



## Spettrofotometro

Avanzato. Accurato. Programmabile.

HI801 iris

# Spettrofotometro

iris



## Dimensioni perfette anche per l'uso sul campo!

- È uno strumento da banco robusto, ma facilmente trasportabile
- Pesa solo 3 Kg

## Cella di misura universale

- Fiale R-13 (dia interno 13 mm, esterno 16 mm)
- Cuvette R-16 (dia interno 16 mm, esterno 18.5 mm)
- Cuvette R-22 (dia interno 22 mm, esterno 25 mm)
- Cuvette rettangolari S-10 (10 mm)
- Cuvette rettangolari S-50 (50 mm)

## Display ampio

- Display da 6"
- Ampio angolo di visione: le letture sono visibili anche da lontano

## Tastiera Touch

## Fino a 250 metodi

- Fornito con 88 metodi pre-programmati (espandibili a 150)
- Fino a 100 metodi personalizzabili dall'utente,



"Ingombro Ottimizzato"

- Campo spettrale 340-900 nm
- Luce diffusa < 0.1% T
- Banda passante 5 nm
- Accuratezza  $\pm 1.5$  nm



## Doppia alimentazione

Oltre alla normale alimentazione tramite rete elettrica, lo strumento è dotato di batteria a litio ricaricabile a lunga durata, in grado di lavorare continuamente per **8 ore o fino a 3.000 misurazioni**.

Inoltre la batteria svolge anche la funzione di gruppo di continuità, garantendo il proseguimento dell'analisi anche in caso di interruzione di corrente e il salvataggio della misura.



## Memoria fino a 9.999 misure, trasferimento diretto su PC, Mac o USB

I dati possono essere trasferiti ad un PC o Mac come **file CSV o PDF**. Non è richiesto nessun software, è sufficiente collegare una chiavetta USB ed esportare i dati.

La possibilità di salvare file PDF garantisce una maggiore integrità dei dati in quanto non possono essere modificati. Si possono programmare un ID dello strumento ed un ID del campione, da salvare insieme alle misure.



## System Check

All'accensione dello strumento si verifica un controllo del sistema per assicurare che la sorgente luminosa funzioni correttamente e che il sistema ottico sia calibrato (viene eseguita una scansione della luce a "zero").

Se si verificano problemi, lo strumento visualizzerà un avviso. Questa funzione consente di eseguire misurazioni affidabili e garantisce il corretto funzionamento dello strumento. Non saranno necessari test aggiuntivi.

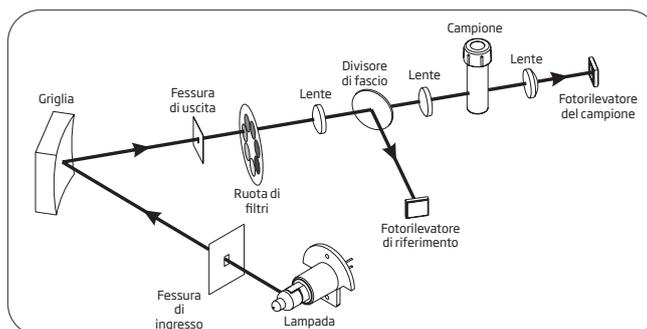
# Spettrofotometro

## Sistema ottico con tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)



Il sistema ottico è il cuore di ogni spettrofotometro. Il nostro team di ricerca e sviluppo ha selezionato solo componenti di altissima qualità, per creare uno **strumento portatile con prestazioni senza precedenti**.

La maggior parte degli spettrofotometri utilizza un sistema a singolo raggio, mentre HI801 sfrutta la **tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)**, con uno splitter e un rilevatore di riferimento che compensano le fluttuazioni della sorgente luminosa per ottenere un segnale più stabile.



