

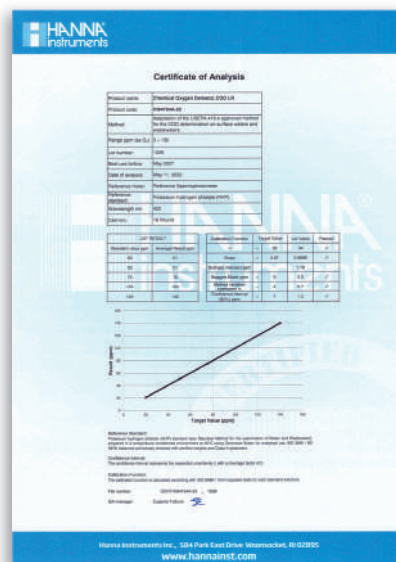
Reactivos en viales predosificados



Reactivos en viales predosificados

En HANNA Instruments contamos con todo un catálogo de reactivos predosificados para poder facilitar el trabajo en el laboratorio, cumpliendo las normativas vigentes de cada parámetro y dando una mayor repetibilidad y seguridad laboral en las medidas

- Seguridad e Higiene laboral
- Compromiso medioambiental. Menor cantidad de residuo y más controlado, con posibilidad de Gestión por empresa autorizada (consultar)
- Medidas exactas y precisas, según norma: (ISO , EPA, Standard Methods)
- Certificados de análisis por lote/Trazabilidad
- Entregas en 48 horas. Asistencia Técnica Cualificada



Certificado de análisis
Info completa / análisis repetitivo
recta 5 puntos

DQO

- Elige tu método: **ISO 15705, EPA 410.4 (ISO 6060)**
- Diferentes rangos específicos según necesidades
- Posibilidad de reactivo sin mercurio para estrictas normativas medioambientales
- Viales válidos para reactores de alta temperatura (170C)
- 4 rangos que cubren desde 5 ppm a 60 g/litro
- Viales sin Mercurio para muestras con ausencia de cloruros

parámetro	rango	método / norma	código
DQO EPA (rango bajo)	0-150 mg/L O ₂	Dicromato /ISO 6060 /EPA 410.4	HI94754A-25
DQO EPA (rango medio)	0-1500 mg/L O ₂		HI94754B-25
DQO EPA (rango alto)	0-15000 mg/L O ₂		HI94754C-25
DQO (ultra alto)	0.0 a 60.0 g/L O ₂		HI94754J-25
DQO sin mercurio (bajo)	0-150 mg/L O ₂		HI94754D-25
DQO sin mercurio (medio)	0-1500 mg/L O ₂		HI94754E-25
DQO ISO (rango bajo)	0-150 mg/L O ₂	Dicromato / ISO 15705	HI94754F-25
DQO ISO (rango medio)	0-1500 mg/L O ₂		HI94754G-25

Hierro

- Exactitud ± 0.2 mg/L en Hierro Total o ± 0.1 mg/L para Hierro
- Muestra necesaria 8mL para mayor representatividad
- Adaptación **ISO 6332, SM 3500-Fe B**
- Digestión de 30 min a 150° en Hierro Total

parámetro	rango	método / norma	código
Hierro total	0,00-7,00 mg/L Fe	Fenantrolina	HI96778-25
Hierro	0,00-6,00 mg/L Fe		HI96786-25



Cromo total/hexavalente

- Mismo reactivo para cromo total o hexavalente
- Exactitud ± 10 μ g/
- Adaptación **ISO 11083, SM 3500-Cr, ISO 11083**
- Digestión de 60 min a 105°C en Cromo total

parámetro	rango	método / norma	código
Cromo total y VI (vial 16 mm)	0-1000 μ g/L Cr D	Difenilcarbohidrazida SM3500-Cr D	HI96778-25

Fósforo/ Fosfatos (Orto y Total)

