

# VALORADORES AUTOMÁTICOS SERIE TITRALAB AT1000

## Aplicaciones

- Agua potable
- Aguas residuales
- Alimentación y bebidas
- Industria petroquímica



## Valoración automática sin complicaciones

La valoración automática puede ser fácil. El TITRALAB AT1000 de HACH LANGE utiliza funciones preestablecidas que eliminan complejas programaciones y proporcionan resultados exactos. La versión Karl Fischer de TITRALAB KF1000 solo necesita una pequeña cantidad de muestra para proporcionar resultados exactos en la determinación del contenido de agua.

### Resultados de valoración fiables

La valoración automática proporciona de forma inmediata resultados exactos y reproducibles, eliminando interpretaciones por parte del usuario. Los métodos de valoración preprogramados con detección del punto final, eliminan los cálculos manuales facilitando la obtención de resultados sin necesidad de una programación avanzada.

### Configuración y valoración simplificadas

Aplicaciones con funciones específicas que eliminan configuraciones complejas y simplifican el análisis. Los exclusivos kits de aplicaciones HACH LANGE permiten que el usuario sin previa formación pueda rápidamente configurar y realizar análisis.

## Datos Técnicos\*

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipos de valoración</b>                             | Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica  |
| <b>Modos de valoración</b>                             | Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco   |
| <b>Parámetro</b>                                       | mV/pH, conductividad, temperatura  |
| <b>Resolución</b>                                      | mV/pH: $\pm 0,1$ mV / $\pm 0,001$ pH<br>Conductividad: $\pm 0,5\%$ de lectura<br>Temperatura: $\pm 0,3$ °C / $\pm 0,51$ °F |
| <b>Soporte de muestra</b>                              | Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250 mL  |
| <b>Electrodo</b>                                       | INTELLICAL ("Plug & Play" digital), analógico, fotocolorimétrico. 2 entradas disponibles                                   |
| <b>Bureta: volúmenes disponibles</b>                   | 2,5/5/10/25 mL, ISO 8655-3   |
| <b>Bureta: resolución de motor</b>                     | 20.000 pasos con tecnología electrónica $\mu$ pasos (128 $\mu$ pasos/paso)   |
| <b>Calibración</b>                                     | Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fijos y definidos por el usuario)                      |
| <b>Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración</b> | Sí, periodo definido por el usuario  |
| <b>Almacenamiento de datos</b>                         | Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones  |
| <b>Registrador de datos</b>                            | En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel   |
| <b>Interfaz de operación</b>                           | Teclado blando (silicona)  |
| <b>Tipo de pantalla</b>                                | 5,7"; gráfica a color; VGA   |
| <b>Curvas de calibración en display</b>                | Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Accesorios</b>                           | Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice |
| <b>Almacenamiento de datos</b>              | Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras   |
| <b>Mantenimiento por el usuario</b>         | Sí, definido por el usuario   |
| <b>Procedimientos integrados</b>            | Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba  |
| <b>Protección de contraseña</b>             | Sí, elementos protegidos definidos por el usuario   |
| <b>Idiomas interfaz de usuario</b>          | Inglés, alemán, francés, italiano, español  |
| <b>Salida</b>                               | Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)   |
| <b>Dimensiones (A x A x P)</b>              | 220 mm x 400 mm x 360 mm  |
| <b>Peso</b>                                 | 4 kg  |
| <b>Material</b>                             | PP Latene, silicona, vidrio endurecido, POM, acero inoxidable   |
| <b>Requisitos de alimentación (voltaje)</b> | 100/240 V AC  |
| <b>Requisitos de alimentación (Hz)</b>      | 50/60 Hz  |
| <b>Condiciones de operación</b>             | 15 - 35 °C (de 59 a 95 °F), del 20 al 80% de HR, sin condensación   |
| <b>Condiciones de almacenamiento</b>        | -5 - 40 °C (de 23 a 104 °F)   |
| <b>Certificaciones</b>                      | Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1  |
| <b>Garantía</b>                             | 2 años  |

\*Sujeto a cambio sin previo aviso.



