



V-11 SCAN
UV-21
UV-31 SCAN

UV/VIS & VIS Spectrophotometer

IT

INSTRUCTION MANUAL
MANUALE DI ISTRUZIONI

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL D'UTILISATION

ITALIANO

1. Sicurezza

Si raccomanda di seguire le istruzioni di questo manuale.



- Non aprire il dispositivo durante l'uso.
- Disconnettere lo strumento dall'alimentazione prima di eseguire la manutenzione o il cambio del fusibile.
- L'interno dello strumento è una zona ad alta tensione. Pericolo!
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale tecnico autorizzato.
- Lo strumento deve essere collegato ad un impianto con messa a terra.
- In caso di uso difforme dalle specifiche del produttore, la protezione fornita dallo strumento può essere compromessa.
- Evitare lo sversamento di liquidi all'interno dello strumento.
- Non usare in luoghi rischiosi o in ambiente potenzialmente esplosivo.



2. Contenuto della confezione

Rimuovere con cautela lo strumento dall'imballaggio e assicurarsi che sia completo di:

1. Spettrofotometro
2. n. 4 cuvette in vetro ottico da 10mm
3. n. 2 cuvette in vetro al quarzo da 10mm (solo per modelli UV)
4. Cavo di alimentazione
5. Manuale d'uso
6. Copertina antipolvere
7. Chiavetta USB drive

3. Installazione

Posizionamento

Posizionare lo strumento su un piano pulito e stabile.

Connessione alla rete elettrica

Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dello strumento sia spento, collegare il cavo di alimentazione prima allo strumento e poi alla presa di rete. A questo punto lo strumento è pronto per essere acceso.

4. Simboli di pericolo

Glossario dei simboli di pericolo usati nel manuale.

	Attenzione Questo simbolo indica un rischio potenziale e ti avvisa di procedere con cautela
	Attenzione Questo simbolo indica la presenza di alta tensione e avverte l'utente di procedere con cautela
	Attenzione Questo simbolo indica i rischi associati alle superfici calde

5. Specifiche tecniche

	UV-31 SCAN	UV-21	V-11 SCAN
Spettrofotometro	UV-VIS		VIS
Sistema ottico	Singolo raggio		
Sorgenti	Tungsteno-alogeno/Deuterio		Tungsteno-alogeno
Rilevatore	Fotodiodi al silicio		
Banda passante (nm)	2	4	4
Range lunghezze d'onda (nm)	190 - 1100	195 – 1050	320 – 1100
Accuratezza lunghezze d'onda (nm)	±0.8	±1.0	±1.0
Precisione lunghezze d'onda (nm)	±0.2	±0.4	±0.2
Risoluzione lunghezze d'onda (nm)	0.1	0.1	0.1
Range fotometrico	da -0.3 a 3 Abs / da 0 a 200 %T / da 0 a 9999.9 Conc		
Accuratezza fotometrica	±0.5 %T a 0 – 100 %T		
Precisione fotometrica	±0.2 %T a 0 – 100 %T		
Risoluzione fotometrica (Abs)	0.001		
Stabilità	±0.002 Abs/hr (a 500nm dopo 2 ore di riscaldamento)		
Luce diffusa	<0.1 %T	<0.2 %T	<0.1 %T
Display	Touch screen 5" a colori, fisso, 480x272 px		
Keypad	Touch screen		
Portacelle di serie	Manuale a 4 posizioni, cuvette quadrate cammino ottico 10mm		
Vano campioni	Accessibile d'alto e frontale		
Fotometria di base	✓	✓	✓
Quantitativa	✓	✓	✓
Scansione spettrale	✓	-	✓
Gestione File	✓	✓	✓
Utilità di sistema	✓	✓	✓
Verifica delle prestazioni	✓	✓	✓
Connettività	USB-A (flash drive) USB-B (PC connection) RS-232		
Memoria	236 kB Espandibile con chiavetta USB		
Lingua	Italiano, Inglese, Spagnolo, Tedesco, Francese, Portoghese		
Dimensioni LxPxH (mm)	456 x 360 x 185		
Peso (kg)	10.7	10.5	
Alimentazione	100 – 240 V AC, 50/60 Hz		
Potenza (W)	120	75	
Garanzia	2 anni		
Codice prodotto	11000082	11000072	11000062

Importante

*Il contenuto di questo manuale è diverso a seconda del modello dello strumento. Si prega di fare riferimento alla sezione pertinente in base al modello dello strumento. Questo strumento è conforme alle Direttive Europee su Bassa Tensione 2014/35/EU
Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU
Restrizioni sull'uso di Sostanze Pericolose RoHS 2011/65/EU e successive modifiche.*

6. Descrizione dello strumento

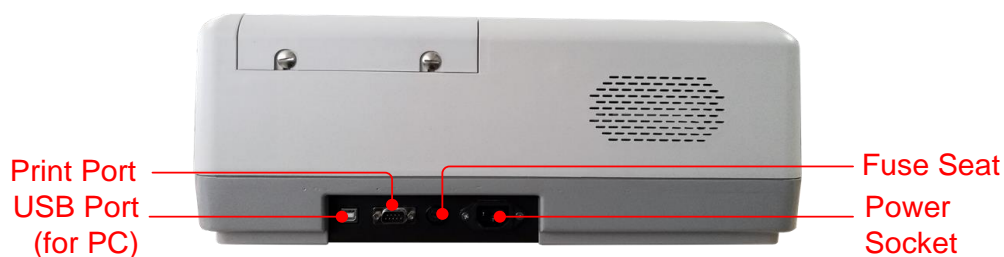
Vista frontale



Vista da destra



Vista posteriore



7. Accensione

La seguente tabella descrive il funzionamento di base dello strumento.

Accensione e Auto-regolazione

Connettere lo strumento alla rete. Premere sul pulsante di accensione sul lato destro.

Lo strumento si avvia ed inizia la procedura di controllo del sistema e auto-regolazione che comprende:

- Accensione delle sorgenti
- Posizionamento Filtri di interferenza
- Controllo Supporti automatici installati
- Controllo Corrente di fondo
- Posizionamento Lunghezze d'onda
- Controllo Energia
- Controllo linea di base



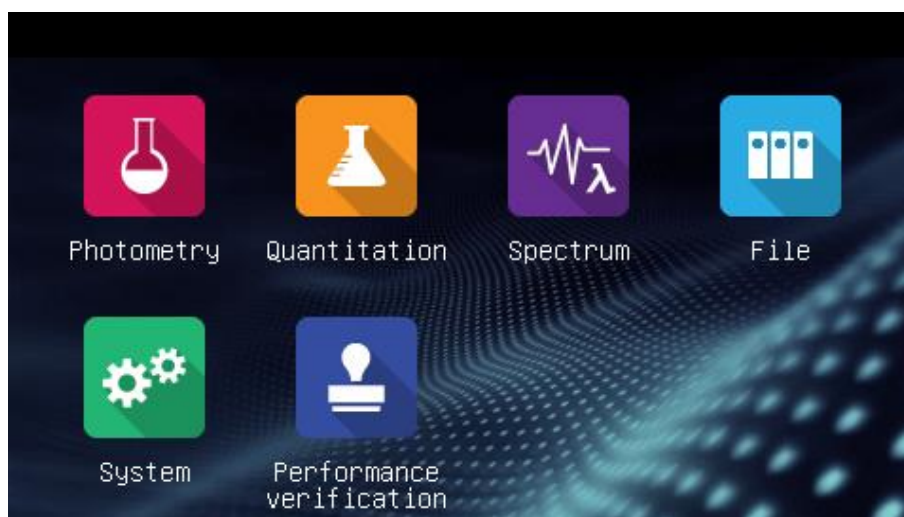
8. Istruzioni operative generali

Suggerimenti per l'uso del display Touch Screen







L'intero schermo può essere avviato con un tocco. Per fare una scelta usa la punta delle dita o, una penna per premere sullo schermo. Non premere sullo schermo con oggetti appuntiti (come una punta a sfera).

