



**SPETTROFOTOMETRO VIS
con tecnologia RFID
DR3900**



Oltre 250 parametri
analitici
direttamente
calcolabili!

Il DR 3900 è uno **spettrofotometro VIS** a raggio splittato con un intervallo di lunghezze d'onda compreso tra 320 e 1100 nm per analisi di routine e metodi personalizzati, con garanzia di **risultati affidabili** e **massima tracciabilità**.

Massima tracciabilità grazie alla innovativa TECNOLOGIA RFID

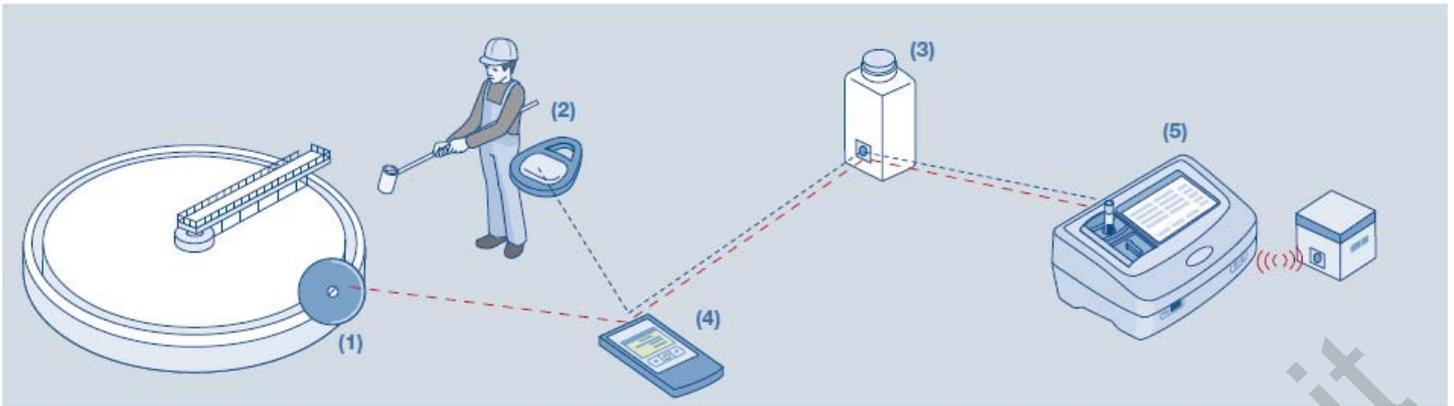
Per ottenere risultati affidabili nel campo dell'analisi delle acque, i **campioni devono essere tracciabili**. Tale tracciabilità è garantita registrando e documentando in maniera continuativa ogni passaggio della filiera analitica: **RFID** (Radio Frequency Identification) **consente di raggiungere questo obiettivo**.

La nuova tecnologia RFID garantisce l'identificazione certa: **a ogni campione viene associato un codice RFID univoco che contiene tutte le informazioni del campionamento**.

L'intero processo è quindi documentato in maniera completa ed è sempre tracciabile: esiste infatti un collegamento tra l'operatore che effettua il prelievo e i campioni stessi; poi, anche l'analista in laboratorio può posizionare la propria etichetta davanti al modulo RFID dello spettrofotometro per completare il processo di identificazione e registrazione.



Rev.05/VS/2013



Il localizzatore RFID LOC 100 (4) trasferisce i dati del punto di prelievo del campione (1) e dell'operatore (2) all'etichetta RFID campione (3); la tecnologia RFID utilizza speciali etichette per il trasferimento dei dati. Lo spettrofotometro DR 3900 (5) legge automaticamente i dati dall'etichetta RFID campione (3): localizzazione del campione, nome operatore del campione, data e ora.



La tecnologia RFID è innovativa anche nell'**identificazione dei Test in Cuvetta**: posizionando il Test in Cuvetta davanti al modulo RFID, esso viene **automaticamente riconosciuto**, la **data di scadenza è documentata**.

Inoltre, grazie all'innovativa identificazione RFID, **i dati di taratura, i certificati di lotto e i dati per l'assicurazione di qualità sono immediatamente disponibili**.

