



# ***SPETTROFOTOMETRI VIS E UV/VIS***



ANALYTICAL INSTRUMENTS

*La nuova generazione di spettrofotometri VIS e UV/VIS  
Display a colori touch, scansione spettrale<sup>1</sup>  
memoria espandibile su chiavetta USB*

**PASSION - EXPERIENCE - PERFORMANCE - COMFORT - CONVENIENCE**



**Smart design**

Un design moderno, semplice, compatto, con tutte le funzionalità più comuni disponibili direttamente dallo strumento. Gli strumenti della Serie ONDA Touch sono perfetti per il tuo banco da lavoro in termini di spazio e robustezza



**Touchscreen**

Un display a colori TFT ad alta definizione da 5" per un nuovo livello di esperienza. Interfaccia utente semplice, funzionalità incorporate (fotometria, quantificazione, scansione<sup>1</sup>). In aggiunta Gestione file, Utilità di sistema e Verifica delle prestazioni



**Connettività e memoria**

Connessione con USB Flash Drive per il salvataggio di dati e metodi  
Controllo Remoto tramite PC<sup>2</sup>, porta RS-232 per connessione con stampante  
Memoria interna per salvare i tuoi metodi e dati



**Accessibilità e manutenzione**

Pannello frontale rimovibile, supporto celle in materiale anticorrosivo, foro all'interno del comparto campioni: tutto progettato per proteggere lo strumento da fuoriuscite accidentali, usura e danni



**Vano lampade**

Pannello superiore rimovibile per un accesso più facile e veloce al vano sorgenti, per una rapida ispezione delle lampade, il controllo dell'allineamento e la sostituzione delle lampade



**Interfaccia utente multi lingua**

Seleziona la lingua che preferisci e migliora la tua interattività con gli strumenti Onda Touch. Lingue disponibili: italiano, inglese, tedesco, spagnolo, francese, portoghese

<sup>1</sup> Scansione spettrale disponibile solo sui modelli SCAN  
<sup>2</sup> Necessario software opzionale

**Settori di applicazione**



**Birrifici**



**Vino**



**Alimenti e Bevande**



**Acque di processo**



**Acque potabili**



**Acque in bottiglia**



**Acque reflue**



**Oli/grassi**



**Industria dello zucchero**



**Conta batterica**

# LA NUOVA GENERAZIONE DI SPETTROFOTOMETRI VIS E UV/VIS

## Nuova interfaccia utente

Con la nuova interfaccia utente gli spettrofotometri della serie ONDA Touch sono ideali per la routine di laboratorio, controllo di qualità, eccellenti per applicazioni nel campo dell'istruzione. Con questi nuovi strumenti innovativi puoi operare come con il tuo smartphone o tablet e goderti il menu intuitivo basato sulle icone.



### Fotometria

Misure fotometriche di base  
Assorbanza  
Trasmittanza  
Energia



### Quantitativa

Crea le curve di taratura da soluzioni standard  
Personalizza i tuoi metodi in modo facile ed intuitivo



### Scansione spettrale<sup>1</sup>

Scansioni in tempo reale ad alta precisione. Rilevazione automatica dei picchi ed analisi degli spettri



### File Management

Salva, cancella o copia i tuoi dati e metodi sulla memoria interna o sulla chiavetta USB  
Importa/Esporta nei formati CSV e TXT



### Utilità di sistema

Regolazioni di sistema, gestione delle lampade, impostazione data e ora, memoria, selezione lingua



### Verifica delle prestazioni

Esegui le operazioni di verifica preimpostate per il controllo periodico della strumentazione: un metodo guidato per l'Assicurazione Qualità dei tuoi risultati

	Memoria interna		Chiavetta USB		Trasferimento dati USB ↔ strumento
	Esporta CSV		Esporta TXT		Rilevazione Picchi/Dati
	Stampa dati e metodo		Curva di taratura		Dettagli metodo

## Rapporto di Taratura

Tutti gli spettrofotometri Onda sono forniti con un **Rapporto di taratura** eseguito in conformità ai requisiti ISO 17025, per misurare con tracciabilità.

Sul **Rapporto di taratura** sono riportati:

- Accuratezza della lunghezza d'onda
- Accuratezza fotometrica
- Luce diffusa
- Incertezza di misura
- Dichiarazione di tracciabilità

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Test Standard for Instrument Performance Validation. Performed with Certified Reference Materials (CRM, GSR, Ph.Eur.)