Selezione Applicazione




Dalla schermata **Home**, premere sull'icona per avviare l'applicazione scelta.







Applicazioni

	Fotometria di base Misura l'assorbanza o la trasmittanza del campione
	Quantitativa Costruisce Metodi per la misura diretta in concentrazione del campione
	Scansione (DISPONIBILE SOLO PER I MODELLI SCAN) Esegue la scansione spettrale in un range definito di lunghezze d'onda
	Archivio Gestisce i file salvati sulla memoria interna o sulla chiavetta USB esterna
	Utilità di Sistema Regolazioni di sistema e setup data/ora, scelta lingua
	Verifica dello strumento Consente l'avvio di metodi di verifica delle prestazioni dello strumento

Operazioni di base

	Home Ritorna alla schermata Home.
	Return Ritorna alla schermata precedente.
	Precedente/successivo Visualizza la pagina precedente o successiva.

Operazioni su risultati di misura/metodi

	Apri Apre file dalla memoria interna o dalla chiavetta USB esterna.
	Salva Salva risultati o metodi su memoria interna o chiavetta USB esterna
	Stampa Stampa dei risultati (necessaria stampante opzionale esterna)
	Cancella Cancella i file selezionati


Azioni sui file in memoria

List				
Name		Wavelength	Result	Date
Spl - 1		500.0	0.006 A	14/04/01 12:00:03
Spl - 2		520.0	0.013 A	14/04/01 12:01:12
Spl - 3		610.0	0.125 A	14/04/01 12:01:58
Spl - 4		700.0	0.169 A	14/04/01 12:02:07
Spl - 5		835.0	0.011 A	14/04/01 12:02:49


Nome del campione:

Dalla schermata **Lista**, premere sul campo Nome del campione di interesse, inserire fino a 8 caratteri.



Stampa del Report di Misura:

Dalla schermata **Lista**, premere l'icona .


Cancella campione(i)

Dalla schermata **Lista**, selezionare con la **Check Box** i campioni da eliminare e premere l'icona .

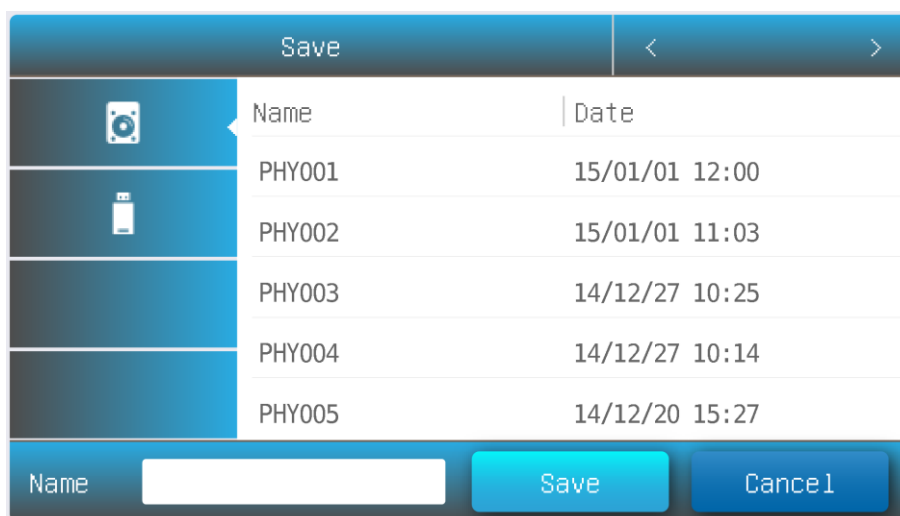
Richiamare Risultati dalla memoria



Open	
 	Name
	PHY001
	PHY002
	PHY003
	PHY004
	PHY005
	Date
	15/01/01 12:00
	15/01/01 11:03
	14/12/27 10:25
	14/12/27 10:14
	14/12/20 15:27

Apri







- Dalla schermata **Lista**, premere l'icona 
- Premere l'icona **memoria interna/USB esterna** per selezionare l'allocazione desiderata
- Premere per selezionare il File desiderato, premere il pulsante **Apri** per confermare

Salvataggio dei risultati







- Salva:**
- Dalla schermata **Lista**, premere l'icona **Salva**.
 - Premere l'icona  /  per selezionare memoria interna/chiavetta USB dove si desidera salvare il file
 - Digitare il nome del file e premere il pulsante **Salva**.

Operazioni sui File

	Memoria Interna Memoria interna dello strumento.
	Chiavetta USB memoria esterna USB flash drive.
	Copia Copia il file selezionato da/a memoria interna/Chiavetta USB o viceversa
	Esporta CSV Esporta il file su chiavetta in *.csv
	Esporta TXT Esporta il file su chiavetta in *.txt
	Cancella Elimina il file selezionato

Rinomina, Importa, Esporta e Cancella File




Rinomina File	Dalla schermata File management , premere nel campo Nome , digitare fino ad 8 caratteri premere Salva per confermare
Copia file da/a memoria interna/chiavetta USB	Dalla schermata File management , selezionare con la Spunta i file da copiare e premere il pulsante  (necessaria chiavetta USB inserita)
Esporta File in formato *.csv	Dalla schermata File management , selezionare con la Spunta i file da copiare e premere il pulsante  (necessaria chiavetta USB inserita)
Esporta File in formato *.txt	Dalla schermata File management , selezionare con la Spunta i file da copiare e premere il pulsante  (necessaria chiavetta USB inserita)
Cancella File	Dalla schermata File management , selezionare con la Spunta i file da copiare e premere il pulsante 

9. Regolazioni e Impostazioni di sistema



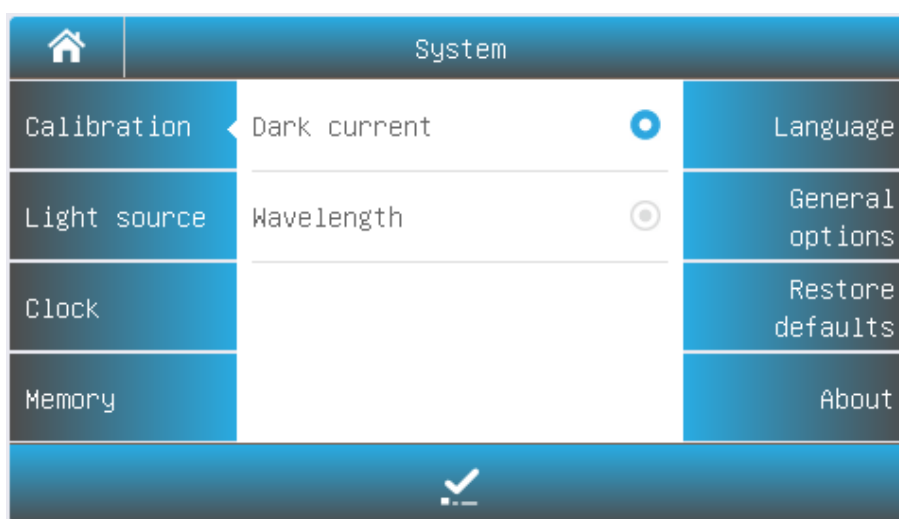
Seleziona l'icona dalla schermata home. Visualizza le opzioni per le regolazioni di sistema e per configurare le impostazioni di base dello strumento.

