



Laboquimia

instrumentación
para laboratorio



 **HANNA**[®]
instruments



Ventajas de HANNA

Cuando UD. compra un producto HANNA, no sólo consigue la mayor rentabilidad por su dinero, también se beneficia de un conjunto de ventajas que sólo HANNA puede ofrecerle.

Trato directo con el fabricante

Fabricamos en Europa, con medios propios, la totalidad de productos que componen nuestro catálogo. Sin subcontratar ningún proceso de producción.

Servicio de proximidad

Construimos nuestra relación con el cliente a partir de la atención personal y el soporte comercial y técnico que le ofrecemos en todo momento. Desde la sede central o mediante el delegado de zona, HANNA está siempre cerca de Ud.

Innovación y tecnología

Diseñamos en USA, sede de nuestro dpto. de I+D+i, con el reto de simplificar las técnicas de análisis mediante la innovación tecnológica y mejora continua de instrumentos, sensores y reactivos.

Stock local y envíos 24h

Disponemos de stock permanente en España de todos los artículos con mayor rotación y servimos, por transporte urgente en 24/48 h, a toda la península.

Calidad

Todos nuestros productos cumplen con los estrictos estándares ISO 9001:2008. Cada instrumento es verificado en distintas fases de la producción, incluyendo un control final de calidad del 100% de unidades, antes de su expedición.

Laboratorio de Aplicaciones

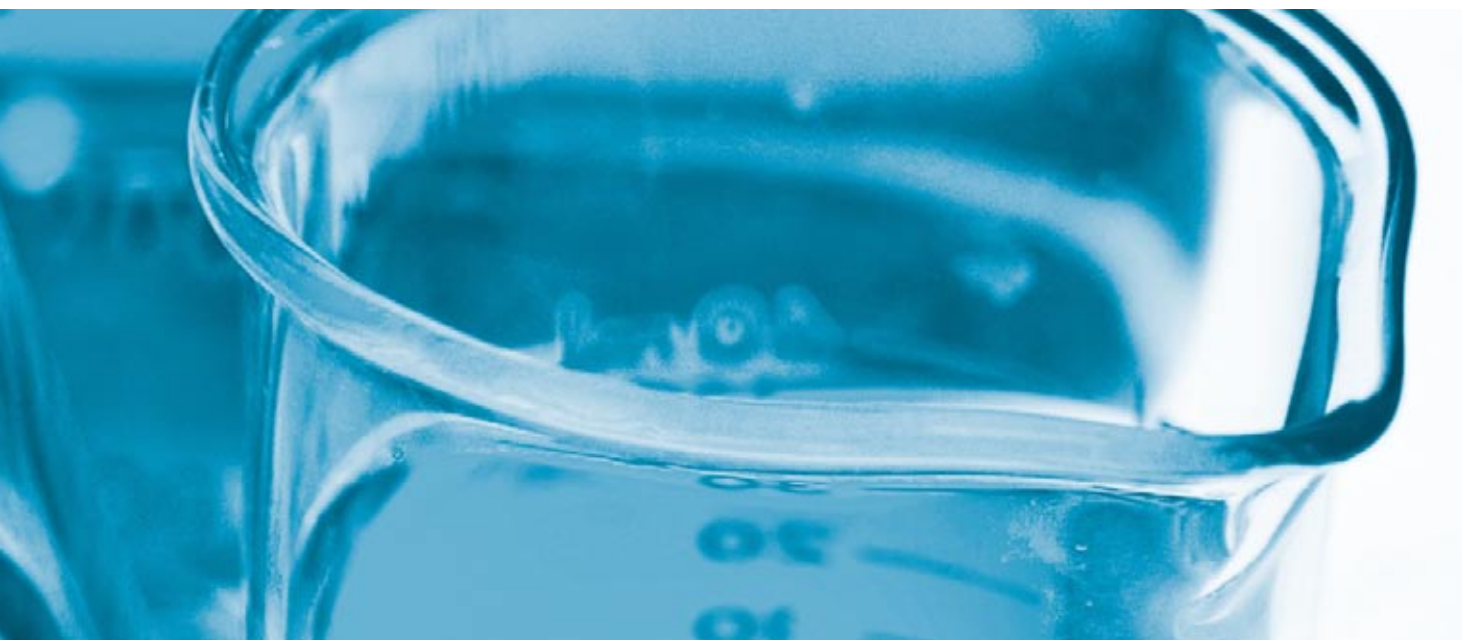
Contamos con personal especializado para ofrecer servicios de Calibración, Certificación y Asesoramiento técnico sobre todos nuestros productos y sus aplicaciones: métodos de valoración, muestras complejas, demostraciones, formación e IQ/OQ.

Multinacional familiar

Con 60 oficinas en 40 países, HANNA es el mayor productor de instrumentación analítica de titularidad familiar. Esto determina la razón de ser de la compañía y su estrategia orientada a la satisfacción y fidelización del cliente a largo plazo.

Servicio Asistencia Técnica

Le ofrecemos las ventajas de disponer de un servicio técnico directo de fabricante, prestado desde la cercanía, en Eibar, y garantizando plazos de presupuesto y reparación de 24/48 h.