I dati di taratura sono presenti nell'etichetta RFID della confezione: il DR3900 richiede all'operatore di posizionare la confezione dei test in cuvetta davanti al modulo RFID per l'aggiornamento immediato del sistema, qualora esso sia necessario. Tutte le misurazioni successive utilizzeranno quindi i dati aggiornati.

Il codice a barre 2D

Uno **speciale lettore di codici a barre** nel vano cella legge automaticamente il codice a barre sulla cuvetta/fiala da 13 mm mentre questa compie una rotazione.

Lo **strumento utilizza l'identificazione del codice a barre per impostare automaticamente la lunghezza d'onda** corretta per l'analisi e calcola il risultato immediatamente con l'aiuto dei fattori memorizzati.

Il **nuovo codice a barre 2D indica sia il numero di lotto sia la data di scadenza** dei reagenti.

Durante le dieci misurazioni in rotazione con l'esclusivo sistema IBR+ il DR 3900 registra tutte le informazioni della cuvetta.



Se la data di scadenza è già trascorsa, l'operatore viene avvisato automaticamente per evitare l'uso di un test non idoneo.



Risultati ad alta precisione



Con il DR3900, le letture effettuate con cuvetta in rotazione vengono registrate su 10 posizioni diverse durante una rotazione. **I valori erratici sono identificati ed eliminati ed è calcolata la media dei valori misurati.** Gli errori e le contaminazioni per le celle e le celle tonde vengono rilevate, pertanto viene determinato **un risultato estremamente preciso.**

Controllo qualità AQA+

Le misure di **AQA** (Assicurazione di Qualità Analitica) possono essere **definite e documentate nello stesso fotometro**, senza più la necessità di un ulteriore software. Una funzione configurabile come promemoria supporta il lavoro quotidiano.

I **certificati di lotto** (ai fini della documentazione GMP/GLP) **si trovano già nell'etichetta RFID sulla confezione del materiale di riferimento ADDISTA.**

Con la tecnologia RFID tutte le informazioni relative al lotto non solo sono immediatamente visualizzate sul fotometro ma possono anche essere stampate.