UV/VISIBLE Spectrophotometer Model: ONDA UV-20 SCAN. Serial Number: 1001188800. Wavelength range: 190-1000 nm. Spectral bandwidth: 2 nm ± 20%.

Environmental Conditions: Temperature: 21.6 °C. Humidity: 45%. Test Date: 09/11/2018.

Reference Material	UV200	Q22	231	UV50	Q27	231
Wavelength (nm)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Optical Density (Abs)	0.9518	0.6472	0.3214	0.8722	0.7489	0.6489
Wavelength (nm)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Optical Density (Abs)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2. Stray Light: Potassium Chloride 12g/l solution, traceable to NIST SRM 999c. Wavelength (nm): 231. Specification (%T): >99.99. Y.R. (Transmittance): 0.0001.

3. Photometric Accuracy: Optical Density (Abs) table as above.

Traceability: All calibration is performed with one of a series of reference materials. The reference material is tested and confirmed with a reference spectrophotometer. The instrument is tested and confirmed to perform to the manufacturer's written specification over the analytical range used for the reference material calibration.



# UV-31 SCAN

## Spettrofotometro UV/VIS

190-1100 nm

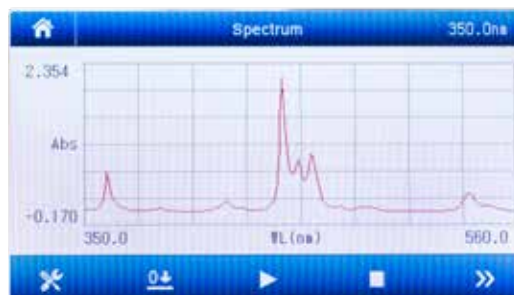
Banda passante 2nm

Velocità di scan 4200 nm/min



**UV-31 Scan** è lo spettrofotometro UV-Vis completo, ideale per l'istruzione di alto livello, la migliore scelta in termini di precisione per le vostre analisi qualitative e quantitativa. Uno strumento con un alto livello di precisione anche per rilevazioni sensibili.

- **Basso livello di luce diffusa**
- **Elevate prestazioni di linearità**
- **Fotometria, quantificazione, scansione dello spettro**
- **Sistema di auto-regolazione ad ogni accensione**
- **Conto alla rovescia della fase di preriscaldamento**
- **Memoria flash USB per il back-up dati e metodi**



Scansione spettrale e identificazione dei picchi

Codice	Descrizione
11000082	<b>Spettrofotometro ONDA TOUCH UV-31 SCAN, display a colori TOUCH SCREEN</b> , range 190 - 1100 nm, banda passante 2nm, singolo raggio, memoria flash USB, sistema operativo multilingua. Funzioni: fotometria, quantitativa, <b>scansione spettrale</b> , gestione dei file. Fornito con: <b>4 cuvette in vetro ottico, 2 cuvette in quarzo</b> , supporto celle da 4 posizioni (10 mm), cavo di alimentazione, copertina antipolvere, chiavetta USB e <b>rapporto di taratura</b>



# V-11 SCAN

**Spettrofotometro VIS**

**320-1100 nm**

**Banda passante 4 nm**

**Velocità di scan 4200 nm/min**



**V-11 Scan** è lo spettrofotometro Visibile ideale per le analisi colorimetriche di alto livello, determinazioni quantitative e controllo qualitativo nel range visibile.

- **Fotometria, quantificazione, scansione dello spettro**
- **Sistema di auto-regolazione ad ogni accensione**
- **Conto alla rovescia della fase di preriscaldamento**
- **Memoria flash USB per il back-up dati e metodi**



Creazione di un metodo con la guida online

Codice	Descrizione
11000062	<b>Spettrofotometro ONDA TOUCH V-11 SCAN, display a colori TOUCH SCREEN</b> , range 320 - 1100 nm, banda passante 4nm, singolo raggio, memoria flash USB, sistema operativo multilingua. Funzioni: fotometria, quantitativa, <b>scansione spettrale</b> , gestione dei file. Fornito con: <b>4 cuvette in vetro ottico</b> , supporto celle da 4 posizioni (10 mm), cavo di alimentazione, copertina antipolvere, chiavetta USB e <b>rapporto di taratura</b>