02	Introducción
03	Índice

pH · ORP · CE · ISE · OD	
---------------------------------	--

04	edge
06	Instrumentos de Sobremesa
08	Equipos Portátiles
10	Multiparamétricos
12	Electrodos de pH
14	Electrodos ISE
15	Soluciones

VALORACIÓN	
16	Valoradores automáticos
18	Karl Fischer
19	Valoradores monoparamétricos

FOTOMETRÍA	
20	Fotómetros multiparamétricos
22	Reactivos
23	Equipos Portátiles

TURBIDEZ	
24	Instrumentos de Sobremesa
25	Equipos Portátiles

TEMPERATURA	
26	Instrumentos y Sondas

REFRACTOMETRÍA	
27	Instrumentos

CHECKERS Y TESTERS	
28	Checkers
28	Testers

PROCESOS	
29	Controladores pH/ORP/CE/OD
29	Fotómetros en continuo
29	Sondas y Electrodos

SERVICIOS	
30	Laboratorio de Aplicaciones
31	Calibración y Certificación

edge

versatilidad
innovación
diseño



Los instrumentos de la serie edge ofrecen altas prestaciones para la medida de pH, Redox, Conductividad y Oxígeno Disuelto al precio más competitivo.



sobremesa



tablet



pared



edge blu®

HI2202

HALO



La revolución Bluetooth

pH-metro sin cables, con receptor de señal Bluetooth emitida por los nuevos electrodos HALO. Liberación de espacios y total movilidad en el laboratorio.



edge dedicated®

HI2002

Instrumentos específicos para un único parámetro: pH/ORP, CE o OD



edge multiparamétrico

HI2020

El más versátil. 1 mismo instrumento, 3 parámetros, según el sensor conectado: pH, CE o OD



	rango	resolución	calibración
pH	-2 a 16 pH; +-1000 mV	0,01 - 0,001 pH; 0,1 mV	hasta 5 puntos
CE	0,01 μ S a 500 mS absoluta	0,01 μ S/cm - 0,1 mS/cm	1 punto con patrón y cero
OD	0 a 45 ppm; 0 a 300 %	0,01 ppm; 0,1 % saturación	1 ó 2 puntos, 0% y 100%
GLP	Cumplimiento normas GLP		
Registro datos	Hasta 1000 registros		
Comunicación	Puerto USB para exportar a pen drive		
Sensores	Digitales, conector 3,5 mm, temperatura integrada		

Alta Gama serie 5000

Máximas prestaciones para los laboratorios más exigentes

6 modelos a escoger para cubrir cualquier necesidad en las medidas de: pH, Conductividad, Ión Selectivo y Oxígeno Disuelto.

- 1 o 2 canales de medida simultáneos.
- Máxima facilidad de uso.
- Mensajes en castellano y tutorial de ayuda en pantalla.
- Hasta 10 perfiles de usuario configurables.
- Pantalla gráfica a color.
- Teclado táctil.

	rango	resolución	calibración
pH	-2 a 20 pH; +-2000 mV	0,01 - 0,001 pH; 0,1 mV	hasta 5 puntos, 8 tampones estándar y 5 de usuario
CE	1×10^{-6} a $9,99 \times 10^{10}$	0,001	hasta 5 puntos, 5 tampones estándar y 5 de usuario
ISE	0,001 μ S a 1000 mS/cm CE absoluta	0,001 μ S/cm; 0,1 mS/cm	de 1 a 4 puntos
OD	0 a 90 ppm; 0 a 600 %	0,01 ppm; 0,1 % saturación	en 1 o 2 puntos, 0% y 100%
Registro datos	Modos de registro configurables. Capacidad hasta 1000 registros por canal.		
Comunicación	Conexión a PC mediante puerto USB. Software PC opcional.		
Sensores	Electrodos con conexión BNC estándar		



HI5221 pH/ORP

1 canal de medida: pH/ORP y temperatura.

HI5222 pH/ORP/ISE

2 canales: pH/ORP · ISE y temperatura.

pH-metros aptos para laboratorios de I+D+i
Métodos ISE directos e incrementales por
adición o substracción.



HI5321 CE

1 canal de medida: CE/TDS/Resistividad/Salinidad y temperatura.

Conductímetro con célula de 4 anillos para un
extenso rango de medida de 0.001 μ S a 1 S/cm.
Modo USP <645> para preparación de agua para
inyectables (WFI).



HI5421 OD

1 canal de medida: OD/DBO y temperatura.
Medida directa de Oxígeno Disuelto mediante
sonda polarográfica en % saturación, ppm y mg/L.
Incluye métodos para medidas DBO, OUR y SOUR.



HI5521 pH/ORP/CE

2 canales: pH/ORP · CE/TDS/Resistividad/Salinidad
y temperatura.

HI5522 pH/ORP/ISE/CE

Multiparamétrico con 2 canales de medida: pH/
ORP · ISE · CE/TDS/Resistividad/Salinidad y
temperatura.



Portátiles
waterproof
con registro
de datos

serie 98

Equipos de campo con prestaciones de laboratorio.

Gama compuesta por 4 modelos para la medida pH/ORP, ISE, CE y OD. Instrumentos robustos y con estanqueidad IP67, suministrados en maletín de transporte con soluciones, vasos de calibración, cable USB y software para transferir el registro de datos a PC.

- Pantalla LCD retroiluminada.
- Cumplimiento normas GLP.
- Mensajes en castellano y tutorial de ayuda en pantalla.

	rango	resolución	calibración
pH	-2 a 16 pH; ± 2000 mV	0,1 - 0,001 pH; 0,1 mV	hasta 5 puntos, 7 tampones estándar y 5 de usuario
CE	1×10^{-7} a $9,99 \times 10^{10}$	0,01	hasta 5 puntos, 7 tampones estándar
ISE	0,001 μ S a 1000 mS/cm CE absoluta	0,001 μ S/cm; 0,1 mS/cm	hasta 5 puntos, 7 tampones estándar
OD	0 a 50 ppm; 0 a 600 %	0,01 ppm; 0,1 % saturación	en 1 ó 2 puntos, 0% y 100%
Registro datos	de 200 a 400 registros según modelo		
Comunicación	Puerto USB, cable y Software a PC incluidos de serie		
Sensores	Específicos, con temperatura integrada y conector Quick DIN (salvo 98191, conector BNC)		



HI98190 pH/ORP

pH-metro todo terreno, suministrado con electrodo de pH con cuerpo de titanio HI12963 y unión de fibra renovable. Calibración hasta 5 puntos entre 7 tampones estándar y 5 de usuario.



