

Analisi ambientale

Trattamento Acque

Controllo Parametri Inquinanti

Test COD

Test BOD

Ossigeno Disciolto

Analisi Elettrochimica

Turbidimetria



Test di cessione / Jar test

Serie di strumenti progettati per effettuare due differenti operazioni analitiche:

- Test di cessione da effettuare su sostanze tossiche provenienti da rifiuti solidi destinati a discarica, per mezzo di acido acetico o di soluzione acquosa saturata di diossido di carbonio.
- Jar test - ottimizza l'aggiunta di coagulanti nelle acque di scarico degli impianti di trattamento, favorendo la separazione di inquinanti. La scelta ed il dosaggio del coagulante chimico da adottare per la rimozione dei solidi sospesi dalle acque di scarico, vengono stabiliti sulla base dei risultati di valutazioni di laboratorio.

Flocculatore portatile FP4

22LV01AA

Il flocculatore portatile FP4 (a 4 posti) è stato sviluppato per un'ottimale utilizzo su campo, funzionante con la rete a 230V oppure a 12 DC collegandolo ad una normale batteria o all'accendisigari di una vettura.

FP4 è caratterizzato da una base antiscivolo per mantenere stabili i becher durante il funzionamento.

Particolarmente adeguato a prove di Jar Test per l'ottimizzazione dei dosaggi di coagulanti e polielettroliti in prossimità degli impianti di depurazione delle acque.

Struttura metallica con verniciatura epossidica appositamente studiata per rendere lo strumento altamente resistente all'aggressione degli agenti chimici e meccanici. Colonna centrale retroilluminata (disinseribile). Aste in acciaio inox regolabili in altezza con dispositivo autobloccante, motoriduttore in corrente continua e comando comune della selezione dei giri.



Modello	Posti n.	Temporizzatore minuti	Impostazione giri rpm	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Codice
FP4	4	0...30 +inf	20-40-50-100-200	20	4,8	250x250x320	284000864

Accessori

Borsa di trasporto

Codice

284000865

Flocculatori FC4S e FC6S

22LV01AB

I flocculatori FC4S e FC6S (4 e 6 posti) sono realizzati con struttura metallica e verniciatura epossidica appositamente studiata per rendere gli strumenti altamente resistente all'aggressione chimica, meccanica e corrosiva in genere.

Per una più facile lettura è possibile retroilluminare il campione in esame mediante apposito interruttore accessibile sul pannello frontale.

Le aste di agitazione realizzate in acciaio inox, sono regolabili in altezza e sono dotate di un dispositivo auto bloccante con frizione. La trasmissione del moto viene assicurata dai motoriduttori in corrente continua che consentono di ottenere ottime prestazioni e riproducibilità anche ai bassi regimi. Inoltre permettono di preselezionare per ogni punto di agitazione nove diversi regimi di velocità tramite i relativi selettori posti sul pannello frontale.

Struttura metallica con verniciatura epossidica appositamente studiata per rendere lo strumento altamente resistente all'aggressione dei reagenti chimici e meccanici. Dotati di comando singolo della selezione dei giri per ogni pala.



Modello	Posti n.	Temporizzatore minuti	Impostazione giri rpm	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Codice
FC4S	4	-	10-15-30-45-60-90-120-150-200	50	12,5	645x260x347	284000860
FC6S	6	-	10-15-30-45-60-90-120-150-200	80	18	935x260x347	284000862

Flocculatori JLT4 e JLT6

VELP
SCIENTIFICA
22LV01AC

I flocculatori JLT4 e JLT6 (a 4 e 6 posti) sono concepiti sia per l'ottimizzazione dei dosaggi di coagulanti per la separazione di inquinanti negli impianti di depurazione di acque reflue, grazie ai risultati di valutazione in laboratorio mediante il cosiddetto Jar Test, sia per effettuare test di cessione di sostanze tossiche su rifiuti solidi destinati a discarica.

Gli agitatori multipli, con velocità di agitazione riproducibili, permettono l'adozione di condizioni standard per i test, esigenza fondamentale per l'ottenimento di risultati riproducibili.

Per una più facile lettura è possibile retroilluminare il campione in esame mediante apposito interruttore accessibile sul pannello frontale.

Gli strumenti presentano un design ergonomico con il pannello dei comandi leggermente inclinato per facilitare l'impostazione e la lettura dei parametri selezionati. La velocità di rotazione è programmabile da 10 a 300 giri/min con la selezione di 1 giro/min ed il tempo residuo per il funzionamento dell'agitazione può essere impostato su due differenti scale (in ore o minuti). Struttura metallica con verniciatura epossidica appositamente studiata per rendere lo strumento altamente resistente all'aggressione degli agenti chimici e meccanici. Dotati di aste in acciaio inox regolabili in altezza con dispositivo autobloccante, motoriduttore in corrente continua, microprocessore per l'impostazione dei giri e temporizzatore a microprocessore con 2 diverse scale.



Modello	Posti n.	Temporizzatore minuti	Impostazione giri rpm	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Codice
JLT4	4	0-999 min/0-99 ore	10...300	40	13	645x260x347	284000960
JLT6	6	0-999 min/0-99 ore	10...300	50	17	935x260x347	284000969

Mescolatore rotativo ROTAX 6.8

VELP
SCIENTIFICA
22LV01AD

ROTAX 6.8 è utilizzabile per tutte le applicazioni nelle quali è richiesta un'agitazione rotante a rovesciamento e può alloggiare fino a 6 bottiglie da 2 litri (o, con un adattatore, 8 bottiglie da 1 litro). La dimensione della bottiglia può variare in altezza tra 205 e 270 mm, mentre il diametro massimo è di 135 mm. Lo strumento è progettato per la valutazione della solubilità in acqua di sostanze inquinanti, di fanghi, sedimenti e rifiuti solidi secondo le norme DIN 38414 e UNI 10802 ed è dotato di display digitale.

Legislazione di riferimento

La norma UNI 10802 ("Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi: campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati"), prevede l'esecuzione di diverse prove sui rifiuti per valutarne la pericolosità, per classificarli e per stabilire a quale tipologia di discarica questi ultimi possono essere indirizzati per lo smaltimento. Il mescolatore rotativo ROTAX 6.8, in grado di soddisfare alcune delle prove previste dalla suddetta norma.



Modello	Posti n.	Temporizzatore minuti	Impostazione giri rpm	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Codice
ROTAX 6.8	6 o 8	-	0...30	100	30	665x470x520	284506730

Accessori

	Codice
Accessorio per l'alloggiamento di 8 bottiglie da 1 litro (n° 2 staffe)	284500023
Bottiglia da 2 litri in polietilene	284500021
Bottiglia in vetro con tappo conico da 2 litri	284500024
Bottiglia da 1 litro in polietilene	284500022

Strisce analitiche QUANTOFIX per la determinazione rapida

22LV02AA

Le strisce QUANTOFIX sono dei supporti analitici rapidi e semplici utili per una prima indagine degli inquinanti.

La striscia è costituita da un rettangolo in materiale plastico dello spessore di mm 0,2 al quale è stato saldato, nella parte inferiore, una banda reattiva di carta analitica. Il materiale di cui sono formate.

Le dimensioni di questa banda reattiva permette un chiaro confronto con le bande colorimetriche della scala di confronto riportata sulla confezione. La lunghezza delle strisce è sufficiente per permettere un facile utilizzo anche nel caso si debbano esaminare soluzioni corrosive o altrimenti pericolose. Il gel di silice contenuto nel tappo di chiusura della scatola assorbe l'umidità garantendo la stabilità del prodotto nel tempo.

Per la determinazione degli inquinanti basta immergere la striscia nel liquido da esaminare e confrontare il colore con il campione riportato sulla scatola. Se ci sono delle interferenze si può precipitarle o mascherarle. Una confezione contiene 100 strisce 6x95 mm.

Descrizione	Determinazione	Intervallo di misura (mg/l)	Interferenze
Alluminio (**)	Al ³⁺	0-5-20-50-200-500	I seguenti anioni interferiscono diminuendo il risultato: >100 mg/l MnO ₄ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , S ₂ >500 mg/l B ₂ O ₃ , F ⁻ , Fe(CN) ₆ ³⁻ , S ₂ O ₄ ²⁻ , S ₂ O ₅ ²⁻ , Si ₂ O ₄ ⁴⁻ , citrati e tartrati.
Ammonio (**)	NH ₄ ⁺	0-10-25-50-100-200-400	Nessuna interferenza.
Argento (Ag-Fix)	Ag ⁺	0-500-1000-2000-3000-5000-7000-10000, pH 4-8	La presenza di ioni ferro e rame interferiscono fornendo un risultato positivo anche in assenza dello ione argento.
Cianuri	Cn ⁻	0-1-3-10-30	I solfocianuri > 1 mg/l provocano sulla cartina una reazione simile ai cianuri. Producono una colorazione più debole: gli ioduri e i bromuri > a 5 mg/l e i solfuri > a 20 mg/l.
Cloro	Cl ₂	0-1-3-10-30-100	Colore più debole in presenza di una quantità di bromuri e gli ioduri > a 5 mg/l - Gli stessi a concentrazione più elevata decolorano completamente la striscia. In presenza di nitriti si ha un valore più basso.
Cloruri	Cl ⁻	0-500-1000-1500-2000 *3000	Sono molti gli ioni che provocano interferenze in questo test, di conseguenza è molto importante leggere le istruzioni prima di procedere.
Cobalto	Co ²⁺	0-10-25-50-100-250-500-1000	Quantità elevate di ioni Cu ²⁺ e Hg ⁺ possono bloccare la reazione. In questo caso seguire attentamente le istruzioni.
Cromati (**)	CrO ₄ ²⁻	0-3-10-30-100	Interferiscono Cu ²⁺ , Fe ³⁺ e molibdati. Queste interferenze vengono eliminate aggiungendo qualche granellino di acido ossalico.
Ferro 100 (**)	Fe ^{2+/3+}	0-2-5-10-25-50-100	Una quantità superiore a 50 mg/l di Co ²⁺ produce una colorazione marrone.
Ferro 1000 (**)	Fe ^{2+/3+}	0-5-20-50-100-250-500-1000	La presenza di alcuni ioni di metalli pesanti provocano una leggera variazione di colore.
Fluoruri (*)	F ⁻	0-2-5-10-20-50-100	I bromati ed i clorati provocano una decolorazione della cartina. Lo stesso vale anche per forti concentrazioni di solfati. In questi casi trattare il campione di acqua seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni.
Fosfati (**)	PO ₄ ³⁻	0-3-10-25-50-100	Una quantità di silice (SiO ₂) superiore a 10 mg/l reagisce nello stesso modo producendo una colorazione azzurra-blu simile a quella prodotta in presenza di fosfati.
Nichel	Ni ²⁺	0-10-25-50-100-250-500-1000	Interferiscono forti concentrazioni di Co ²⁺ , Hg ⁺ annullano la reazione. Per eliminare questi interferenze attenersi alle informazioni.
Nitrati	NO ₃ ⁻	0-10-25-50-100-250-500	I nitriti interferiscono con i nitrati - Per queste le strisce sono dotate di un settore per la determinazione contemporanea anche dei nitriti - se viene evidenziata la presenza dei nitriti il campione di acqua deve essere trattato con dell'acido solfammonico (decomponi i nitriti).
Nitriti	NO ₂ ⁻	0-1-5-10-20-40-80	Soluzioni fortemente acide devono essere tamponate. Seguire attentamente le istruzioni per l'uso.
Nitriti 3000	NO ₂ ⁻	0-0, 1-0, 3-0, 6-1-2-3	Soluzioni fortemente acide devono essere tamponate. Seguire attentamente le istruzioni per l'uso.
Perossidi 25	H ₂ O ₂	0-0, 5-2-5-10-25	Gli agenti fortemente ossidanti provocano dei risultati falsamente positivi. Soluzioni fortemente acide o basiche devono essere tamponate.
Perossidi 100	H ₂ O ₂	0-1-3-10-30-100	Gli agenti fortemente ossidanti provocano dei risultati falsamente positivi. Soluzioni fortemente acide o basiche devono essere tamponate.
Potassio (**)	K ⁺	0-200-400-700-1000-1500	Lo ione sodio se presente in quantità superiore a 3000 mg/l interferisce dando un risultato inferiore.
Rame	Cu ² , Cu ²⁺	0-10-30-100-300	Soluzioni fortemente acide devono essere tamponate.
Solfiti	SO ₃ ²⁻	0-10-25-50-100-250-500-1000	La presenza di solfuri interferisce dando una colorazione rossa. Leggere le istruzioni per eliminare questa interferenza.
Stagno	Sn ²⁺	0-10-25-50-100-250-500	È necessario ridurre gli ioni Sn ⁴⁺ . Concentrazioni di esacianoferrati superiore a 10 mg/l devono essere decomposti. Leggere le istruzioni.
Zinco (**)	Zn ²⁺	0-2-5-10-25-50-100	Sono molti gli ioni che provocano interferenze in questo test, di conseguenza è molto importante leggere le istruzioni prima di procedere.