## Cella di misura e riconoscimento automatico cuvette

La cella di misura dello strumento si adatta a cuvette rotonde R-16 e R-22 a fiale R-13, a cuvette quadrate S-10 o S-50. Sono inclusi adattatori per tutti i tipi di cuvette. Le cuvette rettangolari hanno un cammino ottico più lungo e quindi una maggiore sensibilità nelle letture di campioni a bassa assorbanza. Per ogni metodo viene visualizzato a display il tipo di cuvetta previsto.



Cella di misura  
cuvette R-22  
cuvette S-50



Adattatore  
cuvette R-16



Adattatore  
cuvette S-10



Adattatore  
fiale R-13

## Fino a 150 metodi standard

Nello strumento sono programmati 88 metodi comunemente utilizzati per analisi chimiche. I metodi possono essere facilmente aggiornati trasferendo i file da un computer o tramite chiavetta USB. Si possono caricare fino a 150 metodi standard.

Inoltre lo strumento fornisce i codici dei reagenti appropriati per ogni metodo standard programmato.

## Fino a 100 metodi utente

I metodi personalizzati possono includere la calibrazione fino a 10 punti, 5 diverse lunghezze d'onda (che si possono utilizzare contemporaneamente) e l'utilizzo di 5 tempi di reazione.

Se non è presente un determinato parametro, o è necessaria una modifica ad un metodo pre-programmato, lo strumento può essere personalizzato in base alle proprie esigenze, in modo semplice e rapido.

## Metodi personalizzati con calibrazione fino a 10 punti

- Creazione guidata del metodo
- Calibrazione fino a 10 punti
- Metodi e formule personalizzabili con lunghezze d'onda multiple

Creare un metodo personalizzato è facile ed intuitivo. HI801 ti guida passo dopo passo nella creazione del metodo.

L'interfaccia intuitiva ti guiderà durante la creazione del nome del metodo, l'impostazione delle lunghezze d'onda di misura, l'inserimento di timer di reazione e la calibrazione.

## Metodi Preferiti

I metodi più frequentemente utilizzati sono facilmente disponibili con la funzione "Favorite methods". **È possibile accedere ai metodi preferiti direttamente dalla schermata iniziale.**

HI801 iris

## Spettrofotometro

Lampada a tungsteno facilmente sostituibile



Iris è dotato di una lampada alogena al tungsteno, che consente di misurare un'ampia varietà di lunghezze d'onda.

La sostituzione della lampada è semplicissima e può essere effettuata direttamente dall'utilizzatore.

Il pre-allineamento della sorgente luminosa garantisce che la lampada si trovi sempre nella stessa posizione, ogni volta che viene sostituita. Pertanto **non è necessario dover riallineare la sorgente luminosa**

Facilmente trasportabile per un uso in campo



Ingombro ridotto, **occupa lo spazio di un foglio A4**

Grazie al suo zainetto (opzionale) è comodamente trasportabile per misure sul campo

## Solidi Sospesi Totali

I solidi sospesi totali sono un parametro molto importante da monitorare in quanto possono **influire sulla torbidità**, aumentare la **temperatura** e ridurre i livelli di **ossigeno disciolto**

Con lo spettrofotometro iris potrai effettuare quest'analisi in **meno di 2 minuti**, eliminando così **lunghe analisi** in laboratorio tramite il metodo gravimetrico (circa 2 ore).

La metodica per l'analisi dei Solidi Sospesi Totali è stata sviluppata con un **metodo custom a lettura IR** con una scala che va da: **0.0 a 750 mg/l**



I solidi sospesi totali possono anche essere misurati **direttamente a bordo vasca** dell'impianto grazie al design portatile dello spettrofotometro iris.



