



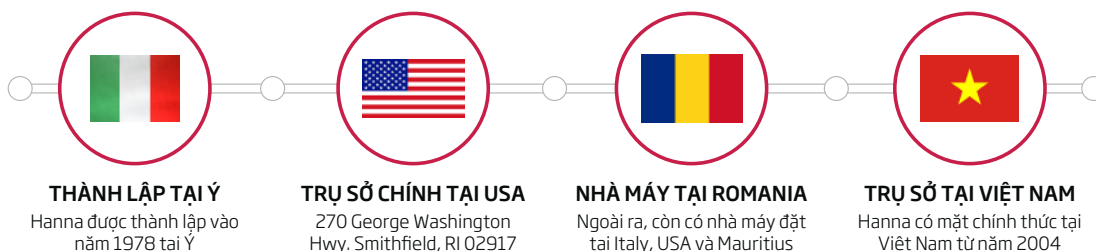
Giải Pháp Toàn Diện Cho **HỆ THỐNG LÒ HƠI**

Hanna Instruments



VỀ HANNA

Hanna Instruments® là nhà sản xuất thiết bị kiểm tra khoa học tiên tiến hàng đầu thế giới



pH	Bảng Tuần Hoàn										CO ₂ Carbon Dioxide
EC/TDS/ Độ mặn	Al Nhôm	Ag Bạc	B Boron	Br Brom	Br ⁻ Bromide	ClO ₂ Clo dioxit	CH ₂ O Formaldehyde	C ₃ H ₈ O ₂ Glycol	C ₄ H ₆ O ₆ Axit Tartaric		
Oxy hòa tan	Cd Cadium	Ca Canxi	Cl Chlorine	Cr Crôm	Cl ⁻ Chloride	CN ⁻ Cyanide	OCI ⁻ Hypochlorite	H ₂ O ₂ Hydrogen Peroxide	HNCO Axit Cyanuric		
Độ đục	Cu Đồng	Fe Sắt	I Iodine	K Kali	F ⁻ Fluoride	NH ₃ Ammonia	NH ₄ ⁺ Ammonium	NO ₂ ⁻ Nitrit	NO ₃ ⁻ Nitrat		
Chuẩn độ	Mg Magie	Mn Mangan	Mo Molybdenum	N Nitơ	I ⁻ Iodide	N ₂ H ₄ Hydrazin	NaCl Natri Clorua	O ₃ Ozone	PO ₄ ³⁻ Photphat		
Na Natri	Ni Nickel	P Photpho	Pb Chì	Zn Kẽm	S ²⁻ Sulfide	SiO ₂ Silica	SO ₂ Sulfur Dioxide	SO ₄ ²⁻ Sunfat	SO ₃ ²⁻ Sulfite		

Chú thích

Chỉ tiêu phổ biến
Nguyên tố
Ion
Hợp chất
Chỉ tiêu hóa học
Chỉ tiêu vật lý



Axit	Anionic	Kiểm	COD	Độ Cứng	Peroxit	Đường khử
Màu	Ánh sáng	ORP	Khúc xạ	Độ ẩm	Độ cứng	Nhiệt độ

Máy Đo pH Cầm Tay chuyên trong Lò Hơi HI99141

Kiểm soát pH trong lò hơi là rất quan trọng vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến tính hiệu quả và độ bền của hệ thống.

- Nhẹ, dễ sử dụng với 2 nút điều khiển
- Đo từ -2.00 đến 16.00 pH
- Hiệu chuẩn pH tự động tại 1 hoặc 2 điểm
- Bù nhiệt độ tự động
- Điện cực HI729113 có đầu phẳng chống tắc nghẽn cùng bộ khuếch đại giúp chống nhiễu điện.



Máy Đo pH/Nhiệt Độ HI98127

- Đo pH từ -2.0 đến 16.0 pH
- Điện cực pH có thể thay thế
- Bù nhiệt độ tự động



Máy Đo pH Để Bàn HI6221

- Nhỏ gọn và dễ vận hành
- Màn hình cảm ứng lớn
- Dễ dàng in trực tiếp với máy in
- Kết nối Ethernet & Wifi



Màn Hình Đo & Kiểm Soát pH HI8711

- Dễ lắp đặt và sử dụng
- 2 điểm cài đặt (set point)
- Ngõ ra analog 4-20 mA
- Kết nối điện cực cổng BNC



Máy Quang Đo Đa Chỉ Tiêu & COD

trong nước và nước thải

HI83399

Máy đo quang để bàn nhỏ gọn đo đến hơn 40 chỉ tiêu trong nước sạch và nước thải và 88 phương pháp đo khác nhau đáp ứng nhiều ứng dụng khác nhau.

- Một thiết bị có thể sử dụng cho cả phép đo quang và đo pH.
- Để tiết kiệm không gian trên bàn thí nghiệm, HI83399 kiêm luôn vai trò máy đo pH chuyên nghiệp với đầu dò pH.

Máy Phá Mẫu COD 170°C

HI839800

- Phá mẫu đồng thời 25 ống
- Kèm Nắp Chắn Bảo Vệ khi phá mẫu
- Cầu chì bảo vệ khi quá nóng

**15
Phút**



Thuốc Thử

- Nhiều phương pháp đo COD (EPA, ISO, và không chứa thủy ngân)
- Cung cấp kèm Chứng Nhận Phân Tích (CoA) và SDS
- Tương thích với nhiều loại Máy Đo COD khác





Máy Đo Độ Cứng Tổng Trong Nước 0 đến 750 mg/L (ppm) CaCO_3 HI97735C

Bằng cách kiểm soát độ cứng tổng, bạn có thể giảm thiểu sự hình thành cặn và ăn mòn, từ đó kéo dài tuổi thọ của hệ thống lò hơi và giảm chi phí bảo trì. Máy đo HI97735 đo tổng độ cứng của nước theo phương pháp khuyến nghị của EPA 130.1.

