



916 Ti-Touch
915 KF Ti-Touch
917 Coulometer

Titulador compacto para
análisis de rutina

GENTE EN
LA QUE
PUEDES
CONFIAR

Metrohm
means...
Spectroscopy!



 **Metrohm**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	916 Ti-Touch con agitador de varilla	916 Ti-Touch con agitador magnético	915 KF Ti-Touch	917 Coulometer		
Elemento dosificador con intercambio inteligente Unidad/Unidad de dosificación con chip de datos integrado	Max. 2 x 800 Dosino ó 2 x 805 Dosimat					
Pasos de dosificación por contenido del cilindro	800 Dosino: 10,000 pulsos; 805 Dosimat: 20,000 pulsos					
Operación, diálogo	Touch Control					
Agitadores, soporte de titulación	incluido 802 Agitador de varilla además 1 x 801 agitador magnético o 1 x 802 Agitador de varilla o 1 x soporte de titulación 803 KF	Agitador magnético incorporado, adicionalmente 1 x 801 Agitador magnético o 1 agitador de varilla 802 o 1 soporte de titulación KF 803				
Montaje de Dosimats, Dosino, agitadores	2 conectores MSB (bus serie Metrohm, conexión en cadena)					
Acoplamiento de cambiadores de muestras (vía USB)	1 cambiador de muestras (810, 814, 815)		885 Compact Oven Sample Changer			
Cumplimiento de la FDA	Si					
Conexión de balanzas, impresora, PC, teclado de PC, lector de código de barras	Mediante puerto USB esclavo, conversor USB/RS-232 (opcional)					
Generación de informes PDF infalsificables sin PC	Si					
Memoria USB para guardar métodos, resultados e informes en PDF	Si					
Interfaz Ethernet para conectarse a una computadora para archivar datos o imprimir en impresoras de red	Si					
Sensor de temperatura	Pt1000 o NTC					
«iTrodes» – electrodos inteligentes	Si	–	–			
GLP-prueba de electrodo conforme	Si	–	–			
I_{pol} y U_{pol} – polarizador integrado programable	Si					
Visualización de curvas en tiempo real en el Touch Control (90 mm x 120 mm, pantalla en color de alta resolución)	Si					
DET titulación dinámica del punto de equivalencia	Si	–	–			
MET titulación monótona del punto de equivalencia	Si	–	–			
SET titulación hasta un punto final preestablecido con acondicionamiento automático	Si	–	–			
STAT (titulaciones enzimáticas y pH-STAT)	Si	–	–			
MAT titulación manual	Si	–	–			
KFT Titulación Karl Fischer Volumétrica	–	–	Si	–		
KFC Titulación Karl Fischer Coulométrica	–	–	–	Si		
BRC titulación coulométrica del índice de bromo	–	–	–	Si		
MEAS Modo de medición para pH, U/mV, T/°C	Si	–	–	–		
CAL Calibración con tampón automático reconocimiento	Si	–	–	–		
MEAS Modo de medición para I_{pol} , U_{pol} , T/°C	–	–	Si			
Memoria de método, memoria de datos de muestra, memoria de resultados, almacenamiento de datos	Si					
Diferentes idiomas de diálogo	Alemán, Inglés, Español, Francés, Chino, Italiano, Portugués, Polaco, Ruso, Coreano y Japonés.					
Favoritos para acceso rápido al método	14 (por usuario)					
Inicio de titulación automática	–	–	–	Si		

Ti-Touch – la forma moderna de titular

«Reducir al máximo» - este es el concepto Ti-Touch. El titulador compacto de Metrohm ofrece el máximo rendimiento en análisis rutinarios en el menor espacio posible



INTEGRACIÓN DEL SISTEMA AL MÁXIMO

Bureta, agitador y módulo de control en una práctica unidad.

MÁXIMA SEGURIDAD DE LOS DATOS E INTEGRACIÓN EN RED: ¡SIN PCI!

