su **Report** nella **Struttura sessione**.
2. Spuntare la casella **Salva su file** nella finestra **Esportazione automatica dopo esecuzione**.
3. Assegnare un nome al file e fare clic su **Sfoglia** per selezionare la cartella di destinazione e il formato del file.
4. Salvare la sessione.

La prossima volta che si avvierà la sessione, verrà salvato automaticamente un report nella cartella di destinazione selezionata.

Sessioni salvate

Esistono due diversi tipi di sessioni salvate:

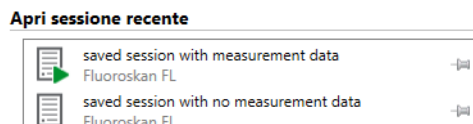
- a. Una sessione che è stata salvata prima di essere eseguita.

Si tratta di una sessione che è stata salvata, ma non è stata eseguita, e non presenta dati delle misurazioni. È possibile modificarne tutto il contenuto.

- b. Una sessione che è stata eseguita.

Una sessione eseguita viene salvata automaticamente. Non è possibile modificarne il protocollo, ma se ne possono modificare tutti gli altri contenuti. Un'icona con una punta di freccia verde indica una sessione salvata con i dati delle misurazioni.

Figura 40. Sessione con dati delle misurazioni (icona verde) e senza dati delle misurazioni (senza icona).



Apertura di una sessione esistente

È possibile aprire una sessione recente, oppure una sessione precedente.

Apertura di una sessione recente

1. Fare clic su **Nuova e recente** nel menu dell'applicazione.
2. Selezionare una sessione recente nell'elenco **Apri sessione recente**.

La sessione si aprirà nella **Struttura sessione**.

Apertura di una sessione precedente

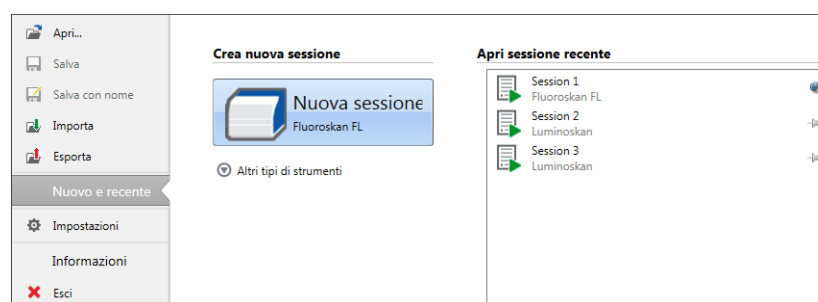
1. Fare clic su **Apri** nel menu dell'applicazione.
2. Selezionare la sessione nella finestra **Browser sessione**.

È possibile usare la funzione **Ricerca avanzata** per trovare rapidamente una sessione specifica.

Blocca sessione preferita

Fare clic sulla sessione recente per bloccarla come sessione preferita. La sessione preferita rimarrà quindi inclusa nell'elenco delle sessioni recenti.

Figura 41. In questo esempio, la prima sessione in Apri sessione recente è contrassegnata come preferita.

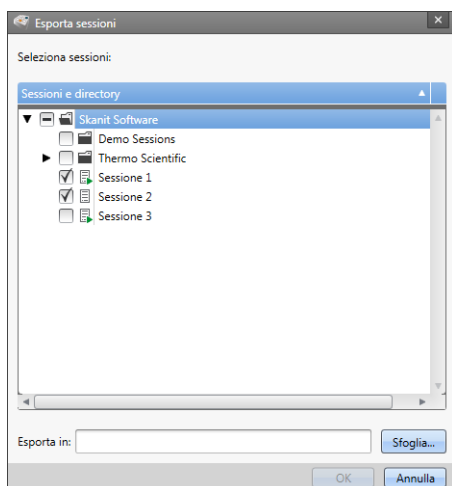


Esportazione di una sessione

Per copiare una o più sessioni, da un database del software Skanlt a un altro, è necessario per prima cosa esportarle. Esportando una sessione, si crea un file con estensione *.ska, che si può poi importare in un altro PC su cui sia installato il software Skanlt. La sessione esportata non può essere aperta al di fuori del software Skanlt.

1. Aprire il menu dell'applicazione.
2. Fare clic su **Esporta**. Si aprirà la finestra **Esporta sessione**.

Figura 42. Sessioni selezionate e cartella di esportazione.



