

Neocientífica** S.A.**



27 de Abril 624
X5000AEN - Córdoba
Tel./ Fax (0351) 423-2198 / 421-1212
info@neocientífica**.com.ar**
www.neocientífica**.com.ar**



METTLER TOLEDO

Coulómetros DL39 y DL32

Tituladores volumétricos

DL38 y DL31 Karl Fischer

Cambiador de muestras

KF Stromboli



Desde 1 ppm hasta 100%
Determinación de contenido de agua
según Karl Fischer

METTLER TOLEDO



Determinación volumétrica simplificada del contenido de agua: METTLER TOLEDO DL38 y DL31



Los tituladores volumétricos Karl Fischer DL38 y DL31 están diseñados para gran variedad de aplicaciones y determinaciones rápidas y precisas de contenidos de agua de pocos ppm hasta el 100%. Frente al titulador de rutina DL31, el DL38 ofrece numerosas características adicionales, como memoria para 50 métodos de usuario, funciones estadísticas y posibilidades de cálculo más sofisticadas.

Comienzo rápido

La función de menú ola le permite empezar rápidamente. En muy poco tiempo ha terminado ya su primer análisis. El sistema le guía paso a paso durante la puesta a punto, le explica las diferentes funciones e inicia su primera valoración.

Amplia gama de aplicaciones

Los tituladores METTLER TOLEDO Karl Fischer cubren toda la gama de determinaciones del agua:

- m determinación del agua en líquidos
- m determinación del agua en sólidos con extracción/disolución externa

- m determinación del agua en sólidos con homogeneización directa en el vaso de valoración, con accesorios adecuados (DL38/DL31)
- m determinación del agua por calentamiento de la muestra (con una estufa desecadora DO307)
- m determinación del índice de bromo y del número de bromo (sólo DL38)

Guía de experto

Incluso los usuarios sin experiencia se familiarizan al momento con el manejo directo y sencillo del aparato:

- m una función de ayuda sensible al contexto explica las diversas opciones del menú
- m teclas pictograma permiten un acceso rápido a funciones auxiliares.

Una sola pulsación

Con el DL38 y DL39, Vd. puede iniciar sus tres métodos volumétricos más frecuentes con una sola pulsación, directamente desde la pantalla de arranque

Valoración de aprendizaje

La valoración de aprendizaje le ayuda a optimizar las valoraciones volumétricas con DL38 y DL31. Los tituladores calculan automáticamente los parámetros óptimos para la aplicación particular.

Documentación extensa

Los informes de los tituladores METTLER TOLEDO presentan un panorama completo de los detalles experimentales, incluyendo toda la información requerida por GLP

Determinación coulométrica simplificada del contenido de agua: METTLER TOLEDO DL39 y DL32

Los coulómetros METTLER TOLEDO DL39 y DL32 son ideales para contenidos de agua entre 1 ppm y 5%. El DL32 está optimizado para análisis de rutina sencillos, mientras que el DL39 ofrece posibilidades adicionales, como funciones estadísticas, memoria para 50 métodos de usuario y funciones de cálculo más sofisticadas. El DL39 está también equipado y listo para convertirse en un sistema totalmente automatizado.



como fecha, hora, usuario, etc. – para que pueda recordar lo que hizo años atrás. DL38 y DL39 pueden incluso imprimir las curvas de valoración.

Software PC incluido

Si bien los propios tituladores METTLER TOLEDO Karl Fischer tienen una gran capacidad, la conexión de un ordenador personal aumenta aún más sus posibilidades prácticas. Por ello el aparato se entrega con el nuevo software LabX light, que facilita la edición y gestión de métodos y le abre numerosas posibilidades para la re-evaluación y análisis estadístico de datos.

Conexión a red y seguridad

El software opcional LabX profesional le permite gestionar todos los datos de su determinación a través de una red de ordenadores. Métodos y resultados se almacenan en un servidor central y una persona autorizada puede acceder a ellos a través de PCs con LabX profesional instalado. Además, LabX profesional ofrece todas las funciones requeridas por FDA 21 CFR part 11, como firma digital y pista de revisión (audit trail). El User Manager permite gestionar adecuadamente los derechos de acceso .

Coulómetros DL39 y DL32: con o sin diafragma

DL32 y DL39 están disponibles con dos celdas coulométricas diferentes – con o sin diafragma. Para la mayoría de

aplicaciones recomendamos la celda sin diafragma, porque apenas tiene mantenimiento. Dado su innovador diseño, esta celda de METTLER TOLEDO se puede utilizar incluso para determinar agua en aceites.

La versión de la celda con diafragma se recomienda para determinar agua en sustancias que contengan cetonas, y también cuando se requiera la mayor precisión posible.