### Limiti di emissione

Scarico in acque superficiali	80 mg/l
Scarico in rete fognaria	200 mg/l
Scarico in suolo	20 mg/l

## Applicazioni



Tattamento acque reflue



Tattamento acque potabili



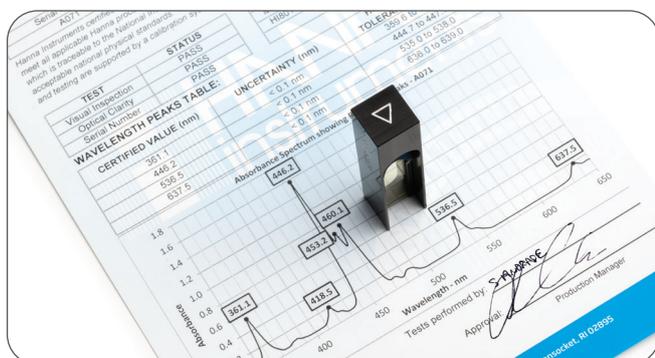
Energia e Torri evaporative

## Specifiche tecniche

HI801 iris	
Campo spettrale	da 340 a 900 nm
Risoluzione	1 nm
Accuratezza	±1.5 nm
Scala fotometrica	da 0.000 a 3.000 Abs
Accuratezza fotometrica	5 mAbs (0.000-0.500 Abs); 1% (0.500-3.000 Abs)
Modalità di misura	Trasmittanza, Assorbanza, Concentrazione
Cuvette supportate	Fiale R-13; Cuvette rotonde R-16; R22; Cuvette quadrate R-10 e Cuvette rettangolari R-50
Selezione lunghezza d'onda	Automatica, basata sul metodo selezionato
Sorgente luminosa	Lampada al tungsteno (sostituibile)
Sistema ottico	Tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)
Banda passante (Bandwidth)	5 nm
Luce diffusa	< 0.1% T a 340 nm
Metodi	150 Factory / 100 User
Memoria dati	Fino a 9999 valori
Esportazione dati	formato csv o pdf; su chiavetta USB o direttamente a PC
Porte USB	USB A (per collegamento a PC); USB B (per USB key)
Durata Batteria	3000 misure o 8 ore
Dimensioni	155 x 205 x 322
Peso	3 kg

## Servizi

Certificazioni	CERT-HI801 EASY	CERT-HI801 PLUS 1	CERT-HI801 PLUS2	CERT-HI801 PREMIUM
Diagnostica strumentale completa	✓	✓	✓	✓
Diagnostica accuratezza lunghezza d'onda con utilizzo di filtro ad olmio	✓	✓	✓	✓
Letture e taratura strumentale per l'accuratezza della misura di COD			✓	✓
Formula "Senza Pensieri", fotometro sostitutivo HI83399 per tutta la durata della certificazione		✓		✓
Emissione del certificato	✓	✓	✓	✓



**Calibrazione Spettrofotometro**

Mediante Filtro ad Olio certificato NIST

**Contattare l'Assistenza HANNA**



## Hanna Instruments Care

Su questi strumenti puoi attivare il nostro servizio di assistenza tecnica con formula "Senza Pensieri": **garanzia di 4 anni per difetti e malfunzionamenti, interventi entro 48 ore, strumento sostitutivo** gratuito e risparmio sui ricambi.