- SM 4500-P C, SM 4500-P**, adaptación **ISO 6878:2004**
- Muestra necesaria 5 mL para mayor representatividad y aumento rango mediante dilución
- Fósforo: reactivo, hidrolizable y total, con una única referencia se puede realizar orto y total



parámetro	rango	método / norma	código
Fósforo. Ácido hidrolizable	0,00-1,60 mg/L P	Ácido ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI94758B-50
Fósforo. Reactivo (bajo)	0,00-1,60 mg/L P	Ácido ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI94758A-50
Fósforo. Reactivo (alto)	0,0-32,6 mg/L P	Ácido vanodomolibdofosfórico / SM 4500-P E	HI94736A-50
Fósforo Total (bajo)	0,00-1,15 mg/L P 0,00-2,3 mg/L P	Ácido ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI94758C-50
Fósforo Total (alto)	0,0-32,6 mg/L P	Ácido vanodomolibdofosfórico / SM 4500-P E	HI94736B-50

Fenoles

- Cajas de 25 análisis
- Análisis en 6 minutos
- 5 mL muestra
- Rango hasta 5 mg/L
- Adaptación **EPA 420.1 4-aminoantipirina / adaptación ISO 6439**
- HI96788-25

parámetro	rango	método / norma	código
Fenoles	0,00-5,00 mg/L	4-Aminoantipirina / EPA4201 ISO6439	HI96788-25



Surfactantes (aniónicos/no aniónicos/catiónicos)



- Detergentes aniónicos norma adaptación **ISO 7875/1**
- Mejor separación de fase orgánica y fase acuosa
- Rápida disolución en viales de 16 mm
- Muestras entre 3ml, mL y 6 mL ,para una buena
- Representatividad y excelente separación de fases
- Blanco con el mismo vial donde se realiza la muestra

parámetro	rango	método / norma	código
Surfactantes aniónicos	0,0-3,50 mg/L SDBS	Azul de metileno	HI96782-25
Surfactantes no iónicos	0,00-6,00 mg/L TRITON X-100	TBPE	HI96780-25
Surfactantes catiónicos	0,00-2,50 mg/L CTAB	Azul de bromofenol	HI96785-25

Nitrógeno total

- Cajas de 50 análisis
- Se evitan contaminaciones cruzadas (un vial de digestión por cada vial de muestra)
- adaptación **ISO 23697-2, SM 4500-N***

parámetro	rango	método / norma	código
Nitrógeno total (bajo)	0,0-25,0 mg/L N	Ácido cromotrópico	HI94767A-50
Nitrógeno total (alto)	10-150 mg/L N		HI94767B-50
	0,0-50,0 mg/L N		HI94767B-50+



Nitrito

- Adaptación **ISO 26777**
- Aumento representatividad muestra. En los dos rangos disponibles se analiza el doble de muestra que en la competencia
- Nitrito Marino: según **SM 4500B**

parámetro	rango	método / norma	código
Nitrito (bajo)	0-600 µg/L N-NO ₂ -N	Diazotización ISO 26777 / EPA 354.1 / SM 4500-NO ₂ B	HI96783-25
Nitrito (medio)	0,00-6,00 mg/L N-NO ₂ -N		HI96784-25
Nitrito marino	0-600 µg/L N-NO ₂ -N		HI96789-25



Nitrato

- Cajas de 50 análisis
- Análisis en 5 minutos, frente a los 15 min de otros métodos
- Menores interferencias frente a nitritos, cloruros y DQO (adaptación **ISO 23696-2**)
- Amplia escala 0 a 30 mg /L como N-NO₃-,
- cubriendo todos los rangos en una sola
- referencia (HI 94766-50)



parámetro	rango	método / norma	código
Nitrato	0,0-30,0 mg/L N-NO ₃ -N	ácido cromotrópico / ISO 23696-2	HI94766-50

Amonio

- Análisis en 3.5 minutos
- 5 ml de muestra y 1ml en el rango alto
- No es necesario guardar en frío
- **SM 4500-NH3 C, ASTM D1426**

parámetro	rango	método / norma	código
Amonio (bajo)	0,0-30,0 mg/L N-NO ₃ -N	Nessler	HI94764A-25
Amonio (alto)	0,0-100,0 mg/L N-NO ₃ -N		HI94764B-25



NOVEDAD

Espectrofotómetro IRIS HI801-802

Con sistema de doble haz de referencia

- Sistema avanzado de doble haz
- 100 métodos pre programados y libres para usuario
- Rango de 340 900nm
- Descarga y transferencia de datos mediante USB
- Lámpara de tungsteno fácilmente sustituible
- Batería de Litio recargable con una vida de 3000 mediciones aproximadamente.