HI98191 pH/ORP/ISE

pH-metro/ionómetro con electrodo de pH HI72911B con cuerpo de titanio, sensor de temperatura y conector BNC. Este BNC permite la conexión de electrodos ISE combinados.



HI98192 CE/TDS/Salinidad/Resistividad

Conductímetro con célula de 4 anillos de platino para medidas de 0 a 1000 mS/cm. Total versatilidad: múltiples unidades de medida y perfiles de usuario configurables



HI98193 OD/DBO

Oxímetro con sonda polarográfica con temperatura y membranas PTFE. Compensación automática de temperatura, presión barométrica y salinidad. Cálculos integrados para DBO, OUR y SOUR.

Multiparamétricos serie 98

3 modelos que completan la oferta de esta serie de portátiles waterproof

Se equipan con un robusto portasondas IP68 para 2 o 3 sensores, fácilmente reemplazables, de pH, CE y OD, más un sensor de temperatura.

- Medida y visualización simultánea de todos los parámetros.
- Registro de datos manual o en continuo, con capacidad para 44.000 muestras.
- Transferencia de datos a PC mediante cable micro USB y software, incluidos de serie.
- Teclas de acceso directo a datos GLP y tutorial de ayuda en pantalla.

HI98194

pH/mV
ORP
CE/TDS/Resistividad/Salinidad
OD/Presión
Temperatura



pH, mV, ORP CE OD

HI98195

pH/mV
ORP
CE/TDS/Resistividad/Salinidad
Temperatura



pH, mV, ORP CE

HI98196

pH/mV
ORP
OD/Presión Atmosférica
Temperatura



pH, mV, ORP OD



serie 9829 con sonda registradora

El equipo ideal para el control de aguas en mares, ríos y lagos.

Con sonda autónoma capaz de registrar hasta 140.000 medidas sin necesidad de estar conectada al equipo.

Incorpora GPS para registrar las coordenadas de localización junto a los resultados de las medidas.



pH
mV
ORP
Oxígeno Disuelto
Temperatura
Conductividad
Resistividad
TDS
Salinidad
Gravedad Esp. Agua
Presión Atmosférica
Amonio
Cloruros
Nitratos
Turbidez



turbidez

ISE

Fast Tracker

Sistema de Tags opcional para la identificación y trazabilidad de los puntos de muestreo.



Sonda registradora con autonomía de hasta 70 días.



Electrodos de pH

HANNA es uno de los mayores fabricantes de electrodos europeo. Entre las innovaciones desarrolladas por HANNA destacan los electrodos con sensor de temperatura integrado, presentados en 1985, o el reciente lanzamiento de electrodos sin cable, con tecnología Bluetooth.



BNC



S7



EDGE



Q Din

Compatibles con cualquier pH-metro del mercado.
Basta escoger el conector adecuado.



	usos generales plástico	universal vidrio HT	muestras difíciles	semisólidos laboratorio	usos generales titanio
BNC	HI1230B	HI1131B	HI1048B	FC210B	-
Rosca S7	HI1230S	HI1131S	HI1048S	-	-
EDGE	HI12300	HI11310	HI10480	FC2100	-
Q DIN	HI12303	HI11313	-	-	HI12963
HALO	HI12302	HI11312	-	-	-

Electrodos Bluetooth® HALO

Tecnología Bluetooth. Sin Cables. Exclusivos para equipos Edge Blu o tablet con la App HANNA Lab.



Ref. HI11102 usos generales, de vidrio, bajo mantenimiento



HALO



muestras viscosas y baja conductividad	muestras con fluoruros	superficies	micromuestras	alta temperatura y alcalinidad	penetración semisólidos
HI1053B	HI1143B	HI1413B	HI1330B	HI1043B	FC200B
-	-	-	-	-	FC200S
HI10530	-	-	-	HI10430	FC2020
HI10533	-	-	-	-	FC2023
-	-	-	-	-	FC2022

Electrodos ISE

La oferta más completa en Electrodos de Ion Selectivo, ISE

Amoníaco, NH_3
Bromuro, Br^-
Cadmio, Cd^{2+}
Calcio, Ca^{2+}

Dióxido de Carbono, CO_2
Cloruro, Cl^-
Cobre, Cu^{2+}
Cianuro, CN^-

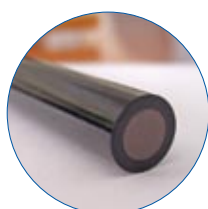
Fluoruro, F^-
Yoduro, I^-
Plomo/Sulfato, $\text{Pb}^{4+}/\text{SO}_4^{-2}$
Nitrato, NO_3^-

Potasio, K^+
Plata/Sulfuro, $\text{Ag}^+/\text{S}^{2-}$
Sodio, Na^+

Múltiples opciones disponibles según el tipo de membrana y construcción.



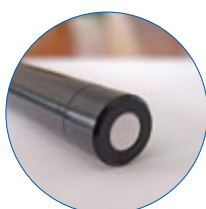
membrana de estado sólido



membrana de unión líquida



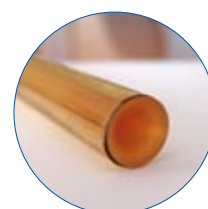
membrana sensible a gases



combinados



indicadores y de referencia



Soluciones

En HANNA Instruments fabricamos nuestras propias soluciones y reactivos. Un extenso catálogo pensado para garantizar las mejores condiciones de medida, calibración y mantenimiento de sensores. Gran variedad de formatos y tamaños disponibles para adaptarse a las necesidades de consumo de cada cliente.