Regolazioni



	Avvia la funzione di regolazione selezionata.
---	---

Selezionare la scheda **Calibrazione** nell'interfaccia di **Sistema**. Assicurarsi che il vano portacampioni sia vuoto, chiudere il coperchio, selezionare la voce di interesse **Corrente di**

fondo, Lunghezze d'onda, premere l'icona  per eseguire la regolazione.

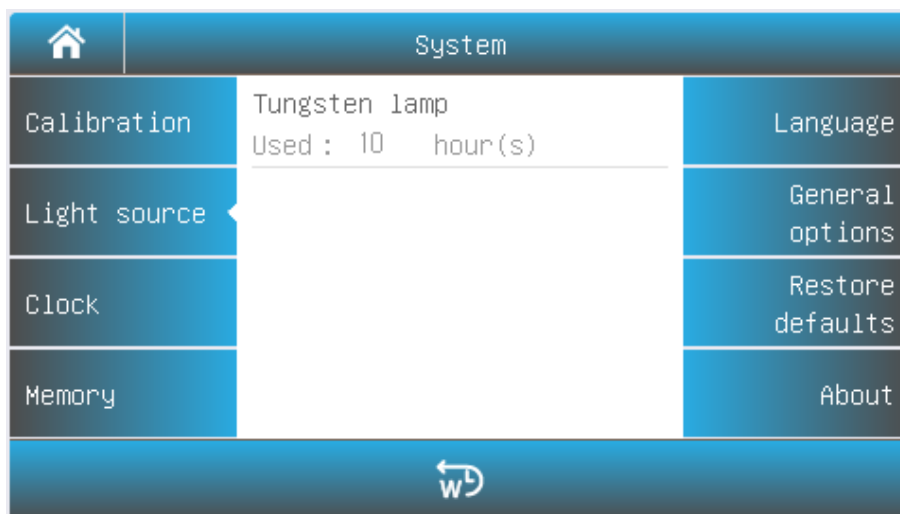


Impostazioni delle Sorgenti

	Reset Lampada Tungsteno Azzeramento del tempo di utilizzo
	Reset Lampada Deuterio Azzeramento del tempo di utilizzo

Selezionare la scheda **Lampade** nella schermata **Sistema**. Le informazioni relative alle sorgenti sono visualizzate sul display.

IT




Modelli VISIBILE



Modelli UV/VISIBILE

On/Off lampada

Premere l'icona  per spegnere/accendere la lampada

Impostazione del punto di Cambio lampade

Premere nel campo **Punto di cambio lampada**. Inserire il valore desiderato (Impostazione di fabbrica 340nm)

Reset utilizzo lampada

Premere l'icona  /  per azzerare il tempo di utilizzo della lampada (in caso di installazione nuova lampada)

Consigli d'uso

Se viene utilizzata una sola lampada per un lungo periodo, si consiglia di spegnere l'altra lampada per preservarne la durata e per risparmiare energia.

In caso di variazione del punto di cambio lampada, è necessario effettuare la calibrazione della linea di base.

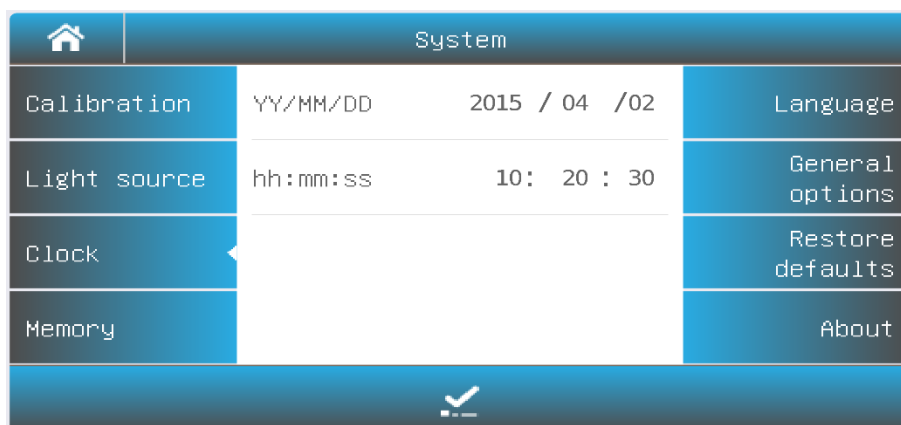
Data/Ora

Selezionare la scheda **Ora** nella schermata **Sistema**. Premere sui campi Data/Ora ed immettere i nuovi valori.

Formato Data Anno/Mese/Giorno



Formato Ora Ore:Minuti:Secondi

Premere  per confermare



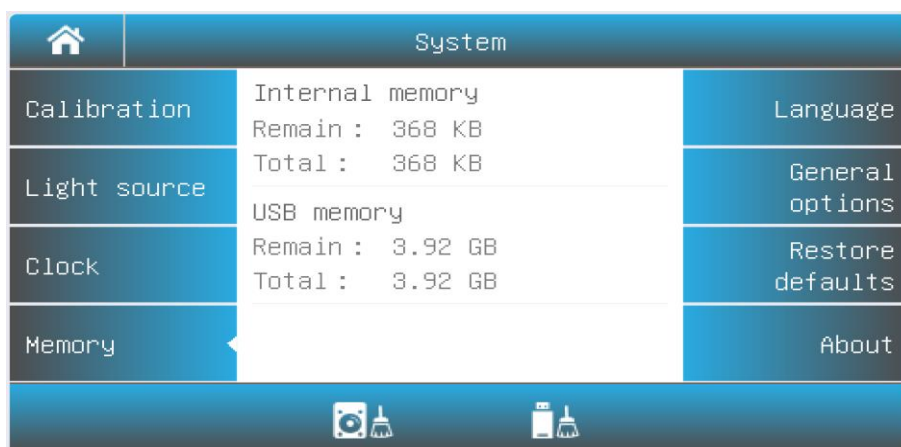
IT

Memoria


	Formatta Memoria Interna Formatta la memoria interna dello spettrofotometro (cancella in modo permanente tutti i file e metodi salvati)
	Formatta Memoria USB Formatta la chiavetta USB esterna collegata allo strumento

Seleziona la scheda **Memoria** nella schermata **Sistema**. Di seguito vengono illustrate le funzionalità nel caso di Memoria USB connessa allo strumento.

Premere l'icona  /  per formattare la memoria interna/chiavetta USB.



Selezione Lingua

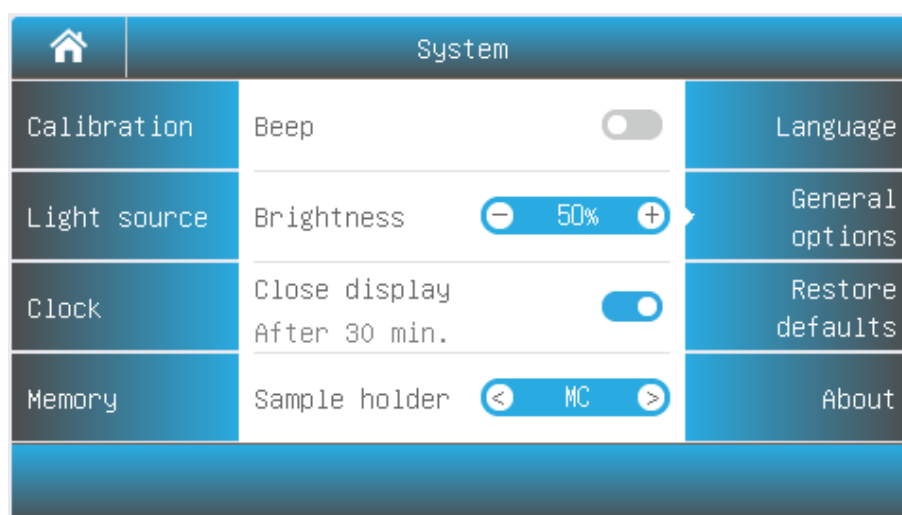
	Conferma la scelta della lingua selezionata
---	---

Seleziona la scheda **Lingua** nella schermata **Sistema**. Seleziona la lingua e premi l'icona  per confermare.




