

# 1 instrumento – 5 tecnologías – Más de 100 parámetros

Analizadores en continuo de la serie EZ para el análisis de aguas industriales y ambientales



*Analizador colorimétrico*



*Analizador ISE*



*Valorador*



*Analizador voltamétrico de metales traza*



*Analizador de quimioluminiscencia*

La serie EZ de Hach® abarca un rango exclusivo de parámetros en una única plataforma de analizadores. Cinco tecnologías de medición (colorimetría, valoración, electrodo selectivo de iones, voltametría y quimioluminiscencia) permiten una amplia selección de rangos de medición y aplicaciones.

Todos los instrumentos se suministran en la misma plataforma resistente de dimensiones reducidas. Su interfaz de usuario común en PC industriales de panel es fácil de usar, lo que reduce la necesidad de formación. El acceso de administrador y la posibilidad de activar y desactivar las funciones del menú proporcionan seguridad. Las diversas salidas de comunicaciones analógicas y digitales facilitan la integración en su

sistema. El análisis discontinuo a intervalos programables garantiza un bajo consumo de reactivos y elimina la contaminación cruzada.

Los analizadores de la serie EZ comparten fungibles y repuestos, por lo que requieren menos inventario. Los pasos de mantenimiento similares también reducen la formación necesaria. Los contratos de mantenimiento opcionales de Hach protegen su inversión y le ayudan a garantizar el cumplimiento de la normativa.

# La tabla periódica de los elementos de la serie EZ

|                                       |                                       |                                       |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <b>IA</b>                             |                                       |                                       |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
| 1<br><b>H</b><br>1,0079<br>Hidrógeno  |                                       |                                       |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
|                                       |                                       | <b>IIA</b>                            |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
| 3<br><b>Li</b><br>6,941<br>Litio      | 4<br><b>Be</b><br>9,012<br>Berilio    |                                       |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
| 11<br><b>Na</b><br>22,9898<br>Sodio   | 12<br><b>Mg</b><br>24,305<br>Magnesio |                                       |                                      |                                       |                                       |  |                                      |                                      |  |  |
|                                       |                                       | <b>IIIB</b>                           | <b>IVB</b>                           | <b>VB</b>                             | <b>VIB</b>                            | <b>VII B</b>                           | ←                                    | <b>VIII B</b>                        |  |  |
| 19<br><b>K</b><br>39,102<br>Potasio   | 20<br><b>Ca</b><br>40,08<br>Calcio    | 21<br><b>Sc</b><br>44,956<br>Escandio | 22<br><b>Ti</b><br>47,88<br>Titanio  | 23<br><b>V</b><br>50,942<br>Vanadio   | 24<br><b>Cr</b><br>51,996<br>Cromo    | 25<br><b>Mn</b><br>54,938<br>Manganeso | 26<br><b>Fe</b><br>55,847<br>Hierro  | 27<br><b>Co</b><br>58,933<br>Cobalto |  |  |
| 37<br><b>Rb</b><br>85,4678<br>Rubidio | 38<br><b>Sr</b><br>87,6<br>Estroncio  | 39<br><b>Y</b><br>88,906<br>Itrio     | 40<br><b>Zr</b><br>91,22<br>Circonio | 41<br><b>Nb</b><br>92,906<br>Niobio   | 42<br><b>Mo</b><br>95,94<br>Molibdeno | 43<br><b>Tc</b><br>(98)<br>Tecnecio    | 44<br><b>Ru</b><br>101,07<br>Rutenio | 45<br><b>Rh</b><br>102,906<br>Rodio  |  |  |
| 55<br><b>Cs</b><br>132,9054<br>Cesio  | 56<br><b>Ba</b><br>137,33<br>Bario    | 57<br><b>La</b><br>138,906<br>Lantano | 72<br><b>Hf</b><br>178,49<br>Hafnio  | 73<br><b>Ta</b><br>180,948<br>Tántalo | 74<br><b>W</b><br>183,85<br>Tungsteno | 75<br><b>Re</b><br>186,207<br>Renio    | 76<br><b>Os</b><br>190,2<br>Osmio    | 77<br><b>Ir</b><br>192,22<br>Iridio  |  |  |
| 87<br><b>Fr</b><br>(223)<br>Francio   | 88<br><b>Ra</b><br>226,025<br>Radio   | 89<br><b>Ac</b><br>227,028<br>Actinio |                                      |                                       |                                       | Nombre del elemento                    |                                      | Peso atómico                         |  |  |

## Parámetros adicionales

| Carga microbiana/ATP                     | Cianuro<br>Cianuro total | Ácidos grasos volátiles<br>(AGV)<br>FOS/TAC | Color   | Toxicidad                    |
|--|--------------------------|---|---------|------------------------------|
| Tiocianato SCN <sup>-</sup>              | Urea                     | Formaldehído                                | Glucosa | Acidez libre<br>Acidez total |
| Hidróxido de sodio<br>Bisulfito de sodio | Dióxido de azufre        | TMAH (Hidróxido de tetrametilamonio)        |         |                              |

Disponible en  
[www.hach.com](http://www.hach.com)

