

ProcessLab ADI 2045PL



Robusto analizador atline para análisis de procesos

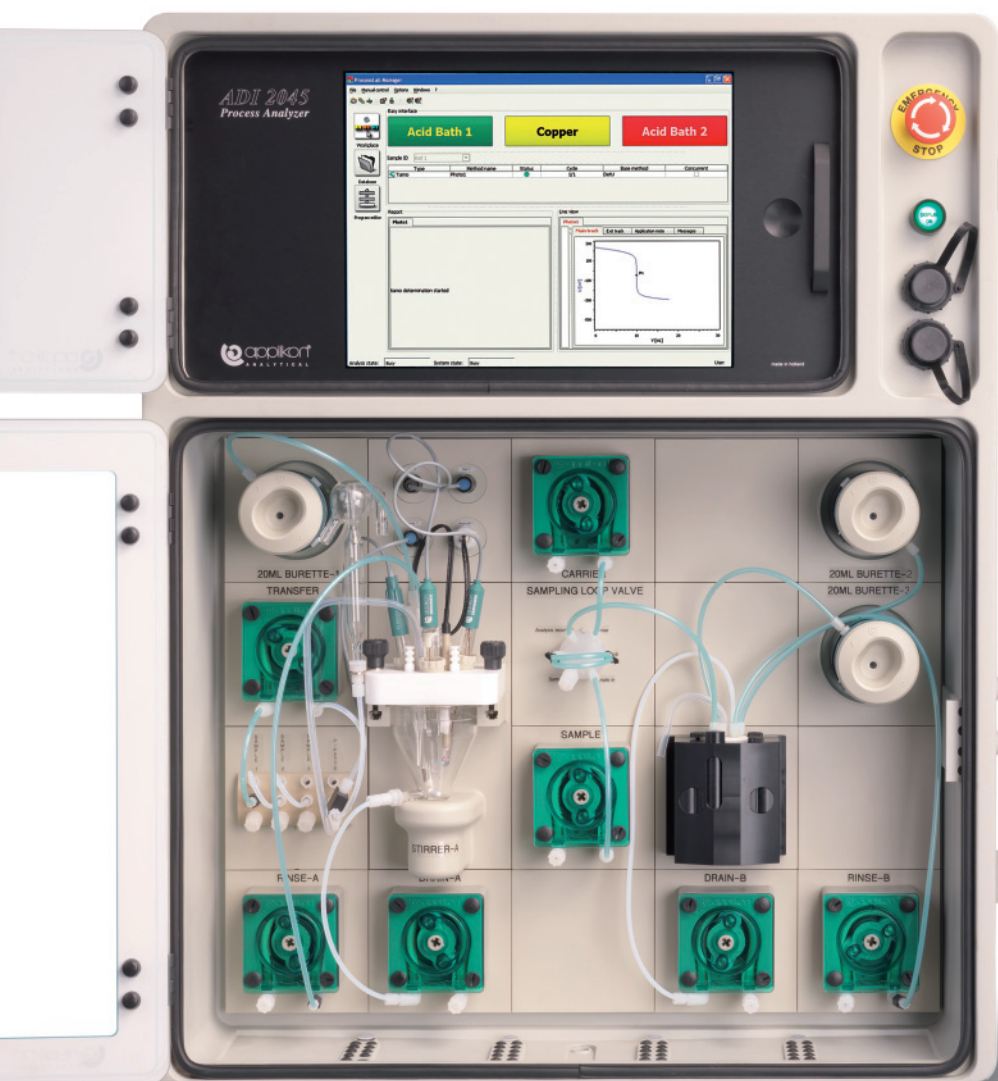
ProcessLab ADI 2045PL: la solución innovadora para análisis habituales durante la producción

02

El ProcessLab ADI 2045PL es el robusto sistema para análisis habituales atline, realizados directamente en el proceso de producción o en el laboratorio de control. Este nuevo sistema para el análisis de proceso atline es el producto de los 40 años de experiencia de Metrohm Applikon en este campo. El ProcessLab ADI 2045PL garantiza resultados con el más alto nivel de fiabilidad. El nuevo software de control ProcessLab permite un manejo sencillo e intuitivo del aparato, mientras el acreditado software de laboratorio **tiamo**TM controla en segundo plano los distintos pasos del análisis y realiza la evaluación analítica.