- Conformidad con la FDA: Todos los modelos Ti-Touch cumplen la normativa de la FDA 21 CFR, Parte 11.
- Genere informes infalsificables en formato PDF y guárdelos en una memoria USB o en la red
- Interfaz Ethernet para acceso directo a la Intranet. Impresión de métodos en impresoras de red, archivo de métodos y almacenamiento de datos de determinación directamente en sistemas LIMS.
- Interfaz USB para la conexión directa a una impresora (A4 o compacta), en una memoria USB o un lector de códigos de barras.

MÁXIMA SEGURIDAD PARA EL USUARIO

Sustitución de reactivos sin intervención gracias a la tecnología patentada Dosino.

FACIL DE USAR

14 iconos de atajos por usuario para iniciar los métodos favoritos con un solo toque.

916 Ti-Touch – el titulador compacto para titulación potenciométrica



El 916 Ti-Touch es el titulador compacto diseñado para la titulación potenciométrica. El instrumento admite todos los modos de titulación: DET (titulación dinámica de puntos de equivalencia), MET (titulación monotónica de puntos de equivalencia), SET (titulación de uno o dos puntos finales especificados), pH-STAT (titulaciones enzimáticas y pH-STAT y MAT (titulación manual).

GUARDAR E IMPRIMIR DATOS, ETC. - SIN PC

Interfaz USB para impresora, teclado o lector de códigos de barras. Guarde los métodos y los datos de determinación directamente en una memoria USB para volver a cargarlos más adelante.

ACESO DIRECTO A INTRANET Y LIMS - SIN PC

Interfaz Ethernet: acceso directo a Intranet y al LIMS para el archivo de métodos y la gestión de datos.

AUTOMATIZACIÓN ACCESIBLE

El procesador de muestras 810 permite realizar análisis totalmente automatizados de hasta 24 muestras.

FUNCIONAMIENTO PLUG Y PLAY

Todos los componentes del sistema se reconocen y registran automáticamente al conectarse.

SUSTITUCIÓN DE REACTIVOS SIN CONTACTO

Sin contacto con los reactivos gracias a la tecnología patentada 800 Dosino.

AGITADOR DE VARILLA INTELIGENTE

La velocidad de rotación del agitador se adapta automáticamente.

RESULTADOS INCORRECTOS EXCLUIDOS

Todos los componentes del sistema (electrodos, unidades de intercambio, etc.) y los resultados de las mediciones se supervisan y se muestra el área de averías, en texto sin formato.

TRANSFERENCIA DE DATOS A IMPRESORA DE RED

Almacene los datos de determinación en una memoria USB o en su red para importarlos directamente desde allí a su LIMS.

INFORMES EN PDF SIN PAPEL

Genere informes PDF infalsificables sin necesidad de una PC y guárdelos en una memoria USB o en la red.

PANTALLA TÁCTIL PERSONALIZADA PARA UN INICIO RÁPIDO DEL MÉTODO

Cada usuario puede asociar hasta 14 métodos a un ícono de favoritos. Los métodos estándar se inician con un solo toque en la pantalla táctil.

MÁS EFICIENCIA GRACIAS A LOS 2 CONECTORES MSB

Dos puertos Metrohm Serial Bus (MSB) instalados permiten la conexión de un segundo soporte de titulación completo con bureta, por ejemplo, para la titulación secuencial de la acidez total y el cloruros.



915 KF Ti-Touch – el titulador para la titulación volumétrica Karl Fischer

Al igual que el 916 Ti-Touch, la versión 915 KF Ti-Touch Karl Fischer también es un instrumento excepcional: la bureta, el agitador y el módulo de funcionamiento están integrados en una sola unidad de sistema compacta. Esto no sólo resulta práctico, sino que también ahorra mucho espacio en la mesa del laboratorio.



AUTOMATIZACIÓN ACCESIBLE

El procesador de muestras 810 y el cambiador de muestras de horno compacto 885 permiten un análisis totalmente automatizado.

INFORMES EN PDF SIN PAPEL

Genere informes PDF infalsificables sin necesidad de un PC y guárdelos en una memoria USB o en la red.