N HI802

- Reconocimiento de código de barras de método y rango
- Rotación del vial para mejora de la exactitud
- Posibilidad de Zero: Agiliza tiempo de análisis: Blancos preconfigurables para ser almacenados y compartidos



Sólidos totales en suspensión

Los sólidos en suspensión es un parámetro muy importante en el control de los procesos de tratamiento biológico y físico de aguas residuales, ya que afecta a la turbidez, puede aumentar la temperatura y reducir los niveles de oxígeno disuelto

Con el espectrofotómetro IRIS podrás realizar esta medida en menos de 2 minutos, pudiendo equipararlos a la medida del método gravimétrico (2 horas)

La medida de Sólidos totales en suspensión por espectrofotometría se da en un rango de de 0.0 a 750 mg/l y mediante una caracterización de las muestras en cada depuradora puede dar valores asemeables al método normativo de secado y pesada



Diferentes opciones para la medida de DQO



Parámetro	Rango	Método / Norma	Reactivo	IRIS	HI 83399	
Ácido Cianúrico	*0-80 mg/L CYA	Turbidimétrico	HI93722-01	•	•	
Alcalinidad	0-500 mg/L CaCO ₃	Colorimétrico Verde de Bromocresol	HI775-26	•	•	
Alcalinidad marina	0-300 mg/L CaCO ₃	Colorimétrico Verde de Bromocresol	HI755-26	•	•	
Aluminio	0.00-1.00 mg/L Al ³⁺	Aluminón	HI93712-01	•	•	
Amonio (rango bajo) vial 16 mm	0.00-3.00 mg/L NH ₃ -N	Nessler / EPA 350.2 / ASTM D1426 / SM 4500 -NH ₃ C	HI93700-01	•	•	
Amonio (rango bajo)	0.00-3.00 mg/L NH ₃ -N		HI94764A-25	•	•	
Amonio (rango medio)	0.00-10.00 mg/L NH ₃ -N		HI93715-01	•	•	
Amonio (rango alto)	0.0-100 mg/L NH ₃ -N		HI93733-01 o HI733-25	•	•	
Amonio (rango alto) vial 16 mm	0.0-100 mg/L NH ₃ -N		HI94764B-25	•	•	
Bromo	**0.00-8.00 mg/L Br ₂	DPD ISO 3793-2	HI93716-01 o HI716-25	•	•	
Calcio	0-400 mg/L Ca ²⁺	Oxalato	HI937521-01	•	•	
Calcio, agua marina	200-600 mg/L Ca ²⁺	Zincón	HI758-26	•	•	
Cianuro	0.000-0.200 mg/L CN ⁻	Piridina-Pirazalona / SM 4500-CN E	HI93714-01	•	•	
Cloro Libre (ultra bajo)	0.000-0.500 mg/L Cl ₂	DPD / ISO 7393-2 / EPA 330.5 / SM 4500-Cl G	HI95762-01 o HI762-25	•	•	
Cloro Libre, reactivo en polvo (rango bajo)	0.00-5.00 mg/L Cl ₂		HI93701-01	•	•	
Cloro Libre, reactivo líquido (rango bajo)	0.00-5.00 mg/L Cl ₂		HI93701-F	•	•	
Cloro Libre (rango alto)	0.00-10.00 mg/L Cl ₂		HI93734-01	•	•	
Cloro Total (ultra bajo)	0.000-0.500 mg/L Cl ₂		HI95761-01 o HI761-25	•	•	
Cloro Total, reactivo en polvo (rango bajo)	0.00-5.00 mg/L Cl ₂		HI93711-01	•	•	
Cloro Total, reactivo líquido (rango bajo)	0.00-5.00 mg/L Cl ₂		HI93701-T	•	•	
Cloro Total (rango alto)	0.00-10.00 mg/L Cl ₂		HI93734-01	•	•	
Cloro (ultra alto)	0-500 mg/L Cl ₂		HI95771-01 o HI771-25	•	•	
Cloruro	0.0-20.0 mg/L Cl ⁻	Tiocianato de Mercurio / SM 4500-CIE	HI93753-01 o HI753-25	•	•	