Prodotto	Intervallo di misura mg/l	Codice
Alluminio (**)	0 - 5 - 20 - 50 - 200 - 500	287101122
Ammonio (**)	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 200 - 400	287101124
Argento (Ag-Fix)	0 - 500 - 1000 - 2000 - 3000 - 5000 - 7000 - 10000, pH 4 - 8	287101166
Cianuri	0 - 1 - 3 - 10 - 30	287101126
Cloro	0 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100	287101128
Cloruri	0 - 500 - 1000 - 1500 - 2000 - 3000	287101140
Cobalto	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000	287101130
Cromati (**)	0 - 3 - 10 - 30 - 100	287101132
Ferro 100 (**)	0 - 2 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100	287101134
Ferro 1000 (**)	0 - 5 - 20 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000	287101136
Fluoruri (*)	0 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 - 100	287101168
Fosfati (**)	0 - 3 - 10 - 25 - 50 - 100	287101138
Nichel	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000	287101142
Nitrati	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500	287101144
Nitriti	0 - 1 - 5 - 10 - 20 - 40 - 80	287101146
Nitriti 3000	0 - 0, 1 - 0, 3 - 0, 6 - 1 - 2 - 3	287101148
Perossidi 25	0 - 0, 5 - 2 - 5 - 10 - 25	287101150
Perossidi 100	0 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100	287101152
Potassio (**)	0 - 200 - 400 - 700 - 1000 - 1500	287101154
Rame	0 - 10 - 30 - 100 - 300	287101156
Solfiti	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000	287101158
Stagno	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500	287101160
Zinco (**)	0 - 2 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100	287101162



(*) 30 analisi con reattivo
(**) con reattivi inclusi

Aquadur - strisce per la determinazione della durezza dell'acqua

22LV02AB

Tipo di graduazione	Durezza gradi	mg/l di CaCO ₃	Tipo acqua
0	<3°	<90	Molto molle
I	>4°	90...180	Molle
II	>7°	180...270	Mediamente dura
III	>14°	270...450	Dura
IV	>21°	>450	Molto dura

Corrispondenza tra le diverse unità della durezza			
conversione gradi	°f (francesi)	°e (inglesi)	mg/l CaCO ₃
1°d (tedeschi)	1,786	1,25	17,86

Codice

287101100

Le strisce Aquadur forniscono un supporto rapido e pratico per la misura della durezza dell'acqua dove non esistono attrezzature di laboratorio.

Il loro impiego è consigliato alle lavanderie, acquedotti di piccole dimensioni, impianti termici, acquari, stabilimenti tessili, lavanderie, ittiocolture e uso domestico.

- Modo d'impiego

Immergere la parte terminale della striscia nell'acqua da esaminare ed eliminare le gocce in eccesso con una leggera agitazione.

Attendere 10 secondi e confrontare il colore ottenuto con quello riportato sulla confezione. Le graduazioni sono comprese tra i valori riportati in tabella.

La differente colorazione (da grigio verde a rossa) della striscia indica la durezza dell'acqua espressa in gradi e in mg/l di CaCO₃.

Confezioni da 100 strisce.

- Conversione durezza dell'acqua

La durezza dell'acqua è data dal suo contenuto di sali di Calcio e di Magnesio. In Europa la si esprime in gradi ed è importante notare se si tratta di gradi tedeschi, francesi o inglesi.

Negli Stati Uniti si esprime in mg/l di CaCO₃.

A
B
C
D
E
F
G
I
L
M
N
O
P
R
S
T
U
V

Idrimeter



La linea Idrimeter assicura e garantisce affidabilità e precisione nella ricerca e nella determinazione delle principali sostanze inquinanti che possono essere presenti nelle acque (scarichi industriali, fiumi, pozzi, acqua di mare, potabili e di caldaia).

La semplicità delle reazioni ed il facile utilizzo dei sistemi che comprendono la gamma Idrimeter, permettono a qualsiasi utilizzatore di ottenere risultati affidabili.

La gamma Idrimeter è composta di due linee di prodotto identificabili dalle sigle M manuale S strumentale.

I kit sono completi di reattivi confezionati in flaconcini sigillati e muniti di contagocce o spatoline dosatrici e del materiale necessario per lo sviluppo dell'analisi (provette, accessori vari e istruzioni per l'uso).

Sull'etichetta esterna applicata ad ogni singola confezione, sono riportati numero di lotto e data di scadenza, che varia secondo il kit, da 12 a 36 mesi.

Inoltre per i kit strumentali, è indicato il fattore di conversione da impostare nello strumento, in funzione del fotometro o dello spettrofotometro utilizzato.

Parametro	Controllo acque marine acquari	Depurazione acque	Riscaldamento e raffreddamento	Piscine	Galvanotecnica	Agricoltura irrigazione	Cartiere tintorie concerie tipografie	Alimentari caseifici latterie ecc.
Acidità	☑	☑	☑			☑		
Alcalinità	☑	☑	☑		☑	☑	☑	
Alluminio	☑	☑	☑	☑	☑			
Ammoniaca Azoto ammoniacale	☑	☑			☑	☑	☑	
Azoto totale	☑	☑						
Boro	☑	☑						
Cadmio	☑	☑			☑			
Calcio	☑	☑	☑		☑			
Cianuri	☑	☑		☑	☑			
Cloro	☑	☑	☑		☑	☑	☑	☑
Cloro biossido	☑	☑		☑				
Cloruri	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
COD	☑	☑				☑	☑	☑
Cromo VI Cromati	☑	☑	☑		☑			☑
DEHA	☑		☑			☑		
Durezza	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑
Fenoli	☑	☑						
Ferro	☑	☑	☑	☑				☑
Fosfati	☑	☑	☑	☑	☑	☑		
Fosforo totale	☑	☑		☑	☑	☑		
Idrazina	☑		☑					☑
Manganese	☑	☑	☑	☑	☑		☑	☑
Nichel	☑	☑			☑			
Nitrati Azoto Nitrico	☑	☑		☑	☑	☑		☑
Nitriti Azoto Nitroso	☑	☑			☑	☑		☑
Ossigeno disciolto	☑	☑	☑					
pH	☑	☑			☑		☑	
Rame	☑	☑		☑	☑	☑	☑	
Silice	☑		☑			☑		
Solfati	☑	☑			☑		☑	
Solfiti	☑	☑			☑		☑	
Solfuri Idrogeno Solforato	☑	☑			☑		☑	
Tensioattivi anionici	☑	☑					☑	
Tensioattivi cationici	☑	☑					☑	
Zinco	☑	☑	☑		☑	☑	☑	

**Mv - Manuali volumetrici**CARLO ERBA
Quality since 1858

22LV02AC

Linea Idrimeter

I kit della serie Mv contengono i reattivi, le provette, una siringa per la titolazione e un foglio con le istruzioni per l'uso. Il procedimento analitico è molto semplice:

- una quantità nota di campione viene introdotta nelle provette
- si aggiunge al campione d'acqua l'indicatore specifico e se richiesto anche dei reattivi
- si esegue la titolazione con l'apposita siringa sino al viraggio dell'indicatore.

* sensibilità minima

Parametro	Metodo	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Analisi n.	Codice
Acidità	Indicatori misti	da 2,50*	200	280006000
Alcalinità	Indicatori misti	da 2,50*	200	280006005
Calcio	Muresside	da 5,00*	200	280006010
Cloruri	Nitrato mercurico	da 2,00*	200	280006015
Durezza	Nero eriocromo / EDTA	da 2,50*	100	280006020
Ossigeno disciolto	Winkler	da 0,20*	40	280006025
Solfati	Iodometrico	da 0,50*	200	280006030

**Mc - Manuali colorimetrici**CARLO ERBA
Quality since 1858

22LV02AD

Linea Idrimeter

I kit della serie Mc contengono i reattivi, una scala cromatica per la comparazione, le provette e un foglio con le istruzioni per l'uso.

Il procedimento analitico è molto semplice:

- una quantità nota di campione viene introdotta nelle provette
- si aggiunge al campione d'acqua uno o più reattivi
- la colorazione ottenuta viene comparata con quella riportata sulla scala cromatica

* Gli intervalli di misura riguardano la nuova serie Idrimeter MC (vedi foto)

Parametro	Metodo	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Analisi n.	Codice
Ammoniaca	Nessler	0,25 - 0,5 - 0,75 - 1,0 - 1,5 - 2,0 - 3,0 - 4,0 - 8,0	200	280006050
Cianuri	Acido N,N'-Dimetilbarbiturico / Piridina	0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5	200	280006055
Cloro	o-Tolidina	0,10 - 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,25 - 1,50 - 2,0	200	280006060
Cloro	DPD	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,50	200	280006065
Cloro e pH	DPD Rosso fenolo	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,50 - 6,8 - 7,2 - 7,4 - 7,6 - 7,8 - 8,0 - 8,4	200	280006070
Cloro Biossido*	DPD	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,50	100	280006155
Cloruri	Solfocianuro ferrico	0,0 - 1,0 - 2,0 - 5,0 - 10,0 - 15,0 - 20,0 - 40,0	100	280006075
Cromati	Difenilcarbazide	0,025 - 0,05 - 0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,5	150	280006080
DHEA*	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	50 - 100 - 125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300 (ppb)	100	280006160
Durezza residua* (CaCO ₃)	Nero Eriocromo	0,0 - 0,25 - 0,5 - 0,8 - 1,5 - 3,0	100	280006165
Ferro	o-Fenantrolina	0,25 - 0,50 - 1,0 - 2,0 - 5,0 - 7,5 - 10,0 - 15,0	300	280006085
Fosfati low	Fosfomolibdeno	1,0 - 2,0 - 3,0 - 5,0 - 7,5 - 10,0 - 15,0 - 20,0	200	280006090
Fosfati high	Vanadomolibdico	5,0 - 10,0 - 20,0 - 30,0 - 40,0 - 60,0 - 80,0 - 100,0	100	280006095
Idrazina	p-Dimetilamminobenzaldeide	0,10 - 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,25 - 1,50 - 2,00	100	280006100
Manganese	Formaldossima	0,10 - 0,20 - 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,25 - 1,50	100	280006105
Nichel	Iodio / Dimetilglossima	0,20 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 2,0 - 3,0 - 4,0 - 5,0	200	280006110
Nitrati	Acido gentisico	5,0 - 10,0 - 20,0 - 40,0 - 60,0 - 80,0 - 100,0 - 120,0 - 140,0	200	280006115
Nitriti	Acido solfanilico / ζ-Naftilammina	0,05 - 0,10 - 0,20 - 0,40 - 0,60 - 0,80 - 1,0 - 1,50	200	280006120
pH	Indicatori misti	0,0-1,0-2,0-3,0-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0-11,0-11,5-12,0-13,0-14,0	100	280006125
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	0,1 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,80 - 1,0	100	280006130
Silice	Blu silicomolibdico	0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,25 - 1,50 - 2,0 - 3,0 - 4,0	100	280006135
Solfati	Bario solfato	50 - 100 - 200 - 400 - 600 - 800 - 1000	200	280006140
Solfuri	N,N'-Dimetil-1,4-fenilendiammina	0,1 - 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,0 - 1,50 - 2,0	200	280006145
Zinco	Verde brillante	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,50 - 0,70 - 1,0 - 2,0	200	280006150



St - Strumentale multitest

CARLO ERBA
Quality since 1853

22LV02AE

Linea Idrimeter

I kit della serie St contengono i reattivi in flaconcini predosati e tutto quanto occorre per lo sviluppo dell'analisi.

All'interno della confezione è inserito anche un foglio con le istruzioni per l'uso.

Questa serie permette di produrre molti test analitici con un minore costo per analisi.

Il procedimento analitico è molto semplice:

- una quantità nota di campione viene introdotta nelle provette
- si aggiunge la quantità richiesta di reagente
- quando la reazione colorimetrica si è sviluppata si esegue la lettura spettrofotometrica impostando il fattore di correzione richiesto dallo strumento.
- Il fattore è riportato sull'etichetta esterna.

