

Stazioni di lavoro *TitraLab*® 860 & 865

**Titolazioni
potenziometriche:
personalizzate su
misura per le VOSTRE
applicazioni**



Alimenti & Bevande

- **Indice di perossido:** Grassi ed oli commestibili
- **Cloruro:** latte, burro ed altri prodotti lattiero-caseari
- **Acido ascorbico:** succhi di frutta ed alimenti

Ambiente & Acque

- **pH, Alcalinità e Durezza**
- **Calcio e Magnesio**
- **Solfato**
- **Fabbisogno chimico di ossigeno**

Prodotti Chimici & Farmaceutici

- Titolazioni **Acido-base** in mezzi acquosi o non acquosi
- Titolazioni **Redox**
- **Karl Fischer**

Prodotti petrolchimici

- **TAN/TBN:** in linea con le norme ASTM D664, D2896
- **Indice e Numero di Bromo:** in linea con le norme ASTM D1159, D2710 & D5776
- **Mercaptani:** in linea con le norme ASTM D3227

Stazioni di lavoro per titolazioni potenziometriche

Basta perdere tempo con la programmazione e le impostazioni! E' sufficiente ordinare un sistema TitraLab comprensivo di Titration Manager monoburetta TIM860 o bi-buretta TIM865 ad alto rendimento con pacchetto applicativo appropriato ed esso vi sarà consegnato completo di tutto. Mettersi al lavoro non potrebbe essere più semplice:

Risparmiate tempo ed energia

Il design intelligente garantisce impostazioni e manutenzioni di estrema praticità

Elettrodi e tubi saldamente in sede con un unico facile movimento grazie all'esclusivo innesto a baionetta. Per facilitare installazioni e manutenzioni, la buretta di titolazione monoblocco si monta in un istante.

Seguite il display

Un'interfaccia intuitiva vi guida in ogni momento

I Titration Manager TIM860 e TIM 865 vi guidano con chiari messaggi di testo in diverse lingue, snellendo notevolmente i lavori di routine. La curva di titolazione è facilmente leggibile in presa diretta sul grande display grafico insieme allo stato dell'elettrodo e della sostanza titolante.

Basta premere un tasto

Grazie alla selezione one-touch e alle funzioni pre-programmate eseguire le titolazioni diventa facile

I TIM860 & 865 prevedono l'accesso istantaneo alle funzioni di routine, facendone in questo modo i titolatori più semplici della loro generazione. Le funzioni di routine preimpostate fanno da guida nell'esecuzione di analisi, nella ripetizione di misurazioni e nello svolgimento della manutenzione. I TIM860 e TIM865 permettono di predisporre automaticamente in sequenza e ripetere le misurazioni - funzione ideale per le misurazioni dirette seguite da titolazioni. Librerie di elettrodi e reagenti predefinite consentono di risparmiare tempo e sforzi in fase di impostazione dell'applicazione.

Subito risultati giusti

Burette ad alta risoluzione, tecniche di aggiunta uniche e speciali algoritmi assicurano risultati accurati

Le burette di titolazione dei TIM860 e TIM865 offrono la più alta risoluzione sul mercato, garantendo un'accuratezza imbattibile per le titolazioni potenziometriche. Un design elettronico innovativo che supporta efficaci algoritmi ciclici di regolazione PID uniti a modalità di aggiunta titolanti incrementali o a dinamica continua consentono di raggiungere i punti finali o determinare i punti di flesso in maniera ancora più rapida. Indipendentemente dal tipo di operazione che si desidera svolgere - funzioni con curve nette o piatte o esecuzione di IP singole o multiple - l'individuazione è rapida ed affidabile.

Tutto sotto controllo

Registrazione efficace dei risultati in linea con i severi requisiti di tracciabilità

I TIM860 & 865 sono i primi titolatori del loro genere a consentire controlli di qualità totali sui risultati. I campioni per il controllo qualità possono essere definiti ad intervalli specifici e, per maggiore sicurezza, i requisiti di qualità sono definiti direttamente a livello di metodo con password di protezione. La piena tracciabilità significa anche memorizzazione completa dei risultati grazie alla memoria non volatile che registra fino a 200 risultati e 50 metodi.