No contaminantes

Debido a los parámetros de valoración optimizados, cualquier titulador METTLER TOLEDO Karl Fischer se puede usar con reactivos Karl Fischer basados en etanol.

Determinación del contenido de agua según Karl Fischer totalmente automatizada: METTLER TOLEDO DL39 y Stromboli



Valoración con mayor rendimiento

Los tituladores automáticos ofrecen muchas ventajas, p. ej., resultados más reproducibles y procedimientos simplificados. Pero un análisis con rendimiento real implica automatizar el cambio de muestras. Así el personal del laboratorio puede centrarse en otras tareas importantes, mientras se procesan las muestras. La combinación de DL39 y cambiador de muestras Karl Fischer Stromboli permite valorar 15 muestras sin atenderlas.

Extrema sencillez

Uniendo Stromboli al titulador con el cable entregado y conectando ambos aparatos, éstos quedan listos para la primera medición. A Stromboli lo controla el titulador, sin elementos de mando ni instalación o configuración especial.

Fácil manipulación de las muestras

Los viales de muestras de 25 ml están ideados para una manipulación rápida y sencilla: sólo hace falta añadir la muestra y poner un cierre de goma sobre el vial. Si son muestras son higroscópicas, ponga una lámina entre vial y cierre. Al terminar el análisis, puede retirar fácilmente el cierre y volver a utilizar cierre y vial. No necesita herramientas especiales ni desechar nada.

Gas o aire

La estufa puede funcionar con gas del laboratorio, o con bomba de aire opcional. La unidad secadora asegura la sequedad total del gas que entra en el aparato.

Clara presentación

Stromboli presenta la temperatura del horno actual y la preajustada con grandes cifras azules iluminadas en la parte superior del instrumento.

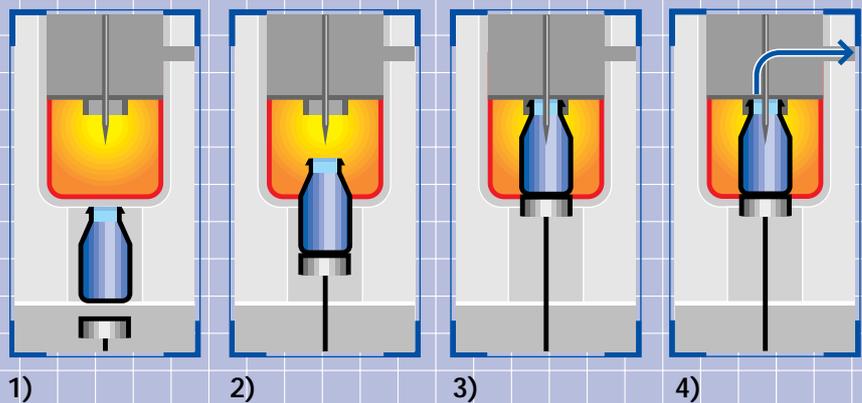


Titulador DL39 con Stromboli, unidad desecadora y bomba de aire opcional

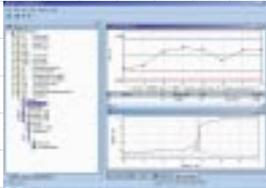
Inteligente mecanismo

El inteligente diseño del mecanismo de muestreo Stromboli asegura el procesamiento sin trabas de las muestras y la facilidad de manejo.

Se ponen las muestras en sus vasos, que se cierran y colocan en la placa giratoria. Al arrancar la serie en el titulador (1), la 1ª muestra se desplaza a la estufa a la temperatura preajustada (2). El capilar de vidrio atraviesa la lámina (3). El agua desprendida por la muestra pasa al titulador con el flujo de gas. El tapón de goma de diseño especial impide el escape de vapor (4). Tras la valoración, la muestra vuelve al soporte



Accesorios del sistema de valoración Karl Fischer



Software LabX

Control a base de PC del titulador con amplias funciones de gestión de datos



Caja T

DL38 y DL39



Homogeneizador

Homogeneización directa en el vaso de valoración



Vaso termostatable

Vaso de doble pared con entrada/salida. Permite valoraciones a temperaturas no ambientales.



Estufa D0307

Para determinar agua en sólidos poco solubles, o en sustancias que puedan reaccionar con los reactivos Karl Fischer. La D0307 es muy manejable y da resultados altamente reproducibles.