Opzioni generali

Seleziona la scheda **Opzioni Generali** nella schermata **Sistema**.




Beep

Premere l'icona  per attivare/disattivare l'emissione di un suono al tocco del display.

Luminosità


Premere l'icona  per diminuire/aumentare la luminosità del display.

Disattiva display


Premere l'icona  per attivare/disattivare. Se la funzione è attiva, il display viene spento dopo 30 minuti di inattività. Attenzione, viene disattivato solo il display, le lampade rimangono accese.

Portacampioni (da selezionare in caso di installazione di un Supporto Automatico)


In caso di utilizzo di un supporto celle automatico è necessario impostare il tipo di supporto utilizzato.

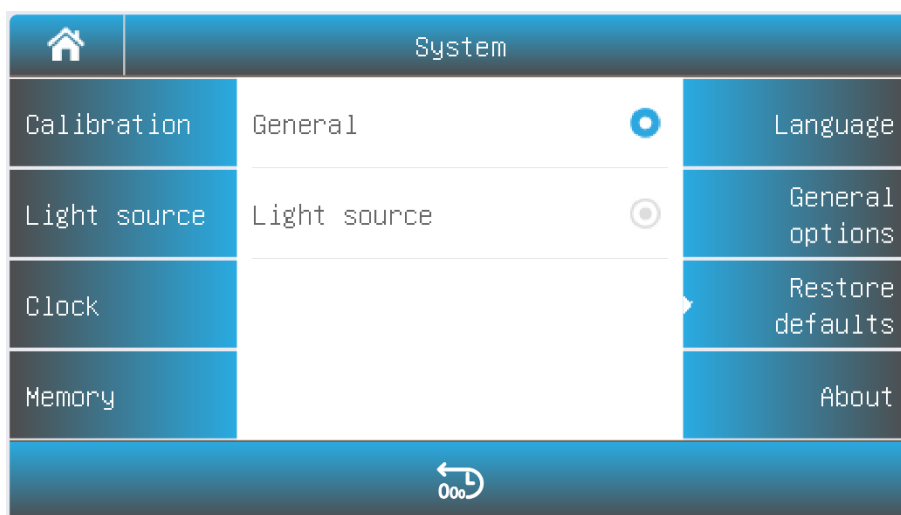
Premere sull'icona  per selezionare:
AC-5 Supporto automatico 5 posizioni 10-100mm
AC-8 Supporto automatico 8 posizioni 10mm

Ripristina Impostazioni di fabbrica

	Ripristina le impostazioni dello strumento alle condizioni di fabbrica
---	--


Seleziona la scheda **Ripristina Conf. di fabbrica** nella schermata **Sistema**.

Selezionare una opzione, premere l'icona  per avviare il ripristino.



IT

10. Verifica dello Prestazioni dello strumento

Selezionare l'icona  dalla schermata home. Visualizza le opzioni per la verifica delle prestazioni strumentali.



Importante

Prima di avviare la verifica delle performance, lo strumento deve aver completato la fase di riscaldamento di almeno 30 minuti ed aver effettuato la regolazione della corrente di fondo (vedi punto 9)

Verifica Lunghezze d'onda (accuratezza e ripetibilità)

Selezionare la scheda **Accuratezza delle WL** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

- | | |
|---------------------------------|---|
| Materiale di Riferimento | NIST SRM 2034 Soluzione di Ossido di Olmio o filtro equivalente |
| Procedura di misurazione | <ol style="list-style-type: none"> 1. Posizionare il Materiale di Riferimento definito come Bianco nel portacelle, chiudere il coperchio, impostare il valore di lunghezza d'onda da verificare (dal Certificato di Taratura del Materiale di Riferimento), premere il pulsante Zero; 2. Posizionare il Materiale di Riferimento nel portacelle, premere il pulsante Misura; 3. Ripetere il punto 2 per effettuare almeno 3 misure. La differenza tra la media dei risultati delle singole misure ed il valore del Materiale di Riferimento (dal Certificato di Taratura) è l'Errore di indicazione di lunghezza d'onda dello strumento. La ripetibilità di lunghezza d'onda r è calcolata come: <ol style="list-style-type: none"> a) Scarto tipo dei risultati delle misure, per un minimo di 10 misurazioni b) Con la formula seguente per un numero di misurazioni <10 $r = \frac{s_r * t_{n-1}^{95\%}}{\sqrt{n}}$ <p> s_r = scarto tipo delle misure effettuate
 n = numero di misure effettuate
 t = t di student (probabilità 95%, gradi di libertà = $n-1$) </p> 4. Ripetere i punti 1-3 per ogni lunghezza d'onda di interesse. |

Verifica Accuratezza e ripetibilità fotometrica

Selezionare la scheda **Accuratezza Fotometrica** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

- | | |
|---------------------------------|--|
| Materiale di Riferimento | Range VISIBILE: NIST SRM 930e o filtro equivalente
Range UV: NIST SRM 935a o filtro equivalente |
| Procedura di misurazione | <ol style="list-style-type: none"> 1. Posizionare il Materiale di Riferimento definito come Bianco nel portacelle, chiudere il coperchio, impostare il valore di lunghezza d'onda da verificare (dal Certificato di Taratura del Materiale di Riferimento), premere il pulsante Zero; 2. Posizionare il Materiale di Riferimento nel portacelle, premere il pulsante Misura; 3. Ripetere il punto 2 per effettuare almeno 3 misure. La differenza tra la media dei risultati delle singole misure ed il valore del Materiale di Riferimento (dal Certificato di Taratura) è l'Errore di indicazione fotometrica dello strumento. La ripetibilità fotometrica r è calcolata come <ol style="list-style-type: none"> a) Scarto tipo dei risultati delle misure, per un minimo di 10 misurazioni b) Con la formula seguente per un numero di misurazioni <10 $r = \frac{s_r * t_{n-1}^{95\%}}{\sqrt{n}}$ <p> s_r = scarto tipo delle misure effettuate
 n = numero di misure effettuate
 t = t di student (probabilità 95%, gradi di libertà = $n-1$) </p> 4. Ripetere i punti 1-3 per ogni lunghezza d'onda di interesse. |

Verifica Luce diffusa

Selezionare la scheda **Luce diffusa** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

Materiale di Riferimento	Range UV: soluzione 10g/l NaI o equivalente (220nm) Range VISIBILE: soluzione 50g/l NaNO ₂ o equivalente (340 o 360nm)
Procedura di misurazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posizionare il Materiale di Riferimento definito come Bianco nel portacelle (se non indicato, il bianco va effettuato contro aria), chiudere il coperchio, impostare il valore di lunghezza d'onda da verificare (dal Certificato di Taratura del Materiale di Riferimento), premere Zero; 2. Posizionare il Materiale di Riferimento nel portacelle, premere Misura; 3. Ripetere il punto 2 per un minimo di 3 volte. La media dei risultati è il valore di luce diffusa.

Verifica del Rumore a 0 Abs/100%T

Selezionare la scheda **Rumore (0A)** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

Materiale di Riferimento	Nessuno
Procedura di misurazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il portacelle sia vuoto, chiudere il coperchio, selezionare la lunghezza d'onda di interesse, premere il pulsante Zero; 2. Premere il pulsante Misura. Il risultato è il valore di Rumore puntuale per la lunghezza d'onda selezionata.