Parametro	Metodo	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Analisi n.	λ nm con SPT500	λ nm con FT300-FT400	Codice
Alluminio	Cromazuolo S	0,05...0,70	150	540	546	280005400
Ammoniaca	Nessler	0,10...5,00	200	445	445	280005405
Ammoniaca	Blu indofenolo	0,05...1,50	100	690	690	280005406
Boro	Azometina H	0,20...5,00	50	445	445	280005410
Calcio	Gliossale-bis-(2-idrossianile)	1,0...100,0	50	540	546	280005412
Cianuri	Acido N,N'-Dimetilbarbiturico / Piridina	0,02...0,50	100	590	585	280005415
Cloro	o-Tolidina	0,10...1,50	200	445	445	280005420
Cloro	DPD	0,05...2,50	200	520	520	280005425
Cloruri	Solfocianuro ferrico	0,50...18,00	100	520	445	280005430
Cromati	Difenilcarbazide	0,02...1,00	100	445	546	280005435
Fenoli	p-Nitroanilina	0,10...5,00	100	445	445	280005440
Ferro low	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	0,025...1,500	200	565	560	280005445
Ferro high	o-Fenantrolina	0,10...5,00	200	540	520	280005450
Fosfati low	Fosfomolibdeno	0,50...2,00	200	690	690	280005455
Fosfati high	Vanadomolibdico	10,0...80,0	100	445	445	280005460
Ildrazina	p-Dimetilamminobenzaldeide	0,025...1,000	200	445	445	280005465
Manganese	Formaldossima	0,20...5,00	100	445	445	280005470
Nichel	Iodio / Dimetilgliossima	0,20...5,00	200	445	445	280005475
Nitrati	Acido gentisico	5,0...140,00	200	445	445	280005482
Nitriti	Acido solfanilico / alfa-Naftilammina	0,05...1,50	200	520	520	280005485
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	0,10...2,00	100	590	585	280005490
Silice	Blu silicomolibdico	0,10...3,00	100	690	690	280005495
Solfati	Bario solfato	20,0...250,0	200	520	520	280005498
Solfuri	N,N'-Dimetil-1,4-fenilendiammina	0,05...2,00	200	620	630	280005500
Zinco	Zincon	0,10...3,00	200	620	630	280005505



Sm - Strumentale monotest

CARLO ERBA
Quality since 1854

22LV02AF

Linea Idrimeter

I kit della serie Sm contengono 20 provette con i reattivi già predosati e solo in alcuni casi è richiesta l'aggiunta di un altro reattivo. All'interno della confezione è inserito anche un foglio con le istruzioni per l'uso.

Il procedimento analitico è molto semplice:

- una quantità nota di campione viene introdotta nelle provette
- il reattivo già predosato reagisce con l'inquinante specifico contenuto nel campione d'acqua
- quando la reazione colorimetrica si è sviluppata
- si imposta nello strumento il fattore di correzione riportato sull'etichetta esterna
- si esegue la lettura spettrofotometrica.

(3) necessita uso del termoreattore

Parametro	Metodo	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Analisi n.	ζ nm con SPT500	ζ nm con FT300-FT400	Codice
Ammoniaca	Nessler	0,10...10,00	20	445	445	280005352
Ammoniaca	Blu indofenolo	0,0 5...1,50	20	690	690	280005354
Azoto totale	2,6 Dimetilfenolo	0,20...6,00	20	340	340	280005356
Cadmio	Cadion	0,02...1,00	20	520	520	280005358
Cloruri	Solfocianuro ferrico	0,50...20,00	20	445	445	280005360
COD 10...160 (3)	Bicromato	10...160	20	445	445	280005325
COD 100...1500 (3)	Bicromato	100...1500	20	590	585	280005326
COD 1000...15000 (3)	Bicromato	1000...15000	20	620	630	280005328
Cromati	Difenilcarbazide	0,02...1,00	20	540	546	280005362
Fenoli	p-Nitroanilina	0,10...4,00	20	445	445	280005364
Ferro low	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	0,025...2,500	20	565	560	280005366
Ferro high	o-Fenantrolina	0,10...6,00	20	540	520	280005368
Fosforo totale low (3)	Fosfomolibdeno	0,05...5,00	20	690	690	280005372
Fosforo totale high (3)	Vanadomolibdico	1,0...25,0	20	445	445	280005374
Manganese	Formaldossima	0,20...5,00	20	445	445	280005376
Nichel	Iodio/Dimetilglossima	0,20...5,00	20	445	445	280005378
Nitrati low	Brucina	1,00...30,00	20	445	445	280005380
Nitriti	Acido solfanilico / a-Naftilammina	0,05...2,00	20	520	520	280005382
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	0,10...3,00	20	590	585	280005384
Solfati	Bario solfato	20,0...250,0	20	520	520	280005386
Tensioattivi anionici	Blu di metilene (MBAS)	0,05...2,00	20	620	630	280005388
Tensioattivi cationici	Blu di bromofenolo (CTAB)	0,20...10,00	20	445	445	280005390
Zinco	Zincon	0,10...3,00	20	620	630	280005392

Start-up kit - soluzioni e sali

CARLO ERBA
Quality since 1854

22LV02AG

Parametro	Capacità	Codice
Alluminio	ml 100	416705
Ammoniaca	g 25	419405
Azoto	g 25	424605
Cadmio	ml 100	432305
Calcio	ml 100	432905
Cloruri	ml 100	439085
COD	g 25	439075
Cromati	g 25	440605
Ferro	ml 100	451305
Fosfati	ml 100	452385
Fosforo	g 25	452395
Manganese	ml 100	459955
Nichel	ml 100	464455
Nitrati	ml 100	464955
Nitriti	ml 100	464975
Rame	ml 100	475205
Solfati	ml 100	484605
Tensioattivi anionici	g 10	486965
Tensioattivi cationici	g 25	486985
Zinco	ml 100	493405

Gli start-up kit sono stati introdotti nella gamma Idrimeter per venire incontro alle richieste del mercato di trasferire le metodiche analitiche della serie Idrimeter su spettrofotometri convenzionali. Questa linea è formata da soluzioni a concentrazione nota di ioni e cationi, solo nel caso in cui la soluzione non risultasse stabile viene fornito un sale specifico e la relativa metodica per la preparazione istantanea della soluzione standard.

Le confezioni sono in vetro scuro da 25 g o 10 g e in flaconi in polietilene da 100 ml a concentrazione di 1000 ppm. Confezionati in scatole di cartoncino bianco con all'interno le istruzioni per la preparazione delle soluzioni standard diluite.

Kit chimici per analisi delle acque



I test kit chimici Hanna rappresentano il modo più semplice ed economico di effettuare le vostre analisi. L'ampia gamma comprende kit per tutti i principali parametri di analisi delle acque, disponibili in diverse scale di misura. I kit Hanna sono di tre tipi diversi: con scala colorimetrica, con Checker disc, o titolazioni.

I kit Hanna sono completi di tutti gli accessori necessari per le misure. I componenti, robusti e riutilizzabili, sono progettati per permettervi di lavorare meglio, più velocemente ed in totale sicurezza. Tutti i prodotti chimici sono conformi ai più alti standard di qualità (NIST), e sono rigorosamente controllati. Le etichette numerate semplificano il lavoro, rendendo più agevole l'immediato riconoscimento dei reagenti. I kit Hanna sono forniti con istruzioni chiare, che descrivono passo per passo le fasi dell'analisi, corredati da illustrazioni. Basta seguire i passi descritti per essere in grado di eseguire i test, anche senza avere una preparazione tecnica specifica.

Forniti all'interno di pratiche e robuste valigette, possono essere trasportati facilmente in qualsiasi luogo e sono semplici da tenere in ordine.

- Kit per test chimici

Sono completi di tutti gli accessori necessari per le misure. I componenti, robusti e riutilizzabili, sono progettati per permettervi di lavorare meglio, più velocemente ed in totale sicurezza.

Grazie ai flaconi con contagocce, si possono eseguire le titolazioni con facilità e precisione, ed i contenitori graduati dotati di coperchio con foro centrale permettono di dosare i reagenti senza rischi per persone o cose.

- Test kit con scala colorimetrica

Di semplice utilizzo. I test si eseguono aggiungendo al campione da analizzare, introdotto all'interno del vano posto a fianco della scala colorimetrica, i reagenti appositamente studiati. Il confronto visivo del colore si effettua al termine della reazione comparando la colorazione ottenuta con quella della scala colorimetrica.

- Test kit colorimetrici con Checker disc

Questi kit consentono però una maggiore risoluzione dell'analisi, perché il Checker disc ha una scala con una sfumatura continua di colore, che permette di identificare con precisione maggiore il colore risultante dalla reazione. Questo tipo di kit infatti vi garantisce una risoluzione dell'ordine del centesimo di mg/l di concentrazione. Anche in questo caso il risultato dipende comunque dalla percezione individuale del colore.

- Test kit per titolazione

Per determinare le concentrazioni degli inquinanti, con questo tipo di kit, basta semplicemente contare le gocce di reagente aggiunte al campione da analizzare, fino a quando si ottiene un netto viraggio del colore dell'indicatore aggiunto alla soluzione.

Parametro	Metodo	Scala mg/l (ppm)	Incremento min. mg/l	Analisi n.	Tecnica di analisi	Codice
Acidità	Metilarancio/Fenoltaleina	a) 0-100 b) 0-500	a) 1 b) 5	110	Titolazione	284003820
Acido ascorbico	Iodometrico	10...200	10	100	Titolazione	284003850
Acido cianurico	Torbidimetrico	10...100	5	100	Scala torbidimetrica	284003851
Alcalinità (Fenoltaleina e Totale)	a) Fenoltaleina/Blu di bromofenolo b) Blu di bromofenolo	a) 0-100 b) 0-300	a) 1 b) 3	110	Titolazione	284003811
Alcalinità Totale		0...8500	85	100	Titolazione	284003814
Ammoniaca in acqua dolce	Nessler	0...2,5	0,05	25	Scala colorimetrica	284003824
Ammoniaca In acqua marina	Nessler	0...2,5	0,05	25	Scala colorimetrica	284003826
Anidride carbonica	Fenoltaleina	a) 0-10 b) 0-50 c) 0-100	a) 0,1 b) 0,5 c) 1	110	Titolazione	284003818
Bromo	DPD	0...3	0,06	60	Scala colorimetrica	284003830
Cianuri	Piridina-Pirazolone	0...0,30	0,01	100	Checker disc	284003855
Cloruri	Nitrato mercurico	a) 0-100 b) 0-1000	a) 1 b) 10	110	Titolazione	284003815
Cloruri	Nitrato d'argento	a) 500-10000 mg/l	a) 100 b) 1000	100	Titolazione	284003801
Cloro Libero	DPD	0...2,5	0,05	50	Scala colorimetrica	284003831
Cloro Libero	DPD	0...3,5	0,01	100	Checker disc	284003875
Cloro Libero	DPD	a) 0...0,7 b) 0-3,5	a) 0,02 b) 0,1	200	Checker disc	284003828
Cloro Totale	DPD	0...2,5	0,05	50	Scala colorimetrica	284003835
Cloro Totale	DPD	0...3,5	0,01	100	Checker disc	284003816
Cloro Totale	DPD	a) 0...0,7 b) 0...3,5	a) 0,02 b) 0,1	200	Checker disc	284003819
Cloro Libero e Totale	DPD	a) 0...0,7 b) 0...3,5	a) 0,02 b) 0,1	100+100	Checker disc	284003817
Cloro Libero e Totale	DPD	a) 0-0,7 b) 0-3,5 c) 0-10	a) 0,02 b) 0,1 c) 0,5	100+100	Checker disc	284003802
Cromo	Difenilcarbossidrazide	0...1,0	0,02	100	Scala colorimetrica	284003846
Cromo	Iodometrico	a) 100-1000 b) 0-100	a) 50 mg/l b) 5	100	Titolazione	284003845
Detergenti (ABS/LAS)	Blu di metilene	0...1,3	0,05	35	Checker disc	284003857

Parametro	Metodo	Scala mg/l (ppm)	Incremento min. mg/l	Analisi n.	Tecnica di analisi	Codice*
Durezza	EDTA	a) 0-30 b) 0-300	a) 0,3 b) 3	100	Titolazione	284003812
Durezza	EDTA	0...150	5	50	Titolazione	284003840
Durezza	EDTA	40...500	20	50	Titolazione	284003841
Durezza	EDTA	400...3000	100	50	Titolazione	284003842
Fenoli	Ammino-antipirina	a) 0-1 b) 0,5-5	a) 0,02 b) 0,1	100	Checker disc	284003864
Ferro	Fenantrolina	0...1	0,02	100	Checker disc	284003836
Ferro	Fenantrolina	0...5	1	50	Scala colorimetrica	284003834
Ferro	Fenantrolina	0...5	0,01	100	Checker disc	284003804
Ferro	Fenantrolina	0...10	0,02	100	Checker disc	284003844
Formaldeide	Solfito di sodio/Acido cloridrico	a) 0-10.000 b) 0-100.000	a) 1000 b) 10000	110	Titolazione	284003838
Fosfati	Acido ascorbico	0...5	1	50	Scala colorimetrica	284003833
Fosfati	Acido ascorbico	a) 0-1 b) 0-5 c) 0-50	a) 0,02 b) 0,1 c) 1	100	Checker disc	284003861
Glicole etilenico	Ossidazione gruppo glicolico	Presente/Assente	-	25	Visiva	284003859
Idrazina	p-Dimetilammino-benzaldeide	0...1	0,02	100	Checker disc	284003849
Idrossido	Fenoltaleina	a) 0-1.000 b) 0-10.000	a) 10 b) 100	110	Titolazione	284003839
Iodio	DPD	0...2,5	0,05	50	Scala colorimetrica	284003832
Iodio	DPD	0-5	1	100	Scala colorimetrica	284003879
Ipclorito	Iodometrico	50.000...150.000	5000 mg/l	100	Titolazione	284003843
Manganese	Periodato	0...3	0,02	100	Checker disc	284003807
Nitrati	Riduzione con cadmio	0-50	10	100	Scala colorimetrica	284003874
Nitriti	Acido cromotropico	0...0,5	0,01	100	Checker disc	284003805
Nitriti	Sulfanilamide	0-1	0,02	100	Scala colorimetrica	284003873
Ossigeno disciolto	Winkler modificato	a) 0-10 b) 0-5	a) 0,1 b) 0,05	100	Titolazione	284003810
Ozono	DPD	0...2,3	0,01	100	Checker disc	284003854
Perossido di idrogeno	Iodometrico	a) 0-2 b) 0-10	a) 0,25 b) 1,0	100	Titolazione	284003880
pH	Indicatori pH	3.0-5.0 pH	0,1 pH	200	Checker disc	284003881
pH	Indicatori pH	4.0-6.5 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003882
pH*	Indicatori pH	4.0-6.5 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003883
pH	Indicatori pH	6.0-8.5 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003884
pH*	Indicatori pH	6.0-8.5 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003885
pH	Indicatori pH	4.0-10.0 pH	0,5 pH	300	Checker disc	284003886
pH	Indicatori pH	7.5-10.0 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003887
pH*	Indicatori pH	7.5-10.0 pH	0,5 pH	100	Scala colorimetrica	284003888
Rame	Acido biconcico	0...0,25	0,05	100	Scala colorimetrica	284003889
Rame	Acido biconcico	0...2.5	0,05	100	Scala colorimetrica	284003890
Salinità	Nitrato mercurico	0...40000	400	110	Titolazione	284003891
Silice	Dimolibdato	0...1	0,02	100	Checker disc	284003892
Silice	Dimolibdato	a) 0-40 b) 0-800	a) 0,1 b) 40	100	Checker disc	284003893
Solfati	Bario cloruro	20...100	5	100	Scala torbidimetrica	284003894
Solfati	Bario cloruro	a) 100-1.000 b) 1.000-10000	a) 10 b) 100	100	Titolazione	284003895
Solfito di sodio	Iodometrico	a) 0-20 b) 0-200	a) 0,2 b) 2	110	Titolazione	284003896
Zinco	Zincon	0...3,0	0,06	100	Scala colorimetrica	284003897