Soluciones tampón de pH

- Soluciones estándar, técnicas, millesimales y con certificado de análisis y trazabilidad NIST.
- Amplitud de gama: desde pH 1.00 a pH 13.00 @25°C
- Variedad de formatos: sobres monodosis y botellas de 230 ml, 460 ml y 1 L.



Soluciones para limpieza de electrodos

- Mejoran la precisión de las medidas y previenen la contaminación interna y obturación del diafragma.
- Soluciones específicas para limpieza de proteínas, sustancias inorgánicas, grasas...



Soluciones de almacenamiento

- Alargan la vida del electrodo, mantienen hidratada la membrana y permiten lecturas más rápidas.



Electrolitos de relleno

- Mantener el nivel adecuado de electrolito es necesario para asegurar su flujo y el intercambio con la muestra.



Otras soluciones

- Patrones de Conductividad y TDS
- Patrones Redox
- Patrones ISE y ajustadores fuerza iónica ISA
- Electrolitos para electrodos O.D y patrón O de Oxígeno



Sistema de valoración automático HI902

Valoraciones

Ácido-base, no acuosas, redox, complexométricas, precipitación, argentométricas e Ión Selectivo.

Capacidad

100 métodos estándar o definidos por el usuario

Precisión

Bomba de pistón de 40.000 pasos para dosificaciones de 1µl

Versatilidad

Sistema Clip-Lock para cambio de buretas en segundos, sin purgar, limpiar, cebar...

Actualización y soporte

USB para actualizaciones o para copiar y transferir nuevos métodos al equipo.



CLIP LOCK

El valor del soporte técnico

En HANNA, además de un buen equipo encontrará:

- Asesoramiento técnico.
- Laboratorio de aplicaciones.
- Demostración de equipos y métodos.
- Instalación por personal especializado.
- Formación de usuarios.
- Mantenimiento preventivo.
- Servicio post venta.
- **Con la garantía que supone trabajar directamente con el fabricante.**



Automuestreador HI921

El complemento perfecto para valorar múltiples muestras de forma rápida y sencilla.

Automatización de todo el proceso de análisis:

- Enrase del volumen de muestra
- Adición de agua o reactivos auxiliares
- Lavado de sensores entre muestras
- Vaciado de residuos del vaso de titración

Configuración según necesidades:

- Bandejas de 16 o 18 muestras
- Hasta 3 bombas peristálticas y 1 de membrana
- Agitador magnético o de hélice
- Interfaz USB para lector de código de barras
- Panel de control para manejo manual de motores y bombas



Karl Fischer para determinación de humedad

2 tecnologías, 2 equipos, para aplicaciones distintas.

Con las mismas ventajas, soporte y garantía que supone trabajar directamente con el fabricante.



Karl Fischer HI 903

Valorador Volumétrico

Para muestras con contenido en agua de 100 ppm a 100%

- Precisión de bureta, dosificación desde 0.125 μ L
- Buretas intercambiables sistema Clip-Lock
- Compatible con reactivos estándar de mercado
- Ideal para Alimentación, Farmacia, Cosmética, Industria Química, etc.

Karl Fischer HI 904

Valorador Coulombimétrico

Para muestras con contenido en agua de 1 ppm a 5%

- Precisión de generación, 400mA corriente impulsada
- Células generadoras con o sin diafragma
- Cambio de reactivo en segundos sin apertura del vaso
- Ideal para Industria Petroquímica y contenidos muy bajos de agua.

Valoradores compactos monoparamétricos

La solución más económica y sencilla para aplicaciones específicas.

Valorador, pH-metro, electrodos y agitador en una sola unidad compacta. Sistemas totalmente predefinidos y programados de fábrica.

- Dosificación dinámica de precisión.
- Bomba de pistón y jeringa.
- Visualización de gráficos en pantalla.
- Registro de datos, hasta 400 resultados.
- Descarga a USB o directa a PC.
- Suministrados con los reactivos necesarios.



Análisis de Aguas

HI84530 pH y acidez total

HI84531 pH y alcalinidad

El equipo más sencillo para resolver las determinaciones más habituales en todo laboratorio de aguas.

Industria láctea

HI84529 pH y acidez

Con electrodo específico para productos lácteos. Evita errores en la detección por viraje de indicador.



Zumos de frutas

HI84532 pH y acidez en zumos

Resultados directos en ácido cítrico, málico o tartárico. Doble rango para mayor precisión de resultados.

Enología y alimentación

HI84500 SO₂ libre y total en vinos y alimentos

HI84502 pH y acidez en vinos y mostos

HI84533 índice de formol en vinos y frutas

Determinación de SO₂ según Ripper, sin interferencias por color y punto final detectado con electrodo ORP.

Fotómetros multiparamétricos Serie HI83xxx

Instrumentos diseñados por aplicaciones

La serie HI83xxx son equipos de campo pensados para los principales aplicaciones del mercado, siendo equipos sencillos de uso perfectos también para laboratorios a terceros especializados. Sus principales características son:

- Registro de datos
- Descarga de datos vía USB con Software HANNA
- Hasta 44 parámetros en 1 sólo equipo
- Célula de medida protegida para evitar entrada de luz exterior.

Parámetros

alcalinidad	magnesio
aluminio	manganeso
amoníaco	molibdeno
bromo	níquel
calcio	nitrato
dioxido de cloro	nitrito
cloro	oxígeno disuelto
cromo IV	ozono
color del agua	pH
cobre	fosfato
ácido cianúrico	fósforo
fluoruro	potasio
dureza	sílice
hidracina	plata
yodo	sulfato
hierro	zinc



HI 83200

Laboratorios de aguas

Es el equipo más versátil de la serie. Permite medir todos los parámetros de la tabla.