Verifica Rumore di fondo 3 Abs/0%T

Selezionare la scheda **Rumore (0%T)** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

Materiale di Riferimento	Corpo Nero opaco
Procedura di misurazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il portacelle sia vuoto, chiudere il coperchio, selezionare la lunghezza d'onda di interesse, premere il pulsante Zero; 2. Posizionare il Materiale di Riferimento nel portacelle, premere il pulsante Misura. Il risultato è il valore di Rumore di fondo puntuale per la lunghezza d'onda selezionata.

Verifica Stabilità

Selezionare la scheda **Stabilità** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

Riferimento	Nessuno
Procedura di misurazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il portacelle sia vuoto, chiudere il coperchio, impostare la lunghezza d'onda di 500nm, premere il pulsante Zero; 2. Premere il pulsante Misura. Il risultato è la Stabilità dello strumento a 500nm.

Verifica Banda passante

Selezionare la scheda **Banda passante** dalla schermata **Verifica delle prestazioni**.

Riferimento	Lampada a vapori di mercurio (WL = 546.1nm) Lampada al Deuterio (WL = 656.1nm)
Procedura di misurazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire il vano sorgenti. Installare la lampada a vapori di mercurio se disponibile. Avviare lo strumento. Attendere il riscaldamento. 2. Assicurarsi che il portacelle sia vuoto, chiudere il coperchio, impostare la lunghezza d'onda in base alla lampada utilizzata; 3. Premere il pulsante Misura. Il risultato è la Banda passante dello strumento. 4. Rimuovere la lampada a vapori di mercurio e reinstallare la lampada al Deuterio.

11. Misurare

Linee guida

- I reagenti e i tamponi di diluizione possono essere pericolosi per l'utente. Seguire le istruzioni d'uso del fornitore.
- I campioni (acidi nucleici, proteine, colture batteriche) possono essere infettivi e causare gravi danni alla salute. Adottare misure di protezione adeguate dalla direttiva applicabile.
- Durante la preparazione del campione, le procedure di misurazione e i lavori di manutenzione e pulizia, osservare tutte le precauzioni di sicurezza locali del laboratorio (ad esempio indossare indumenti e guanti protettivi, usare disinfettante) per quanto riguarda la manipolazione del materiale campione
- Smaltire i campioni e i materiali di pulizia in conformità con le normative locali.

Controllo delle cuvette

Si raccomanda l'utilizzo di cuvette in vetro ottico/quarzo adeguate all'uso specifico.

Le cuvette devono essere pulite e non presentare depositi o aloni sia sulle superfici interne che esterne.

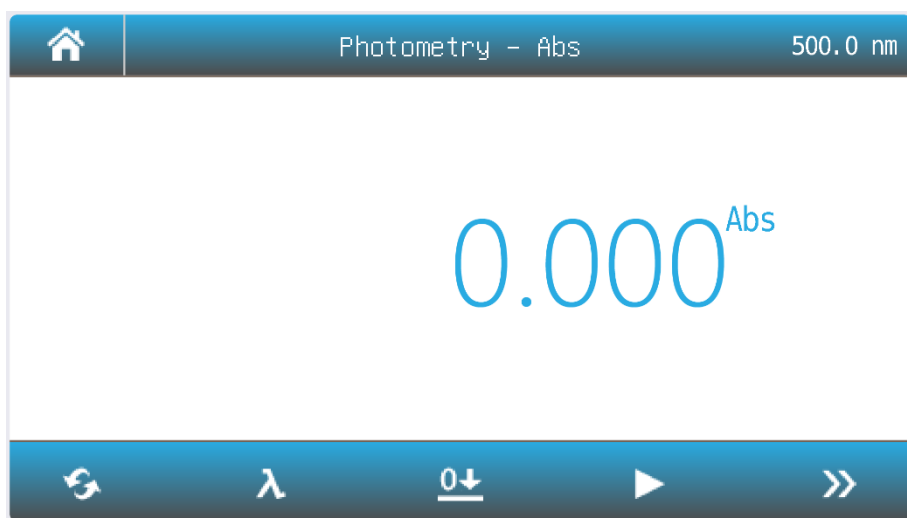
Nel campo spettrale UV utilizzare solo le cuvette al quarzo.







Fotometria

La funzione Fotometria è effettuata misure di Assorbanza o Trasmittanza del campione.




1. Dalla schermata **Home**, premere l'icona  per avviare la funzione **Fotometria**.




	Modo Seleziona la modalità di misura Assorbanza (Abs)/Trasmittanza (%T)/Energia (E)
	WL Imposta lunghezza d'onda
	Zero Effettua l'azzeramento 0Abs/100%T
	Misura Misura il campione e registra il dato nella Lista dei risultati
	Lista Visualizza la Lista dei risultati
	UP/Down Aumenta/Diminuisce il livello gain del segnale. Solo in modalità Energia


2. Premere l'icona  per selezionare la modalità di visualizzazione del risultato.













Abs	Misura il valore di Assorbanza (Densità ottica) del campione
%T	Misura il valore di Trasmittanza del campione
E	Misura il valore di Energia

3. Premere l'icona  per impostare la lunghezza d'onda.

4. Posizionare il **Riferimento** (di seguito **Bianco**) nel portacelle, premere l'icona  per effettuare lo zero.

5. Posizionare il Campione nel portacelle, premere l'icona  per misurare il campione e registrare il risultato nella Lista dei Risultati.

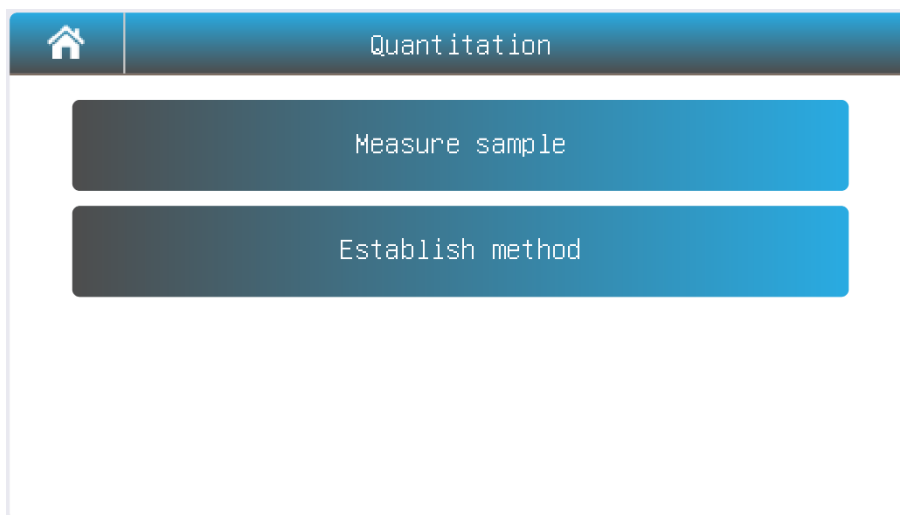
6. Premere l'icona  per visualizzare la Lista dei risultati registrati.

List				
 < 1 / 3 > 				
Name	WaveLength	Result	Date	
Spl - 1	500.0	0.006 A	14/04/01 12:00:03	
Spl - 2	520.0	0.013 A	14/04/01 12:01:12	
Spl - 3	610.0	0.125 A	14/04/01 12:01:58	
Spl - 4	700.0	0.169 A	14/04/01 12:02:07	
Spl - 5	835.0	0.011 A	14/04/01 12:02:49	
   				

Quantitativa

La funzione Quantitativa è adatta ad effettuare misure di concentrazione del campione adeguatamente preparato.