## Parametri, scale, metodi e reagenti

Parametro	Scala	Accuratezza	Metodo	Codice Reagente
Acido cianurico	da 0 a 80 mg/l	±1 mg/l ±15% della lettura	Torbidimetrico	HI93722-01
Alcalinità	acqua dolce	da 0 a 500 mg/l	Verde di bromocresolo	HI775-26 e HI93703-53
	acqua di mare	da 0 a 300 mg/l		HI755-26
Alluminio	da 0.00 a 1.00 mg/l	±0.04 mg/l ±4% della lettura	Aluminon	HI93712-01
Ammoniaca	scala bassa	da 0.00 a 3.00 mg/l	Nessler	HI93700-01
	scala bassa in fiale*	da 0.00 a 3.00 mg/l		HI93764A-25
	scala media	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93715-01
	scala alta	da 0.0 a 100.0 mg/l		HI93733-01
	scala alta in fiale*	da 0.0 a 100.0 mg/l		HI93764B-25
Azoto Totale	scala bassa in fiale*	da 0.0 a 25.0 mg/l	Acido cromotropico	HI93767A-50
	scala media in fiale* (custom su richiesta)	da 0.0 a 50.0 mg/l		HI93767A-50
	scala alta in fiale*	da 0 a 150 mg/l		HI93767B-50
Argento	da 0.000 a 1.000 mg/l	±0.02 mg/l ±5% della lettura	PAN	HI93737-01
Bromo	da 0.00 a 8.00 mg/l	±0.08 mg/l ±3% della lettura	DPD	HI93716-01
Calcio	acqua dolce	da 0 a 400 mg/l	Oxalate	HI937521-01
	acqua di mare	da 200 a 600 mg/l	Zincon	HI758-26
Cianuri	da 0.000 a 0.200 mg/l	±0.005 mg/l ±3% della lettura	Piridina-Pirazolone	HI93714-01
Cloro libero	scala bassa	da 0.00 a 5.00 mg/l	DPD	HI93701-01 e HI93701-F
	scala ultra bassa	da 0.000 a 0.500 mg/l		HI95762-01
	scala alta	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93734-01
Cloro totale	scala bassa	da 0.00 a 5.00 mg/l	DPD	HI93711-01 e HI93701-T
	scala ultra bassa	da 0.000 a 0.500 mg/l		HI95761-01
	scala alta	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93734-01
	scala ultra alta	da 0 a 500 mg/l		HI95771-01
Cloruri	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.5 mg/l ±5% della lettura	Mercurio Tiocianato	HI93753-01
COD	scala bassa in fiale*	da 0 a 150 mg/l	Dicromato	HI93754A-25 (EPA) HI93754D-25 (senza mercurio) HI93754F-25 (ISO)
	scala media in fiale*	da 0 a 1500 mg/l		HI93754B-25 (EPA) HI93754E-25 (senza mercurio) HI93754G-25 (ISO)
	scala alta in fiale*	da 0 a 15000 mg/l		HI93754C-25
	scala ultra alta in fiale*	da 0.00 a 60.0 g/l		HI93754J-25
Colore	da 0 a 500 PCU	±10 PCU ±5% della lettura	Platino Cobalto	-
Cromo VI	scala bassa	da 0 a 300 µg/l	Difenilcarbazide	HI93749-01
	scala alta	da 0 a 1000 µg/l		HI93723-01
Cromo Totale ed VI in fiale*	da 0 a 1000 µg/l	±10 µg/l ±3% della lettura	Difenilcarbazide	HI96781-25
Deossigenanti	DEHA	da 0 a 1000 µg/l	Riduzione ferro	HI96773-01
	carboidrazide	da 0.00 a 1.50 mg/l		HI96773-01
	idrochinone	da 0.00 a 2.50 mg/l		HI96773-01
	acido isoascorbico	da 0.00 a 4.50 mg/l		HI96773-01
Diossido di cloro	standard	da 0.00 a 2.00 mg/l	Rosso clorofenolo	HI93738-01
	metodo rapido	da 0.00 a 2.00 mg/l	DPD	HI96779-01
Durezza	Durezza (Calcio)	da 0.00 a 2.70 mg/l	Calmagite	HI93720-01
	Durezza (Magnesio)	da 0.00 a 2.00 mg/l	EDTA	HI93719-01
	Durezza Totale LR	da 0 a 250 mg/l	Calmagite	HI93735-00
	Durezza Totale MR	da 200 a 500 mg/l	Calmagite	HI93735-01
	Durezza Totale HR	da 400 a 750 mg/l	Calmagite	HI93735-02