# UV-21

## Spettrofotometro UV/VIS

195-1050 nm

Banda passante 4 nm



**UV-21** è lo spettrofotometro UV-Vis ideale per analisi di routine e determinazioni quantitative. Le funzionalità **Fotometria di base e Quantitativa** ne fanno lo strumento perfetto per un'analisi rapida e accurata in molti campi di applicazione



Codice	Descrizione
11000072	<b>Spettrofotometro ONDA TOUCH UV-21, display a colori TOUCH SCREEN</b> , range 195 - 1050 nm, banda passante 4nm, singolo raggio, memoria flash USB, sistema operativo multilingua. Funzioni: fotometria, quantitativa, gestione dei file. Fornito con: <b>4 cuvette in vetro ottico, 2 cuvette in quarzo</b> , supporto celle da 4 posizioni (10 mm), cavo di alimentazione, copertina antipolvere, chiavetta USB e <b>rapporto di taratura</b>



# V-10 Plus

## Spettrofotometro VIS

325-1000 nm

Banda passante 4 nm







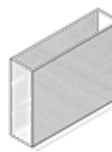

**V-10 Plus** è lo spettrofotometro Visibile per le applicazioni colorimetriche e le misurazioni di routine, molto utile per la fotometria di base, conta batterica **OD600** e analisi del colore del vino. Design solido e componenti di alta qualità assicurano prestazioni eccellenti.





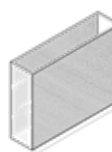

ONDA V-10 Plus viene fornito con il **software di base per PC** (sistema operativo basato su Windows) per il controllo remoto del dispositivo; il campo di applicazione è esteso alla misurazione **cinetica**, implementando inoltre l'analisi dei dati e la gestione dei file.







In combinazione con il software opzionale **ONDA ProWine Color** per PC è la migliore soluzione per l'analisi colorimetrica del vino (**caratteristiche cromatiche OIV-MA-AS2-07B**)

Codice	Descrizione
11000052	<b>Spettrofotometro ONDA V-10 Plus</b> , fornito con: <b>4 cuvette in vetro ottico</b> , supporto celle a 4 posizioni, cavo di alimentazione con spina EU, software di base per PC, copertina antipolvere, <b>rapporto di taratura</b>

# Cuvette

<b>Vetro ottico 335 – 2500 nm</b>						
<b>Cammino ottico (mm)</b>	1	10	20	30	50	100
<b>Dimensioni esterne WxLxH (mm)</b>	12.5x3.5x45	12.5x12.5x45	12.5x22.5x45	12.5x32.5x45	12.5x52.5x45	12.5x102.5x45
<b>Volume (ml)</b>	0.4	3.5	7.0	10.5	17.5	35.0
<b>Facce ottiche</b>	2	2	2	2	2	2
<b>Tappo in Teflon</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Numero di cuvette</b>	2	4	4	4	4	4
<b>Codice</b>	<b>11000382</b>	<b>11000252</b>	<b>11000262</b>	<b>11000272</b>	<b>11000282</b>	<b>11000292</b>

<b>Quarzo 190 – 2700 nm</b>						
<b>Cammino ottico (mm)</b>	1	10	20	30	50	100
<b>Dimensioni esterne WxLxH (mm)</b>	12.5x3.5x45	12.5x12.5x45	12.5x22.5x45	12.5x32.5x45	12.5x52.5x45	12.5x102.5x45
<b>Volume (ml)</b>	0.4	3.5	7.0	10.5	17.5	35.0
<b>Facce ottiche</b>	2	2	2	2	2	2
<b>Tappo in Teflon</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Numero di cuvette</b>	1	2	2	2	2	2
<b>Codice</b>	<b>11000522</b>	<b>11000302</b>	<b>11000312</b>	<b>11000322</b>	<b>11000332</b>	<b>11000342</b>

<b>Celle speciali</b>						
<b>Cammino ottico (mm)</b>	10	10	10	10	10	10
<b>Dimensioni esterne WxLxH (mm)</b>	12.5x12.5x45	12.5x12.5x45	12.5x12.5x45	12.5x12.5x45	12.5x12.5x45	12.5x12.5x45
<b>Altezza del raggio (mm)</b>	15	15	15	15	15	15
<b>Volume (µl)</b>	100	200	500	1000 (1ml)	700	700
<b>Materiale</b>	Quarzo	Quarzo	Quarzo	Quarzo	Vetro ottico	Quarzo
<b>Range (nm)</b>	190 -2700	190 -2700	190 -2700	190 -2700	335 -2500	190 -2700
<b>Cella a flusso</b>	–	–	–	–	✓	✓
<b>Facce ottiche</b>	2	2	2	2	2	2
<b>Tappo in Teflon</b>	✓	✓	✓	✓	–	–
<b>Numero di cuvette</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Codice</b>	<b>11000352</b>	<b>11000362</b>	<b>11000372</b>	<b>11000392</b>	<b>11000492</b>	<b>11000502</b>