1. Dalla schermata **Home**, premere l'icona  per avviare la funzione **Quantitativa**.



2 Crea un Metodo

2.1 Dalla schermata **Quantitativa**, premere il pulsante **Crea un Metodo**.

Setting			
Measurement	A=A1	Unit	mg/ml
Wavelength 1 190.0 - 1100.0	500.0	Calibration	Std M
Wavelength 2 190.0 - 1100.0	—	Standard quantity 2 - 10	6
Fitting	C=K1*A+K0		
		Next	Cancel

Misura	A=A1: Il valore di Assorbanza registrato è uguale al valore misurato alla Lunghezza d'onda 1 A=A1-m*A2: il valore di Assorbanza registrato è uguale alla differenza dei valori di Assorbanza misurati alle WL 1 e WL 2, m è un coefficiente impostabile A=A1/A2: Il valore di Assorbanza registrato è uguale al rapporto dei valori di Assorbanza misurati alle WL 1 e WL 2
Lunghezza d'onda 1	WL 1: Lunghezza d'onda di misura 1
Lunghezza d'onda 2	WL 2: Lunghezza d'onda di misura 2
Regressione	LIN-0: Lineare passante per l'origine LIN: Lineare (primo ordine) QUA: Quadratico (secondo ordine)
Unità di misura	- (No Unit), %, ppm, ppb, g/L, mg/L, µg/L, ng/L, g/dL, mg/dL, µg/dL, mg/mL, µg/mL, ng/mL, µg/µL, ng/µL, mol/L, mmol/L, IU, Custom(max 8digit).
Tipo di Taratura	Coe K: Imposta i coefficienti (fattori) Std M: Curva di taratura attraverso la misura di soluzioni standard Std I: Simulazione curva di taratura con inserimento livelli di concentrazione/assorbanza

N° di Standard	Numero di soluzioni Standard per la taratura (max a 10 compreso eventuali prove ripetute)
-----------------------	---

2.2 Premere il campo per impostare i parametri di taratura.

2.3 Al termine della impostazione di tutti i parametri di taratura, premere il pulsante **Avanti** per avviare la costruzione della curva di taratura Fare riferimento ai seguenti punti in base al tipo di **Taratura** selezionata.

2.3.1 CoeK : Imposta i coefficienti per creare una curva di taratura.

Inserisci i coefficienti dell'equazione nella forma Concentrazione = f (Assorbanza)

K0 = coefficiente del termine di grado zero (distanza dall'origine)

K1 = coefficiente del termine di primo grado

K2 = coefficiente del termine di secondo grado (solo in caso di Regressione Quadratica)

Premere il pulsante **Avanti**. (Segue al punto **2.4**)

Input coefficient	
Coefficient K2	1.000
Coefficient K1	1.000
Coefficient K0	0.005

Back Next Cancel

2.3.2 Std M Curva di taratura attraverso la misura di soluzioni standard

(1) Posizionare il **Riferimento (bianco)** nel portacelle, premere il pulsante **Zero(Bianco)**.

Zero

0.000^{Abs}

Insert reference
Click "Zero" to continue

Back Zero Cancel

(2) Posizionare nel portacelle con un ordine stabilito le soluzioni standard, seguendo i suggerimenti della guida online. Premere il pulsante **Misura** per registrare il dato.

Measure standard 500.0 nm

0.112^{Abs}

Insert standard:
Click "Read" to continue

Back Read Cancel

- (3) Ripetere il punto precedente per tutte le soluzioni standard a disposizione
- (4) Al termine dell'ultimo standard, nella schermata **Inserisci Campioni Standard**, premere sui campi delle misure standard per impostare il valore di concentrazione relativo.

Porre particolare attenzione e controllare i valori inseriti, in quanto una volta confermati non sarà possibile effettuare modifiche.

Premere il pulsante **Avanti** per confermare.

Input standard

Name	Abs	Conc	Name	Abs	Conc
Std - 1	0.000	0.000	Std - 6	1.788	16.00
Std - 2	0.112	1.000			
Std - 3	0.225	2.000			
Std - 4	0.448	4.000			
Std - 5	0.895	8.000			

Back Next Cancel

2.3.3 Std I Simulazione curva di taratura con inserimento livelli di concentrazione/assorbanza

Nella schermata **Inserisci Campioni Standard**, premi sui campi **Abs** and **Conc** per inserire livelli di concentrazione/assorbanza di soluzioni standard, premere il pulsante **Avanti** per confermare.

- 2.4 Al termine della Taratura eseguita, compare la schermata di riepilogo **Curva di taratura**, dove è possibile visualizzare a grafico i punti di taratura, la curva di taratura e l'equazione di regressione, il riepilogo dei parametri di taratura.





Premere il pulsante **Salva** per salvare il metodo. Premere il pulsante **Misura** per caricare il metodo ed iniziare ad effettuare misurazioni (schermata **Quantitativa**). Premere il pulsante **Fine** per uscire senza salvare.



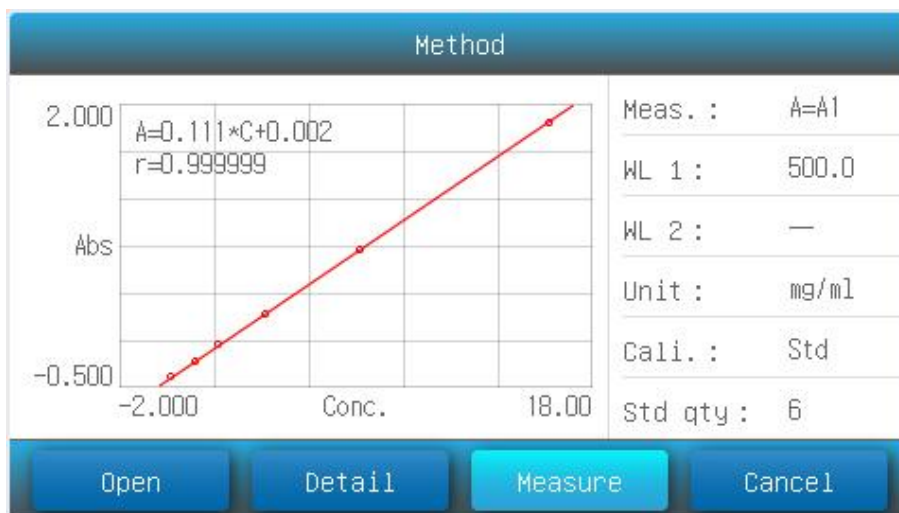
3 Misura il Campione

- 3.1 Dalla schermata **Quantitativa**, premi il pulsante **Misura il Campione** per avviare una sessione di misurazioni.




	Metodo Carica un metodo salvato precedentemente in memoria
	Zero (Bianco) Effettua l'azzeramento 0Abs/100%T
	Misura Misura il campione e registra il risultato nella Lista dei Risultati.
	Lista Visualizza la Lista dei Risultati


- 3.2 Premere l'icona  per caricare un metodo.



3.3 La schermata visualizza l'ultimo metodo caricato. Premere il pulsante **Apri** per accedere alla memoria interna/USB dove selezionare un metodo precedentemente salvato.


3.4 Premere il pulsante **Misura** per caricare il metodo selezionato ed avviare la sessione di misura **Quantitativa**.

3.5 Posizionare il **Bianco** nel portacelle, premere l'icona  per effettuare lo zero.


3.6 Posizionare il campione nel portacelle, premere l'icona  per misurare il campione e registrare il risultato nella **Lista dei Risultati**.

Ogni misura effettuata viene registrata nella **Lista dei Risultati** su una riga con:

Nome del campione (<i>editabile</i>)	Assorbanza	Risultato	Data e Ora
--	------------	-----------	------------

3.7 Premere l'icona  per visualizzare la **Lista dei Risultati**

Premere sul campo **Nome** per editare il nome del campione.