* Include reagente per neutralizzare le interferenze dovute alla presenza di cloro



Fotometri portatili monoparametro per analisi delle acque

HANNA
instruments
22LV02AI

I fotometri portatili a led Hanna sono la soluzione più semplice, precisa e conveniente per la misura di tutti i principali parametri di analisi delle acque. Se si eseguono misure frequenti, su scale o parametri diversi, i fotometri elettronici sono più rapidi e più convenienti dei vari kit chimici necessari a coprire le stesse misure.

Grazie ai fotometri portatili le analisi possono infatti essere eseguite rapidamente sul campo, anche da personale non esperto. A differenza di altri sistemi, questi strumenti non richiedono reagenti ed accessori costosi, e vi evitano di perdere tempo con lunghe preparazioni e lunghi tempi di risposta.

I fotometri Hanna usano un moderno microprocessore ed una fotocellula a diodo per determinare la concentrazione del parametro desiderato, analizzando il colore che si sviluppa nel campione in seguito alla reazione chimica con opportuni reagenti.

Le letture vengono visualizzate direttamente sul display a cristalli liquidi. La determinazione del valore è rapida e precisa, e non dipende dalla capacità soggettiva di distinguere i colori.

I fotometri Hanna sono pratici ed economici: infatti pesano meno di 300 grammi, sono alimentati da comuni batterie da 9V (con durata di almeno 300 test), e utilizzano reagenti economici, disponibili in confezioni di pratiche bustine predosate monouso da 100 a 300 test (a seconda del parametro). Possono essere protetti con l'apposito guscio in gomma antiurto per maggiore sicurezza nel lavoro sul campo.

Parametro	Metodo	Scala mg/l (ppm)	Incremento min. mg/l	Codice
Acido Cianurico	Turbidimetrico	0...80	1	284013722
Alluminio	Aluminon	0,00...1,00	0,01	284013712
Ammoniaca	Nessler	0,00...3,00	0,01	284003700
Ammoniaca	Nessler	0,00...9,99	0,01	284015715
Ammoniaca	Nessler	0,0...50,0	0,01	284013733
Argento	PAN	0,000...1,000	0,001	284013737
Biossido di cloro	Rosso Clorofenolo	0,00...2,00	0,01	284013738
Bromo	DPD	0,00...8,00	0,01	284013716
Cianuri	Piridina-Pirazolone	0,000...0,200	0,001	284013714
Cloro libero	DPD	0,00...2,50	0,01	284013701
Cloro libero e totale	DPD	0,00...5,00	0,01	284015711
Cloro libero e totale	DPD	0,00...10,00	0,01	284015734
Cloro totale	DPD	0,000...0,500	0,01	284015761
Cromo VI	Difenilcarboidrazina	0...300 µg/l	1 µg/l	284013749
Cromo VI	Difenilcarboidrazina	0...1000 µg/l	1 µg/l	284013723
Durezza (Calcio)	Calmagite	0,00...2,70	0,01	284013720
Durezza (Magnesio)	EDTA	0,00...2,00	0,01	284013719
Durezza totale	EPA 130.1	0...750	1 / 5	284013735
Ferro	TPTZ	0...400 µg/l	1 µg/l	284013746
Ferro	Fenantrolina	0,00...5,00	0,01	284015721
Fluoruri	SPADNS	0,00...2,00	0,01	284015729
Fluoruri	SPADNS	0,0...20,0	0,1	284013739
Fosfati	Acido Ascorbico	0,00...2,50	0,01	284003713
Fosfati	Amino Acido	0,0...30,0	0,1	284015717
Fosforo	Amino Acido	0,0...15,0	0,1	284013706
Idrazina	p-Dimetilaminobenzaldeide	0...400 µg/l	1	284013704
Iodio	DPD	0,0...12,5	0,1	284013718
Manganese	PAN	0...300 µg/l	1 µg/l	284013748
Manganese	Periodato	0,0...20,0	0,1	284013709
Molibdeno	Acido Mercaptoacetico	0,0...40,0	0,1	284013730
Nichel	PAN	0,000...1,000	0,001	284013740
Nichel	Fotometrico	0,00...7,00 g/l	0,01	284013726
Nitrati	Riduzione Cadmio	0,0...30,0	0,1	284003728
Nitriti	Diazotazione	0,00...0,35	0,01	284003707
Nitriti	Solfato di Ferro	0...150	1	284003708
Ossigeno disciolto	Winkler	0,0...10,0	0,1	284000735
Potassio	Turbidimetrico	0,0...50,0	0,05 / 0,1	284013750
Rame	EPA	0,00...5,00	0,01	284003729
Silice	Dimolibdato	0,00...2,00	0,01	284013705
Solfati	Turbidimetrico	0...150	1	284013751
Zinco	Zincon	0,00...3,00	0,01	284013731

Fotometro multiparametrico HI 83200

HANNA[®]
instruments
22LV02AL

per analisi delle acque sia sul campo che in laboratorio

Il fotometro multiparametrico HI 83200 consente di misurare 36 diversi parametri fondamentali nel controllo e analisi delle acque con un unico strumento. Questo fotometro, grazie ad alcuni particolari accorgimenti, è l'ideale per le analisi sul campo. Può lavorare per molte ore con una comune batteria da 9V o, dove ce ne sia la possibilità, con un alimentatore da 12V. Grazie alle dimensioni ed al peso contenuti, può essere agevolmente trasportato ed utilizzato in qualsiasi luogo; può inoltre essere collegato al computer attraverso la porta seriale RS232, utilizzando l'apposito software di collegamento Windows® compatibile. Lo strumento utilizza come fonte luminosa delle lampade al tungsteno che, unite a filtri interferenziali, formano un sistema ottico in grado di garantire risultati precisi e ripetibili. Il sistema a 4 lampade utilizzato permette di coprire la vasta gamma di parametri necessari nella maggior parte applicazioni. HI 83200 è estremamente semplice da utilizzare: sulla mascherina frontale sono elencati tutti i parametri ed il numero di programma corrispondente, che viene sempre visualizzato sul display durante la misura. Nella pratica, le misure si eseguono in pochi minuti azzerando HI 83200 utilizzando il campione stesso, quindi si aggiungono i reagenti e si esegue la misura sul campione così preparato. I reagenti sono disponibili in pratiche ed economiche confezioni di bustine predosate monouso (per 100 test).



Codice

284020200

Parametro	Metodo	Scala mg/l	Analisi n.	Codice
Acido Cianurico	Turbidimetrico	0...80	100	284003765
Alluminio	Aluminon	0,00...1,00	100	284003758
Ammoniaca	Nessler	0,00-3,00	100	284003735
Ammoniaca*	Nessler	0,00...9,99	100	284003760
Ammoniaca	Nessler	0,0...50,0	100	284003775
Argento	PAN	0,000...1,000	50	284003781
Biossido di cloro	Rosso Clorofenolo	0,00...2,00	100	284003782
Bromo	DPD	0,00...8,00	100	284003761
Rame	Piridina-Pirazolone	0,00...5,00	100	284003752
Cloro, libero*	DPD (liquidi)	0,00...9,99	300	284003750
Cloro libero	DPD	0,0...20,0	100	284003756
Cloro totale	DPD	0,00...3,50	100	284003741
Cloro, totale*	DPD (liquidi)	0,00...9,99	300	284003751
Cromo VI	Difenilcarboidrazina	0...300	100	284003788
Cromo VI	Difenilcarboidrazina	0...1000 µg/l	100	284003770
Durezza (Calcio)	Calmagite	0,00...2,70	100	284003764
Durezza (Magnesio)	EDTA	0,00...2,00	100	284003763
Durezza totale*	EPA 130.1	0...250	100	284003777
Durezza totale*	EPA 130.1	0,00...750	100	284003780
Durezza totale*	EPA 130.1	200...500	100	284003778
Durezza totale*	EPA 130.1	400...750	100	284003779
Ferro*	TPTZ	0...400 µg/l	100	284003785
Ferro	Fenantrolina	0...400 µg/l	100	284003747
Fluoruri	SPADNS	0,00...2,00	50	284003772
Fluoruri	SPADNS	0,0...20,0	100	284003783
Fosfati	Acido Ascorbico	0,00...2,50	100	284003743
Fosfati	Amino Acido	0,0...30,0	100	284003745
Fosforo	Amino Acido	0,0...15,0	100	284003755
Idrazina	p-Dimetilaminobenzaldeide	0...400 µg/l	100	284003753
Iodio	DPD	0,0...12,5	100	284003762
Manganese	PAN	0...300 µg/l	50	284003787
Molibdeno	Acido Mercaptoacetico	0,0...40,0	100	284003773
Nichel*	Fotometrico	0,00...1,00	50	284003784
Nichel	Fotometrico	0,00...7,00 g/l	100	284003771
Nitrati	Riduzione Cadmio	0,0...30,0	100	284003749
Nitriti	Diazotazione	0,00...0,35	100	284003737
Nitriti	Solfato ferroso	0...150	100	284003739
Ossigeno disciolto	Winkler	0,0-10,0	100	284003736
pH	Rosso fenolo	5,9...8,5 pH	100	284003757
Potassio*	Torbidimetrico	0,00...50,0	100	284003789
Rame	Acido Bicinconico	0...990 µg/l	100	284003786
Silice	Dimolibdato	0,00...2,00	100	284003754

Accessori per Fotometri Monoparametro e Multiparametro

28PE06AB

Descrizione	Pz/CF	Codice	
Cavo per collegamento al PC	1	288601819	- Panni per pulizia cuvette (4 pz.)
Panni di pulizia per cuvette	4	284003940	- Cuvette di misura (4 pz.)
Cuvette di ricambio	4	284003730	- Tappi per cuvette (4 pz.)
Tappi per cuvette	4	284003732	- Software Windows® compatibile per collegamento al computer*
Soluzione di pulizia per cuvette da 230 ml	1	284003937	- Cavo per collegamento al computer (seriale 9 pin)*
Software di collegamento PC Windows® compatibile	1	284000658	- Soluzione di pulizia cuvette (230 ml)
			- Reagenti da utilizzare con il fotometro portatile monoparametro e con il fotometro HI 83200

* Kit da utilizzare solamente con il fotometro monoparametro

** solo per fotometro HI 83200



Spettrofotometro SPT 500

CARLO ERBA
LABORATORI
Quality since 1853

28PU01AB

Lo spettrofotometro SPT 500 fa parte della nuova generazione di strumenti da laboratorio completamente automatici.

L'SPT 500 è stato appositamente studiato per garantire ad un operatore inesperto un utilizzo, particolarmente rapido e semplice garantendo risultati analitici precisi ed affidabili.

La tastiera numerica, grazie alle quattro frecce, consente una facile programmazione senza rischio di errori per una rapida selezione del programma e delle opzioni.

Il portacuvette consente di utilizzare provette in dotazione con il sistema IDRIMETER (provette tonde da 16 mm di diametro).

L'ampio display a cristalli liquidi, retroilluminato, facilita la lettura dei dati.