Disponible bajo pedido

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | VIII A                       |                           |  |                                 |  |   |                |              |               |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|--|---|----------------|--------------|---------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                            |                           |  |                                 |  |   |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | III A                        | IV A                      | V A  | VI A                            | VII A                                    | VIII A                                    |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 Boro                       | 6 DQO<br>TOC, TC<br>Fenol | 7 N total<br>Nitrógeno total<br>Kjeldahl<br>Amonio<br>Nitrato<br>Nitrito | 8 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | 9 Fluoruro                               | 2 He                                      |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10,811 Boro                  | 12,011 Carbono            | 14,007 Nitrógeno   | 15,999 Oxígeno                  | 18,998 Flúor                             | 4,003 Helio                               |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 Aluminio total<br>Al(III) | 14 Silíce                 | 15 P total<br>Fosfato  | 16 Sulfato<br>Sulfuro           | 17 Cloro libre<br>Cloro total<br>Cloruro | 10 Ne                                     |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26,982 Aluminio              | 28,086 Silicio            | 30,974 Fósforo   | 32,06 Azufre                    | 35,453 Cloro                             | 20,179 Neón                               |                |              |               |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28 Níquel total<br>Ni(II)    | 29 Cobre total<br>Cu(II)  | 30 Zinc total<br>Zn(II)  | 31 Galio                        | 32 Germanio                              | 33 Arsénico total<br>As(III)<br>As(III+V) | 34 Selenio     | 35 Bromo     | 36 Kriptón    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58,71 Níquel                 | 63,546 Cobre              | 65,38 Zinc   | 69,72 Galio                     | 72,59 Germanio                           | 74,922 Arsénico                           | 78,96 Selenio  | 79,904 Bromo | 83,80 Kriptón |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 Paladio                   | 47 Plata total<br>Ag(I)   | 48 Cadmio total<br>Cd(II)  | 49 Indio                        | 50 Estaño total<br>Sn(II)                | 51 Antimonio total<br>Sb(III+V)           | 52 Telurio     | 53 Yodo      | 54 Xenón      |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 106,42 Paladio               | 107,868 Plata             | 112,41 Cadmio  | 114,82 Indio                    | 118,69 Estaño                            | 121,75 Antimonio                          | 127,60 Telurio | 126,905 Yodo | 131,29 Xenón  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78 Platino                   | 79 Oro                    | 80 Mercurio total<br>Hg(II)  | 81 Talio                        | 82 Plomo total<br>Pb(II)                 | 83 Bismuto                                | 84 Polonio     | 85 Astató    | 86 Radón      |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 195,08 Platino               | 196,967 Oro               | 200,59 Mercurio  | 204,383 Talio                   | 207,2 Plomo                              | 208,980 Bismuto                           | (209) Polonio  | (210) Astató | (222) Radón   |

→ Símbolo

Número atómico

Parámetro de la serie EZ

Hidrazina N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

DEHA  
(Dietilhidroxilamina)

Carga aniónica  
Carga catiónica  
Densidad de carga

Torio

Ácido fluorhídrico

Ácido acético  
Ácido láctico  
Ácido oxálico

Ácido clorhídrico  
Ácido fosfórico  
Ácido sulfúrico

Hidróxido de potasio



Be Right™

# Soluciones completas para el ciclo integral del agua

Reducción de riesgos, cumplimiento de la normativa, seguridad y tiempo de disponibilidad de los instrumentos: estos son los requisitos comunes en la gestión de las aguas, independientemente de la aplicación. Los analizadores de la serie EZ ofrecen una solución para la monitorización continua de los parámetros esenciales para estas cuestiones.

## Ejemplos de aplicaciones

- Monitorización del ATP microbiano como denominador común en la contaminación bacteriana y patógena, como, por ejemplo, para la prevención de la biocorrosión de las membranas de OI
- Control de la desinfección primaria y los subproductos de desinfección (SPD)
- Detección de metales traza en las fuentes de agua, la red de distribución o en el vertido de aguas residuales tras la precipitación y clarificación químicas
- Determinación rentable del carbono orgánico en la admisión de aguas superficiales
- Monitorización de los indicadores de corrosión, incrustaciones y contaminación del agua de aporte
- Control de la eficacia de los procesos y de los parámetros críticos en la digestión anaerobia
- Detección de toxicidad aguda y crónica en corrientes de aguas residuales para proteger los microorganismos vulnerables

## Descripción general de la serie EZ

Gracias a la versátil plataforma de instrumentos, en muchos casos podrá combinar el análisis en continuo con el método que use en el laboratorio.

- Serie EZ1000: analizadores colorimétricos
- Serie EZ2000: analizadores colorimétricos con digestión
- Serie EZ3000: analizadores de ion selectivo
- Serie EZ3500: analizadores de ion selectivo con adición de patrones para matrices complejas
- Serie EZ4000: valoradores de un solo parámetro
- Serie EZ5000: valoradores de múltiples parámetros
- Serie EZ6000: analizadores voltamétricos de metales traza
- Serie EZ7000: analizadores específicos, por ejemplo, para DQO, TOC o nitrógeno total + fósforo total

## Pre-acondicionamiento de muestras

Los analizadores de la serie EZ se pueden combinar con unidades de pre-acondicionamiento de muestras con el fin de realizar diluciones externas o filtraciones para cumplir los requisitos de la aplicación individual. Todos los sistemas se han diseñado para que funcionen de forma completamente automática y no requieren prácticamente intervención humana.

Los sistemas de filtración con limpieza automática de la serie EZ9000 están equipados bien con una limpieza por aire a contracorriente o bien con un ciclo de limpieza específico para evitar que se bloquee y se obstruya el filtro, los tubos de muestreo y el analizador. Este principio de diseño permite realizar el muestreo sin problemas y contribuye a aumentar los tiempos de disponibilidad.

## Colaboración con el servicio técnico

Hach proporciona un servicio de reparación in situ y en fábrica, mantenimiento preventivo y programas de calibración para sus instrumentos a fin de garantizar la fiabilidad y el funcionamiento de los mismos. Le ofrecemos servicios adaptados a sus necesidades específicas.