Premere sull'icona  per salvare la sessione di prove in memoria interna/USB.

In caso di connessione della *Micro Stampante RS232* compatibile, premere sull'icona



per stampare il report della sessione di prove.

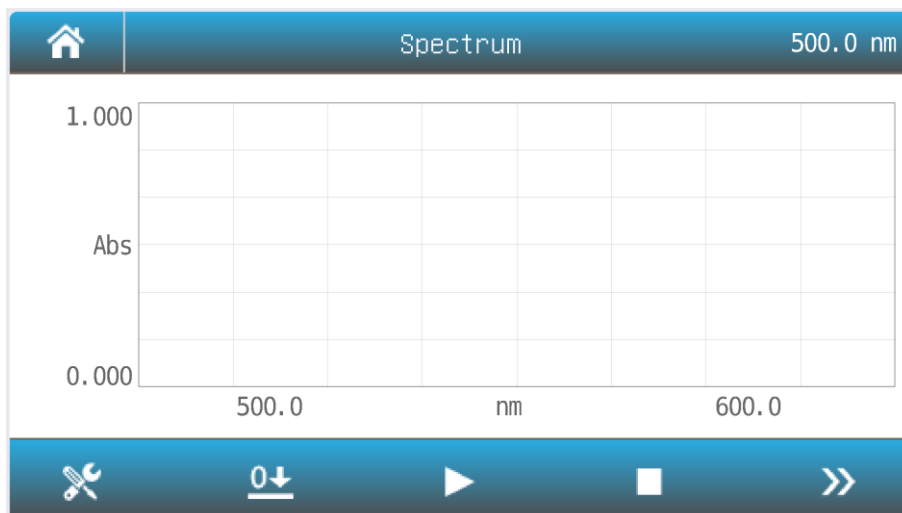
List				
Name	Abs	Result	Date	
Spl - 1	0.002	0.012	14/04/01 12:00:03	✓
Spl - 2	0.003	0.018	14/04/01 12:01:12	✓
Spl - 3	0.010	0.060	14/04/01 12:01:58	✓
Spl - 4	0.353	0.706	14/04/01 12:02:07	✓
Spl - 5	0.357	0.714	14/04/01 12:02:49	✓






Scansione spettrale (disponibile solo sui modelli SCAN)


La funzione Scansione è adatta ad effettuare la misura di assorbanza/trasmittanza con scansioni spettrali nel campo delle lunghezze d'onda.



1. Dalla schermata Home premere l'icona  per avviare l'applicazione Scansione.





	Setup Impostazione dei parametri di misura
	Zero(Bianco) Da utilizzare per eseguire la scansione del riferimento
	Misura Esegue la scansione del campione e visualizza il grafico a video.
	Stop Arresta la scansione in corso
	Lista Visualizza la Lista dei risultati.

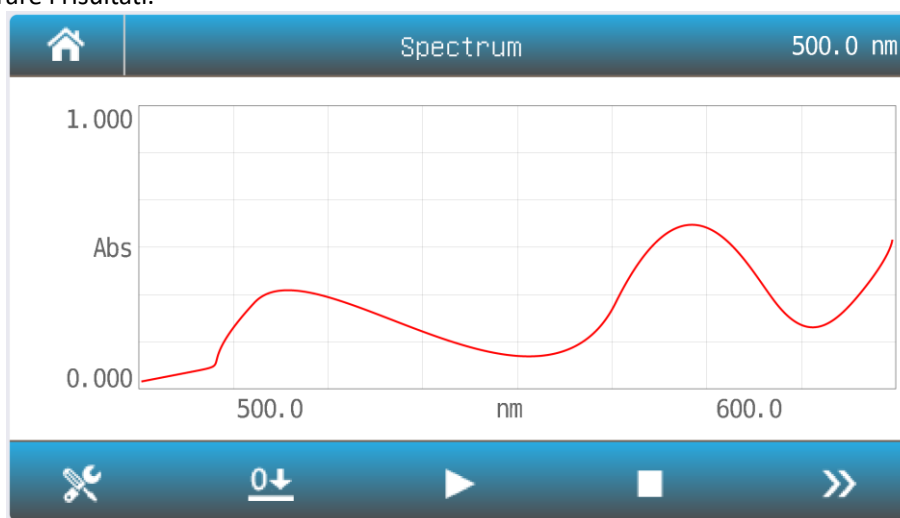
2. Premere l'icona  per impostare i parametri di scansione.


Setting			
Start wavelength	1100.0	Photometry mode	Abs
190.0 - 1100.0			
End wavelength	190.0	Y minimum	0.000
190.0 - 1100.0			
Step	1.0	Y maximum	1.000
Speed	MS		

Measure
Cancel







Lunghezza d'onda iniziale	Impostazione della lunghezza d'onda di avvio scan
Lunghezza d'onda finale	Impostazione della lunghezza d'onda di fine scan
Intervallo	Intervallo di misura: 0.1/0.2/0.5/1.0/2.0/5.0/10.0 nm
Velocità	HS: Alta MS: Media LS: Bassa
Modalità fotometrica	Abs: assorbanza %T: trasmittanza
Y minima	Valore minimo scala in ordinata
Y massima	Valore massimo scala in ordinata

3. Premi il campo di interesse per impostare il valore. Premi il pulsante **Misura** per confermare le impostazioni ed accedere alla funzione di scan.
4. Posizionare il riferimento **Bianco** nel portacelle, premere l'icona  per avviare la scansione della linea di base. Il sistema terrà in memoria il Bianco per le successive misure.
5. Posizionare il campione nel portacelle, premere l'icona  per effettuare la scansione e registrare i risultati.



6. Premere l'icona  per visualizzare lo spettro ed i risultati.



	Scala Imposta i valori degli assi coordinati
	Left Muove il cursore punto a punto verso sinistra
	Right Muove il cursore punto a punto verso destra
	Modo %T Visualizza i risultati in Trasmittanza
	Modo Abs Visualizza i risultati in Assorbanza
	Punto/Picco Cambia la visualizza dei dati punto/picco e viceversa

12. Risoluzione dei problemi

Nel seguito si riportano le problematiche operative più comuni ed i suggerimenti di intervento di risoluzione.

ATTENZIONE	Interventi non autorizzati sullo strumento invalidano il periodo di garanzia. Contattare il Rivenditore o il Centro di Assistenza ONDA Spectrophotometer.
-------------------	--

Casistica	Cause	Soluzione
Strumento collegato alla rete di alimentazione, interruttore su ON: nessuna risposta	Cavo di alimentazione danneggiato oppure scarsa connessione	Migliorare l'inserimento dei connettori. Cambiare cavo di alimentazione
	Fusibile danneggiato	Sostituire il fusibile
Risultati di misura inaffidabili	Campione non stabile	Migliorare la preparazione del campione
	Utilizzo di cuvette in vetro nel campo spettrale UV	Utilizzare cuvette in quarzo
	Valori di Assorbanza fuori scala (o maggiori di 1A): campione con concentrazione troppo elevata	Diluire il campione o diminuire il cammino ottico delle cuvette
	Tensione di alimentazione troppo bassa o instabile	Migliorare la tensione di alimentazione
	Sorgente danneggiata o esausta	Sostituire la sorgente
Errore Corrente di fondo durante l'accensione	Il coperchio del vano campioni è aperto durante l'accensione	Chiudere il coperchio, riavviare lo strumento
Errore di Regolazione di Sistema durante l'accensione/regolazione	Qualcosa ostacola il percorso del raggio ottico	Rimuovere l'ostruzione, assicurarsi che il portacelle sia vuoto, riavviare la regolazione
Errore di misura troppo elevato	Cuvette contaminate/sporche	Pulire le cuvette
	Campione contaminato	Migliorare la preparazione del campione
	Cuvetta utilizzata per il bianco e cuvette campioni non accoppiate otticamente	Assicurarsi di utilizzare cuvette accoppiate
	Errore corrente di fondo	Effettuare regolazione Corrente di fondo

13. Manutenzione e cambio sorgenti

Manutenzione quotidiana

Vano campioni

Al termine della sessione di prova, rimuovere le cuvette con i campioni dal vano portacelle. Campioni volatili e/o corrosivi possono danneggiare i componenti del portacelle e/o le lenti. Evitare sversamenti ed in caso fuoriuscite accidentali tamponare e pulire con cura il vano campioni.