Fotómetros diseñados por aplicaciones

HI 83203 Acuicultura

Totalmente dedicado a los principales parámetros del sector de acuicultura y piscifactorías. Consulte los diferentes métodos para agua salada.

HI 83205

Calderas y torres de refrigeración

El equipo más indicado para las labores de mantenimiento y prevención de las instalaciones.

HI 83206 Medioambiente

Ideal para la realización de medidas tanto en campo como en laboratorio por parte de asesorías medioambientales.

HI 83225 Agricultura extensiva/intensiva (hidropónico)

El equipo más completo para la medida en suelos, realiza la medida de los NPK y de los micronutrientes para tener una valoración completa.

HI 83226 Piscinas y Spas

También indicado para piscinas, añade al índice de langelier otros parámetros como ozono o bromo para diferentes desinfectantes.

Aguas residuales

HI83099

DQO+36 parámetros

El HI83099 es el equipo con mayor número de parámetros, los principales son: DQO, Fósforo total, Amoníaco, nitratos, nitritos, pH, níquel...

HI 83224

DQO+NT+PT+15 parámetros con código de barras

El HI83224 tiene los principales parámetros de Aguas Residuales y los básicos de Potables. A prueba de errores: reconocimiento automático de muestras mediante identificación de código de barras en el vial, simplificando el procedimiento de medición. Realiza una media de las medidas mientras reconoce el código, dando así una mejor precisión.

Parámetros

alcalinidad	magnesio
aluminio	manganeso
amoníaco	molibdeno
bromo	níquel
calcio	nitrato
dioxido de cloro	nitrito
cloro	nitrógeno
cromo IV	oxígeno disuelto
color del agua	ozono
cobre	pH
ácido cianúrico	fosfato
fluoruro	fósforo
DQO	potasio
dureza	sílice
hidracina	plata
yodo	sulfato
hierro	zinc



El lector de código de barras reconoce método y rango automáticamente.

HI 839800

Termo-reactor de viales de ensayo

- Bloque calentador para 25 viales de ensayo con preciso control de temperatura que permite seleccionar 150°C o 105°C conforme a Standard Methods.
- 6 pre-programas para diferentes métodos de análisis.
- Temporizador para desconexión automática.



Reactivos

HANNA instruments es fabricante también de reactivos. Según método, vial y rango pueden ser perfectamente compatibles con otros equipos de la competencia. Los viales de DQO están fabricados conforme a NIST SRM 930, son trazables a la misma, y siguen normas EPA para análisis de aguas residuales. Contamos también con viales de DQO conforme a ISO 15075 para analíticas sin interferencia de cloruros.



En viales preparados con ancho de vial de 16mm:

parámetro	rango	método
Amoníaco	rango bajo	Nessler
	rango alto	
DQO	bajo	Dicromato, método EPA
	medio	
	alto	
	bajo	Dicromato, libre de mercurio
	medio	
	bajo	Dicromato, método ISO 15075
	medio	
Nitrato	0,0 a 30,0 mg/l	Ácido Cromotrópico
Nitrógeno Total	rango bajo	Ácido Cromotrópico
	rango alto	
Fósforo hidrolizable	0,00 a 1,60 mg/l	Ácido ascórbico
Fósforo reactivo	0,00 a 1,60 mg/l	Ácido ascórbico
	0,0 a 32,6 mg/l	Ácido vanadomolibdofosfórico
Fósforo total	0,00 a 1,15 mg/l	Ácido ascórbico
	0,0 a 32,6 mg/l	Ácido vanadomolibdofosfórico

Por otra parte contamos con reactivos para todas las medidas fotométricas que realiza HANNA instruments y en parte de los parámetros, el cliente puede elegir, que sea en líquido o en sobre, dependiendo de las preferencias o de la aplicación.



Fotómetros portátiles Serie HI96xxx

ajustables y calibrables con Cal Check™



Parámetros

Ácido isocianúrico
Aluminio
Amoniaco
Bromo
Cianúros
Cloro Libre
Cloro total
Cloruros
Cobre
Color de agua
Color de la miel
Cromo hexavalente
Cromo VI
Detergentes aniónicos
Dióxido de cloro
Dureza Cálctica
Dureza Magnésica
Dureza Total
Fluoruros
Fosfatos
Fósforo
Hidracina
Hierro
Manganeso
Molibdeno
Níquel
Nitratos
Nitritos
Oxígeno Disuelto
Plata
Potasio
Sílice
Sulfatos
Yodo
Zinc

Más de 32 parámetros disponibles en monoparamétrico o multiparamétrico.

- Soluciones Patrón Certificadas trazables a NIST.
- Resistentes al agua y derrames.
- Lámpara de tungsteno/Luz blanca, con preciso filtro de interferencia.
- Todos los fotómetros se suministra con reactivo. Pueden ser reactivos líquidos o en polvo a elección del cliente.
- Los modelos con el añadido C, incluyen Soluciones Patrón Certificados + Accesorios + Maletín antichoque, sin la C final sólo se suministra el Fotómetro.
- Sistema patentado de auto-calibración "CalCheck", para calibración de fotómetros por el propio cliente.



Accesorios

Maletín transporte, Paños limpia cubetas, Cubetas, Tapas para cubetas, Solución limpieza cubetas.



Turbidímetros de sobremesa

Gama completa de equipos capaz de cubrir cualquier necesidad de medida, tanto en parámetros como en diferentes normas y aplicaciones.