Accuratezza e ripetibilità dei risultati sono garantiti da un autotest automatico di tutti i parametri ad ogni accensione.

La concentrazione può essere calcolata con la funzione "MULTIPOINT" (fattore / da 1 a 8 standard). Lo spettrofotometro viene fornito completo di manuale in lingua italiana e di un trasformatore 230V / 10V.

Nello strumento sono state memorizzate tutte le metodiche di utilizzo per il sistema IDRIMETER-Analisi delle acque. Ogni apparecchio viene collaudato singolarmente in conformità alle normative di sicurezza CEI EN 61010 (Marchio CE).

Tipi di misurazioni: Assorbanza, Trasmittanza, Concentrazione (1 fattore da 1 a 8 Std), Cinetica, Lunghezza d'onda multipla.



Modello	Lunghezza d'onda nm	Larghezza banda nm	Accuratezza nm	Riproducibilità nm	Range trasmittanza T	Assorbanza A	Accuratezza (0...2 a)%	Riproducibilità A/h (a 500 nm)	Luce parassita %	Monocromatore	Detector	Codice
SPT 500	330...900	10	±1,5	±1	0,3...200	-0,3...2,500	±1	<0,003 (a 500 nm)	<0,5 a 340 nm	reticolo olografico	diodo al silicio	281425005

Accessori

Lampada alogena al tungsteno

Codice

281425054

Test COD

Reagenti per COD

CARLO ERBA
LABORATORI
Quality since 1853

22LV03AA

Prodotto	Impiego	Taglio	Codice
Argento solfato 0,7% in ac. solforico conc.	Catalizzatore di ossidazione	1000 ml	424191
Argento solfato 0,7% in ac. solforico conc.	Catalizzatore di ossidazione	2500 ml	424192
Potassio bicromato 0,25 N	Soluzione ossidante	1000 ml	470451
Mercurio solfato ico	Reagente per neutralizzare il Cl	500 g	461423
Ferro ammonio solfato oso	Reagente per titolare il $K_2Cr_2O_7$ in eccesso	500 g	451451
Ferro ammonio solfato oso	Reagente per titolare il $K_2Cr_2O_7$ in eccesso	1000 g	451457

Soluzioni pronte all'uso Carlo Erba Reagenti utilizzabili direttamente dall'analista senza ricorrere ad ulteriori diluizioni.

Termoreattore ECO 6 per l'analisi del COD

VELP
SCIENTIFICA

22LV03AB

Il termoreattore ECO 6 è progettato per l'analisi contemporanea del COD di 6 campioni da 20 ml ciascuno (secondo la metodica IRSA - CNR n° 5130) e per digestioni in via umida di campioni per la determinazione di elementi metallici e non metallici in materiali organici ed inorganici (metalli, leghe, mangimi, terreni, sedimenti, tessuti, ecc.).

E' possibile programmare il tempo di reazione da 1 a 199 minuti o infinito ed effettuare la programmazione elettronica della temperatura (da temp. ambiente a 200°C), con elevata precisione e ripetibilità. Attraverso il display digitale, che permette la visualizzazione della temperatura raggiunta e del tempo rimanente di reazione, è possibile monitorare costantemente l'andamento dell'analisi.

Lo strumento può essere dotato di un riduttore a 3 posti (a richiesta) che consente la realizzazione di test in provetta fino a 18 analisi in contemporanea.

Dati tecnici

Caratteristiche tecniche del blocco riscaldante

Stabilità della temperatura °C± 0,5

Omogeneità della temperatura °C ... ± 0,5

Precisione della temperatura °C± 0,5

Sicurezza di sovratemperatura

Segnalazioni

Raggiungimento della temperatura impostata: ..visiva

Conteggio tempo impostato:visiva

Fine ciclo:acustica e visiva

Sonda in corto:acustica e visiva

Sonda interrotta:acustica e visiva

Fuori ambito di temperatura:acustica e visiva



* includere nel ordine gli accessori necessari per il funzionamento

Modello	Fori n.	Ø fori mm	Temperatura di esercizio °C	Programmazione tempo di reazione min	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPx) mm	Alimentazione	Codice
ECO 6	6	42	amb...+200	0-199+inf	700	5,6	198x319x132	220-240/50-60	284000870

Accessori

	Codice
6 Provettoni in vetro per COD Ø 42x200 ml con cono NS 29/32 (per il funzionamento)*	284000872
6 Canne refrigeranti ad aria con cono smerigliato (per il funzionamento)*	284000874
6 Campanelle antischizzo (per il funzionamento)*	284000873
6 Guaine in teflon per coni 29/32 (per il funzionamento)*	284000875
Supporto per 6 provettoni Ø 42 mm in acciaio inox per estrazione simultanea dei provettoni (per il funzionamento)*	284000876
Riduttore in anticorodal Ø 42 mm con 3 fori Ø 16 mm (opzionali)	284000878
Riduttore in anticorodal Ø 42 mm con 1 foro Ø 22 mm (opzionali)	284000877

Termoreattore ECO 16



22LV03AC

Il termoreattore ECO 16 consente di effettuare test in provetta per la determinazione di parametri come per esempio COD, composti azotati e fosforati, in assoluta sicurezza ed affidabilità, garantite da calotta di copertura delle provette, e termostato di sicurezza. E' possibile impostare il tempo di reazione da 1 a 199 minuti o infinito e visualizzare a display il raggiungimento della temperatura programmata (da temperatura ambiente a 160°C).

Lo strumento è dotato di segnalazione acustica a fine ciclo con spegnimento automatico.

Il blocco porta provette realizzato in alluminio consente un'ottima omogeneità termica a tutte le temperature selezionate.

La temperatura del blocco porta provette è controllata da un'elettronica dedicata a microprocessore con logica PID.

Dati tecnici

Generali

Strutturametallica con vernice epossidica
Raggiungimento della temperatura programmata ..visualizzazione a display
Tempo residuovisualizzazione a display
Fine ciclo segnalazione acustica con spegnimentoautomatico

Caratteristiche tecniche del blocco riscaldante

Stabilità della temperatura °C ± 0,5
Omogeneità della temperatura °C ± 0,5
Precisione della temperatura °C ± 0,5
Sicurezza di sovratemperatura

Segnalazioni

Raggiungimento della temperatura impostata: ..visiva
Conteggio tempo impostato:visiva
Fine ciclo:acustica e visiva
Sonda in corto:acustica e visiva
Sonda interrotta:acustica e visiva
Fuori ambito di temperatura:acustica e visiva



* includere nel ordine gli accessori necessari per l'analisi dei fanghi

Modello	Fori n.	Ø fori mm	Temperatura di esercizio °C	Programmazione tempo di reazione min	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxX) mm	Alimentazione	Codice
ECO 16	14 + 2	16 e 22	amb...+200	0...199+inf	700	3,8	168x269x110	220-240/50-60	280005335

Accessori

	Codice
Provetta per decomposizione diametro 22 mm, esterno cono NS 19/26 e tappo in vetro (per l'analisi dei fanghi)*	284000806
Refrigerante 200 mm tipo KS con 3 metri di tubo in polietilene (per l'analisi dei fanghi)*	284000807
Attacco assorbimento per refrigerante NS 29/32 (per l'analisi dei fanghi)*	284000808
Campana di protezione (opzionali)	284000850



A
B
C
D
E
F
G
I
L
M
N
O
P
R
S
T
U
V

Termoreattori ECO 8 e ECO 25

VELP
SCIENTIFICA

22LV03AD



I termoreattori ECO 8 e ECO 25 consentono di effettuare test in provetta per la determinazione di parametri come per esempio COD, composti azotati e fosforati, in assoluta sicurezza ed affidabilità, garantite da calotta di copertura delle provette, protezione sul blocco riscaldante e termostato di sicurezza. E' possibile impostare 5 diverse temperature di lavoro (70, 100, 120, 150 e 160°C) e la durata in minuti per il trattamento del campione (30, 60, 120 e infinito) con segnale acustico e spegnimento automatico a fine ciclo. Il blocco porta provette realizzato in alluminio consente un'ottima omogeneità termica a tutte le temperature selezionate. La temperatura del blocco porta provette è controllata da un'elettronica dedicata a microprocessore con logica PID. La totale sicurezza è garantita tramite: calotta in materiale plastico di copertura delle provette, protezione sul blocco riscaldante e termostato di sicurezza. Riconoscimento automatico della tensione di rete 230V o 115V.

Caratteristiche tecniche del blocco riscaldante

Stabilità della temperatura ± 0,3
Omogeneità della temperatura °C ± 0,3
Precisione della temperatura °C ± 0,3

Segnalazioni

Raggiungimento della temperatura impostata:acustica e visiva
Conteggio tempo impostato:visiva
Fine ciclo:acustica e visiva
Sonda in corto:acustica e visiva
Sonda interrotta:acustica e visiva
Fuori ambito di temperatura:acustica e visiva

* includere nel ordine gli accessori necessari per l'analisi dei fanghi

Modello	Fori n.	Ø fori mm	Temperatura di esercizio °C	Programmazione tempo di reazione min	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Alimentazione	Codice
ECO 8	8 + 1	16 e 22 (analisi fanghi)	70,100,120,150,160	30, 60, 120, +inf	140	2	135x230x95	220-240/50-60	280005336
ECO 25	25	0	70,100,120,150,160	30, 60, 120, +inf	400	3,6	155x275x95	220-240/50-60	280005338

Accessori

	Codice
Provetta per decomposizione diametro 22 mm, esterno cono NS 19/26 e tappo in vetro (per l'analisi dei fanghi)*	284000806
Refrigerante 200 mm tipo KS con 3 metri di tubo in polietilene (per l'analisi dei fanghi)*	284000807
Attacco assorbimento per refrigerante NS 29/32 (per l'analisi dei fanghi)*	284000808
Estrattore per 25 provette (opzionali)	284000809

Test BOD

BOD Sensor Set per singola analisi

VELP
Scienza in Italia

22LV04AA

Il BOD Sensor Set è composto dal BOD Sensor, una bottiglia, sottotappo per l'assorbimento dell'anidride carbonica ed un'ancoretta magnetica. Questa semplice configurazione è stata studiata per venire incontro alle richieste di quei laboratori che eseguono solo misure singole. Misurazioni tramite sensore di pressione elettronico, lettura diretta dei valori in mg/l (ppm). Valori di BOD rilevabili direttamente sul display in qualsiasi momento, anche dopo il periodo standard di 5 giorni.

Dopo il BOD5 è possibile determinare il BODultimo.
Si consiglia l'uso dell'agitatore magnetico MST.

- Memorizzati 5 valori di BOD a intervalli di 24h
- Display LED a 3 digits
- Durata batterie al litio 2 anni
- Classe di sicurezza 3 IEC 1010
- Grado di protezione CEI EN 60529 IP54

Fornito completo di:

- 2 batterie al litio CR 2430,
- 1 contenitore KOH con o-ring,
- 1 bottiglia da 500 ml,
- 1 ancoretta magnetica 6x35 mm.



Modello	Fori n.	Intervallo di misura mg/l	Ø x altezza mm	Grado di protezione	Classe di sicurezza	Alimentazione	Peso kg	Codice
BOD SENSOR SET	1	90, 250, 600, 999	75x235	IP 54	3	2 batterie al litio	0,4	284000884

BOD Sensor System 6 e 10

VELP
Scienza in Italia

22LV04AB

I sistemi BOD Sensor System 6 e 10 sono costituiti dall'unità di agitazione a 6 o 10 posti, completi rispettivamente di 6/10 BOD Sensor, 6/10 sottotappi per l'assorbimento dell'anidride carbonica, 6/10 ancorette magnetiche. Questi strumenti costituiscono per l'utilizzatore una soluzione completa, immediatamente operativa per la misurazione di BOD con 4 scale, 90, 250, 600, 999 ppm o valori superiori previa diluizione. La quantità di campione da esaminare varia da 100 a 400 ml, la capacità totale della bottiglia è di 500 ml.

Le dimensioni ridotte offrono caratteristiche di compattezza e maneggevolezza, permettendo l'alloggiamento contemporaneo di 6 o 10 bottiglie in spazi ridotti. Le due maniglie laterali ad incasso permettono facile inserimento ed estrazione dell'apparecchio dal frigoriferato anche con le bottiglie già inserite. Lo strumento è caratterizzato da un sistema di agitazione che permette di ottenere un funzionamento continuo senza rischi di interruzione o di surriscaldamento.

- Memorizzati 5 valori di BOD a intervalli di 24h
- Display LED a 3 digits
- Durata batterie al litio 2 anni

Forniti completo di:

BOD Sensor System 6:

- 12 batterie al litio CR 2430,
- 6 contenitori KOH con o-ring,
- 6 bottiglie da 500 ml,
- 6 ancorette magnetiche 6x35 mm.

BOD Sensor System 10:

- 20 batterie al litio CR 2430,
- 10 contenitori KOH con o-ring,
- 10 bottiglie da 500 ml,
- 10 ancorette magnetiche 6x35 mm.