Programmazione aperta

La modularità consente l'espansione delle funzioni per soddisfare le esigenze future

Sui TIM860 e TIM865 tutte le interfacce sono standard, in questo modo è possibile fare delle integrazioni al proprio sistema come e quando lo si desidera: aumentare il flusso di campioni da 10 a 126 usando una delle nostre gamme di scambiatori di campioni; aggiungere fino a 4 burette e 4 ingressi elettrodo grazie al versatile sistema a doppia buretta ABU52; semplificare l'immissione di dati collegando una tastiera per PC standard ed un lettore di codici a barre; assicurarsi una capacità di memoria praticamente illimitata con il software per PC TitraMaster 85.



Subito pronto per analisi immediate



La scelta più giusta per la vostra applicazione

Alla Radiometer Analytical le applicazioni vengono prima di tutto. Noi offriamo pacchetti dedicati immediatamente pronti all'uso: elettrodi, accessori specifici, standard, soluzioni di manutenzione e, ovviamente, metodi e note applicative. L'unica cosa che dovete metterci voi è il campione!

Con più di 60 anni di esperienza nel campo dell'elettrochimica noi conosciamo bene il vostro lavoro.

Visitateci all'indirizzo Internet
www.titration.com

per conoscere le ultime novità nel campo delle soluzioni personalizzate per le vostre applicazioni.

TitraLab: una soluzione completa

Tutti gli elementi forniti concorrono a costituire una stazione di lavoro pienamente funzionale

- Un titration manager dotato di tutte le funzioni di un moderno titolatore potenziometrico
- Una o due burette ad alta risoluzione con un'ampia gamma di volumi
- 2 ingressi elettrodo per titolazioni potenziometriche di mV o pH standard, uno per titolazioni a corrente imposta e una modalità di misurazione differenziale
- Un supporto di titolazione per beaker da 5 a 400 ml e una vasta gamma di agitatori magnetici e meccanici
- Uno o due supporti bottiglia per mantenere i reagenti saldamente in sede
- Un set completo di accessori e cavi per completare l'installazione della stazione di lavoro

Specifiche tecniche

TitraLab®
860 &
865

Metodi

- Titolazione a punto finale:
1- 4 punti finali preimpostati.
- Titolazione a punto di flesso:
Autodeterminazione di 1 - 8 punti di flesso con finestre di accettazione IP programmabili.
- Individuazione IP usando curve a derivata prima e seconda.
- Arresto titolazione a: pH, mV, ml, n. IP.
- Tecniche di aggiunta titolante: dinamica incrementale, monotonica incrementale e dinamica continua.
- Calibrazione della soluzione titolante.
- Calibrazione elettrodo pH: fino a 5 punti usando standard IUPAC o tamponi serie 4-7-10 con riconoscimento degli errori sui tamponi usati.
- Misurazioni pH/mV dirette con registraz. alla stabilizzazione della lettura.
- Retrotitolazione con aggiunta manuale o automatica dei reagenti (con ABU52).
- Sequenze fino ad un max di 10 metodi.
- Somma di 2-4 metodi in un solo beaker.

Range di misurazione Risoluzione

-9 - 23 pH	0.0001 pH
±2000 mV	0.1 mV
-10°C - +100°C	0.1°C

Stampa

Automatica: conforme a GLP.
Selezionabile: no, 80 colonne.
Dettagliata o condensata.

Risultati

In ogni metodo, calcolo di un max di 8 risultati e 2 equazioni definite dall'utente.
Controlli di qualità sui risultati con avvertimento visivo.
Calcoli statistici.

Unità

Tutte le unità standard per campioni / risultati.
Unità risultato definite dall'utente.

Memoria

Protezione password globale per l'accesso alla programmazione.
Memoria non volatile.
Metodi programmabili dall'utente: 50.
Librerie per 30 elettrodi e 30 reagenti: più di 30 elettrodi e 20 soluzioni titolanti pre-identificate con ID e tipo per facilitare la programmazione.
200 risultati memorizzabili.
Parametri memorizzati caratterizzati da ID, posizione e dati di calibrazione propri.
Procedure operative integrate per la sostituzione di elettrodi e reagenti.
Calibrazioni di soluzioni titolanti ed elettrodi automatiche e prompt di Controllo Qualità.

Elenco campioni

Fino a 126 dati con ID alfanumerico.
Definizione campione di Controllo Qualità.

Supporto elettrodo - Agitatore

Agitatore magnetico, 22 velocità riproducibili (0 - 1100 rpm) in step da 50 rpm.
Collegamento ad agitatore verticale.
Volume beaker: 5 - 400 ml.

Burette

1 supporto buretta integrato - TIM860.
2 supporti buretta integrati - TIM865.
Volumi buretta disponibili: 1, 5, 10, 25, 50 ml.
Motore buretta: 18000 step.
Conforme alle norme ISO/FDIS 8655-3.
Estensioni buretta: 4 (con ABU52).
Siringa di vetro incapsulata anti-UV.
Procedure operative integrate per cambio buretta e rimozione bolle d'aria.
Funzioni risciacquo, riempimento, svuotamento.

Ingressi/uscite

2 ingressi elettrodo indicatore.
1 ingresso elettrodo di riferimento.
Ingresso polarizzato selezionabile da -1 mA a 1 mA in step da 1 µA, DC o AC.
Ingresso differenziale.
Ingresso temperatura.
Uscita TTL 0-5 V.
Uscita TTL 0-12 V.
Ingresso TTL per iniziare le analisi.
Collegamenti seriali per stampanti/PC, bilance e titolatori aggiuntivi da usare con il software TitraMaster 85 PC.
Estensione buretta (con ABU52).
Collegamento seriale per scambiatore di campioni con rack da 10 - 126 posizioni.
Porta PS/2 per tastiera PC e/o lettore di codici a barre.

Lingue

Inglese, tedesco, danese e francese (per altre lingue, consultateci).

Specifiche generali

Rivestimento: Polipropilene completamente impermeabile. Display grafico LCD a 128x128 punti e tastiera alfanumerica.



Dimensioni (A x L x P):
380 x 230 x 450 mm (escluse le tubazioni).

Peso: 5 kg (esclusi i flaconi dei reagenti).

Marchi CE (TIM860 & 865):
Conforme alla direttiva EMC 89/336/EEC
Conforme alla direttiva LV 73/23/EEC

Alimentazione: 47.5 - 63 Hz
115/230 Vac +15 -18%.

Condizioni operative ambientali:
Temperatura: 5 - 40°C.
Umidità relativa: 20 - 80%.

Informazioni d'ordine

Sistemi Titralab

La stazione di lavoro per Titolazioni Potenziometriche TitraLab 860/xx o 865/xx-xx è composta da Titolatore TIM860 pH/EP/IP e monoburette o Titolatore TIM865 pH/EP/IP e bi-burette con un set completo di cavi di collegamento, accessori cella e una o due burette da xx ml.

Metrologia

Il reparto di Metrologia della Radiometer Analytical può fornire certificati di calibrazione e validazione ISO9001 e ISO17025. Il laboratorio accreditato Cofrac RA produce standard pH e di conducibilità dotati di certificati di tracciabilità e conformità.

Esempi di Pacchetti Applicativi

Tecnici

- Titolazione acido/base in mezzo acquoso o non acquoso
- Titolazioni complessometriche
- Titolazioni argentometriche (alogenuri ed argento)
- Titolazione redox (zero e corrente imposta)

Dedicati

Numero di perossido in grassi ed oli commestibili

- Cloruro in latte, burro ed altri prodotti lattiero-caseari
- Determinazione dell'acido ascorbico in alimenti e bevande

Determinazione della durezza di acqua, calcio e magnesio

- TAN e TBN, numero e indice di bromo in linea con le norme ASTM
- Mercaptani in linea con le norme ASTM

Consultate il nostro catalogo delle applicazioni sul sito www.titration.com

Analitica De Mori

20138 MILANO - V. P. Portaluppi 15
Tel.: 02.580011 - Fax 02.58010938
e-mail: analiticademori@demori.it
www.analiticademori.it



RADIOMETER ANALYTICAL S.A.
72 rue d'Alsace, 69627 Villeurbanne Cedex, France
E-mail: radiometer@analytical.com Web: www.radiometer-analytical.com
Tel.: +33 (0)4 78 03 38 38 - Fax: +33 (0)4 78 68 88 12