- Hasta 4000 NTU en modo ratio
- GLP
- Posibilidad de hasta 5 puntos de ajuste y calibración mediante patrones certificados trazables a NIST (incluidos)
- Descarga de datos mediante USB a PC



HI 88713

Muestras coloreadas-Luz Infrarroja

- Cumple norma ISO 7027
- Modo ratio y non ratio para compensación de color en la muestra
- Medición en: NTU/FAU/FNU

Rango	0,00 a 4000 NTU; 10,0 a 4000 FAU; 0,00 a 1000 FNU
Lámpara	Luz infrarroja
Patrones	HI88713-11: (<0,1, 15, 100, 750 y 2000 NTU)

HI 88703

Muestras baja turbidez-Luz tungsteno

- Cumple norma EPA, especial para muestras no coloreadas
- Modo ratio y non ratio para compensación de color en la muestra
- Medición en NTU

Rango	0,00 a 4000 NTU;
Lámpara	Luz infrarroja
Patrones	HI88703-11: (<0,1, 15,100,750 y 2000 NTU)

HI 83414

Turbidez y Cloro Libre y Total

- Lámpara de tungsteno
- Ajustable y Calibrable tanto en Turbidez como en Cloro

Rango turbidez	0,00 a 4000 NTU
Rango cloro	0,00 a 5,00 mg/l
Lámpara	Tungsteno
Patrones turbidez	HI88703-11: (<0,1, 15,100,750 y 2000 NTU)
Patrones cloro	HI83414-11: Patrones de cloro libre y total

Turbidímetros portátiles

Serie de equipos portátiles compuesta por nefelómetros -medida de luz dispersa- y turbidímetros. Diversos modelos para distintas aplicaciones nos permiten ofrecer siempre el equipo más adecuado.



HI 93703 Nefelómetro

- Cumple norma ISO 7027 válido para muestras coloreadas.



Serie calibrable

- Hasta 1000 NTU.
- GLP.
- Posibilidad de hasta 4 puntos de ajuste y calibración mediante patrones (incluidos) certificados trazables a NIST.
- Descarga de datos mediante USB a PC
- Sistema Fast Tracker para identificación de muestras y trazabilidad.

HI 98713

Muestras coloreadas-Luz Infrarroja

- Cumple norma ISO 7027
- Medición en: FNU

Rango	0,00 a 1000 FNU
Lámpara	Luz infrarroja
Patrones	HI98713-11: (< 0,1 , 15,100 y 750 NTU)

HI 98703

Muestras baja turbidez-Luz tungsteno

- Cumple norma EPA, especial para muestras no coloreadas
- Medición en NTU/FTU

Rango	0,00 a 1000 NTU;
Lámpara	Tungsteno
Patrones	HI98703-11: (< 0,1 , 15,100 y 750 NTU)

HI 93414

Turbidez y Cloro Libre y Total

- Ajustable y Calibrable tanto en Turbidez como en Cloro
- Medición en NTU/FTU

Rango turbidez	0,00 a 1000 NTU
Rango cloro	0,00 a 5,00 mg/l
Lámpara	Tungsteno
Patrones turbidez	HI98703-11: (< 0,1 , 15,100 y 750 NTU)
Patrones cloro	HI93414-11 Patrones de cloro libre y total

Termómetros industriales

Gama completa de termómetros termopares, infrarrojos, Pt100 y registradores de temperatura.
Compatibles con la amplia selección de sondas para diferentes aplicaciones que se pueden encontrar en el mercado.



HI935005N

Termopar

Rango: -50,0 a 1350 °C
Función máxima y mínima



HI 93510N

Termistor

Rango: -50,0 a 150,0 °C



HI935002

2 canales

Rango: -50,0 a 1350 °C



HI 93530

Tipo K

Rango: -200,0 a 999,9 °C



HI99550-00

Infrarrojos

Rango: -10 a 300 °C



HI 95550x

PT100

Rango: -199,9 a 850 °C

Sondas



HI 768A

Aire / gas



HI 766Z

Especial hornos



HI 766B

Superficies



HI766TV1

Tubos

Termómetros de bolsillo



HI 98501

Checktemp

Rango: -50 a 150 °C



HI 98509

Checktemp

Rango: -50 a 150 °C



HI 147

De pared con imán

Rango: -50 a 150 °C

Registro de temperatura



HI 143

Sonda interna

Rango: -30 a 70 °C



HI 141

**Sonda interna
y externa**

con posibilidad de sonda
interna y externa

Refractómetros

Extensa serie de instrumentos digitales diseñados por aplicaciones. Esto permite al usuario la máxima facilidad en sus medidas.

- Compensación Automática de Temperatura
- IP65: impermeable
- Medidas rápidas: en menos de 1,5 segundos
- Calibrable con agua destilada
- Aviso de muestra insuficiente y de batería
- Zona de medida de inoxidable para su fácil limpieza
- Rango de 0,0 a 80,0 °C en Temperatura, compensación entre 10-40°C



HI 96800

Medida directa del índice de refracción.

Este equipo cubre gran parte de las aplicaciones donde es necesario la medida del Índice de Refracción con compensación de temperatura a 20°C o sin compensación.

- Resolución: 0.0001 nD
- Precisión: +/- 0.0005 nD

Equipos para aplicaciones específicas

HI96801-HI96812-HI96816 Azúcar



Referencia	Parámetro	Rango	Unidad de medida
HI96801	Azúcar	0 a 85	Brix
HI96812	Azúcar en Vino	0 a 28	Baume
HI96816	Azúcar en Vino	10 a 75/4,9 a 56,8	Brix/Alcohol probable

HI96821-HI96822 Salinidad



Referencia	Parámetro	Rango	Unidad de medida
HI96821	Salinidad (Alimentación)	0 a 34/0 a 26	G/100g/° Baume
HI96822	Salinidad (Agua salada)	0 a 50/0 a 150	PSU/ppt

HI96831- HI96832 Industria



Referencia	Parámetro	Rango	Unidad de medida
HI96831	Etilenglicol	0 a 100/0 a -50	%volumen/°C punto congelación
HI96832	Propilenglicol	0 a 100/0 a -50	%volumen/°C punto congelación