Online o atline?

Sobre todo cuando deben integrarse en el mismo sistema varios puntos de toma de muestras, los costes para la infraestructura e integración en el proceso de los analizadores online pueden ser muy elevados. En ciertas circunstancias, una toma de muestras difícil y complejos procedimientos de preparación de muestras también pueden limitar las posibilidades de integración online del analizador. En estos casos, la instalación de un sistema de análisis ProcessLab ADI 2045PL atline es una solución manualmente en distintos puntos y se colocan en el ProcessLab ADI 2045PL (manualmente o con un Auto-sampler), donde tiene lugar el análisis automático. Esto permite analizar diferentes muestras de distintos niveles de proceso, con un solo sistema y a bajos costes.





Las ventajas del ProcessLab ADI 2045PL

- Interfaz de usuario de operación sencilla e intuitiva
- Construcción robusta: carcasa del tipo de protección IP66/NEMA 4 apta para el uso en entornos industriales
- Estricta separación de la parte húmeda y la electrónica
- Máxima flexibilidad y óptima adaptación a las exigencias específicas de cada proceso gracias al diseño modular
- Equipamiento individual de la parte húmeda con hasta 20 módulos de análisis
- Indicación de pérdidas y del nivel de llenado para los recipientes de reactivo y de residuos
- PC industrial con pantalla táctil TFT de 15"
- Entradas y salidas analógicas para la edición de resultados y el control de procesos
- Comunicación y control a distancia a través de red Ethernet TCP/IP
- Puerto USB (externo/interno) para el aseguramiento de datos y la transferencia de métodos

Diversos métodos de análisis combinables

04

El ProcessLab ADI 2045PL ofrece distintos métodos de análisis que pueden combinarse y ajustarse en función de la aplicación:

- Titulación, para una amplia variedad de aplicaciones industriales
- Titulación según Karl Fischer, para determinar el contenido de agua en aceites, disolventes, glicerina, etc.
- Fotometría, utilizada sobre todo en el análisis del agua y de aguas residuales así como en la galvanoplastia
- Medición con electrodos ion-sensitivos por medio del método de adición de estándar
- Medición directa de parámetros físicos como valor del pH, potencial redox, conductividad y temperatura

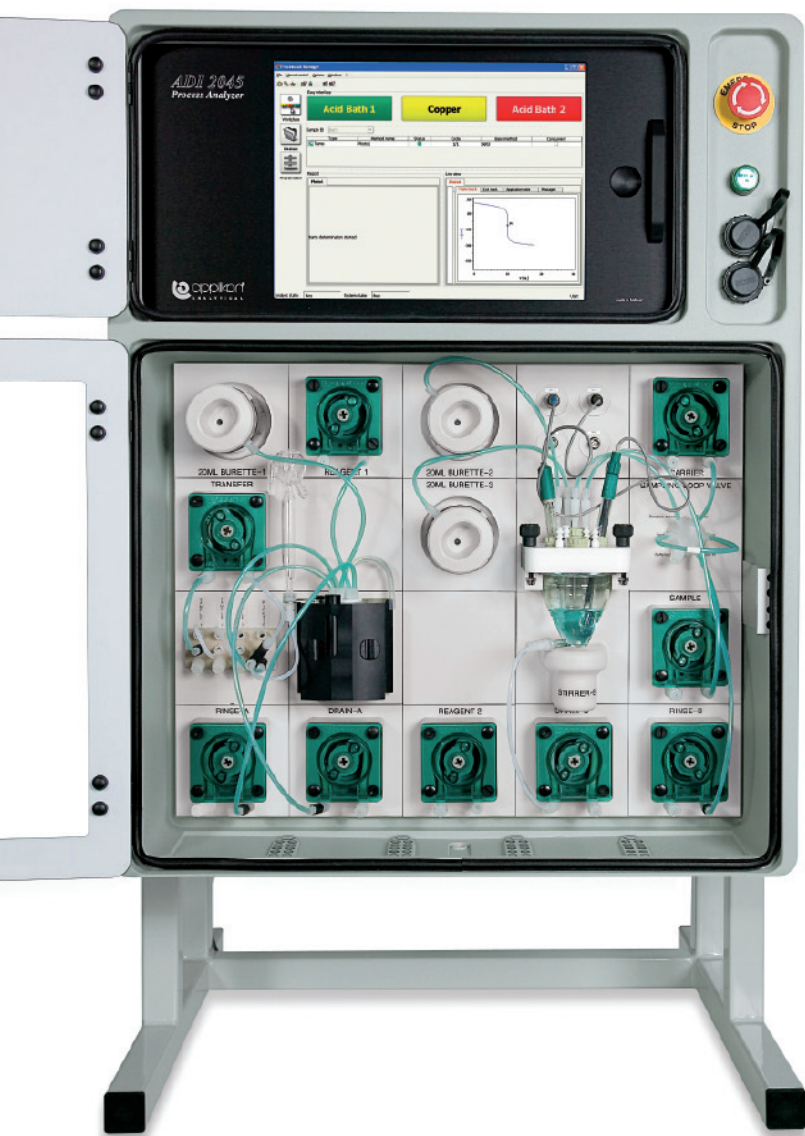
Adicionalmente, los valores de medida de aparatos externos como, por ejemplo,