Nelle seguenti pagine vengono fornite delle guide utili alla scelta dello spettrofotometro, dei supporti celle e degli accessori compatibili, ideali per le diverse applicazioni.

### Software Pro-Wine Color per V-10 Plus

*Pro-Wine Color* è il software applicativo compatibile con i sistemi operativi Windows per il controllo remoto dello spettrofotometro **ONDA V-10 Plus**.

La funzione speciale Wine Chromatic Analysis misura l'assorbanza a 420nm, 520nm e 620nm, e calcola in modo automatico Intensità e Tonalità colorante, tenendo conto anche di un fattore di diluizione.

#### Funzioni:

Fotometria, quantitativa, *cinetica*, *multi lunghezza d'onda*, *analisi cromatica del vino* (*Intensità coloante e Tonalità conformi alla linea guida OIV-MA-AS2-07B*)

#### Codice per ordinare:

**11000962**, comprende: CD di installazione, cavo USB, licenza USB dongle, manuale utente (la connessione richiede due porte USB libere sul PC)



	Supporto 4 posizioni c.o. 10-50mm	Supporto 4 posizioni c.o. 10-100mm	Supporto micro-celle c.o. 10mm	Supporto provette ø 8-24mm (altezza max 110mm)	Supporto misure in Riflettanza a 5°	Supporto provini solidi (50x30x2mm)	Supporto automatico 8 posizioni c.o. 10mm	Supporto automatico 5 posizioni c.o. 10-100mm	Supporto provette ø 16mm
<b>UV-31 SCAN</b> 	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
<b>UV-21</b> 	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
<b>V-11 SCAN</b> 	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
<b>V-10 PLUS</b> 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
<b>Codice</b>	11000212	11000222	11000232	11000402	11000412	11000422	11000242	11000432	11000532



## Software Easy UV per la serie ONDA TOUCH

**Easy UV** è il software applicativo compatibile con i sistemi operativi Windows per il controllo remoto degli strumenti della serie **ONDA Touch**. Il campo di applicazione, l'analisi dei dati e la modalità di gestione dei file sono notevolmente ampliate, per esempio alle applicazioni cliniche (saturazione dell'ossigeno dell'emoglobina) e nel campo delle biotecnologie di base (metodi UV per DNA/proteine, range DNA 0,2-70 µg/ml).

### Funzioni:

Fotometria, Quantitativa, **Cinetica**, **Multi lunghezza d'onda**, Scansione spettrale, **DNA/proteine** (metodi UV)

### Codice per ordinare:

**11000972**, comprende: CD di installazione, cavo USB, licenza USB dongle, manuale utente (la connessione richiede due porte USB libere sul PC)



Unità flussante A-101 Sipper	Unità termostatante A-102 Peltier	Unità combinata A-100 Sipper/ Peltier	Micro Stampante (carta normale)	Stampante termica (carta termica)	Software PC Pro-Wine Color	Software PC Easy UV ONDA Touch	Manuale cartaceo IQ-OQ	Lampada Tungsteno- alogeno (VIS)	Lampada Deuterio (UV)
✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-
✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-
11000462	11000472	11000482	11000442	11000452	11000962	11000972	11000192	11000912	11000922

Nelle seguenti pagine viene fornita una guida utile alla scelta del supporto celle appropriato per le diverse tipologie di cuvette/campioni

		Supporto 4 posizioni c.o. 1-10mm (fornito di serie)	Supporto 4 posizioni c.o.10-50mm	Supporto 4 posizioni c.o. 10-100mm	Supporto micro-celle c.o. 10mm
					