Cobre (rango bajo)	0-1500 µg/L Cu ²⁺	Bicinconinato / EPA / SM 3500 Cu	HI95747-01 o HI747-25	•	•	
Cobre (rango alto)	0.00-5.00 mg/L Cu ²⁺		HI93702-01 o HI702-01	•	•	
Color del agua	0-500 PCU	Platino-Cobalto	-	•	•	
Cromo VI (rango bajo)	0-300 µg/L Cr ⁶⁺	Difenilcarbohidrazida / ISO 11083 / ASTM D1687 / SM 3500 - Cr D	HI93749-01 o HI749-25	•	•	
Cromo VI (rango alto)	0-1000 µg/L Cr ⁶⁺		HI93723-01 o HI723-25	•	•	
Cromo Total y VI vial 16 mm	0-1000 µg/L Cr		HI96781-25	•	•	
Dióxido de Cloro	0.00-2.00 mg/L ClO ₂	Rojo de Clorofenol	HI93738-01	•	•	
Dióxido de Cloro (Método Rápido)	0.00-2.00 mg/L ClO ₂	DPD / ISO 7393-2 / SM 4500-ClO ₂ D	HI96779-01	•	•	
DQO EPA (rango bajo) vial 16 mm	0-150 mg/L O ₂	Dicromato / ISO 6060 / EPA 410.4	HI94754A-25	•	•	
DQO EPA (rango medio) vial 16 mm	0-1500 mg/L O ₂		HI94754B-25	•	•	
DQO EPA (rango alto) vial 16 mm	0-15000 mg/L O ₂		HI94754C-25	•	•	
DQO (ultra alto) vial 16 mm	0.0 a 60.0 g/L O ₂		HI94754J-25	•	•	
DQO sin mercurio (bajo) vial 16 mm	0-150 mg/L O ₂		HI94754D-25	•	•	
DQO sin mercurio (medio) vial 16 mm	0-1500 mg/L O ₂		HI94754E-25	•	•	
DQO ISO (rango bajo) vial 16 mm	0-150 mg/L O ₂		Dicromato / ISO 15705	HI94754F-25	•	•
DQO ISO (rango medio) vial 16 mm	0-1000 mg/L O ₂			HI94754G-25	•	•
Dureza Cálrica	0.00-2.70 mg/L CaCO ₃	Calmagita / EPA 130.1 / SM 2340 C	HI93720-01 o HI720-25	•	•	
Dureza Magnésica	0.00-2.00 mg/L CaCO ₃	EDTA / SM 2340 C	HI93719-01 o HI719-25	•	•	
Dureza Total (rango bajo)	0-250 mg/L CaCO ₃	Calmagita / EPA 130.1 / SM 2340 C	HI93735-00	•	•	
Dureza Total (rango medio)	200-500 mg/L CaCO ₃		HI93735-01	•	•	
Dureza Total (rango alto)	400-750 mg/L CaCO ₃		HI93735-02	•	•	
Fenoles vial 16 mm	0.00-5.00 mg/L	Aminoantipirina	HI96788-25	•	•	
Fluoruro (rango bajo)	0.00-2.00 mg/L F ⁻	SPADNS / EPA 340.1 / SM 4500-F D	HI93729-01 o HI729-26	•	•	
Fluoruro (rango alto)	0.0-20.0 mg/L F ⁻		HI93739-01 o HI739-26	•	•	
Fósforo, agua marina (ultra bajo)	0-200 µg/L P	Ácido Ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI736-25	•	•	
Fosfato, agua marina (ultra bajo)	0-200 µg/L P		HI774-25	•	•	
Fosfato (rango bajo)	0.00-2.50 mg/L PO ₄ ³⁻		HI93713-01 o HI713-25	•	•	
Fosfato (rango alto)	0.0-30.0 mg/L PO ₄ ³⁻	Aminoácido / SM	HI93717-01 o HI717-25	•	•	
Fósforo, Ácido Hidrolizable vial 16 mm	0.00-1.60 mg/L P	Ácido Ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI94758B-50	•	•	
Fósforo, Reactivo (bajo) vial 16 mm	0.00-1.60 mg/L P		HI94758A-50	•	•	
Fósforo, Reactivo (alto) vial 16 mm	0.0-32.6 mg/L P	Ácido Vanadomolibdofosfórico / SM 4500-P C	HI94763A-50	•	•	
Fósforo Total (rango bajo) vial 16 mm	0.00-1.60 mg/L P	Ácido Ascórbico / EPA 365.2 / SM 4500-P E	HI94758C-50	•	•	
Fósforo Total (rango alto) vial 16 mm	0.0-32.6 mg/L P	Ácido Vanadomolibdofosfórico / SM 4500-P C	HI94763B-50	•	•	