- Densidad
- Temperatura
- Flujo
- Turbiedad
- Conductividad, etc.

pueden ser leídos mediante señales de entrada analógicas, calculados con los resultados analíticos o representados junto con los resultados del ADI 2045PL.

Mediante la combinación de diferentes métodos es posible analizar casi todos los parámetros de proceso importantes con un solo ProcessLab ADI 2045PL.

La posibilidad de analizar simultáneamente varios flujos de proceso y parámetros aumenta aún más la productividad del ProcessLab ADI 2045PL.





Ejemplos de aplicaciones típicas

Gracias a la larga experiencia de Metrohm en el campo del análisis iónico pueden medirse numerosos parámetros analíticos. Los siguientes parámetros son particularmente importantes para los análisis de procesos:

- valor del pH
- conductividad
- potencial redox
- acidez
- alcalinidad libre y total
- dureza del agua
- fosfato
- cloruro
- cloro
- amoníaco
- nitrito
- Fe, Cu, Ni, Zn
- Na, Ca, F (con ISE)
- SO₂ libre y total
- Sulfato
- H₂S/Mercaptano
- peróxido de hidrógeno
- ácidos grasos libres
- agentes tensioactivos
- contenido de agua
- aditivos orgánicos (CVS)

Todos los métodos de análisis ya empleados en el laboratorio se pueden transferir sin problemas al análisis de proceso.

Debido a su alto nivel de flexibilidad, el ProcessLab ADI 2045PL es extremadamente versátil. Algunos de sus campos de aplicación más habituales son:

Baños de decapado en la industria del acero

Determinación del contenido de ácidos y metales

Técnica de semiconductores/fotovoltaica

Determinación de diferentes agentes cáusticos ácidos

Baños galvanoplásticos

Parámetros típicos en baños de galvanoplastia, inclusive los baños de limpieza y desengrasantes empleados para el tratamiento preliminar

Baños de fosfatado en la industria del automóvil

Todos los parámetros importantes para la supervisión de una instalación completa de fosfatado

Baños de proceso en la industria del papel

Parámetros en el licor ácido de cocción o la lejía denominada blanca, verde y negra, respectivamente

Parámetros en la industria de alimentos

Importantes parámetros en el control de calidad de alimentos como, por ejemplo, sopas instantáneas o zumos de frutas

Aplicaciones para la preparación automática de las muestras

Por ejemplo, la filtración automática de muestras de agua o la extracción de sustancias orgánicas como paso de preparación de muestras seguido del análisis cromatográfico o espectroscópico de las muestras.