GUARDE E IMPRIMA DATOS, ETC., SIN UNA PC

Interfaz USB para impresora, teclado o lector de códigos de barras. Guarde los métodos y los datos de determinación en una memoria USB para volver a cargarlos más adelante.

PANTALLA TÁCTIL PERSONALIZADA PARA UN INICIO RÁPIDO DEL MÉTODO

Cada usuario puede asociar hasta 14 métodos a un ícono de favoritos. Los métodos estándar se inician con un solo toque en la pantalla táctil.

FUNCIONAMIENTO PLUG AND PLAY

Todos los componentes del sistema se reconocen y registran automáticamente al conectarse.



BOMBA INTEGRADA PARA MÁXIMA SEGURIDAD

Gracias a la bomba integrada, la celda de titulación se puede vaciar y volver a llenar posteriormente con disolvente nuevo con solo pulsar un botón.

SUSTITUCIÓN DE REACTIVOS SIN CONTACTO

El contacto con los reactivos KF se evita con la tecnología patentada Dosino. El momento de la sustitución se puede seleccionar libremente.

SIGUIENDO LA PISTA GRACIAS A LOS ICONOS DE KF

Los iconos KF muestran si el instrumento aún se está acondicionando o si ya se puede iniciar la determinación del agua.

TRANSFERENCIA DE DATOS A IMPRESORA DE RED O MEMORIA USB

Almacene los datos de determinación en una memoria USB o en su red para importarlos directamente desde allí a LIMS.

LA «PARADA DE SEGURIDAD» IMPIDE EL DESBORDAMIENTO DE LA CELDA

La prueba de electrodos y el parámetro «Parada de seguridad» evitan el desbordamiento de la celda durante el acondicionamiento. Si, por ejemplo, el electrodo no se conecta correctamente por descuido o la celda de titulación está muy húmeda, el acondicionamiento se interrumpirá después de un cierto tiempo o después de que se haya añadido un cierto volumen de reactivo KF. Esta característica mejora la seguridad laboral en su laboratorio.

ACCESO A ETHERNET Y LIMS SIN PC

Acceso directo a la Intranet y al LIMS para el archivo de métodos y la gestión de datos.



917 Coulometer – el titulador compacto para culombimetría

El coulómetro 917 es el titulador compacto para titulación culombimétrica de Karl Fischer. La operación del módulo, agitador y bomba para intercambio de reactivos se combinan en un único, compacto y que ahorra espacio.



LA AUTOMATIZACIÓN SIEMPRE ES UNA OPCIÓN

Las mediciones se pueden automatizar fácilmente con el cambiador de muestras de horno compacto 885.

INFORMES PDF SIN PAPEL

Genere informes en PDF a prueba de falsificaciones sin una PC y guárdelos en una memoria USB o en la red.

PANTALLA TÁCTIL PERSONALIZADA PARA UN INICIO RÁPIDO DEL MÉTODO

Se pueden vincular hasta 14 métodos por usuario a un ícono de favoritos. Los métodos estándar comienzan con un solo toque la pantalla táctil.

MONITOREO DE REACTIVOS PARA MÁXIMA SEGURIDAD

El reactivo se controla continuamente. Una vez autoautodefinidos (número de muestras añadidas, cantidad de agua añadida, etc.), se pide al usuario que sustituya el reactivo.

BOMBA INTEGRADA PARA UNA COMODIDAD ÓPTIMA

La bomba integrada permite vaciar la celda de titulación y luego rellenarla con reactivo nuevo con solo tocar un botón. Se evita por completo el contacto con los reactivos.

SEGUIMIENTO CON ICONOS KF

Los iconos KF muestran si el instrumento todavía está acondicionando o si ahora se puede iniciar la determinación del contenido de agua.

INICIO DE LA TITULACIÓN AUTOMÁTICA

No es necesario iniciar la titulación manual. El instrumento comienza automáticamente la titulación después de agregar la muestra.