* rango HI801: 0-100 mg/L CYA; ** rango HI801: 0.00-10.00 mg/L Br₂

Parámetro	Rango	Método / Norma	Reactivo	IRIS	HI 83399
Hidrazina	0-400 µg/L N ₂ H ₄	Dimetilaminobenzaldehído / ASTM D1385	HI93704-01	•	•
Hierro (rango bajo)	0.000-1.600 mg/L Fe	TPTZ	HI93746-01	•	•
Hierro (rango alto)	0.00-5.00 mg/L Fe	Fenantrolina / ISO 6332 / SM 3500-Fe B	HI93721-01 o HI721-25	•	•
Hierro (II)	0.00-6.00 mg/L Fe ²⁺		HI96776-01	•	•
Hierro (II) / (III)	0.00-6.00 mg/L Fe		HI96777-01	•	•
Hierro total vial 16 mm	0.00-7.00 mg/L Fe		HI96778-25	•	•
Hierro vial 16 mm	0.00 a 6.00 mg/L Fe	Fenantrolina	HI96786-25	•	•
Magnesio	0-150 mg/L Mg ²⁺	Calmagita	HI937520-01	•	•
Manganeso (rango bajo)	0-300 µg/L Mn	PAN	HI93748-01	•	•
Manganeso (rango alto)	0.0-20.0 mg/L Mn	Periodato / SM 3500-Mn	HI93709-01 o HI709-25	•	•
Molibdeno	0.0-40.0 mg/L Mo ⁶⁺	Ácido Mercaptoacético	HI93730-01	•	•
Níquel (rango bajo)	0.000-1.000 mg/L Ni	PAN	HI93740-01	•	•
Níquel (rango alto)	0.00-7.00 g/L Ni	Fotométrico	HI93726-01 o HI726-25	•	•
Nitrato	0.0-30.0 mg/L NO ₃ -N	Reducción de Cadmio	HI93728-01	•	•
Nitrato (Ácido Cromotrópico) vial 16 mm	0.0-30.0 mg/L NO ₃ -N	Ácido Cromotrópico	HI94766-50	•	•
Nitrito, agua marina (ultra bajo)	0-200 µg/L NO ₂ -N	Diazotización / ISO 26777 / EPA 354.1 / SM 4500-NO2 B	HI764-25	•	•
Nitrito (rango bajo)	0-600 µg/L NO ₂ -N		HI93707-01 o HI707-25	•	•
Nitrito (rango bajo) vial 16 mm	0-600 µg/L N-NO ₂ -N		HI96783-25	•	•
Nitrito (rango medio) vial 16 mm	0.00-6.00 mg/L N-NO ₂ -N		HI96784-25	•	•
Nitrito (rango alto)	0-150 mg/L N-NO ₂	Sulfato de Hierro	HI93708-01 o HI708-25	•	•
Nitrito agua marina vial 16 mm	0-600 µg/L N-NO ₂ -N	Diazotización	HI96789-25	•	•