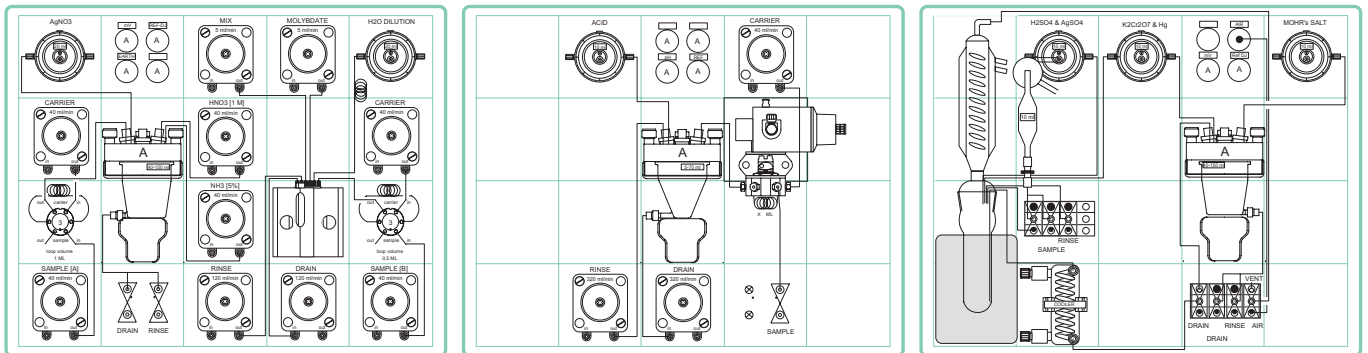


Concepto modular = máxima flexibilidad

06

El ProcessLab ADI 2045PL se configura a partir de módulos de análisis de Metrohm de la más alta calidad. Junto con la muy larga experiencia de Applikon en la construcción de robustos analizadores de proceso, el usuario recibe un instrumento de análisis atline que puede utilizar incluso en los más rudos entornos industriales. En la caja del analizador la parte electrónica está separada hermé-

ticamente de la parte húmeda. Mediante la combinación individual de buretas, bombas, recipientes de muestra y lazos del sistema de pesaje de las muestras en la parte húmeda, se puede dar al instrumento la configuración funcional deseada para optimizar los distintos pasos de los análisis.

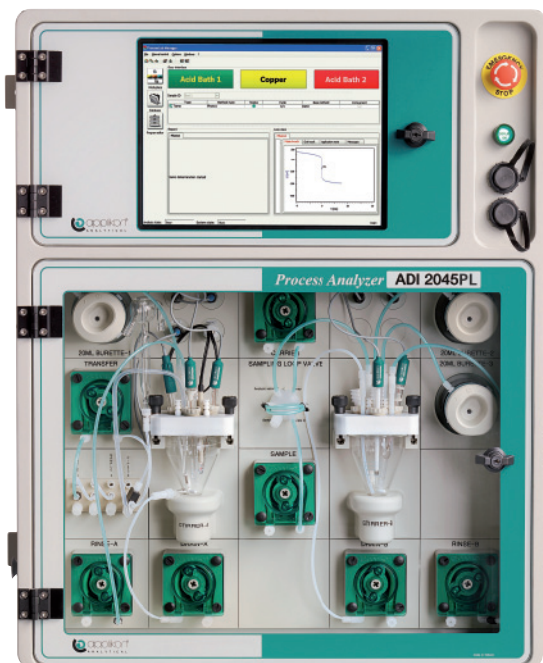


Ejemplos de posibles configuraciones de la parte húmeda

Amplia variedad de combinaciones

El ProcessLab ADI 2045PL se configura de acuerdo con las necesidades específicas del usuario, equipándolo exactamente con todos los componentes necesarios para el tipo de análisis que se debe realizar.

Las muestras se pueden introducir manualmente o bien por medio de un Sample Processor, en los casos en que se debe procesar un gran número de muestras.