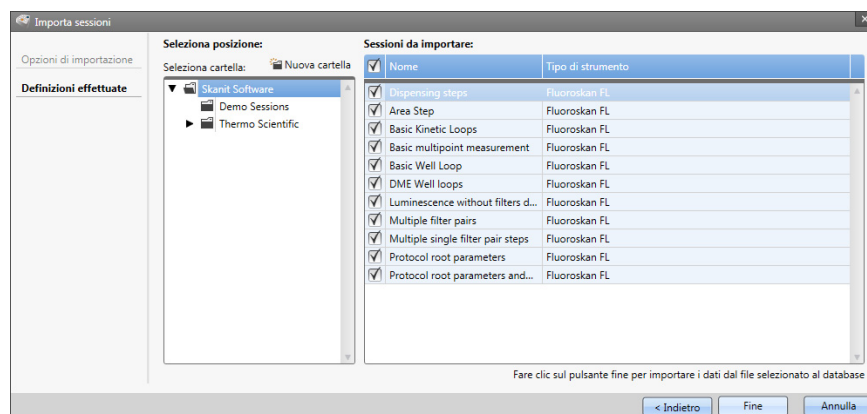
3. Controllare la(e) sessione(i) che si desidera esportare.
4. Fare clic su **Sfoglia** per selezionare la cartella di Windows in cui si desidera esportare la(e) sessione(i).
5. Selezionare il nome del file nella finestra **Salva con nome** e fare clic su **Salva**.
6. Fare clic su **Ok**.

Importazione di una sessione

È possibile importare una o più sessioni che siano state esportate con il software Skanlt. I file che è possibile importare hanno l'estensione *.ska.

1. Aprire il menu dell'applicazione.
2. Fare clic su **Importa**. Si aprirà la finestra **Importa sessione**.
3. Navigare fino alla cartella in cui si trova il file.
4. Selezionare il file e fare clic su **Apri**.
5. Fare clic su **Avanti**.
6. Selezionare la(e) sessione(i) che si desidera importare e fare clic su **Fine**.

Figura 43. Selezione della sessione nella finestra di importazione dei dati.



7. Si aprirà la sessione importata.1

Il software aggiunge la(e) sessione(i) importata(e) all'elenco **Apri sessione recente** in **Nuova e recente**.

Sicurezza e manutenzione

Il presente capitolo include le linee guida relative alla sicurezza in generale e dello strumento, nonché la lista di controllo per la manutenzione.

Linee guida relative alla sicurezza in generale

- Lo strumento è destinato esclusivamente all'utilizzo per le ricerche in laboratorio.
- Rispettare le dovute precauzioni di sicurezza per il laboratorio; indossare indumenti protettivi e seguire le procedure di sicurezza approvate per il laboratorio.
- Seguire le Buone Pratiche di Laboratorio (BPL) per assicurare l'affidabilità delle analisi.

Sicurezza dello strumento

- Seguire le istruzioni di manutenzione preventiva per mantenere lo strumento nelle migliori condizioni. Andare al paragrafo [Lista di controllo per la manutenzione](#).
- Osservare tutti i simboli e le diciture di sicurezza riportati sullo strumento.
- Non aprire i coperchi, tranne il coperchio del dispensatore e dell'ottica o il portello della camera di misurazione una volta collegato lo strumento a una sorgente di alimentazione.
- Non aprire manualmente il portello della camera di misurazione se lo strumento è in funzione (spia a LED arancione).
- Non spingere manualmente il carrello portapietra nello strumento a meno che quest'ultimo non sia spento.
- Non inserire a forza la micropiastra nello strumento.

Requisiti dello strumento

Controllare i requisiti dello strumento prima di installarlo.

Tabella 5. Requisiti dello strumento

Condizioni di funzionamento	Tra 10°C e 40°C Umidità relativa massima dell'80% con temperature fino a 31°C, in diminuzione lineare fino ad un'umidità relativa del 50% a 40°C Solo per uso in interni.
Alimentazione della rete	100–240 V ca, 50/60 Hz, nominale
Alimentazione di rete del convertitore SkanIt	Da 90 a 246 V ca (adattatore), da 47 a 63 Hz (adattatore)
Assorbimento	200 VA massimo
Assorbimento del convertitore SkanIt	12 W massimo

Specifiche di sicurezza

Le specifiche di sicurezza risultano soddisfatte anche a fronte delle condizioni ambientali elencate nella tabella seguente, e integrano o addirittura superano quelle riportate nelle condizioni di funzionamento.