Interfaz de usuario sólida e intuitiva



Software de la aplicación suministrado en dispositivo USB

## Modelo Valorador serie AT1000 / KF1000

| Modelo Valorador                               |   | AT1102 | AT1112 | AT1122 | AT1222 | KF1121 |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bureta para reactivo titrante                  |   | 1      | 1      | 1      | 2      | 1      |
| Bomba peristáltica integrada                   |   | 0      | 1      | 2      | 2      | 2      |
| Número máximo de aplicaciones                  |   | 5      | 5      | 5      | 10     | 5      |
| Aplicaciones en agua                           |   |        |        |        |        |        |
| AP0001.AT1102                                  | pH/Alcalinidad en agua                                      | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0002.AT1102                                  | pH/Alcalinidad y Conductividad en agua                      | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0003.AT1112                                  | Dureza Ca/Mg (ISE) en agua                                  | -      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0004.AT1112                                  | Dureza total (Color) en agua                                | -      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0005.AT1222                                  | pH/Alcalinidad y Dureza (ISE) en agua                       | -      | -      | -      | ■      | -      |
| AP0009.AT1112                                  | Cloruros en agua  | -      | ■      | ■      | ■      | -      |
| Aplicaciones en alimentación y bebidas         |   |        |        |        |        |        |
| AP0008.AT1102                                  | pH, Acidez total en alimentación y bebidas                  | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0010.AT1112                                  | Sal (Cloruros) en productos de alimentación                 | -      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0011.AT1222                                  | pH, Acidez total y Sal (Cloruros) en alimentación y bebidas | -      | -      | -      | ■      | -      |
| AP0012.AT1122                                  | SO <sub>2</sub> libre y total en vino                       | -      | -      | ■      | ■      | -      |
| AP0013.AT1222                                  | pH, Acidez total, SO <sub>2</sub> libre y total en vino     | -      | -      | -      | ■      | -      |
| Aplicaciones en petroquímica                   |   |        |        |        |        |        |
| AP0015.AT1102                                  | TAN (Total Acid Number) en Petroquímica                     | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0016.AT1102                                  | TBN (Total Base Number) en Petroquímica                     | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0017.AT1112                                  | R-SH (Thiol) en Petroquímica                                | -      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0018.AT1102                                  | Índice Br <sub>2</sub> /I <sub>2</sub> en Petroquímica      | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| Aplicaciones medioambientales                  |   |        |        |        |        |        |
| AP0006.AT1102                                  | FOS/TAK (BIOGÁS)  | ■      | ■      | ■      | ■      | -      |
| AP0007.AT1122                                  | Cloro libre y total, Cloro Dióxido, Sulfito (AUTOCAT)       | -      | -      | ■      | ■      | -      |
| Aplicación contenido de humedad (Karl Fischer) |   |        |        |        |        |        |
| AP0014.KF1121                                  | Contenido de humedad (Karl Fischer)                         | -      | -      | -      | -      | ■      |

## Información para pedidos

### Instrumentos

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>AT1102.98</b> | Valorador potenciométrico serie TITRALAB AT1000, 1 bureta              |
| <b>AT1112.98</b> | Valorador potenciométrico serie TITRALAB AT1000, 1 bureta, 1 bomba     |
| <b>AT1122.98</b> | Valorador potenciométrico serie TITRALAB AT1000, 1 bureta, 2 bombas    |
| <b>AT1222.98</b> | Valorador potenciométrico serie TITRALAB AT1000, 2 buretas, 2 bombas   |
| <b>KF1121.98</b> | Valorador volumétrico Karl Fischer TITRALAB KF1000, 1 bureta, 2 bombas |



### Accesorios opcionales

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>LQV161.99.10000</b> | Impresora térmica USB DPU-S445                              |
| <b>LZE127</b>          | Serie TITRAMASTER 1000, Software para PC con cable Ethernet |
| <b>LZE142</b>          | Bomba externa de enrase de muestra, para valorador AT       |
| <b>LZE143</b>          | Agitador de hélice, eje de 70 mm, para valorador AT         |

### Paquetes de servicio

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>TSE-CC-AT1000</b>  | Contrato de mantenimiento confort para titrador automático TITRALAB AT1000/KF1000. Incluye una visita e informe final. Extensión de garantía de 5 años. |
| <b>TSE-CAL-AT1000</b> | Verificación de la bureta en nuestras instalaciones, TITRALAB AT1000/KF1000   |
| <b>TSE-COM-AT1000</b> | Puesta en marcha del titrador automático TITRALAB AT1000/KF1000. Incluye formación básica del usuario.  |