Modello	Fori n.	Intervallo di misura mg/l	Ø x altezza mm	Grado di protezione	Classe di sicurezza	Alimentazione	Peso kg	Codice
BOD Sensor System 6	6	90, 250, 600, 999	75x235	IP 54	3	220-240/50 v/hz / 2 batt litio 2,3		284000880
BOD Sensor System 10	10	90, 250, 600, 999	75x235	IP 54	3	220-240/50 v/hz / 2 batt litio 3		284000882

Accessori

	Codice
Pastiglie per Test di Controllo	284000883
2 batterie al litio tipo CR 2430	284000885
BOD Sensor Check	284000881

Frigotermostato FTC 90 con temperatura prefissata

22LV04AC



Frigotermostato di piccole dimensioni appositamente progettato per l'incubazione di unità per la misura del BOD. E' possibile incubare uno strumento nella versione a 6 o a 10 posti, con possibilità di alimentazione elettrica mediante presa interna regolata da un apposito interruttore esterno sito sul pannello di controllo.

L'uniformità della temperatura con regolazione elettronica all'interno della camera d'incubazione, è ottenuta mediante circolazione d'aria forzata e mantenuta a valore costante. Fornito completo di ripiano.

Modello	Volume totale l	Volume interno l	Range di temperatura °C	Stabilità °C	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxAl) mm	Codice
FTC 90	90	64	20	± 0,5	150	24,5	550x600x590	284000901

Frigotermostato FTC 90E con temperatura variabile

22LV04AD



Frigotermostato dotato di innovativo sistema di termoregolazione AUTO - TUNING.

La temperatura interna è controllata dal software che costantemente verifica la temperatura selezionata e interviene per mantenere l'allineamento preciso della temperatura ad ogni Set Point impostato. Il particolare sistema elettronico regolato da microprocessore, unitamente alla circolazione d'aria forzata, consentono di ottenere un'eccellente stabilità ed omogeneità della temperatura interna (3-50°C) con selezione del decimo di grado centigrado.

Il valore della temperatura effettiva all'interno, omogenea in tutti i punti, viene costantemente visualizzato sul display. Il frigotermostato è utilizzabile per mantenere qualsiasi prodotto a temperatura costante e per l'incubazione delle apparecchiature per la determinazione del BOD.

È possibile incubare uno strumento nella versione a 6 o 10 posti, con possibilità di alimentazione elettrica mediante presa interna regolata da un apposito interruttore esterno sito sul pannello di controllo.

Collegabile a PC tramite presa RS232 per utilizzo con software dedicato. Fornito completo di ripiano.

Modello	Volume totale l	Volume interno l	Range di temperatura °C	Risoluzione °C	Stabilità °C	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxAl) mm	Codice
FTC 90E	90	64	da 3,0 a 50,0	0,1	± 0,5	250	29	550x600x590	284000900

Accessori

Cavo di collegamento ad uscita seriale RS232

Codice

284000903

Software per incubatore

284000904

Frigotermostato FOC 225E con temperatura variabile

VELP
SINTHIMA

22LV04AE



Frigotermostato dotato di innovativo sistema di termoregolazione AUTO - TUNING.

La temperatura interna è controllata dal software che costantemente verifica la temperatura selezionata e interviene per mantenere l'allineamento preciso della temperatura ad ogni Set Point impostato. Il particolare sistema elettronico regolato da microprocessore, unitamente alla circolazione d'aria forzata, consentono di ottenere un'eccellente stabilità ed omogeneità della temperatura interna (3-50°C) con selezione del decimo di grado centigrado.

Il valore della temperatura effettiva all'interno, omogenea in tutti i punti, viene costantemente visualizzato sul display. Il frigotermostato è utilizzabile per mantenere qualsiasi prodotto a temperatura costante e per l'incubazione delle apparecchiature per la determinazione del BOD.

È possibile incubare tre strumenti nella versione a 6 o 10 posti, con possibilità di alimentazione elettrica mediante 2 prese interne regolate da un apposito interruttore esterno sito sul pannello di controllo. Collegabile a PC tramite presa RS232 per utilizzo con software dedicato.

Fornito completo di 4 ripiani.

Modello	Volume totale l	Volume interno l	Range di temperatura °C	Risoluzione °C	Stabilità °C	Potenza W	Peso kg	Dimensioni (LxPxA) mm	Codice
FOC 225E	207	196	da 3,0 a 50,0	0,1	± 0,5	350	40	540x560x1300	284000902

Accessori

	Codice
Cavo di collegamento ad uscita seriale RS232	284000903
Software per incubatore	284000904

Ossigeno Disciolto-Temperatura HD 2109.1 e HD 2109.2



L'HD2109.1 e l'HD2109.2 sono strumenti portatili con display LCD di grandi dimensioni. Misurano la concentrazione dell'ossigeno disciolto nei liquidi (in mg/l), l'indice di saturazione (in %) e la temperatura con sonde combinate SICRAM di tipo polarografico a due o tre elettrodi e sensore di temperatura integrato. Misurano la sola temperatura con sonde Pt100 - SICRAM o dirette a 4 fili - ad immersione, penetrazione o contatto.

Grazie ad un sensore di pressione interno, gli strumenti eseguono la compensazione automatica della pressione barometrica. Vengono inoltre compensati, in modo automatico, la permeabilità della membrana della sonda di ossigeno e la salinità del liquido in esame.

La funzione di calibrazione veloce della sonda di ossigeno disciolto garantisce nel tempo la correttezza delle misure effettuate.

Le sonde di ossigeno disciolto e di temperatura, dotate di modulo di riconoscimento automatico, memorizzano al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

Lo strumento HD2109.2 è un datalogger, memorizza fino a 18.000 campioni di concentrazione dell'ossigeno disciolto, indice di saturazione, pressione barometrica e temperatura che possono essere trasferiti ad un PC collegato allo strumento tramite la porta seriale multi-standard RS232C e USB 2.0. Da menu è possibile configurare l'intervallo di memorizzazione, la stampa, il baud rate. I modelli HD2109.1 e HD2109.2 sono dotati di porta seriale RS232C e possono trasferire, in tempo reale, le misure acquisite ad un PC o ad una stampante portatile.

La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio.

Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione Auto-HOLD e lo spegnimento automatico escludibile.

- **Alimentazione:** 4 batterie da 1,5V tipo AA
Autonomia 200 ore con batterie alcaline da 1800 mAh, corrente assorbita a strumento spento 20 µA, con sonda di ossigeno disciolto inserita 40 µA.
Adattatore di rete uscita 9Vdc / 250 mA.
- **Misura di temperatura con sensore integrato nella sonda di ossigeno disciolto:**
Range di misura 0,0...+45,0°C, Risoluzione 0,1°C, Accuratezza ±0,1°C.
- **Misura di temperatura con sonda Pt100:**
Range di misura -200...+650°C, Risoluzione 0,1°C, Accuratezza ±0,1°C.

Gli strumenti vengono forniti completi di valigetta tipo 24 ore, manuale di istruzioni, software DeltaLog 9 e calibratore DO9709/20. Usano sonde di temperatura della serie TP47[...].

Grado di protezione IP67.

- Collegamenti

Ingresso sonde di ossigeno disciolto e temperatura: Connettore 8 poli maschio DIN45326

Interfaccia seriale e USB: Connettore 8 poli MiniDin

Adattatore di rete: Connettore 2 poli (positivo al centro)

Accessori e ricambi

- Sonda DO 9709 SS

Sonda polarografica combinata per la misura di O₂ e temperatura con possibilità di sostituire la membrana. Anodo in argento, catodo in platino.

Dimensioni (ØxL) mm 12x120. Lunghezza del cavo 2 metri. Dotata di 3 membrane di ricambio, soluzione di zero e ml 200 di soluzione elettrolita.

- Campo d'impiego

Concentrazione dell'ossigeno . . .0.00...60.00mg/l

Temperatura di lavoro0,00...45°C

Accuratezza ±1% f.s.

Membrana sostituibile



- **Stampante termica** a 24 colonne, portatile, ingresso seriale, larghezza carta 58 mm.
- **Cavo di collegamento per stampante termica.**
- **Alimentatore stabilizzato** a tensione di rete 100-240 Vac/12Vdc-1A.
- **Calibratore**

Per sonda polarografica DO 9709 SS

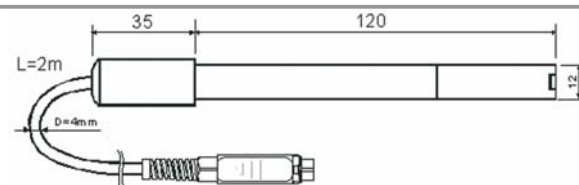
- Kit accessori

Per sonda polarografica DO 9709 SS composto da 3 membrane, soluzione di zero e ml 200 di soluzione elettrolita.

- Soluzione di zero ossigeno
- Soluzione di elettrolita da ml 200

Modello	Temperatura di esercizio °C	UR di lavoro %	Scala mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Peso g	Dimensioni (LxPxA) mm	Alimentazione	Autonomia ore	Codice
HD2109.1	-5...+50	0...90% no condensa	0,00...90,00	0.01	±0.03±1digit	470 c/batterie	185x90x40	4 x 1,5	200	284002191
HD2109.2	-5...+50	0...90% no condensa	0,00...90,00	0.01	±0.03±1digit	470 c/batterie	185x90x40	4 x 1,5	200	284002192

Accessori	Codice
Sonda DO 9709 SS	284002193
Stampante termica	284002198
Cavo di collegamento	284002199
Alimentatore	284002190
Calibratore	284002194
Kit accessori	284002195
Soluzione di zero ossigeno	284002196
Soluzione di elettrolita da ml 200	284002197



Sonde di temperatura - sensore Pt100 con modulo SICRAM



- **TP472I.0**
Sonda ad immersione, sensore Pt100. Cavo lunghezza 2 metri.
- **TP473P.0**
Sonda a penetrazione, sensore Pt100. Cavo lunghezza 2 metri.
- **TP474C.0**
Sonda a contatto, sensore Pt100. Superficie di contatto Ø 5 mm.

Cavo lunghezza 2 metri.
Deriva in temperatura 20°C: 0,003%

Accuratezza Temperatura °C

Modello	±0.25:	(-50 ÷ +350)
TP472I.0	±0.4:	(+350 ÷ +400)
TP473P.0	±0.25:	(-50 ÷ +350)
	±0.4:	(+350 ÷ +400)
TP474C.0	±0.3:	(-50 ÷ +350)
	±0.4:	(+350 ÷ +400)

Modello	Range temperatura °C	Risoluzione °C	Accuratezza °C	Ø gambo mm	Lunghezza mm	Fig.	Codice
TP472I.0 - IMMERSIONE	-50...+400	0,1	± 0,25...± 0,4	3	230	1	284002113
TP473P.0 - PENETRAZIONE	-50...+400	0,1	± 0,3...± 0,4	4	150	2	284002114
TP474C.0 - CONTATTO	-50...+400	0,1	± 0,3...± 0,4	4	230	3	284002115



Ossigeno Disciolto - Mod. HI 9142



- Ideale nel trattamento biologico industriale dell'acqua.
- Un punto di calibrazione. Non sono necessarie soluzioni chimiche.
- Compensazione automatica della temperatura.
- Indicatore di batteria scarica

Condizioni ambientali avverse possono deteriorare gli strumenti. È uno strumento resistente e a tenuta stagna che risolve i problemi dei rilevamenti esterni.

La calibrazione è manuale a 1 o 2 punti (zero e slope). Si effettua in aria senza bisogno di soluzioni particolari, molto velocemente, premendo il tasto 'CAL' e regolando il trimmer al 100%.

La compensazione di temperatura è automatica da 0 a +30°C.

La sonda polarografica è in grado di rilevare misurazioni con precisione dello 0,3 mg/l O₂ in pochi minuti ed è

equipaggiata con un cavo di 4 metri che permette di effettuare le rilevazioni anche in luoghi difficili da raggiungere. Il corpo della sonda è a forma conica per permettere di effettuare misurazioni in tutte le applicazioni BOD5, rendendo lo strumento veramente versatile. È fornito in una resistente valigetta completo con una sonda per l'ossigeno disciolto e un kit di membrane di ricambio.