1mm c.o., 12.5x3.5x45mm		✓	-	-	-
10mm c.o., 12.5x12.5x45mm		✓	✓	✓	-
20mm c.o., 12.5x22.5x45mm		-	✓	✓	-
30mm c.o., 12.5x32.5x45mm		-	✓	✓	-
50mm c.o., 12.5x52.5x45mm		-	✓	✓	-
100mm c.o., 12.5x102.5x45mm		-	-	✓	-
Test tube ø16mm, altezza 90mm		-	-	-	-
Provino solido 50x30x2mm		-	-	-	-
Provino solido 20x20x4mm		-	-	-	-
Micro-cella 12.5x12.5x45mm		-	-	-	✓
Cella a flusso 12.5x12.5x45mm		-	-	-	✓
Codice		11000202	11000212	11000222	11000232

Supporto provette ø 8-24mm (altezza max 110mm)	Supporto provette ø 16mm	Supporto misure in Riflettanza a 5°	Supporto provini solidi (50x30x2mm)	Supporto automati- co 8 posizioni c.o. 10mm	Supporto automati- co 5 posizioni c.o. 10-100mm
					
-	-	-	-	✓	-
-	-	-	-	✓	✓
-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	✓
✓	✓	-	-	-	-
-	-	-	✓	-	-
-	-	✓	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
11000402	11000532	11000412	11000422	11000242	11000432

# SPETTROFOTOMETRI ONDA VIS E UV/VIS

Specifiche Tecniche	UV-31 SCAN	UV-21	V-11 SCAN	V-10 PLUS
Spettrofotometro	UV-VIS		VIS	
Sistema ottico	Singolo raggio			
Sorgenti	Tungsteno-alogeno/Deuterio		Tungstero-alogeno	
Rilevatore	Fotodiodi al silicio			
Banda passante (nm)	2	4	4	4
Range lunghezze d'onda (nm)	190 - 1100	195 - 1050	320 - 1100	325 - 1000
Accuratezza lunghezze d'onda (nm)	±0.8	±1.0	±1.0	±2
Precisione lunghezze d'onda (nm)	±0.2	±0.4	±0.2	±0.8
Risoluzione lunghezze d'onda (nm)	0.1	0.1	0.1	0.1
Range fotometrico	da -0.3 a 3 Abs / 0 a 200 %T / 0 to 9999.9 Conc			
Accuratezza fotometrica	±0.5 %T a 0 - 100 %T			
Precisione fotometrica	±0.2 %T a 0 - 100 %T			±0.3 %T a 0 - 100 %T
Risoluzione fotometrica (Abs)	0.001			
Stabilità	±0.002 Abs/hr (a 500nm dopo 2ore di warm-up)			
Luce diffusa	<0.1 %T	<0.2 %T	<0.1 %T	<0.3 %T
Display	Display a colori 5" touchscreen, fixed, 480x272 px			LCD display 128x64 px
Interfaccia	touch screen			Tastiera a membrana
Supporto celle standard	manuale a 4 posizioni, cuvette quadrate cammino ottico 10mm			
Vano campioni	Accessibile dall'alto e frontale			Accessibile dall'alto
Fotometria di base	✓	✓	✓	✓
Quantitativa	✓	✓	✓	✓
Scansione spettrale	✓	-	✓	-
Gestione File	✓	✓	✓	-
Utilità di Sistema	✓	✓	✓	-
Verifica delle prestazioni	✓	✓	✓	-
Connettività	USB-A (flash drive) USB-B (connessione PC) <sup>1</sup> RS-232 (stampante) <sup>2</sup>			USB-B (connessione PC) Porta seriale (stampante) <sup>2</sup>
Memoria	236 kB (memoria interna) espandibile con chiavetta USB <sup>3</sup>			200 gruppi di dati
Lingua	Italiano, Inglese, Spagnolo, Tedesco, Francese, Portoghese			Inglese
Dimensioni WxDxH (mm)	456 x 360 x 185			490 x 360 x 210
Peso (kg)	10.7		10.5	12
Alimentazione	100 - 240 V AC, 50/60 Hz			
Potenza (W)	120		75	
Garanzia	2 anni <sup>4</sup>			
Codice	11000082	11000072	11000062	11000052

<sup>1</sup> Necessario Software PC opzionale

<sup>2</sup> Necessario Stampante opzionale

<sup>3</sup> Memoria esterna USB inclusa con ONDA Touch series

<sup>4</sup> Valida su componenti elettronici e sistema ottico (sorgenti escluse)

DISTRIBUITO DA:

GARANTITO DA:

**GIORGIO BORMAC**  
s.r.l.



Certified manufacturer  
**ISO 9001**