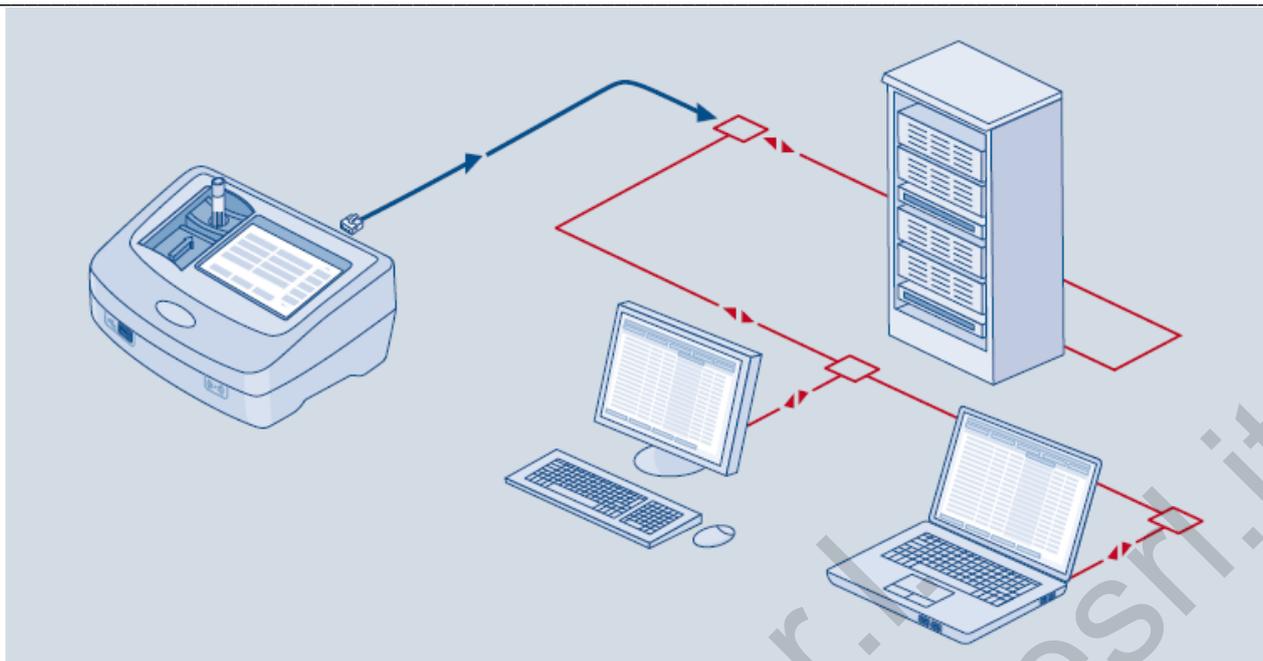


I materiali di riferimento certificati possono anche essere memorizzati e richiamati all'occorrenza così come si possono creare specifiche carte di controllo visualizzabili direttamente sul display del DR 3900.

Connettività unica e immediatezza d'uso

Lo spettrofotometro DR 3900, unico a poter essere collegato alla rete via **ethernet**, genera documentazione analitica visibile da ogni postazione collegata.

Con una particolare funzione, il DR 3900 **segnala** inoltre **concentrazioni di interferenti** che potrebbero alterare i valori misurati. E' **possibile impostare valori limite personalizzabili** (es. valori limite legali) al superamento dei quali si generano automaticamente **avvisi a display.**



I dati delle analisi sono trasferiti dallo spettrofotometro DR 3900 attraverso connessione Ethernet o chiavetta USB.

Non è più necessario alcun software particolare.

DATI TECNICI:

| | |
|---|---|
| Modalità di lettura: | Trasmissione (%), Assorbanza, Concentrazione, Scansione, Torbidità (misurata in FAU) con lettura eseguita spettrofotometricamente a 180°, lettura del colore in scala platino-cobalto |
| Sorgente luminosa: | Lampada alogena |
| Sistema ottico: | Spettrofotometro con raggio di riferimento (RST) |
| Intervallo lunghezza d'onda: | da 320 a 1100 nm |
| Accuratezza lunghezza d'onda: | ±1,5 nm (intervallo lunghezza d'onda da 340 a 900 nm) |
| Riproducibilità lunghezza d'onda: | ±0,1 nm |
| Risoluzione lunghezza d'onda: | 1 nm |
| Selezione e taratura lunghezza d'onda: | Automatica |
| Ampiezza barra spettrale: | 5 nm |
| Intervallo di misura fotometrica: | ±3,0 Abs (intervallo lunghezza d'onda da 340 a 900 nm) |
| Accuratezza fotometrica: | 5 mAbs a 0,0 fino a 0,5 Abs, 1% a 0,5 fino a 2,0 Abs |
| Linearità fotometrica: | <0,5% a 2 Abs. 1% a >2 Abs con vetro trasparente a 546 nm |
| Luce diffusa: | 0,1% a 340 nm con NaNO ₂ |
| Display: | Display touchscreen a colori WVGA TFT 7" (800x480 pixel) |
| Archiviazione dati: | 2000 dati di misura (risultato, data, ora, ID campione, ID utente) |
| Metodi preprogrammati: | >220 |
| Programmi utente: | 100 |
| Compatibilità cuvette: | Cuvetta rotonda da 13 mm, cuvetta rettangolare da 1 cm e 5 cm, cuvetta rotonda da 1" e cuvetta rettangolare da 1" |
| Dimensioni (AxLxP): | 151 mm x 350 mm x 255 mm |
| Peso: | 4200 g |
| Condizioni di esercizio: | Da -10 a 40 °C, max 80% U.R. senza condensa |
| Condizioni di magazzino: | Da -30 a 60 °C, max 80% U.R. senza condensa |
| Classe di resistenza: | IP30 |
| Alimentazione: | Alimentazione da tavolo, da 110 a 240 V; 50/60 Hz |
| Interfacce: | USB tipo A (2), USB tipo B, Ethernet, modulo RFID |