* solo strumento

Modello	Temperatura di esercizio °C	UR di lavoro %	Scala mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Peso g	Dimensioni (LxPxA) mm	Alimentazione	Autonomia ore	Codice
HI 9142	0...+50	100	0,0...19,9	0,10	± 1,5 %	425	196x80x60	4x1,5	500	284000740

Accessori	Pz/CF	Codice
Soluzione elettrolitica, ml 30	1	284000745
Membrane di ricambio	5	284000746
Sonda polarografica (ossigeno disciolto) di ricambio (cavo 4 m)	1	284000747
Soluzione zero ossigeno, ml 460	1	284000741



Ossigeno Disciolto, con microprocessore - Mod. HI 9143

HANNA
instruments
22LV05AC

- Doppia alimentazione: batterie con una autonomia di 200 ore o alimentatore 12V
- Calibrazione automatica in aria saturo al 100%
- Lettura multi-scala
- Compensazione temperatura: automatica da 0 a 50 °C
- Compensazione altitudine: da 0 a 1900 m - risoluzione 100m
- Compensazione salinità: da 0 a 40 g/l - risoluzione 1 g/l

Modello a tenuta stagna, è stato realizzato per le applicazioni sul campo e più specificatamente per il trattamento delle acque di scarico e l'acquacoltura. La calibrazione ad un punto non richiede soluzioni chimiche, basta semplicemente esporre la sonda all'aria e premere il tasto 'CAL'. In pochi minuti lo strumento sarà calibrato e pronto all'uso. L'autocalibrazione elimina la necessità di usare il cacciavite o altri attrezzi per regolare la lettura. Lo strumento misura e visualizza simultaneamente sul display O₂ e temperatura. Le misure di O₂ sono precise grazie alla compensazione dei fattori di temperatura, altitudine e salinità. È fornito con una robusta valigetta, una sonda per l'ossigeno disciolto con cavo da 4 metri, un kit di membrane di ricambio e la soluzione elettrolitica. È possibile collegare lo strumento ad un carica batterie a 12 VDC con il connettore fornito con lo strumento.

Modello	Temperatura °C	Risoluzione °C	Precisione °C	Scala mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Temperatura di esercizio °C	UR di lavoro %	Peso g	Dimensioni (LxPxA) mm	Alimentazione	Codice
HI 9143	0,0...50,0	0,1	± 0,5	0,00...45,00	0,01	± 0,5 %	0...+50	100	425	196x80x60	4X1,5	284000742

Accessori	Pz/CF	Codice
Soluzione elettrolitica, ml 30	1	284000745
Membrane di ricambio	5	284000746
Sonda polarografica (ossigeno disciolto) di ricambio (cavo 4 m)	1	284000747
Alimentatore 230 Vac a 12 Vdc	1	284000656



Ossigeno disciolto - HI 91410

HANNA
instruments
22LV05AD

Ossimetro portatile che esegue, memorizza e stampa automaticamente misure di ossigeno disciolto ad intervalli selezionabili da parte dell'operatore.

È sufficiente impostare l'intervallo di tempo del campionamento e lo strumento stamperà e/o memorizzerà automaticamente fino ad 8000 dati completi di data, ora e numero di campione.

Le misure memorizzate possono essere poi richiamate, o trasferite al computer, usando la bassetta di interfaccia ad infrarossi HI 9200, collegata alla porta seriale del PC. Per scaricare le misure basta appoggiare lo strumento sulla bassetta ed effettuare il trasferimento dei dati per mezzo dell'apposito software Windows® compatibile, che permette inoltre di salvare i dati in formato Excel™, e di produrre tabulati e grafici.

La precisione delle misure è accresciuta dalla procedura di calibrazione automatica in aria saturata al 100% e dalla compensazione delle condizioni di temperatura, (automatica da 0 a 50°C), altitudine (da 0 a 1900 m-risoluzione 100 m) e salinità (da 0 a 40 g/l - risoluzione 1 g/l). HI 91410 può essere alimentato a batterie oppure a 12V (trasformatore opzionale).

Lo strumento è fornito con sonda di ossigeno con 4 metri di cavo, 2 ricambi membrana sonda, soluzione elettrolitica sonda, 5 ricambi carta stampante, batterie, valigetta rigida.

Modello	Temperatura °C	Risoluzione °C	Precisione °C	Scala mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Temperatura di esercizio °C	UR di lavoro %	Peso g	Dimensioni (LxPxA) mm	Alimentazione	Codice
HI 91410	0,00...50,0	0,1	1,5%/±0,5	0,00...19,99	0,01	± 0,5 %	0...50	95	500	220x82x66	4X1,5	284091710

Accessori	Pz/CF	Codice
Soluzione zero ossigeno, ml 460	1	284000741
Sonda polarografica (ossigeno disciolto) di ricambio (cavo 4 m)	1	284000747
Soluzione elettrolitica, ml 30	1	284000745
Membrane di ricambio	5	284000746
Alimentatore 230 Vac a 12 Vdc	1	284000656
Interfaccia ad infrarossi per collegamento PC (seriale 9 pin)	1	284000657
Software di collegamento PC Windows® compatibile	1	284000658
Ricambi carta stampante	10	284000650
Ricambio nastro stampante	1	284000652

Bottiglia lavaggio gas, in PFA

22MF06AG2

Bottiglia lavaggio gas in perfluoroalcolossido (PFA). Tappo con filetto S40. Setto in PTFE, con porosità di circa 100 um per un gorgogliamento ottimale del gas nel liquido. Copre un ampio spettro di applicazioni grazie all'impiego di materiale plastico pregiato al fluoro.

Modello	Capacità ml	Filettatura	Diametro mm	Altezza mm	Pz/CF	Codice
Bottiglia completa	250	S40	55	200	1	289302510
Bottiglia completa	500	S40	75	200	1	289302511
Bottiglia completa	1000	S40	107	200	1	289302512
Testa ricambio per ml 250	-	S40			1	289302513
Testa ricambio per ml 500	-	S40			1	289302514
Testa ricambio per ml 1000	-	S40			1	289302515



A
B
C
D
E
F
G
I
L
M
N
O
P
R
S
T
U
V

pH-metro-Conductimetro-Ossigeno Disciolto HD 22569.2



L'HD22569.2 è uno strumento da banco con display LCD retro-illuminato di grandi dimensioni (L 265 x P 185 x A 70 mm).

Misura il pH, i mV, il potenziale di ossido-riduzione (ORP) con elettrodi pH, redox o elettrodi con riferimento separato; la conducibilità, la resistività nei liquidi, i solidi totali disciolti (TDS) e la salinità con sonde combinate di conducibilità e temperatura a 2 e 4 anelli; la concentrazione dell'ossigeno disciolto nei liquidi (in mg/l), l'indice di saturazione (in %) e la temperatura con sonde combinate SICRAM di tipo polarografico a due o tre elettrodi e sensore di temperatura integrato. Grazie ad un sensore di pressione interno, l'HD22569.2 esegue la compensazione automatica della pressione barometrica. Vengono inoltre compensati, in modo automatico, la permeabilità della membrana di ossigeno e la salinità del liquido in esame.

Misura la temperatura con sonde con sensore Pt100 o Pt1000 ad immersione, penetrazione o contatto. Le sonde di temperatura (TP47...) dotate di modulo SICRAM, memorizzano al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

La calibrazione dell'elettrodo pH si effettua su un numero di punti da uno a cinque potendo scegliere la sequenza di taratura da un elenco di 13 buffer a compensazione automatica.

La calibrazione della sonda di conducibilità può essere effettuata in automatico con le soluzioni tampone a 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12880 µS/cm o 111800 µS/cm o manuale su valori diversi.

La funzione di calibrazione veloce della sonda di ossigeno disciolto garantisce nel tempo la correttezza delle misure effettuate. Le sonde di ossigeno disciolto e di temperatura, dotate di modulo di riconoscimento automatico, memorizzano al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

Questo strumento è un datalogger, memorizza fino a 2000 campioni di pH o mV, conducibilità o resistività o TDS o salinità, concentrazione di ossigeno disciolto o indice di saturazione e temperatura.

I dati possono essere trasferiti ad un PC collegato allo strumento tramite la porta seriale RS232C o la porta USB 2.0. Da menù è possibile configurare tutti i parametri di memorizzazione.

La porta seriale RS232C può essere utilizzata per la stampa diretta dei dati tramite una stampante a 24 colonne.

Fornito completo di valigetta, calibratore DO9709/20, alimentatore stabilizzato a tensione di rete 100-240Vac/12Vdc-1°, software DeltaLog10 dedicato per la gestione dello strumento e la elaborazione dei dati su PC.

Lo strumento ha grado di protezione IP66 e pesa 490 g; può operare a temperature da -5 a +50°C e umidità relativa da 0 a 90% (senza condensa).



Accessori

- **Cavo di collegamento**
Dotato di connettori a vaschetta SubD femmina a 9 poli per RS232C.
- **Cavo di collegamento**
Per USB 2.0 connettore tipo A e connettore tipo B.
- **Software DeltaLog10**
Per lo scarico e la gestione dei dati su PC per sistemi operativi Windows da 98 a XP.
- **Alimentatore**
Stabilizzato a tensione di rete 100-240Vac/12Vdc-1°.
- **Stampante termica**
A 24 colonne, portatile, ingresso seriale, larghezza della carta 58 mm.
- **Stativo porta-elettrodi**
Composto da piastra base con agitatore magnetico incorporato, asta stativo e porta-elettrodi ricollocabile. Altezza max 380 mm. Supporta fino a 5 elettrodi Ø 12 mm.

Scala pH	Risoluzione pH	Precisione pH	Conducibilità µS/cm	Risoluzione µS/cm	Precisione %	Scala TDS mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione %	Scala oncentraz. mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Codice
-9,999...+19,999	0,01 o 0,001	± 0,001 ph±1 digit	0...199900	0,01...100	± 0,5% ±1 digit	0...199999	0,05...100	± 0,5% ±1 digit	0,00...90,00	0,01	± 0,03 ±1 digit	288602569

Accessori	Codice
Cavo di collegamento per RS232C	288602572
Cavo di collegamento per USB 2.0	288602573
Software DeltaLog10	288602574
Alimentatore	288602575
Stampante termica	288602576
Stativo porta-elettrodi	288602577

Sonde di temperatura - sensore Pt100 con modulo SICRAM



TP 472I.0



- 1 - **TP472I.0**
Sonda ad immersione, sensore Pt100. Cavo lunghezza 2 metri.
- **TP473P.0**
Sonda a penetrazione, sensore Pt100. Cavo lunghezza 2 metri.
- **TP474C.0**
Sonda a contatto, sensore Pt100. Superficie di contatto Ø 5 mm.
Cavo lunghezza 2 metri.
Deriva in temperatura 20°C: 0,003%

TP 473P.0



2

Accuratezza Temperatura °C
TP472I.0 ±0.25: (-50 ÷ +350)
 ±0.4: (+350 ÷ +400)

TP473P.0 ±0.25: (-50 ÷ +350)
 ±0.4: (+350 ÷ +400)

TP 474C.0

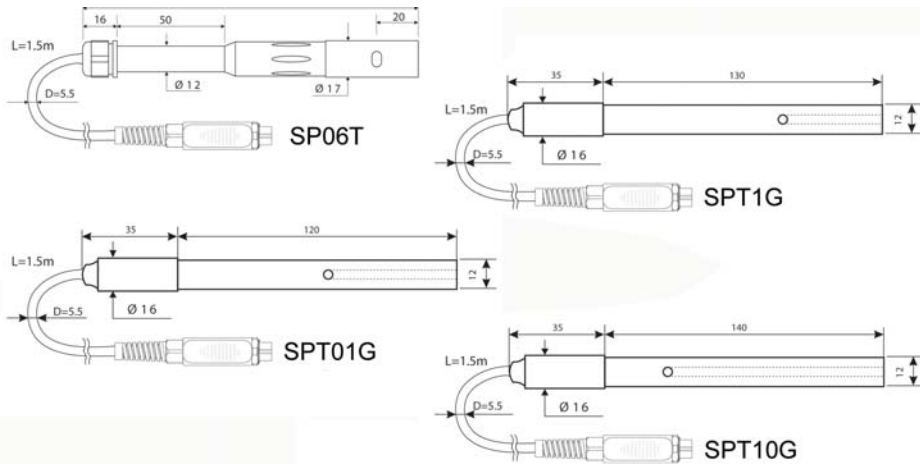


3

TP474C.0 ±0.3: (-50 ÷ +350)
 ±0.4: (+350 ÷ +400)

Modello	Range temperatura °C	Risoluzione °C	Accuratezza °C	Ø gambo mm	Lunghezza mm	Fig.	Codice
TP472I.0 - IMMERSIONE	-50...+400	0,1	± 0,25...± 0,4	3	230	1	284002113
TP473P.0 - PENETRAZIONE	-50...+400	0,1	± 0,3...± 0,4	4	150	2	284002114
TP474C.0 - CONTATTO	-50...+400	0,1	± 0,3...± 0,4	4	230	3	284002115

Sonde di conducibilità a 2 e 4 elettrodi



Modello	Materiale	Scala di conducibilità µS/cm	Temperatura di esercizio °C	Codice
SP06T cella a 4 elettrodi	Pocan/Platino	5...200000	0...+90	288600124
SPT01G cella a 2 elettrodi	Vetro/Platino	0,1...500	0...+80	288600125
SPT1G cella a 2 elettrodi	Vetro/Platino	10...10000	0...+80	288600126
SPT10G cella a 2 elettrodi	Vetro/Platino	500...200000	0...+80	288600127

pH-metro-Conduktivmetro-Ossigeno disciolto-Termometro HI 9828

Il nuovo HI 9828 di Hanna Instruments è uno strumento portatile multiparametro che consente il controllo di 13 diversi parametri per la qualità dell'acqua (7 misurati, 6 calcolati). Lo strumento è dotato di un display grafico a cristalli liquidi retroilluminato (128x64 punti) che ridimensiona automaticamente le cifre e permette la configurazione completa di ogni parametro misurato, la selezione della lingua e dell'unità di misura e la rappresentazione di grafici. Per ogni parametro è disponibile una guida in linea sensibile al contesto, che funziona sia in modalità di calibrazione, sia durante la misura. HI 9828 è dotato dell'esclusivo sistema T.I.S. (Tag Identification System) di HANNA Instruments, per il controllo e la registrazione dei dati. È sufficiente installare un tag iButton in ognuno dei luoghi dove si effettuano prelievi di campioni: ogni tag possiede un codice identificativo univoco, che consente di memorizzare le informazioni relative al luogo in cui si è effettuata la misura. Lo strumento è dotato di funzioni GLP ed il trasferimento dei dati su PC avviene tramite interfaccia USB. Progettato per gli usi in esterno (può operare a temperature da 0 a 50°C e umidità relativa del 100%), lo strumento è resistente agli urti e a tenuta stagna IP67 (immersione per 30 minuti sotto 1 m d'acqua). La sonda può essere lasciata in immersione continua (standard IP68). Per la calibrazione sul campo, il sistema di Calibrazione Veloce Hanna Instruments consente di calibrare pH, conducibilità e ossigeno con una sola soluzione. HI 9828 è fornito completo di sonda HI 769828 (con cavo lunghezza 4 m - disponibile anche con lunghesse da 10, 20 e fino a 100 metri) per pH/ORP, conducibilità, ossigeno disciolto, temperatura; soluzione di calibrazione veloce HI 9828-25, flacone da 500 ml; bicchiere di calibrazione, kit per la manutenzione della sonda; 4 batterie ricaricabili Ni-mH, tipo C; alimentatore e cavo di alimentazione; adattatore per accendisigari auto (12V); iButton con supporto (5 pz.); cavo USB HI 7698281; Software HI 92000, compatibile Windows; istruzioni e valigetta rigida.