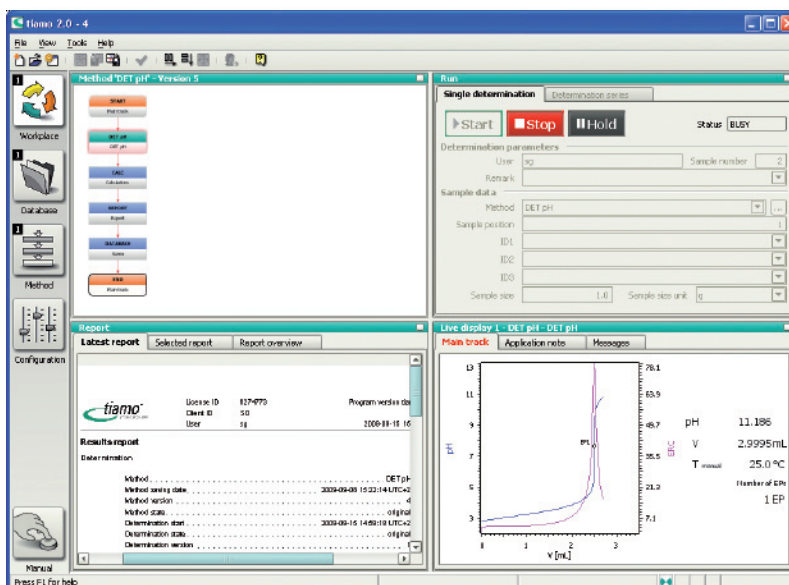
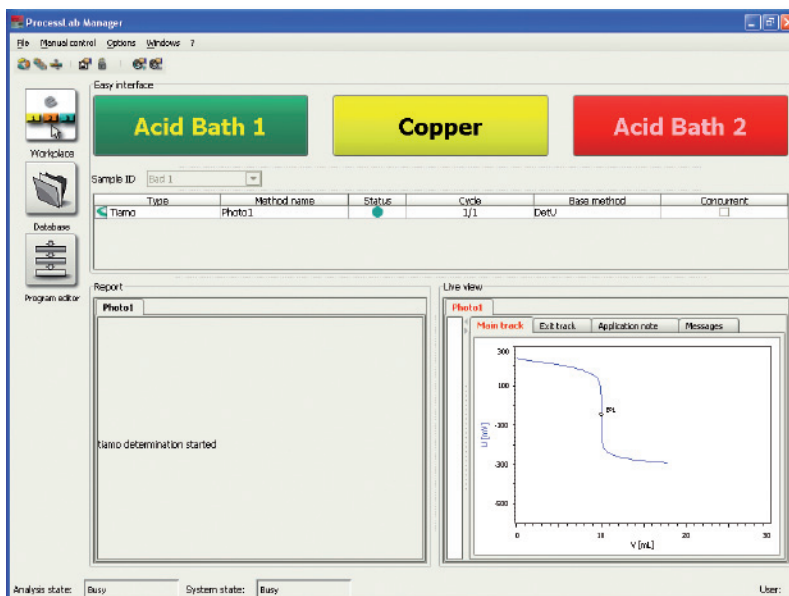


Software de libre programación y a la medida de las necesidades

08

El manejo del ProcessLab ADI 2045PI es sencillo e intuitivo. Con el software de control del ProcessLab se pueden configurar interfaces de usuario de clara disposición, adaptadas a las necesidades del usuario. Para iniciar los análisis, el usuario solo tiene que pulsar el botón de arranque en la pantalla táctil.

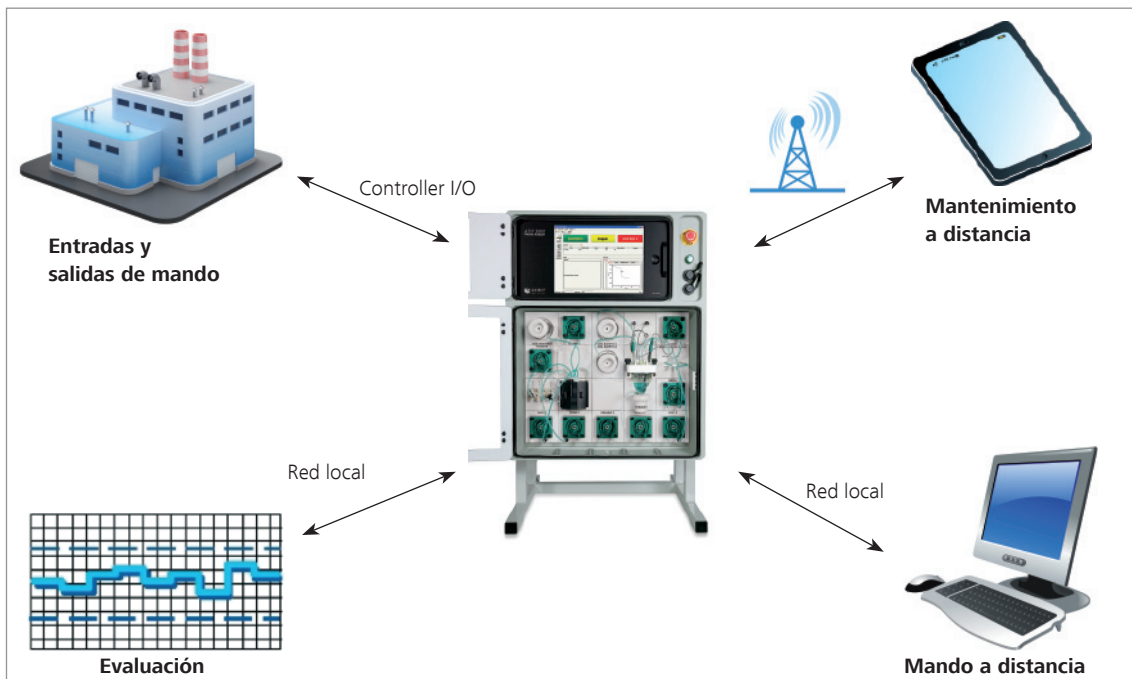
Tras ello, se activan y ejecutan automáticamente todos los métodos de análisis asignados a la muestra. Se visualizan las curvas en vivo así como el estado actual del proceso de análisis. El software **tiamo**TM controla el desarrollo del análisis y su evaluación. El personal de mantenimiento utiliza también este software, que le sirve para adaptar los distintos pasos analíticos y optimizar los parámetros de evaluación.