Pulizia superici

La cover dello strumento è verniciata. Utilizzare un panno morbido umido per pulire la cover. Evitare prodotti aggressivi che possono danneggiare la vernice superficiale.

Pulizia delle cuvette

Al termine della sessione di prova, o al cambio di matrice del campione, le cuvette devono essere accuratamente pulite con detergente di laboratorio. Utilizzare un detergente adatto per eventuali residui organici. Effettuare l'ultimo lavaggio con acqua distillata e/o acetone. Evitare l'utilizzo di stufe per asciugare la vetreria.

Sostituzione parti di ricambio

Sostituzione del fusibile



Pericolo!

Spegnere lo strumento e disconnettere dalla rete di alimentazione

1. Utensili

Cacciavite a taglio 3×75

2. Disconnessione alimentazione di rete

Spegnere lo strumento, disconnettere il cavo dall'alimentazione di rete.

3. Estrarre l'alloggiamento del fusibile

Sul retro dello strumento, fare pressione sull'alloggiamento del fusibile usando il cacciavite e girare in senso antiorario, la sede del fusibile scatterà verso l'esterno al rilascio del cacciavite.



4. Sostituzione fusibile

Estrarre il fusibile (3.15A/250V) e sostituirlo.



5. Riposizionamento alloggiamento fusibile

Riposizionare l'alloggiamento del fusibile nella sua sede. Premere utilizzando il fusibile ed avvitare in senso orario.



6. Connessione alla rete

Connettere lo strumento all'alimentazione di rete. Lo strumento è pronto all'utilizzo.

Sostituzione sorgenti di emissione



Pericolo!

Spegnere lo strumento e disconnettere dalla rete di alimentazione



Superfici calde!

Attendere almeno 20 minuti dallo spegnimento

1. Utensili

Cacciavite a stella 6×150mm, guanti.

2. Disconnessione alimentazione di rete

Spegnere lo strumento, disconnettere il cavo dall'alimentazione di rete.

3. Accedere al vano sorgenti

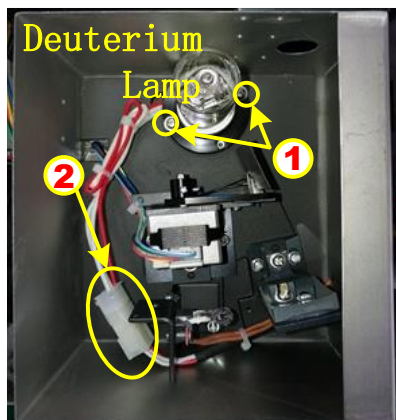
Sul retro dello strumento, svitare le viti indicate e rimuovere il coperchio del vano sorgenti.



4. Sostituzione lampada Deuterio D2 (applicabile solo per i modelli UV)

Disconnettere il connettore (No. 2). Svitare le viti di serraggio della lampada (No.1). Rimuovere la lampada esausta e smaltire in accordo alle regolamentazioni locali.

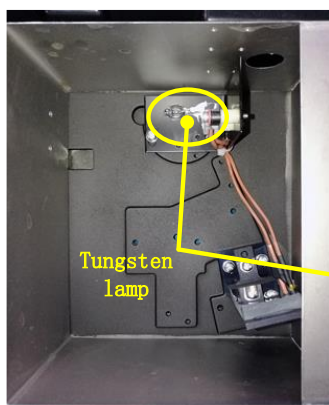
Indossare i guanti di cotone e posizionare la lampada di ricambio. Fissare le viti e ripristinare il connettore.



5. Sostituzione lampada Tungsteno-alogeno W (range VISIBILE)

La lampada Tungsteno fornita di serie è protetta da una resina in silicone direttamente dal produttore. Questa protezione è a salvaguardia del mantenimento dell'allineamento durante il trasporto. Rimuovere la resina in caso di sostituzione lampada.

Estrarre la lampada esausta e smaltire in accordo alle regolamentazioni locali. Indossare guanti in cotone e sostituire con la lampada di ricambio. Assicurarsi di mantenere lo stesso orientamento del filamento della lampada estratta.



Visible models

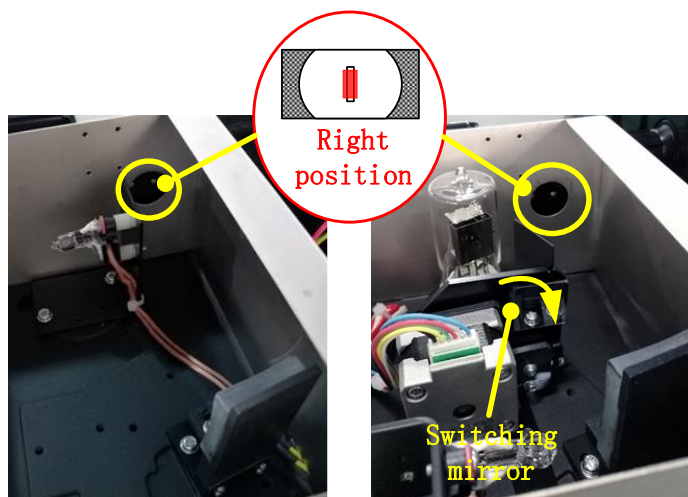


UV/Visible models

6. Regolazione posizione lampada W

Accendere lo strumento, assicurarsi che lo specchio indicato in figura (Switching mirror) sia nella posizione indicata. Osservare l'allineamento del raggio con la fenditura (la posizione corretta è indicata in figura).

Agire sulle viti del blocchetto specchio per centrare il raggio con la fenditura



Visible models

UV/Visible models

7. Messa in servizio

Riposizionare il coperchio del vano sorgenti e fissare le viti. Riconnettere alla rete elettrica.

La sostituzione delle lampade e/o le regolazioni di allineamento del raggio con la fenditura invalidano la taratura dello strumento.

Esegui la verifica dello stato della taratura dello strumento o contatta il Rivenditore o il Centro Assistenza ONDA Spectrophotometer per maggiori informazioni.

IT

14. Garanzia

Il produttore garantisce che questo prodotto è esente da difetti di materiale e lavorazione per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna ad eccezione delle lampade. Le lampade hanno una garanzia di 1000 ore di utilizzo e comunque non oltre 6 mesi dalla data di acquisto. In caso di riscontro di un difetto, contattare il Rivenditore di fiducia per attivare la procedura di garanzia. La presente garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato da incidente, abuso, uso improprio o errata applicazione o da normale usura. Se i servizi di manutenzione e ispezione richiesti non vengono eseguiti in base ai manuali e alle normative locali, tale garanzia diventa non valida, tranne che nella misura in cui il difetto del prodotto non è dovuto a tale mancata esecuzione.

Gli articoli restituiti devono essere assicurati dal cliente contro eventuali danni o perdite. Questa garanzia sarà limitata ai rimedi sopra citati.

Per quanto non espresso si rimanda alle Condizioni di Vendita in essere.

15. Smaltimento



Questa apparecchiatura è soggetta alle regolamentazioni per i dispositivi elettronici.

Smaltire in accordo alle regolamentazioni locali in essere.