Nitrógeno Total (bajo) vial 16 mm	0.0-25.0 mg/L N	Ácido Cromotrópico ISO23697-2 SM4500-N	HI94767A-50	•	•
Nitrógeno Total (alto) vial 16 mm	10-150 mg/L N		HI94767B-50	•	•
Oxígeno disuelto	0.0-10.0 mg/L O ₂	Winkler / SM 4500-O B	HI93732-01	•	•
Ozono	0.00-2.00 mg/L O ₃	DPD / SM 4500-Cl G	HI93757-01	•	•
pH	6.5-8.5 pH	Rojo Fenol	HI93710-01	•	•
Plata	0.000-1.000 mg/L Ag	PAN	HI93737-01	•	•
Potasio (rango bajo)	0.0-20.0 mg/L K	Tetrafenilborato turbidimétrico	HI93750-01	•	•
Potasio (rango medio)	10-100 mg/L K		HI93750-01	•	•
Potasio (rango alto)	20-200 mg/L K		HI93750-01	•	•
Secuestrador de Oxígeno (Carbohidrazida)	0.00-1.50 mg/L	Reducción de Hierro	HI96773-01	•	•
Secuestrador de Oxígeno (DEHA)	0-1000 µg/L		HI96773-01	•	•
Secuestrador de Oxígeno (ISO-Ácido Ascórbico)	0.00-4.50 mg/L		HI96773-01	•	•
Secuestrador de Oxígeno (Hidroquinona)	0.00-2.50 mg/L		HI96773-01	•	•
Sílice (rango bajo)	0.00-2.00 mg/L SiO ₂	Azul de Heterópoli / ASTM D859	HI93705-01 o HI705-25	•	•
Sílice (rango alto)	0-200 mg/L SiO ₂	Molibdosilicato / EPA 370.1 / SM 4500-SiO2 D	HI96770-01 o HI770-25	•	•
Sulfato	0-150 mg/L SO ₄ ²⁻	Turbidimétrico cloruro de bario / SM 4500-SO4 E	HI93751-01	•	•
Surfactantes Aniónicos	0.0-3.50 mg/L SDBS	Azul de Metileno / EPA 425.1 / SM 5540C	HI95769-01	•	•
Surfactantes Aniónicos vial 16 mm	0.0-3.50 mg/L SDBS		HI96782-25	•	•
Surfactantes No iónicos vial 16 mm	0.00-6.00 mg/L TRITON X-100	TBPE	HI96780-25	•	•
Surfactantes Catiónicos vial 16 mm	0.00 a 2.50 mg/L CTAB	Azul de bromofenol	HI96785-25	•	•
Yodo	0.0-12.5 mg/L I ₂	DPD / SM 4500-Cl G	HI93718-01 o HI718-01	•	•
Zinc	0.00-3.00 mg/L Zn	Zincón / SM 3500-Zn F	HI93731-01	•	•