Caratteristiche

- Fino a 12 parametri visualizzati sul display
- Display grafico a cristalli liquidi retroilluminato
- Strumento e sonda a tenuta stagna (rispettivamente IP67 e IP68)
- Dimensioni sonda: 270xØ46, 770 g.
- Esclusivo sistema T.I.S. (Tag Identification System) per facilitare la registrazione dei dati
- Funzione di calibrazione veloce per calibrare tutti i sensori con una sola soluzione
- Barometro incorporato
- Sistema di controllo della misura per eliminare gli errori di lettura
- Autoriconoscimento della sonda pH/ORP
- Funzione Logger per memorizzare i dati di tutti i sensori collegati
- Memorizzazione automatica e memorizzazione a campione (fino a 60.000 campioni)
- Visualizzazione dei dati memorizzati sottoforma di grafici
- Interfaccia USB per collegamento PC
- Scala automatica per letture di EC e TDS
- Funzione GLP (Good Laborator Practice), con registrazione delle ultime 5 calibrazioni
- Tutti i sensori sono facilmente sostituibili
- Strumento alimentato a batterie alcaline o ricaricabili tipo C da 1,5V (4 pz.); ca 150 ore di uso continuo e da 1,2V (4 pz.); ca 70 ore di uso continuo
- Dimensioni L 221 x P 115 x A 55 mm e peso di 810 g.
- Sonda robusta con testa in acciaio inox con un diametro inferiore a 2" per pozzi e tubi

Range temperatura °C	Risoluzione °C	Precisione °C	Scala pH	Risoluzione pH	Precisione pH	Conducibilità μS/cm	Risoluzione μS/cm	Precisione %	Scala TDS mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione %	Scala concentraz. mg/l	Risoluzione mg/l	Precisione mg/l	Codice
-5,00...55,00	0,01	± 0,15	0,00...14,00	0,01	± 0,02	0...200000000	1...100	± 1%	0...400000	1...400000	± 1%	0,00...50,00	0,01	0,00...50	288609828

Turbidimetria

Torbidità

La torbidità è l'espressione di una delle proprietà ottiche di un liquido, la quale determina la diffusione, piuttosto che la trasmissione della luce nel liquido stesso. La dispersione della luce che passa attraverso un liquido è causata soprattutto dai solidi in sospensione. Valori alti di torbidità determinano un'elevata quantità di luce diffusa. Nessuna soluzione può avere torbidità zero, in quanto anche le molecole di un fluido molto puro producono un certo grado di dispersione della luce. Il metodo USEPA 180.1 specifica i parametri chiave dei sistemi ottici utilizzati per misurare la torbidità dell'acqua potabile, salina e di superficie, con una scala da 0 a 40 NTU, usando il metodo nefelometrico.

HI 98703 è stato progettato per rispondere ai criteri specificati nel metodo USEPA 180.1 e Standard Method 2130 B. Il modello HI 93414 utilizza un sistema ottico avanzato che garantisce ottime prestazioni e risultati affidabili: questo comprende una lampada a tungsteno, un rivelatore di luce deviata ed un rivelatore di luce trasmessa. Il raggio di luce che attraversa un campione viene diffuso in tutte le direzioni. L'intensità ed il cammino della luce deviata sono influenzati da molte variabili, come la lunghezza d'onda della luce incidente, la dimensione delle particelle, la forma, l'indice di rifrazione ed il colore. Per visualizzare il valore di NTU, il microprocessore dello strumento effettua dei calcoli sfruttando il segnale che raggiunge i due rivelatori. Il sistema ottico e la tecnica di misura permettono la compensazione delle fluttuazioni di intensità della lampada, riducendo la frequenza delle calibrazioni necessarie. Il limite più basso di segnalazione di un turbidimetro è determinato dalla cosiddetta "luce parassita", ossia quella luce rilevata dai sensori che non è causata dalla dispersione dovuta alle particelle in sospensione. Il sistema ottico di questi strumenti è stato progettato in modo da mantenere un livello molto basso di "luce parassita", per poter così garantire dei risultati molto accurati anche per i campioni a bassa torbidità.

Turbidimetro portatile HI 93703 C



22LV07AA

Turbidimetro portatile a tenuta stagna, con microprocessore in grado di fornire una precisione sul campo pari a quella richiesta in laboratorio. Pesa solo 510 grammi e misura la torbidità da 0 a 1000 FTU-NTU (1 FTU Formazine Turbidity Unit = 1 NTU Nephelometric Turbidity Unit) per mezzo di solo quattro tasti. Al fine di ottenere la migliore precisione, le misure sono effettuate nella scala da 0 a 50 FTU con incrementi di 1/100 FTU. Questo risulta essere 10 volte migliore rispetto ai turbidimetri tradizionali.

Deviazione EMP tipica: ± 2% fondo scala

Sorgente di luce:Led emissione ad infrarossi

Sensore:Fotocellula al silicio

Lo strumento è in accordo con gli standards ISO 7027.

Semplice utilizzo. Tutte le operazioni possono essere eseguite con solo quattro tasti. Grazie ad una serie di codici di errore sul display, si possono prevenire problemi di misurazione.

Memoria data calibrazione. La data di calibrazione viene automaticamente memorizzata (Good Laboratory Practice), permettendo all'operatore di garantire sempre delle misure precise.

Soluzioni di calibrazione atossiche di serie. Il turbidimetro HI 93703C utilizza, di serie, per la calibrazione a 0 FTU e 10 FTU le soluzioni AMCO-EPA-1 anziché formazina.

Fornito con kit di manutenzione con soluzioni di calibrazione e di pulizia, panni per pulizia cuvette e 2 cuvette.

Auto spegnimento. Lo strumento si spegne automaticamente dopo cinque minuti di non utilizzo.



Modello	Scala NTU	Risoluzione NTU	Precisione NTU	Temperatura di esercizio °C	Range UR %	Peso g	Dimensioni (LxPxAl) mm	Alimentazione	Autonomia ore	Codice
HI 93703C	0,00...1000	0,01...1	± 0,5	0...50	95	350	220x82x66	4x1.5 V	60	289000740

Accessori	Pz/CF	Codice
Soluzione di ricambio 0 NTU, ml 30	1	284008730
Soluzione di ricambio 10 NTU, ml 30	1	284008732
Cuvette di ricambio	4	284003730
Tappi per cuvette	4	284003732

HI 98703 Turbidimetro e HI 93414 Turbidimetro e Misuratore di Cloro

Conformi EPA

I nuovi strumenti di HANNA Instruments HI 98703 (Turbidimetro) ed HI 93414 (Turbidimetro e misuratore di cloro) utilizzano una sorgente luminosa a tungsteno conforme alle norme EPA (Environmental Protection Agency) ed un sistema ottico molto avanzato, grazie ai quali si possono effettuare misure di torbidità molto precise ed affidabili.

Gli utenti potranno apprezzare questa precisione specialmente ai livelli molto bassi di torbidità. HI 93414 misura anche cloro libero e totale ed è conforme alle norme EPA e agli Standard Methods for Turbidity e Colorimetric Chlorine Measurements.

La scala per la misurazione della torbidità si estende fino a 1000 NTU, mentre le analisi di cloro libero o totale possono essere effettuate su una scala da 0.00 a 5.00 mg/l (ppm). Anche le modalità di lettura sono conformi alle regole EPA: a seconda del campione misurato e dell'accuratezza richiesta, gli utenti possono optare per una misurazione normale, continua oppure per la modalità AVG, che effettua numerose letture e visualizza il valore medio. Entrambi i modelli sono dotati del sistema T.I.S. - Tag Identification System, sviluppato da HANNA Instruments, che permette agli utenti di registrare tutte le misure con l'indicazione della data e del luogo dove sono state effettuate. I dati memorizzati successivamente possono essere trasferiti su PC tramite connessione USB o RS 232.

L'affidabilità dello strumento è garantita dall'esclusivo sistema CAL CHECK™ e dagli standard di cloro NIST pronti all'uso. Per la torbidità sono disponibili standard di calibrazione a due, tre o quattro punti, predefiniti o impostabili dall'utente. Non è necessaria una calibrazione frequente poiché il sistema compensa le variazioni di intensità della sorgente luminosa. La funzione GLP (Good Laboratory Practice) consente la rintracciabilità dei dati di calibrazione, inclusi data, ora e gli ultimi punti di calibrazione.

Caratteristiche

- Sorgente luminosa a tungsteno - misure di torbidità conformi alle norme EPA
- Alta accuratezza per le scale basse (inferiori a 0.05 NTU)
- Esclusivo sistema Cal Check™ per il cloro, con convalida della calibrazione
- Innovativo Sistema T.I.S. - Tag Identification System
- Sorgente luminosa sostituibile dall'utente
- Calibrazione della torbidità a 2, 3 o 4 punti
- Connessioni USB e RS 232
- Display a cristalli liquidi retroilluminato 60x90
- Memorizzazione 200 dati
- Funzione GLP (Good Laboratory Practice)
- Display con menù guidati di facile utilizzo
- Autospegnimento dopo 15 minuti di inattività
- Visualizzazione della percentuale di carica residua della batteria
- Visualizzazione continua dell'ora corrente

Cloro libero e totale (solo HI 93414)

Scala Cl₂ libero da 0,00 a 5,00 mg/l; totale da 0,00 5,00 mg/l
 Risoluzione 0,01 mg/l da 0,00 3,50 mg/l; 0,10 oltre 3,50 mg/l
 Precisione ±0,02 mg/l a 1,00 mg/l
 Sensore luminoso fotocellula al silicio con filtro interferenziale a banda stretta a 525 nm
 Metodo adattamento del metodo USEPA 330.5 e Standard Method 4500-Cl G
 Standard 1 mg/l cloro libero; 1 mg/l cloro totale
 Calibrazione a 1 punto



Entrambi gli strumenti sono forniti completi di:

- Cuvette di misura complete di tappi
- Cuvette di calibrazione per il turbidimetro
- Cuvette di calibrazione per il colorimetro (solo HI 93414)
- Olio a base di silicone
- Tag iButton con supporto (HI 920005) da 5 pz.
- Forbici
- Batterie (4 pz)
- Adattatore
- Valigetta rigida, istruzioni, guida di riferimento rapida e certificato di qualità dello strumento

Modello	Scala NTU	Risoluzione NTU	Precisione NTU	Temperatura di esercizio °C	Range UR %	Peso g	Dimensioni (LxPxX) mm	Alimentazione	Codice
HI 93414	0,00...1000	0,01...1000	0,02	0...50	95 senza condensa	512	224x87x77	4x1.5 V	289000714
HI 98703	0,00...1000	0,01...1000	0,02	0...50	95 senza condensa	512	224x87x77	4x1.5 V	289000703

Accessori	Pz/CF	Codice
Cuvette in vetro	4	284003731
Cavo RS232 per collegamento a PC		288601820
Tag iButton con supporto	5	284003705
Panni di pulizia per cuvette	4	284003940
Soluzione di pulizia per cuvette da 230 ml	1	284003937
Software di collegamento PC Windows compatibile	1	284000658



vedi

SteriBag

Campionatori > Accessori > SteriBag

I sacchetti sterili SteriBag sono ideali per la raccolta, conservazione, e trasporto di campioni liquidi o solidi....