## Spettrofotometro

Parametro		Scala		Metodo	Codice Reagente
Ferro	ferro II (ferroso)	da 0.00 a 6.00 mg/l	±0.10 mg/l ±2% della lettura	Fenantrolina	HI96776-01
	scala bassa	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.01 mg/l ±8% della lettura	TPTZ	HI93746-01
	scala alta	da 0.00 a 5.00 mg/l	±0.04 mg/l ±2% della lettura	Fenantrolina	HI93721-01
	totale <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 7.00 mg/l	±0.20 mg/l ±3% della lettura	Fenantrolina	HI96778-25
	ferro <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 6.00 mg/L (come Fe)	±0.10 mg/L o ±3% della lettura	Fenantrolina	HI96786-25
Fluoruri	scala bassa	da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.03 mg/l ±3% della lettura	SPADNS	HI93729-01
	scala alta	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.5 mg/l ±3% della lettura		HI93739-01
Fosfati	fosforo (acqua di mare)	da 0 a 200 µg/l (P)	±5 µg/l ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI736-25
	scala bassa	da 0.00 a 2.50 mg/l	±0.04 mg/l ±4% della lettura	Acido ascorbico	HI93713-01
	scala alta	da 0.0 a 30.0 mg/l	±1 mg/l ±4% della lettura	Amminoacido	HI93717-01
Fosforo	Ortofossato LR <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.05 mg/l o ±4% della lettura	Acido ascorbico	HI93758A-50
	Ortofossato HR <b>in fiale*</b>	da 0.0 a 32.6 mg/l	±0.5 mg/l o ±4% della lettura	Acido vanadomo-libdofosforico	HI93763A-50
	Polifossato <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.05 mg/l o ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI93758B-50
	Fosforo totale LR <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 1.15 mg/l	±0.05 mg/l o ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI93758C-50
	Fosforo totale HR <b>in fiale*</b>	da 0.0 a 32.6 mg/l	±0.5 mg/l o ±5% della lettura	Acido vanadomo-libdofosforico	HI93763B-50
Idrazina		da 0 a 400 µg/l	±3 µg/l ±3% della lettura	D1385-88	HI93704-01
Iodio		da 0.0 a 12.5 mg/l	±0.1 mg/l ±5% della lettura	DPD	HI93718-01
Magnesio		da 0 a 150 mg/l	±5 mg/l ±3% della lettura	Calmagite	HI937520-01
Manganese	scala bassa	da 0 a 300 µg/l	±7 µg/l ±3% della lettura	PAN	HI93748-01 e HI93703-51
	scala alta	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.2 mg/l ±3% della lettura	Periodato	HI93709-01
Molibdeno		da 0.0 a 40.0 mg/l	±0.3 mg/l ±5% della lettura	Acido mercaptoacetico	HI93730-01
Nichel	scala bassa	da 0.000 a 1.000 mg/l	±0.010 mg/l ±7% della lettura	PAN	HI93740-01
	scala alta	da 0.00 a 7.00 g/l	±0.07 ppt ±4% della lettura	Fotometrico	HI93726-01
Nitriti	Nitriti	da 0.0 a 30.0 mg/l	±0.5 mg/l ±10% della lettura	Riduzione Cadmio	HI93728-01
	Nitriti <b>in fiale*</b>	da 0.0 a 30.0 mg/l	±1.0 mg/l ±3% della lettura	Cromotropico	HI93766-50
Nitriti	acqua di mare	da 0 a 200 µg/l	±8 µg/l ±4% della lettura	Diazotizzazione	HI764-25
	scala bassa <b>in fiale*</b>	da 0 a 600 µg/l	±10 µg/l ±3% della lettura	Diazotizzazione	HI96783-25
	scala bassa	da 0 a 600 µg/l	±20 µg/l ±4% della lettura	Diazotizzazione	HI93707-01
	scala media <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 6.00 mg/l	±0.10 mg/l ±3% della lettura	Diazotizzazione	HI96784-25
	scala alta	da 0 a 150 mg/l	±4 mg/l ±4% della lettura	Solfato ferroso	HI93708-01
Ossigeno disciolto		da 0.0 a 10.0 mg/l	±0.4 mg/l ±3% della lettura	Winkler	HI93732-01
Ozono		da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.02 mg/l ±3% della lettura	DPD	HI93757-01 e HI93703-52
pH	pH (fotometro)	da 6.5 a 8.5 pH	±0.1 pH	Rosso fenolo	HI93710-01
Potassio	scala bassa	da 0.0 a 20.0 mg/l	±2 mg/l ±7% della lettura	Turbidimetrico	HI93750-01
	scala media	da 10 a 100 mg/l	±10 mg/l ±7% della lettura		HI93750-01
	scala alta	da 20 a 200 mg/l	±20 mg/l ±7% della lettura		HI93750-01
Rame	scala bassa	da 0.000 a 1.500 mg/l	±10 µg/l ±5% della lettura	Adattamento del metodo EPA	HI95747-01
	scala alta	da 0.00 a 5.00 mg/l	±0.02 mg/l o ±4% della lettura		HI93702-01
Sciroppo d'acero		da 0.0 a 100.0%	±3% @75 %T	Misura diretta	HI93703-57
Silice	scala bassa	da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.03 mg/l ±5% della lettura	ASTM D859	HI93705-01
	scala alta	da 0 a 200 mg/l	±1 mg/l ±5% della lettura	USEPA 370.1	HI96770-01
Solfati		da 0 a 150 mg/l	±5 mg/l ±3% della lettura	Turbidimetrico	HI93751-01
Solidi Sospesi totali		da 0.0 a 750.0 mg/l		Letture IR (Custom)	
Tensioattivi	Anionici	da 0.00 a 3.50 mg/l SDBS	±0.04 mg/l ±3% della lettura	Blu metilene	HI95769-01
	Anionici <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 3.50 mg/l SDBS	±0.10 mg/l ±5% della lettura	Blu metilene	HI96782-25
	Non ionici <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 6.00 mg/l TRITON X-100	±0.10 mg/l ±5% della lettura	TBPE	HI96780-25
	Cationici <b>in fiale*</b>	da 0.00 a 2.50 mg/l come CTAB	±0.15 ppm ±3% della lettura	Blu di Bromofenolo	HI96785-25
Zinco		da 0.00 a 3.00 mg/l	±0.03 mg/l ±3% della lettura	Zincon	HI93731-01