Un Checker para cada parámetro

- Pequeños en tamaño, grandes en Precisión
- Checker digitales sustitutos de los test kits visuales
- Revolucionarios equipos de medición digitales y de bolsillo
- Sencillos en el uso, aportan medidas rápidas y precisas



Ref.	Parámetro		
HI 775	Alcalinidad agua potable	HI 723	Cromo VI rango alto
HI 755	Alcalinidad en agua marina	HI720	Dureza cálcica
HI 733	Amonio rango alto	HI719	Dureza magnésica
HI 700	Amonio rango bajo	HI 739	Fluoruros rango alto
HI 715	Amonio rango medio	HI 729	Fluoruros rango bajo
HI 716	Bromo	HI 717	Fosfato rango alto
HI 758	Calcio para agua de mar	HI 713	Fosfatos
HI 701	Cloro libre	HI 736	Fósforo agua marina
HI 762	Cloro libre rango ultra bajo	HI 706	Fósforo rango alto
HI 711	Cloro total	HI 721	Hierro
HI 761	Cloro total rango ultra bajo	HI 718	Iodo
HI 771	Cloro total rango ultra alto	HI 709	Manganeso
HI 753	Cloruros	HI 726	Níquel rango alto
HI 727	Color de agua	HI 764	Nitritos agua de mar
HI 702	Cobre rango alto	HI 708	Nitritos rango alto
HI 747	Cobre rango bajo	HI 707	Nitritos rango bajo
HI 749	Cromo rango bajo	HI 705	Sílice
		HI 770	Sílice rango alto

Testers

	parámetro	HI98127	HI98128	HI98311	HI98312	HI98120	HI98121	HI98129	HI98130
Rango	pH	-2,0 a 16,0	-2,00 a 16,00	-	-	-	-2,00 a 16,00	0,00 a 14,00	0,00 a 14,00
	temperatura (°C)	-5,0 a 60,0	-5,0 a 60,0	0,0 a 60,0	0,0 a 60,0	-5,0 a 60,0	-5,0 a 60,0	0,0 a 60,0	0,0 a 60,0
	CE	-	-	0 a 3999 µS/cm	0,00 a 20,00 mS/cm	-	-	0 a 3999 µS/cm	0,00 a 20,00 mS/cm
	TDS	-	-	0 a 2000 mg/l	0,00 a 10,00 g/l	-	-	0 a 2000 mg/l	0,00 a 10,00 g/l
	ORP	-	-	-	-	±1000 mV	±1000mV	-	-



HI 98127-HI 98128



HI98311 - HI98312



HI 98120-HI 98121



HI 98129-HI 98130

Procesos Industriales

Medidas en continuo Equipos de Proceso

pH-mV-ORP-Conductividad-TDS-Oxígeno
Disuelto-Temperatura-Cloro Libre y Total -Bromo

Conozca nuestra amplia gama de equipos de procesos y electrodos para sus medidas on-line. No dude en consultarnos directamente o consultar los catálogos de equipos de medida en continuo en nuestra web.



Controladores Mini Controladores



Fotómetros en continuo Línea PCA



Sondas y Electrodos



Solicite
nuestro
catálogo
específico.

Servicios de laboratorio



Para satisfacer la cada vez mayor exigencia del mercado, HANNA Instruments ofrece un Servicio de Laboratorio completo, incluyendo desde certificaciones, calibraciones y ajustes, hasta desarrollo de métodos potenciométricos para cada cliente y aplicación.

Por ello, contamos en nuestra central de HANNA España con un moderno laboratorio y con el personal técnico necesario para asegurar los procedimientos y trabajos realizados de acuerdo con la norma ISO 9001...