Glosario

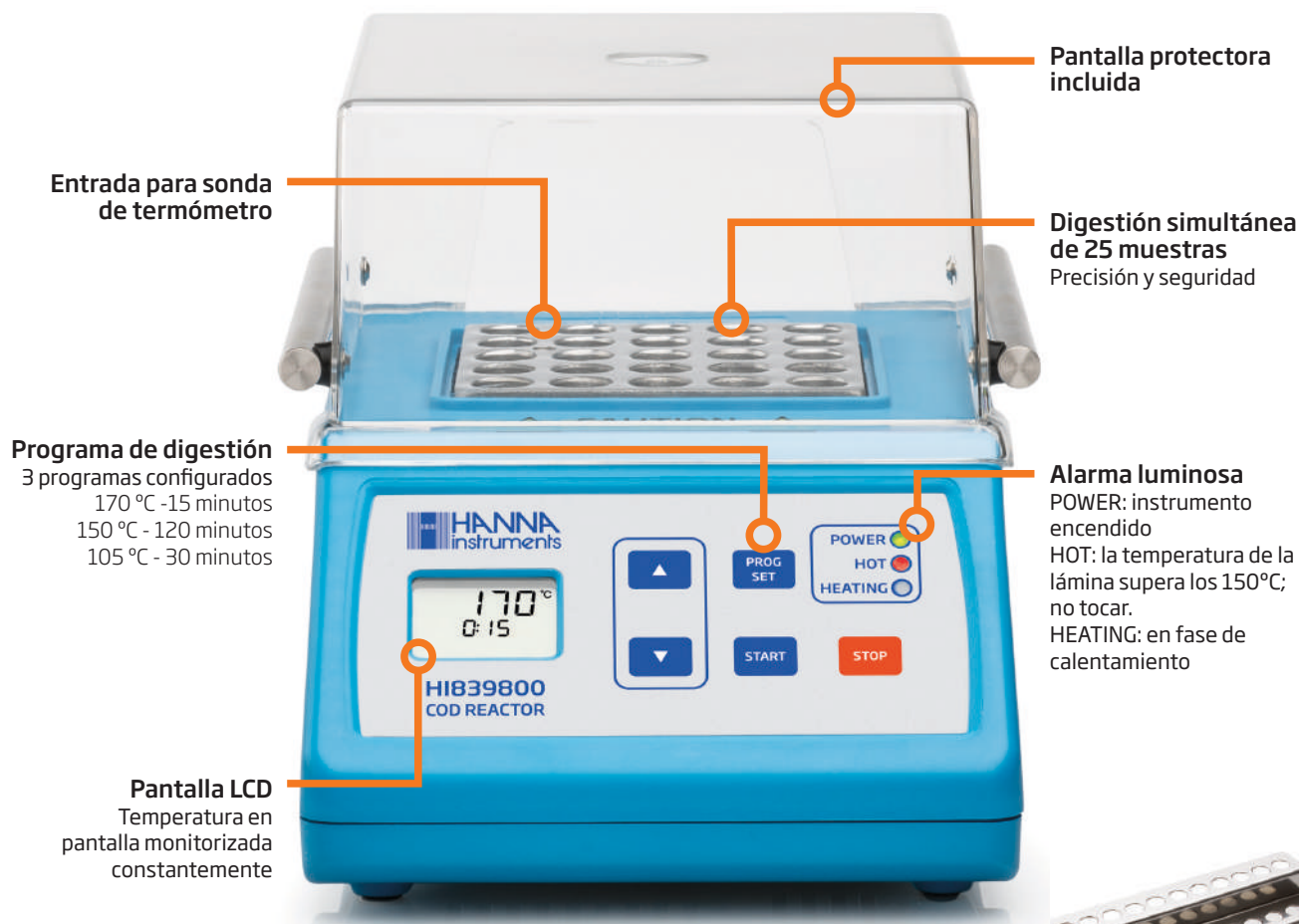
ISO Adaptación del método ISO - International Organization for Standardization

EPA Adaptación del método EPA - U.S. Environmental Protection Agency

ASTM Adaptación del método ASTM - American Society for Testing and Materials

SM Adaptación del método Standard Method for the Examination of Water and Wastewater

Termoreactor de digestión rápida HI839800



Pantalla protectora incluida

Digestión simultánea de 25 muestras
Precisión y seguridad

Alarma luminosa
POWER: instrumento encendido
HOT: la temperatura de la lámina supera los 150°C; no tocar.
HEATING: en fase de calentamiento

Programa de digestión
3 programas configurados
170 °C -15 minutos
150 °C - 120 minutos
105 °C - 30 minutos

Pantalla LCD
Temperatura en pantalla monitorizada constantemente



HI740216
Gradilla de enfriamiento

Muy cerca de ti

Servicios HANNA

Que te acompañan en todo el ciclo de vida del equipo

Formación y puesta en marcha

Formación in situ u on line para la puesta en marcha del espectrofotómetro para conocer las mejores prácticas y personalización del equipo

Calibración

Servicio de calibración, verificación y ajuste de equipos bajo las especificaciones de norma ISO 9001 y ejecutado por personal técnico cualificado.

- Calibración Espectrofotómetro IRIS: exactitud fotométrica y verificación longitud-onda
- Calibración método DQO en 3 rangos
- Calibración en 2 puntos de temperatura del termoreactor



info@hanna.es 943 820 100
www.hanna.es