Integración en redes y sistemas

Con ayuda de los componentes de entrada y salida (I/O) digitales y analógicos disponibles, el ProcessLab ADI 2045PL se puede integrar muy fácilmente en cualquier entorno de proceso. El sistema puede reaccionar entonces a diferentes órdenes y señales de entrada y, por ejemplo, medir distintos parámetros en función de la muestra, activar una alarma en caso de que se excedan los límites

prefijados o editar los resultados de los análisis como señales de salida analógicas de 4-20-mA. Es posible integrar el ProcessLab ADI 2045PL en una red local o controlarlo totalmente a distancia a través de Remote Control. Los datos analíticos pueden exportarse a cualquier sistema LIMS o transferirse a un sistema de control de proceso.



Amplias posibilidades de comunicación

ProcessLab ADI 2045PL: datos técnicos

10

Métodos analíticos	
ADI 2045PL	Titulación Titulación según Karl Fischer Fotometría Medición con electrodos ionsensitivos, método de adición de estándar Medición directa de pH, mV, conductividad, temperatura

Toma de muestras	Batchwise
Como muestra individual	manual
Para series de muestras	con Sample Processor
Puntos de toma de muestras	número necesario

Señales de proceso	
Interfaces	Ethernet: Red TCP/IP interfaz serial, USB 2.0
Salidas analógicas	4 x 4-20 mA por módulo I/O (son posibles varios módulos I/O)
Entradas analógicas	2 x 4-20 mA o 0-2 V por módulo I/O (son posibles varios módulos I/O)
Salidas digitales	4 x 24 VDC por módulo I/O o 2 x 12-230 VAC por módulo I/O (son posibles varios módulos I/O)

Características generales	
Alimentación eléctrica	100-120 / 200-240 V / 690 VA / 50...60 Hz
Material de la carcasa	Estándar: - Armario electrónico: chapa de acero galvanizada, con revestimiento de resina epoxi - Puerta de la parte húmeda: poliestireno con revestimiento de resina epoxi - Opcional: acero inoxidable SS316
Tipo de protección de la carcasa	IP66, NEMA 4
Temperatura ambiente	5-40 °C
Dimensiones: alt. x anch. x prof.	870 x 700 x 510 mm
Peso	~ 75 kg
Acceso al programa	protegido por contraseña



¿Atline u online?

El ProcessLab ADI 2045PL y el ADI 2045TI como analizadores online se basan en la misma técnica de aparatos e idénticos módulos de parte húmeda. Del control de los pasos analíticos y de la parametrización de los métodos de evaluación en ambos modelos se encarga el software **tiamo™**. La única diferencia entre ambos aparatos está en la interfaz de usuario. La conversión de analizador atline a online o viceversa es posible en todo momento sin grandes gastos.

Algunas de las opciones de uso más frecuentes

- Recipiente de reactivo con detectores del nivel de llenado
- Armario de reactivo con detectores del nivel de llenado
- Actuadores neumáticos (válvulas, etc.)
- Entradas y salidas analógicas y digitales
- Conexión Ethernet para la exportación de datos

Consulte a su representante local de Metrohm. Él le asesorará y proyectará el analizador atline u online según las exigencias de su aplicación específica.



Processlab ADI 2045PL con bastidor de montaje para modelo de sobremesa



Más información en
www.metrohm-applikon.com

www.metrohm.com