TRANSFERENCIA DE DATOS A IMPRESORA DE RED O MEMORIA USB

Guarde los datos de determinación en una memoria USB o en una unidad de red, desde donde se pueden importar directamente a su LIMS.

Cumplimiento de la FDA



Todos los miembros de la familia Ti-Touch ahora cumplen plenamente con la regulación 21 CFR, Parte 11 de la FDA. Esto incluye:

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS SOFISTICADA

Asigne derechos de acceso a cada usuario de acuerdo con la política de seguridad de su empresa.

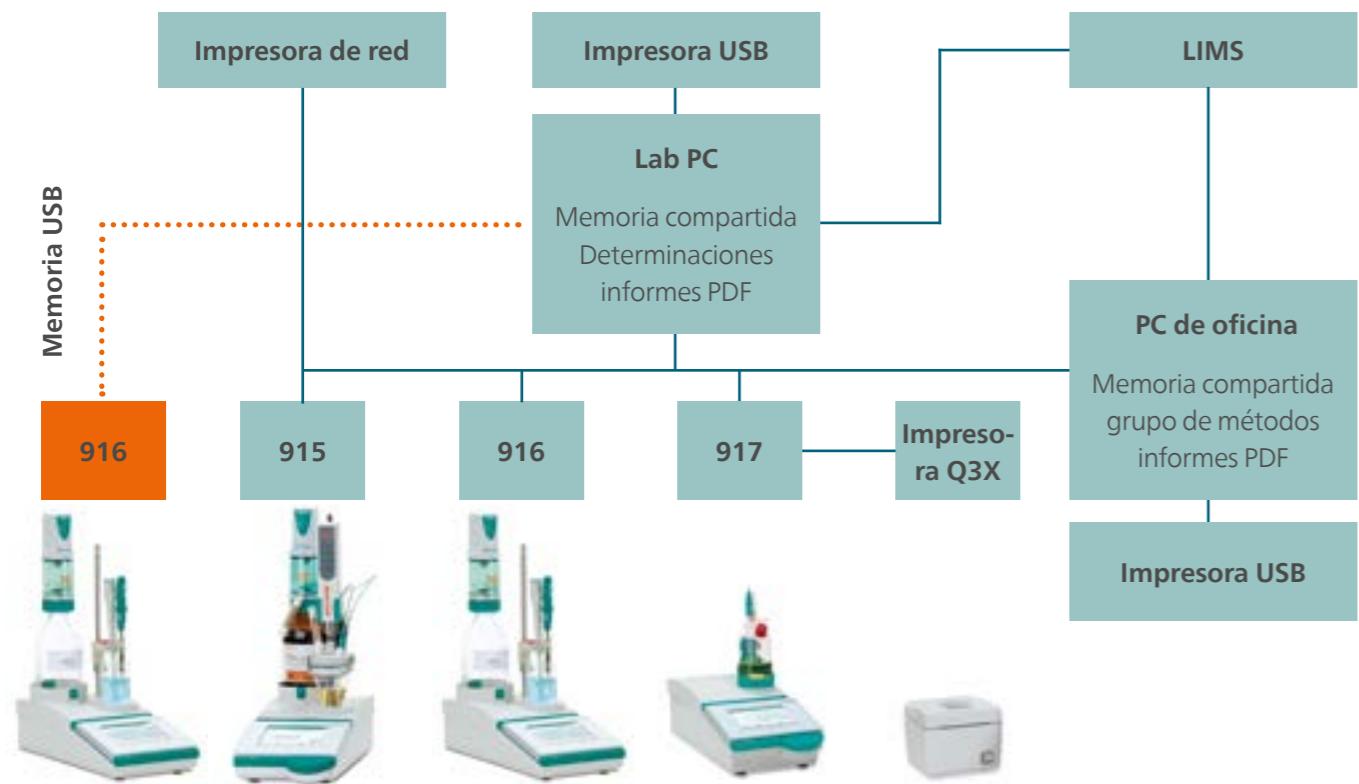
REGISTRO DE AUDITORÍA COMPLETO

Cada acción realizada en un titulador Ti-Touch se almacena automáticamente en el registro de

auditoría. Esto significa que puede obtener un registro detallado de qué empleado realizó qué acción y en qué momento.