Celda coulométrica con diafragma

Celda coulométrica sin diafragma



DL 31/38

DL 32/39



Stromboli

Cambiador de muestras Karl Fischer

Bomba de aire para Stromboli



Buretas con volúmenes de 1, 5 ó 10 ml



Impresora compacta GA42



Sensor DM143-SC



Impresora de chorro de tinta

DL38/31 ———

DL39/32 ———

DL39 ———

Comparación de características y especificaciones		Volúmetro		Coulómetro	
		DL31	DL38	DL32	DL39
Aplicación	Campo de medición del contenido de agua	>100 ppm	>100 ppm	5 ppm – 5%	5 ppm – 5%
	Muestras sólidas, líquidas y gaseosas	m	m	m	m
	Determinación del índice de Br y n° de Br		m		m
	Se puede automatizar con Stromboli				m
	Número de métodos de usuario	1	50	1	50
	Métodos Mettler predefinidos		10		5
	Memoria de valorantes/patrones KF	10/10	20+5/20	–	–
Valoración	Valoración inicial para acondicionam. autom.	m	m	m	m
	Parada de deriva para detección de punto final (absoluto y relativo, tmax, pospuesta)	m	m	m	m
	Autostart: Arranque aut. al añadir muestra		m		m
	Determinación de deriva	m	m	m	m
Evaluación	Núm. de resultados/cálculos por método	1	3	1	3
	Cálculo con extracción/disolución externas		m		m
	Estadística hasta 60 muestras con control de límites de tol., supresión de valores aberrantes		m		m
	Cálculo posterior de resultados		m		m
	Impresión de curvas: V-t (C-T), E-t, deriva-t		m		m
Gestión de calidad	Lista de usuarios con identif. alfanumérica	m	m	m	m
	Modo Rutina con derechos de usuario limitados		m		m
	Identificación de titulador con ID alfanumérica y número de serie	m	m	m	m
	Datos del valorante: n° de lote, fecha caducidad y del último análisis, límites de conc.	m	m	–	–
	Patrones KF: n° de lote, contenido de agua	m	m	–	–
	Métodos: nombre del autor, Fecha de la última modificación	m	m	m	m
	Documentación según GLP	m	m	m	m
Funciones auxiliares	Bureta: dosificación manual, llenado manual	m	m	–	–
	Bomba: para dosificar disolvente y aspirar la solución valorada	m	m	m	m
	Agitador: manual on/off, veloc. agitador en %	m	m	m	m
Interface de usuario	Función de aprendizaje del menú ola	m	m	m	m
	Ayuda sensible al contexto	m	m	m	m
	Desarrollo de métodos con guía	m	m	m	m
	Seis idiomas: español, inglés, francés, alemán, italiano, ruso	m	m	m	m
Interfaces	Entrada de sensor voltamétrico para electrodo doble de platino DM143-SC	m	m	m	m
	Entrada para célula coulométrica	–	–	m	m
	TTL I/O entradas/salidas de control		m		m
	Conexión en serie de balanza	m	m	m	m
	Conexión en serie de ordenador	m	m	m	m
	Conexión en de impresora GA42	m	m	m	m
	Conexión en paralelo de impresora (de chorro de tinta, matricial o láser)	m	m	m	m
Hardware	Cabeza valoración volum., vaso vidrio 150ml	m	m	–	–
	Cabeza valoración coulom., vaso vidrio 200ml	–	–	m	m
	Celda de vidrio coulométrica con o sin diafragma	–	–	m	m
	Agitador magnético desmontable	m	m	m	m
	Bomba de membrana integrada	m	m	m	m
	Pantalla gráfica retroiluminada	m	m	m	m

Equipo estándar:

DL38/31

- m Titulador DL38/31 con accionador de bureta integrado
- m Bureta DV1005 (5 ml) desmontable
- m Sensor DM143-SC KARL FISCHER
- m Vaso de valoración con tapones y tubos
- m Agitador magnético con barra agitadora
- m 2 frascos de vidrio topacio para valorante y desechos
- m Tubos y pequeñas piezas
- m Manual de instrucciones
- m Software LabX light

DL39/32

- m Titulador DL39/32
- m Celda coulométrica, con o sin diafragma, DM143-SC
- m Vaso de valoración
- m Agitador magnético con barra agitadora
- m 2 frascos de vidrio topacio para valorante y desechos
- m Tubos y pequeñas piezas
- m Manual de instrucciones
- m Software LabX light

Stromboli

- m Cambiador de muestras Stromboli
- m 20 vasos para muestras incluidos tapones
- m Unidad desecadora
- m Cable al titulador
- m Tubos y pequeñas piezas
- m Manual de instrucciones



DL38/31



DL39/32



Stromboli

Mettler-Toledo GmbH Analytical,
CH-8603 Schwerzenbach, Suiza
Tel. +41-1-806 77 11, Fax +41-1-806 73 50
Internet: <http://www.mt.com>