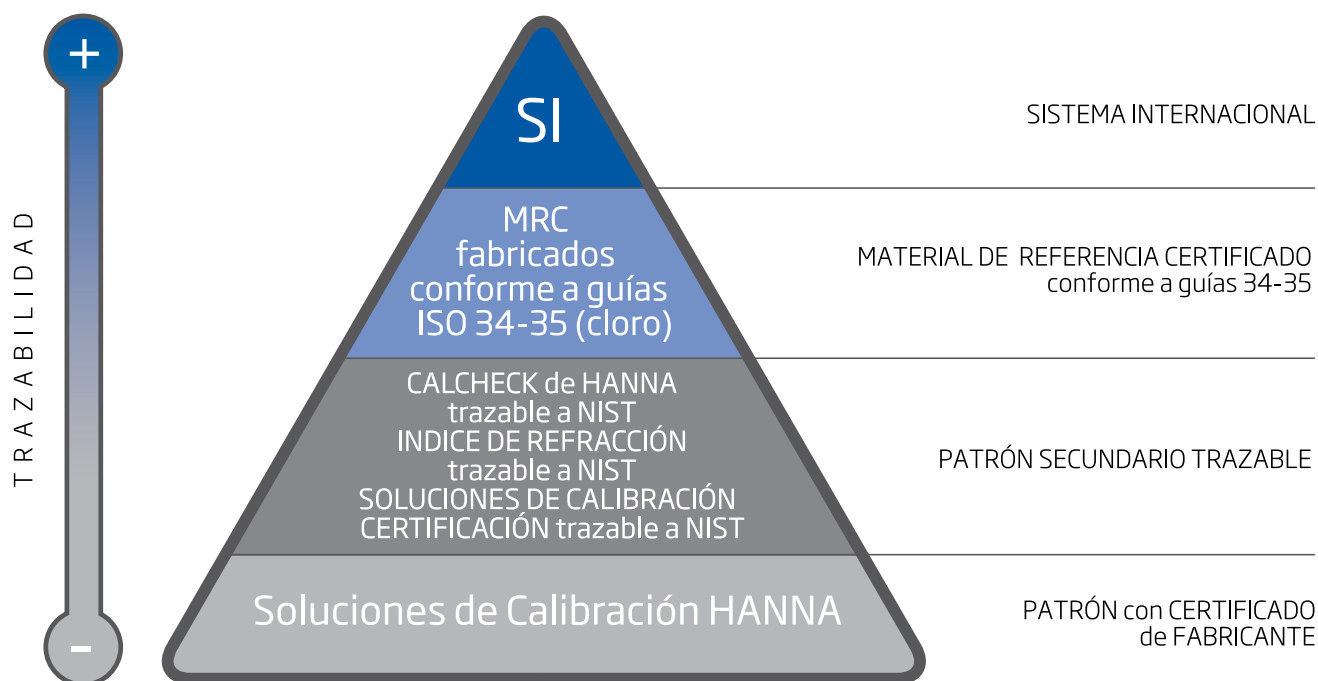


El Sistema de Gestión de Calidad es aplicable a:

- Laboratorio de Calibración
- Fabricación de Materiales de Referencia Químicos.
- Comercialización, Mantenimiento y Reparación de Instrumentación Analítica.

Servicio de calibración y certificación

El Aseguramiento de la Calidad de los resultados analíticos queda garantizado, entre otros métodos, con la utilización de Materiales de Referencias certificados (MRC) para la calibración de equipos de medida.



Los servicios de Calibración que ofrecemos son:

Electroquímica

Certificado de Calibración trazable a NIST en pH, Conductividad y Oxígeno Disuelto

Fotometría

Certificaciones mediante patrones trazables para Cloro / DQO...

Certificaciones serie 96 mediante patrones propios HANNA con trazabilidad NIST

Temperatura

Calibración en diferentes puntos de trazabilidad y soportes.

ENAC

Certificado de Calibración ENAC para termómetros, 3 puntos

Trazable a ENAC

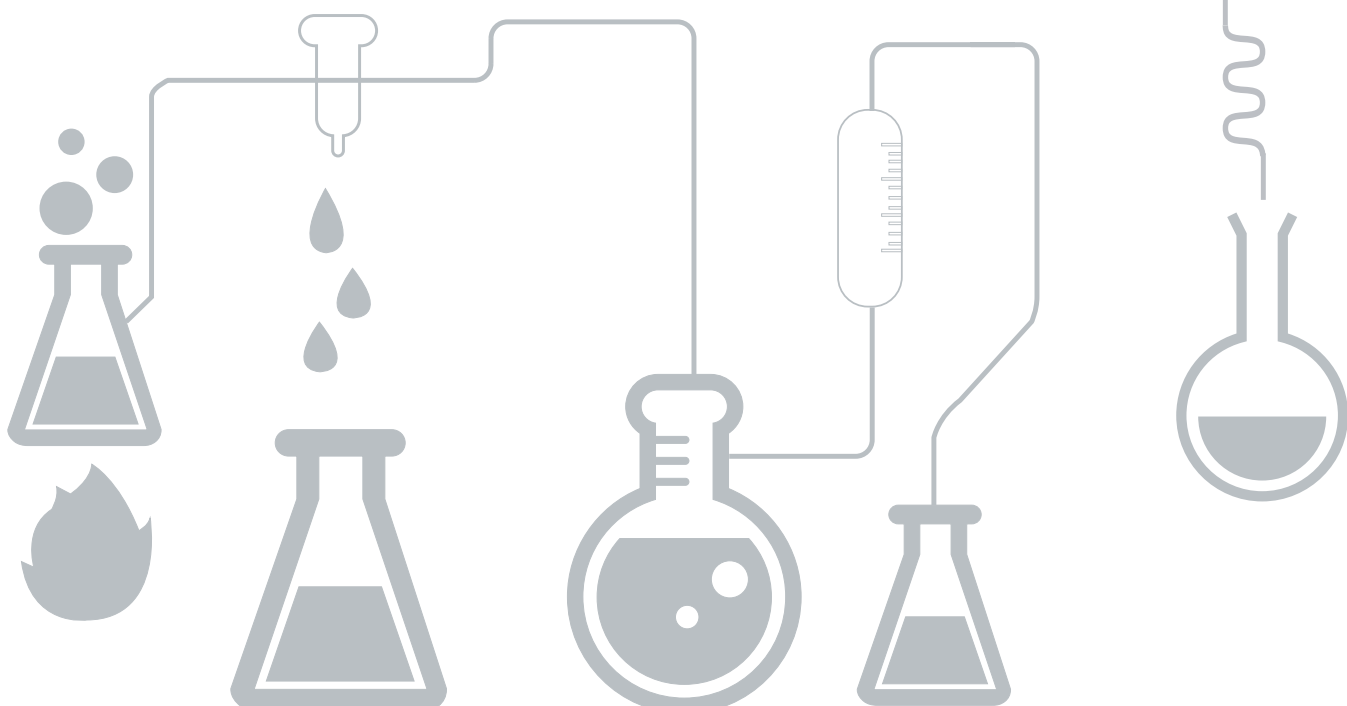
Certificado de Calibración trazable a ENAC para llaves de calibración

Certificado de Calibración trazable a ENAC para termómetros, 3 puntos fijos (-18°C, 0°C y 70°C)

Certificado de verificación respecto a cuerpo negro trazable a ENAC para termómetros de infrarrojos

Refractometría

Certificado de calibración trazable a NIST en 2 puntos (12,5° Brix y 50° Brix)



I.C.T, S.L. - INSTRUMENTACION CIENTIFICA TÉCNICA, S.L.

Avda. de Juan Carlos I, 24 · 26140 Lardero (La Rioja) · España

Tel: (+34) 902 193 170 · Fax: (+34) 902 193 167

Http://www.ictsl.net · E-mail: información@ictsl.net