TRAZABILIDAD COMPLETA

¿Quién realizó una determinación y cuándo? ¿Qué titulador se utilizó? ¿Qué modificaciones se hicieron en la determinación y quién las hizo? Todo esto se registra de forma permanente para cada determinación individual. La trazabilidad única de los Ti-Touch no deja ninguna pregunta sin respuesta.



Integre la familia Ti-Touch en su laboratorio en red: Exporte automáticamente informes PDF/archivos de determinación a su LIMS o a tiBase en su computadora de laboratorio/oficina, imprima en impresoras locales o de red y comparta métodos de titulación desde un directorio de red centralizado. Incluso los datos de instrumentos no conectados a la red se pueden transferir mediante exportación manual a una memoria USB.

885 Horno compacto Cambiador de muestras

Preparación térmica de muestras totalmente automatizada para la titulación Karl Fischer

El 885 Compact Oven Sample Changer permite la digestión térmica de muestras para la posterior determinación del contenido de agua mediante titulación Karl Fischer: Las muestras se calientan en un horno a una temperatura de 250 °C como máximo. La humedad contenida se evapora y se transfiere mediante una corriente constante de gas portador seco a la celda de titulación, donde tiene lugar el análisis. La ventaja de esta técnica es que no hay contaminación del horno ni de la celda de titulación por la matriz de la muestra.

La ventaja de esta técnica es que el horno y la celda de titulación no se contaminan con la matriz de la muestra, por lo que no se producen efectos de arrastre ni de memoria, lo que permite obtener resultados confiables y reproducibles.

Tras pesar las muestras y sellar los viales, se colocan en la gradilla del cambiador de muestras y se inicia el análisis. Sus muestras se analizan de forma totalmente desatendida.



ALTAMENTE FLEXIBLE

La titulación Karl Fischer se puede realizar de forma volumétrica o culombimétrica. Ambos métodos son posibles utilizando el cambiador de muestras de horno compacto 885 y el KF Ti-Touch 915 o el coulómetro 917, respectivamente.

OPERACIÓN SENCILLA

El titulador controla el cambiador de muestras de horno compacto 885 a través de la interfaz USB.

VIALES DE MUESTRA REUTILIZABLES

Los viales de muestra reutilizables con tapones rosados se utilizan con el 885 Compact Oven Sample Changer. Solo es necesario sustituir el septo.

APLICACIONES

- Productos petroquímicos
- Productos farmacéuticos
- Plásticos
- Materiales y componentes para baterías
- Liofilizados
- Y muchos más

810 Sample Processor

La automatización garantiza la calidad de los resultados

El procesador de muestras 810 añade un elemento a su aplicación-la automatización.

¿Por qué automatizar su aplicación? Sobre todo, para salvaguardar la calidad de sus resultados: Si tiene que gestionar un alto rendimiento de muestras, es esencial asegurarse de que cada muestra se procesa con la misma precisión. Sólo así se garantiza la coherencia, reproducibles y, sobre todo, precisos.



ANALICE HASTA 24 MUESTRAS POR COMPLETO DESPREOCUPADAMENTE

Automatización sencilla para series de muestras de tamaño pequeño y mediano

RESULTADOS PRECOS Y REPRODUCIBLES

Utilice la bomba de membrana integrada para realizar pasos de limpieza automatizados una mayor reproducibilidad

MANIPULACIÓN INTEGRAL DE LÍQUIDOS

Conecte hasta 3 buretas adicionales para dosificar aplicaciones

MINIMIZAR LA EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS PELIGROSOS

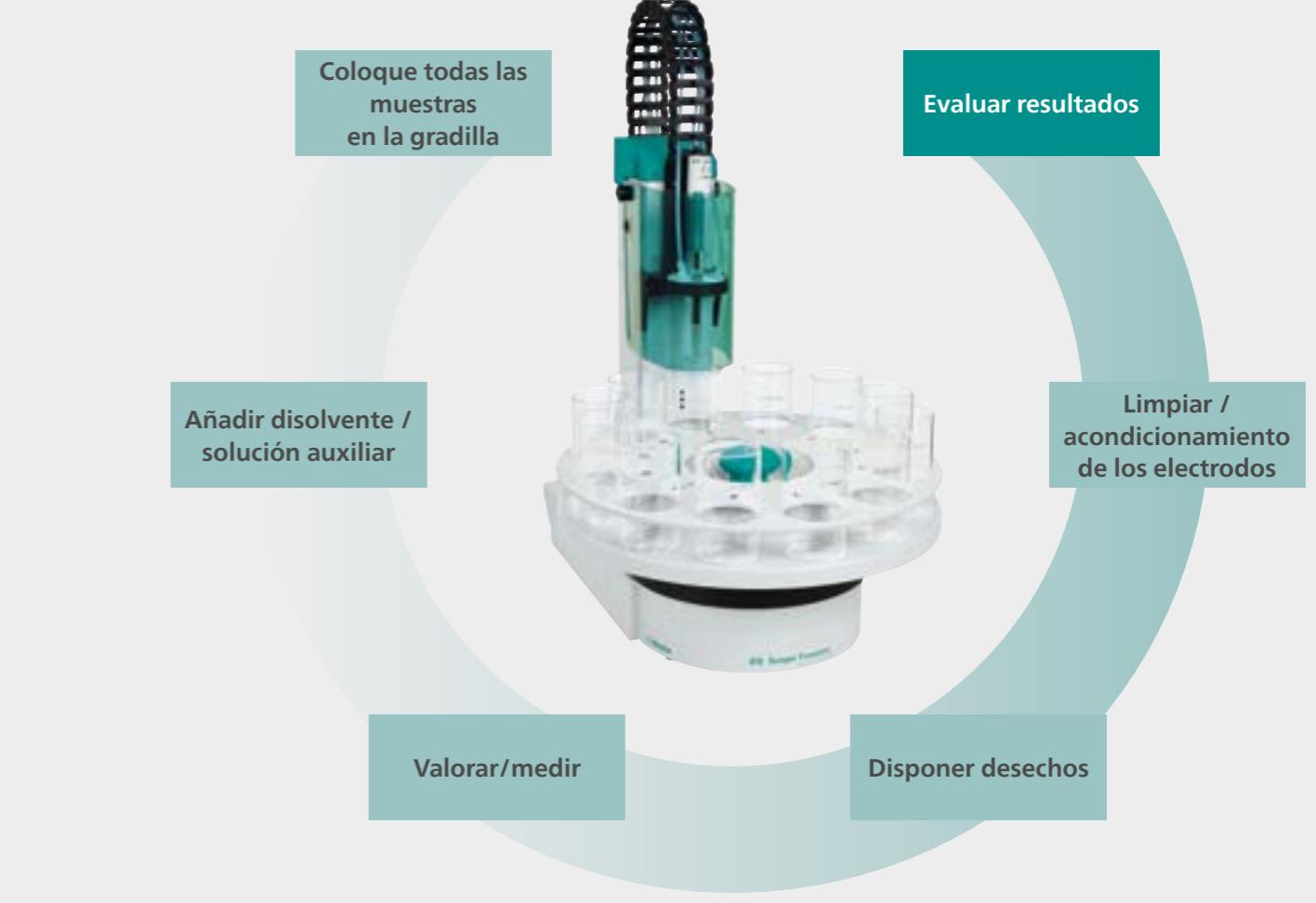
Agregue bombas externas opcionales para la eliminación segura de soluciones de desechos peligrosos

Trabaje más cómodamente

Su procesador de muestras 810 se controla con la máxima precisión. Una vez que los métodos se hayan guardado en la interfaz de usuario Ti-Touch fácil de usar, todo lo que tiene que hacer es colocar sus muestras en el procesador de muestras 810 e ingresar los datos de la muestra. Luego, sus muestras se analizan de forma totalmente automática sin necesidad de ninguna intervención adicional.

Flexibilidad superior

El procesador de muestras 810 viene con una bomba de membrana incorporada que ahorra espacio. Sin embargo, se puede actualizar con bombas peristálticas o de membrana externa en cualquier momento, si es necesario.



ESTANTERÍAS DISPONIBLES

El 810 ofrece una amplia gama de soportes de muestras para diferentes vasos de muestras. Dependiendo del tamaño de la muestra, se pueden procesar entre 12 y 24 vasos de muestras en una serie sin supervisión.

6.2041.310 12 x 250 mL	6.2041.370 14 x 200 mL
6.2041.320 16 x 150 mL	6.2041.380 14 x 8 oz
6.2041.340 24 x 75 mL	6.2041.470 22 x 120 mL



INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Instrumento

915 KF Ti-Touch

2.915.0110 KF Ti-Touch Paquete todo incluido** para titulaciones volumétricas KF

916 Ti-Touch

2.916.0020 con agitador magnético

916 Ti-Touch paquetes todo incluido*

2.916.2010 Salt Ti-Touch

*Paquete todo incluido para la titulación argentométrica de cloruros, etc.

2.916.3010 Oil Ti-Touch*

Paquete todo incluido para la titulación ácido-base no acuosa de productos petrolíferos.

2.916.4010 Food Ti-Touch

*Conjunto todo incluido para la titulación ácido-base acuosa de productos alimenticios, etc.

917 Coulometer

2.917.0010 917 Coulometer con electrodo generador con diafragma

2.917.0110 917 Coulometer con electrodo generador sin diafragma

2.917.1010 917 Coulometer con electrodo generador con diafragma y con 860 KF Thermoprep

2.917.1110 917 Coulometer con electrodo generador sin diafragma y con 860 KF Thermoprep

2.917.2010 917 Coulometer mit Generatorelektrode con electrodo generador con diafragma

y con 885 Compact Oven Sample Changer

2.917.2110 917 Coulometer con electrodo generador sin diafragma y con 885 Compact Oven Sample Changer

*El paquete todo incluido listo para usar contiene 800 Dosino, unidad de dosificación de 20 mL, iConnect, i-Trode, agitador de varilla 802.

**El paquete todo incluido listo para usar contiene 800 Dosino, unidad de dosificación de 10 mL, electrodo, accesorios para la sustitución segura de reactivos.



Accesorios opcionales

2.800.0020 800 Dosino con bureta adicional para titulación o adición de soluciones auxiliares

2.805.0010 805 Dosimat con bureta adicional para titulación o adición de soluciones auxiliares

6.2061.010 Portabotellas para Dosino como expansión a un segundo soporte de titulación

2.801.0040 801 Agitador magnético compl.

2.810.0010 810 Procesador de muestras
2.885.0010 885 Horno compacto cambiador de muestras (vía USB)
2.142.0100 Impresora térmica Custom Q3X

6.3026.110 Unidad de intercambio inteligente 1 m
6.3026.150 Unidad de intercambio inteligente 5 m
6.3026.210 Unidad de intercambio inteligente 10 m
6.3026.220 Unidad de intercambio inteligente 20 m
6.3026.250 Unidad de intercambio inteligente 50 mL

6.3032.120 Unidad de dosificación inteligente 2 mL
6.3032.150 Unidad de dosificación inteligente 5 mL
6.3032.210 Unidad de dosificación inteligente 10 mL
6.3032.220 Unidad de dosificación inteligente 20 mL
6.3032.250 Unidad de dosificación inteligente 50 mL

6.2148.010 Caja remota MSB
6.2148.050 Convertidor USB/RS-232
6.2151.030 Cable USB A - USB B / 0.6 m
6.2151.110 Cable USB B Mini - USB A / 1.8 m
6.2107.120 Controlador de Dosificación Manual - Ti-Touch (para titulación manual con 916-Ti-Touch)

Metrohm
means ...
Spectroscopy!