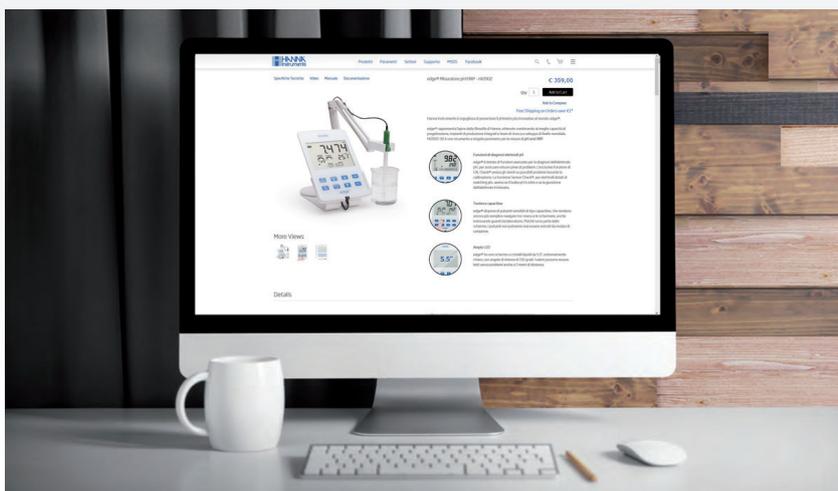
NEW

NEW

NEW

\*Reagenti predosati in fiale da 16 mm

Per approfondimenti e ulteriori informazioni visita il sito  
**hanna.it**



**Schede tecniche di tutti i prodotti, sempre aggiornate:**

- Descrizioni dettagliate di tutte le funzioni dei prodotti, foto, specifiche tecniche complete
- Video tutorial e presentazioni
- Accessori e prodotti consigliati

**Supporto, consigli tecnici, Informazioni di base**

**Documentazione disponibile per il download:**

- Certificati di analisi
- Schede di sicurezza
- Manuali
- Cataloghi e depliant

Seguici anche su:

