

Titolatori Karl Fischer.

TitroMatic KF, semplici da utilizzare.
Con la massima precisione e rapidità.



Titrolatore Karl Fischer TitrMatic KF

Si presenta in tre versioni.
Dal modello più semplice al più completo del mercato.

Suoi vantaggi:

- Molto facile da utilizzare, con tastiera intuitiva e display "dialogante" con l'operatore.
- Eliminazione automatica e periodica delle bolle che si formano nel circuito dei reattivi.
- Controllo intelligente della deriva del vaso con distinte possibilità di compensarla.
- Flessibilità per adattarsi ai reattivi di differenti marche esistenti sul mercato.
- La sua affidabilità supera quella di altri strumenti più completi.
- La velocità di analisi è superiore ai relativi competitori.
- Un prezzo più che ragionevole.

Caratteristiche chiave:

- Programmabile. Vari programmi di titolazione e standardizzazione.
- I risultati si possono esprimere in ppm, mg/l, %, o altro.
- Orologio interno con funzione calendario.
- Connessione per tastiera esterna da PC che facilita l'introduzione di testi e codici.
- Due interfacce RS 232 C, uno per connessioni a stampante o PC, l'altra per la bilancia.
- Accetta la connessione di un lettore di codici a barre per l'identificazione del campione.
- *Data Logger*, tiene memorizzate le ultime 50 analisi realizzate.

Metodo di lavoro:

- Standard, con reattivi di distinti fattori.
- Speciale per campioni con contenuto d'acqua < 1 %
- Speciale per campioni con contenuto d'acqua > 10 %
- Speciale per aldeidi e chetoni.
- Standardizzazione del reattivo titolante.

Autocalibrazione della buretta (s)

Un programma, incorporato al TitrMatic, per la calibrazione del volume dispensato dalle burette, secondo la norma UNE-EN ISO 8355.

Si richiede una bilancia analitica.

Tre versioni (vedi pag.5)

TitroMatic 2S 2B
(2 siringhe + 2 pompe)



Come funziona?

Procedimento abituale:

- 1 Dispensazione del solvente nel vaso di titolazione.
- 2 Neutralizzazione. Titolazione iniziale per eliminare l'acqua del solvente.
- 3 Controllo automatico della deriva.

Una volta finita qualsiasi titolazione, il **TitroMatic** passa automaticamente a determinare la deriva del vaso. Nella titolazione seguente, verrà sottratto il valore di deriva corrispondente.

Sicurezza! Quando il valore di deriva determinata è superiore al valore stabilito, il **TitroMatic** informa l'utente e gli impedisce di effettuare una nuova titolazione.

- 4 Standardizzazione del reattivo titolante.

Si possono usare diversi tipi di prodotti come standard: sodio tartrato-2-idrato, acqua distillata o standard specifici per KF.

Il **TitroMatic** determina il fattore del reattivo e lo memorizza in forma automatica nei programmi di titolazione.

Statistica. Se si desidera, lo strumento duplica o triplica la determinazione applicando calcoli statistici sui dati e memorizza il valore medio del fattore calcolato.

- 5 Titolazione del campione.

Lo strumento indica all'operatore il momento in cui deve introdurre il campione nel vaso di titolazione. La titolazione inizia immediatamente o dopo un tempo previsto di estrazione se le caratteristiche del campione lo richiedono.

Il peso del campione può essere introdotto manualmente o direttamente dalla bilancia.

- 6 I risultati...

I risultati ottenuti dopo le analisi di ogni campione si presentano chiaramente sul display del **TitroMatic**.

Risultati statistici. Lo strumento può svolgere calcoli statistici di valore medio e deviazione standard sul campione analizzato.

Data Logger. Oltre a poter visualizzare il risultato dopo ogni analisi, lo strumento memorizza i dati in un Data Logger dove si possono sempre consultare gli ultimi 50 risultati delle analisi.

Stampante. La connessione di una stampante permette di ottenere informazioni scritte delle analisi che si effettuano.

PC. Si possono archiviare i dati anche utilizzando un computer e collegandolo al **TitroMatic** attraverso un cavo e il software "TiCom."

- 7 Vuotamento del vaso.

Il **TitroMatic** può effettuare diverse analisi sullo stesso solvente. Dopo due o tre analisi però bisogna cambiarlo e per farlo occorre vuotare il vaso o manualmente o con l'ausilio di una pompa peristaltica a seconda della versione.

- 8 Si può procedere dopo un'analisi ad effettuare un'altra immediatamente, se invece passano 10 minuti senza lavorare, lo strumento entrerà in "riposo".

Ciclo di riposo

Se durante un tempo determinato non si utilizza lo strumento, questo passa automaticamente in un "ciclo di riposo".

All'utilizzo dello strumento il vaso si condiziona automaticamente.

Eliminazione bolle

Mediante un ingegnoso movimento della siringa, il **TitroMatic** elimina automaticamente il famoso problema delle bolle che si formano nel circuito del reattivo.

Versione con due siringhe

Il **TitroMatic 2S 2B** incorpora due siringhe.

Le funzioni della seconda siringa sono:

- Dispensare automaticamente lo standard d'acqua per la determinazione del fattore.
- Titolare con un secondo reattivo titolante, per esempio il reattivo speciale per aldeidi e chetoni oppure un reattivo con fattore distinto da quello abituale.

Pompe peristaltiche

Incorporate nelle versioni 2B (2 pompe).

Servono per:

- La dispensazione del solvente.
- Lo svuotamento del vaso di reazione.



Pompe peristaltiche
Alloggiate nel pannello
Posteriore (aperto).

Visualizzazione dei dati

Esempio di schermate

In "Titolazione", programma 1

```

P1 KF TITRATION
Conditioning vessel
0.001 ml
00:60 8 ul/min
*PLEASE WAIT*
    
```

Schermata informativa
 Aspettare un nuovo messaggio
 I messaggi di azione appaiono in negativo

In "Standardizzazione"

```

KF STANDARDIZATION
1.058 ml
00:10 00:28 5 ul/min

F=4.726 mg/ml
Accept result
Repeat sample
    
```

Prima schermata: durante il processo
 Seconda schermata: a processo finito.
 Appare il fattore calcolato e offre 2 opzioni.

Nel "ciclo di riposo"

```

P1 KF TITRATION
Rest cycle
12:15
21-07-03 12:16:10
Start titration
    
```

12:15: tempo passato dall'inizio del ciclo
 Di riposo, 12 minuti e 15 secondi.
 In basso, la data e l'ora attuale.
 In negativo l'azione suggerita.

Data Logger.

```

DATA LOGGER
▲ 16 Analysis
C: Solvent
28-07-03 10:12:05
KF Titration
▼ G: 1.032
F= 4.726 mg/ml
R: 0.51 %
FV: 1.058 ml 00:29
▼ Operator: P.Gomez
    
```

Display corrispondente ad un'analisi
 (posizione 16 nel Data Logger)
 Appaiono tutti i dati secondo GLP.

Stampante raccomandata, opzionale

Con la stampante si ottiene un registro di tutte le analisi realizzate con lo strumento.



Stampante CT-S280.

Software TiCom, opzionale

Software di comunicazione tra titolatori della serie TitroMatic ed un PC.

Caratteristiche chiave

Controllo dal PC, da 1 a 4 Titolatori.

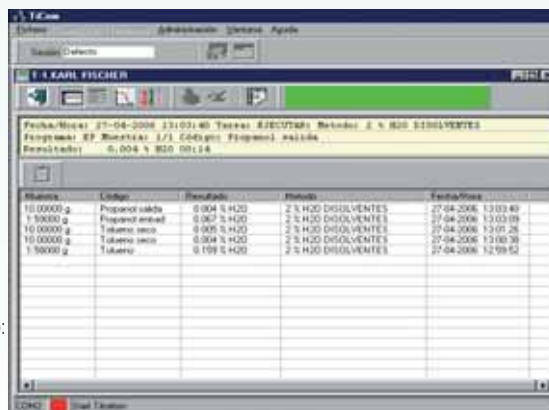
Data Logger. Il PC immagazzina tutti i dati di calibrazione, misure e titolazioni effettuate da ciascuno strumento.

Base dei dati con possibilità di classificare i risultati. L'ordine dei risultati che appaiono nello schermo possono essere visualizzati per operatore.

Introduzione di dati dal PC allo strumento : Codici, pesi e volume di campione. Permette di introdurre delle note informative per uno o vari campioni.

Esportazione dei dati su foglio Excel.

Dialoghi ed istruzioni in inglese o spagnolo.



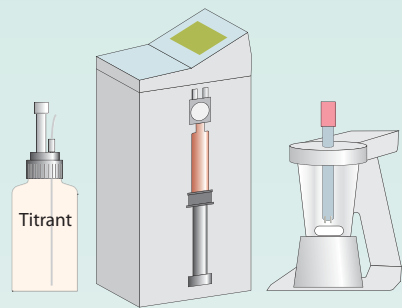
Schermata. Esempio:
 dati ottenuti con un
 titolatore.

Composizione dello strumento. Versioni

TitroMatic KF 1S

Codice: 86 70

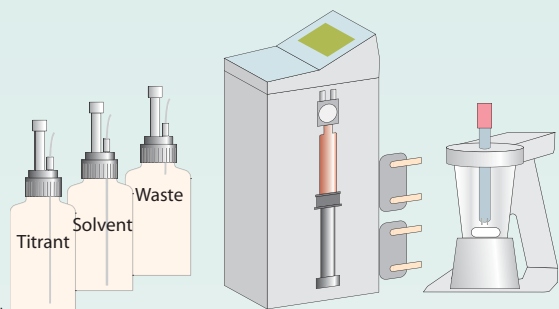
- TitroMatic con 1 siringa da 5 ml.
- Tubi di aspirazione ed uscita della buretta.
- Supporto sensori con agitatore magnetico e vaso per KF.
- Cavo ed elettrodo di platino 52 64.
- Tappo per bottiglia con essiccatore, rosca DIN 45. Senza bottiglia.



TitroMatic KF 1S 2B

Codice: 86 71

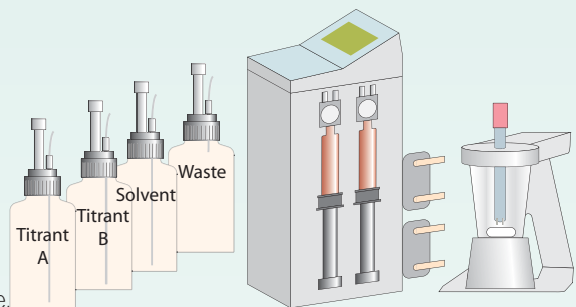
- TitroMatic con 1 siringa da 5 ml e 2 pompe peristaltiche.
- Tubi di aspirazione ed uscita della buretta e delle pompe.
- Supporto sensori con agitatore magnetico e vaso per KF.
- Cavo ed elettrodo di platino 52 64.
- 3 Tappi per bottiglia con essiccatore, rosca DIN 45. Senza bottiglie.



TitroMatic KF 2S 2B

Codice: 86 72

- TitroMatic con 2 siringhe da 5 ml e 2 pompe peristaltiche.
- Tubi di aspirazione ed uscita delle burette e delle pompe.
- Supporto sensori con agitatore magnetico e vaso per KF.
- Cavo ed elettrodo di platino 52 64.
- 4 Tappi per bottiglia con essiccatore, rosca DIN 45. Senza bottiglie.



! ALIMENTATORE : Abitualmente per 220 VCA. Per 115 VCA specificare nell'ordine.
NON si somministrano reattivi di Karl Fischer.

Certificati

Ogni strumento è accompagnato da:

- Dichiarazione di Conformità CE secondo la direttiva C.E.M. 89/336/CE.
- Test di calibrazione delle dispensazioni di volume con le burette.
- Certificato di specifiche e test delle misure in mV.

Vista superiore.
Display e tastiera.



Specifiche

TitroMatic KF

Memoria permanente	Fino a 5 programmi di titolazione e standardizzazione nel TitroMatic 1S. Fino a 10 programmi nel TitroMatic 2S. Programma di autocalibrazione della buretta. Orologio / Calendario. Intestazioni: 2 linee x 40 caratteri. Fino a 4 nomi di operatori. Commenti del programma : 8 linee x 40 caratteri. Fino a 50 risultati immagazzinati nel <i>Data Logger</i> .
Lingua	Spagnolo, Italiano, Inglese e Francese.
Display	Grafico, a cristalli liquidi, retroilluminato, 128 x 64 punti.
Tastiera	A membrana, 7 tasti. Garantiti 6 milioni di pulsazioni per tasto. Materiale : PET con trattamento di protezione.
Scala di misura	Da 0.1 mg fino al 100 % di acqua.
Volume della siringa	Standard da 5 ml.
Risoluzione	1/40000 del volume della siringa.
Precisione della dispensazione	≤ 0.2 % per volumi superiori al 10 % della siringa (errore relativo).
Riproducibilità delle dispensazione	± 0.1 % per volumi superiori al 10 % della siringa.
Materiali in contatto con il liquido	Siringa: vetro, borosilicato e PTFE. Elettrovalvola: PTFE e KEL-F. Tubi: PTFE.
Entrate e Uscite	Per elettrodo polarizzato, connettore BNC. Per tastiera esterna, connettore mini-DIN. RS 232 C bidirezionale per PC o stampante, connettore telefonico. RS 232 C per bilancia, connettore telefonico. Controllo agitatore : ON/OFF e velocità, connettore RCA.
Alimentazione	Attraverso un trasformatore esterno 220 / 24 VCA, 1.25A, 30 VA.
Sicurezza elettrica	Secondo EC, EN 61010.
C.E.M. (compatibilità elettromagnetica)	Secondo EC, EN 50081-2 and EN 50082-2.
Condizioni ambientali	Temperatura: Di lavoro, 10...40 °C. Di magazzino, -10...50 °C. Umidità relativa ≤ 80 %, non condensata.
Contenitore	ABS e acciaio smaltato.
Parametri fisici	Peso approssimato 4 Kg. Dimensioni: 130 x 160 x 300 mm.

Per ordinare

Codice	Descrizione
86 70	TitroMatic KF 1S, titolatore Karl Fischer con 1 siringa da 5 ml, completo.*
86 71	TitroMatic KF 1S 2B, titolatore Karl Fischer con 1 siringa da 5 ml, e 2 pompe peristaltiche, completo.*
86 72	TitroMatic KF 2S 2B, titolatore Karl Fischer con 2 siringhe da 5 ml, e 2 pompe peristaltiche, completo.*
82 01	Stampante termica CT-S280, 40 colonne.
86 80	TiCom "demo" per comunicazione TitroMatic - PC, durata:100 giorni. Include CD con software e cavo.
86 81	Chiave d'accesso per l'installazione definitiva della versione TiCom "demo" .
86 82	TiCom per comunicazione TitroMatic - PC, durata:100 giorni. Include CD con software e cavo.

* Vedi accessori somministrati in "Composizione dello strumento. Versioni", pag 5.

Distributore CRISON autorizzato:

Altri prodotti CRISON



Elettrodi di pH, redox e selettivi.



pH-metri e conduttimetri da laboratorio.



Titolatori automatici.



Portatili per pH, X, O.D. et °C.



Soluzioni per pH, X, O.D.



Richiedi il depliant specifico
Dei prodotti di tuo interesse.

Strumenti sviluppati e fabbricati in Spagna per:

CRISON STRUMENTI, SpA • Tel. +39 059 65 19 22 • Fax +39 059 65 20 11 • E-Mail crison@crison.it • www.crison.it

Le specifiche ed i disegni del presente depliant sono soggetti a cambi senza preavviso.