Tabella 6. Specifiche di sicurezza

Altitudine	Fino a 2.000 m
Temperatura	+5°C – +40°C
Oscillazioni dell'alimentazione di rete	± 10% (maggiore di quella specificata sopra)
Categoria d'installazione (categoria della sovratensione)	II secondo la normativa IEC 60664-1 (vedere Nota 1)
Grado di inquinamento	2 secondo la normativa IEC 60664-1 (vedere Nota 2)

Nota 1 La categoria d'installazione (categoria della sovratensione) definisce il livello di sovratensione transitoria che lo strumento è progettato per sopportare in modo sicuro. Questa dipende dalla natura dell'alimentazione elettrica e dai relativi mezzi di protezione dalle sovratensioni. Ad esempio, nella CAT II, che è la categoria utilizzata per gli strumenti in installazioni alimentate da una sorgente paragonabile a quella della rete pubblica, ad esempio gli ospedali, i laboratori di ricerca e gran parte dei laboratori industriali, la sovratensione transitoria prevista è di 2.500 V per un'alimentazione di 230 V e di 1.500 V per un'alimentazione di 120 V.

Nota 2 Il grado di inquinamento descrive l'entità dell'inquinamento conduttivo presente nell'ambiente di funzionamento. Il grado di inquinamento 2 presuppone che, in condizioni normali, ha luogo solo un inquinamento non conduttivo, per esempio dovuto alla polvere, ad eccezione di una conduttività occasionale provocata dalla condensazione.

Sullo strumento sono utilizzati i seguenti simboli:

Tabella 7. Simboli utilizzati sullo strumento

Simbolo	Descrizione
	Rischio di lesioni personali per l'operatore o pericolo per la sicurezza nell'area circostante
	Rischio di scossa elettrica
	Rischio biologico

Situazioni di emergenza

Nelle situazioni di emergenza:

1. Spegnerlo lo strumento.
2. Scollegare lo strumento dall'alimentazione.
3. Scollegare il convertitore SkanIt dallo strumento e dall'alimentazione.
4. Intraprendere le misure correttive.

Note Non smontare lo strumento.

Per ulteriore supporto, contattare il centro di assistenza tecnica autorizzato oppure il rappresentante Thermo Fisher Scientific di zona.

Manutenzione dello strumento

Pulire lo strumento dopo ogni utilizzo.

1. Spegnerlo lo strumento con il carrello portapietra estratto.
2. Pulire la superficie del vassoio passandovi un panno morbido o della carta tessuto imbevuti di acqua distillata, detergente neutro (SDS, sodio dodecilsolfato) oppure una soluzione saponata.
3. Disinfettare eventuali versamenti di agenti infettivi con etanolo al 70% o altro disinfettante.
4. Spingere nuovamente il carrello portapietra nello strumento.
5. Controllare che i dispensatori non presentino perdite e correggere eventuali problemi.

Lista di controllo per la manutenzione

Tabella 8. Lista di controllo per la manutenzione

Manutenzione	Giornaliera	Settimanale	Mensile	Annuale	Se necessario
Mantenere pulito lo strumento.	•				
Svuotare il contenitore di caricamento degli strip piastre a 4 pozzetti.	•	•			
Pulire i dispensatori.	•	•			
Verificare che lo spegnimento avvenga correttamente.	•	•			
Pulire l'involucro dello strumento e la vaschetta del reagente.		•			
Pulire la camera di misurazione.			•		
Eseguire la manutenzione dello strumento.				•	
Pulire il carrello portapietra.					•
Pulire la piastra di raccolta.					•
Sostituire il contenitore di caricamento degli strip piastre a 4 pozzetti.					•
Pulire la base di dispensazione.					•
Pulire l'ottica di lettura inferiore della fluorescenza.					•
Pulire l'ottica.					•
Sostituire i tubetti dei dispensatori.					•
Sostituire l'iniettore di dispensazione.					•
Sostituire la siringa dei dispensatori.					•