- AT **Mettler-Toledo GmbH, A-1100 Wien**
Tel. +43-1-604 19 80, Fax +43-1-604 28 80
- AU **Mettler-Toledo Ltd., Port Melbourne, Victoria 3207**
Tel. +61-3-9644 5700, Fax +61-3-9645 3935
- BE **N.V. Mettler-Toledo s.a., B-1932 Zaventem**
Tel. + 32-2-334 02 11, Fax +32-2-334 03 34
- CH **Mettler-Toledo (Schweiz) AG, CH-8606 Greifensee**
Tel. +41-1-944 45 45, Fax +41-1-944 45 10
- CN **Mettler-Toledo (Shanghai) Ltd., Shanghai 200233**
Tel. +86-21-6485 0435, Fax +86-21-6485 3351
- CZ **Mettler-Toledo, spol. s.r.o., CZ-12000 Praha 2**
Tel. +420-2-25 49 62, Fax +420-2-2424 7583
- DE **Mettler-Toledo GmbH, D-35353 Giessen**
Tel. +49-6-41 50 70, Fax +49-6-41 507 128
- DK **Mettler-Toledo A/S, DK-2600 Glostrup**
Tel. +45-4327 0800, Fax +45-4327 0828
- ES **Mettler-Toledo S.A.E., E-08038 Barcelona**
Tel. +34-93-223 76 00, Fax +34-93-223 02 71
- FR **Mettler-Toledo s.a., F-78222 Viroflay**
Tel. +33-1-3097 1717, Fax +33-1-3097 1616
- HK **Mettler-Toledo (HK) Ltd., Kowloon**
Tel. +852-2744 1221, Fax +852-2744 6878
- HR **Mettler-Toledo, d.o.o., HR-10000 Zagreb**
Tel. +385-1-230 41 47, Fax +385-1-233 63 17
- HU **Mettler-Toledo, KFT, H-1139 Budapest**
Tel. +36-1-288 40 40, Fax +36-1-288 40 50
- IT **Mettler-Toledo S.p.A., I-20026 Novate Milanese**
Tel. +39-2-333 321, Fax +39-2-356 29 73
- JP **Mettler-Toledo K.K., Tokyo 143-0006**
Tel. +81-3-5762-0606, Fax +81-3-5762-0756
- KR **Mettler-Toledo (Korea) Ltd., Seoul (135-090)**
Tel. +82-2-518 20 04, Fax +82-2-518 08 13
- KZ **Mettler-Toledo CA, 480009 Almaty**
Tel. +7-3272-608 834, Fax +7-3272-608 835
- MY **Mettler-Toledo (M) Sdn. Bhd. 47301 Petaling Jaya**
Tel. +60-3-703 27 73, Fax +60-3-703 17 72
- MY **Mettler-Toledo (S.E.A.), 47301 Petaling Jaya**
Tel. +60-3-704 17 73, Fax +60-3-703 17 72
- MX **Mettler-Toledo S.A. de C.V., México C.P. 06430**
Tel. +52-5-547 57 00, Fax +52-5-541 22 28
- NL **Mettler-Toledo B.V., NL-4000 HA Tiel**
Tel. +31-3-4463 8363, Fax +31-3-4463 8390
- PL **Mettler-Toledo, Sp. z o.o., PL-02-929 Warszawa**
Tel. +48-22-651 92 32, Fax +48-22-651 71 72
- RU **Mettler-Toledo C.I.S. AG, 10 1000 Moscow**
Tel. +7-095-921 92 11, Fax +7-095-921 63 53
- SE **Mettler-Toledo AB, S-12008 Stockholm**
Tel. +46-8-702 50 00, Fax +46-8-642 45 62
- SG **Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd., Singapore 139944**
Tel. +65-7786 779, Fax +65-7786 639
- SK **Mettler-Toledo, SK-82104 Bratislava**
Tel. +421-7-4342 7496, Fax +421-7-4333 7190
- SI **Mettler-Toledo, d.o.o., SI-1236 Trzin**
Tel. +386-61-162 18 01, Fax +386-61-162 17 89
- TH **Mettler-Toledo (Thailand) Ltd., Bangkok 10310**
Tel. +66-2-719 64 80, Fax +66-2-719 64 79
- TW **Mettler-Toledo Pac Rim AG, Taipei**
Tel. +886-2-2579 5955, Fax +886-2-2579 5977
- UK **Mettler-Toledo Ltd., Leicester, LE4 1AW**
Tel. +44-116-235 70 70, Fax +44-116-236 63 99
- US **Mettler-Toledo, Inc., Columbus, OH 43240**
Tel. +1-614-438 4511, Fax +1-614-438-4900

Para todos los demás países:

Mettler-Toledo GmbH
PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee
Tel. +41-1-944 22 11, Fax +41-1-944 31 70