- Hệ thống quang học tiên tiến
- Kiểm tra và hiệu chuẩn máy với cuvet CAL Check™ dễ dàng.
- Chế độ hướng dẫn từng bước dễ sử dụng
- Tự động lưu kết quả
- Vỏ chống nước IP67
- Tính năng GLP
- Cung cấp kèm vali đựng máy tiện lợi



Checker HC của Hanna kết hợp giữa test kit đơn giản và thiết bị chuyên nghiệp, mang đến độ chính xác cao và giá cả phải chăng.

- Dễ sử dụng và chính xác
- Thiết kế nhỏ gọn
- Chỉ cần mua thêm thuốc thử để tiếp tục đo



Máy Đo Độ Dẫn/Trở Kháng cho Nước Siêu Tinh Khiết

HI98197

Trong lò hơi, độ dẫn điện của nước thường được kiểm soát chặt chẽ để đảm bảo hoạt động ổn định và tránh các vấn đề như đóng cặn, ăn mòn, hay hỏng hóc hệ thống.

- Máy thực hiện đầy đủ 3 giai đoạn theo phương pháp USP<645>
- Kết nối trực tiếp vào nguồn nước, mang đến độ chính xác vượt trội mà không bị ảnh hưởng bởi không khí.
- Tự động tạo báo cáo khi đạt được một trong các giai đoạn



Phương pháp đo dòng chảy liên tục

USP<645> quy định tiêu chuẩn nghiêm ngặt để đảm bảo rằng nước không chứa các tạp chất ion, đáp ứng yêu cầu chất lượng cao nhất trong sản xuất.

- Máy đo HI98197 với đầu dò 4 vòng và thân thép không gỉ kết nối trực tiếp vào nguồn nước
- Cho phép đo độ dẫn hoặc điện trở với độ chính xác cao mà không bị ảnh hưởng bởi không khí





Bộ Điều Khiển Quy Trình Đơn - Đa Kênh cho Ứng Dụng Công Nghiệp

HI510-HI520

- 4 tham số chính của phân tích nước: pH, ORP, Độ Dẫn (EC), và Oxy Hòa Tan (DO)
- Giao thức Modbus: tích hợp vào mạng dựa trên Modbus và kết nối với các thiết bị điện tử công nghiệp khác
- Các relay điều khiển: On/Off, điều khiển tỷ lệ, hoặc PID (Cleaning & HOLD)
- Lên đến 4 đầu ra analog và 5 relay: điều khiển và gửi tín hiệu đến bộ ghi dữ liệu, PLC, SCADA và các hệ thống giám sát từ xa khác
- Single pole double throw (SPDT) và single pole single throw (SPST)

*Đối với HI520, mỗi kênh có thể chạy điều khiển độc lập hoặc tuần tự

pH
HI1006

ORP
HI2004

EC /TDS
HI7630

Oxy Hòa Tan
HI7640





Amoni ($\text{NH}_3\text{-N}$)

- LR: 0.00 - 3.00 mg/L
- MR: 0.00 - 10.00 mg/L
- HR: 0.0 - 100.0 mg/L



Brom (Br_2)

- 0.00 - 10.00 mg/L



Chất Khử Oxy

- Carbonhydrazide
- Diethoxyamine
- Iso-ascorbic Acid
- Hydroquinone



Crôm VI (Cr^{6+})

- LR: 0 - 1000 $\mu\text{g/L}$
- HR: 0 - 300 $\mu\text{g/L}$



Đồng (Cu^{2+})

- LR: 0.000 - 1.500 mg/L
- HR: 0.00 - 5.00 mg/L



Hydrazine (N_2H_4)

- 0.00 - 4.00 $\mu\text{g/L}$



Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$)

- LR: 0 - 600 $\mu\text{g/L}$
- HR: 0 - 150 mg/L



Kẽm (Zn)

- 0.00 - 3.00 mg/L



Photphat (PO_4^{3-})

- LR: 0.00 - 2.50 mg/L
- HR: 0.0 - 30.0 mg/L



Molybdenum (Mo^{6+})

- 0.0 - 40.0 mg/L



Sắt (Tổng)

- LR: 0.000 - 1.600 mg/L
- HR: 0.00 - 5.00 mg/L



Nhôm (Al^{3+})

- 0.00 - 1.00 mg/L



Sắt II (Fe^{2+})

- 0.00 - 6.00 mg/L



Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$)

- 0.0 - 30.0 mg/L



Silica LR (SiO_2)

- LR: 0.00 - 2.00 mg/L
- HR: 0 - 200 mg/L



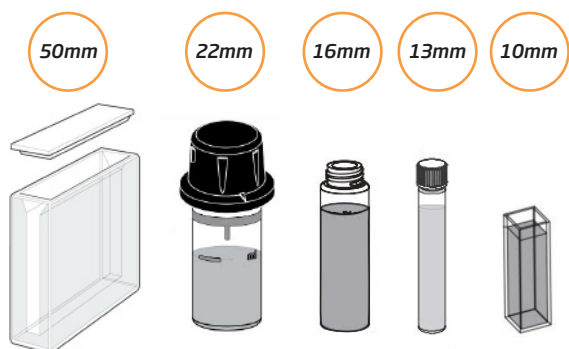
Visible Spectrophotometer

với đầu đọc Barcode

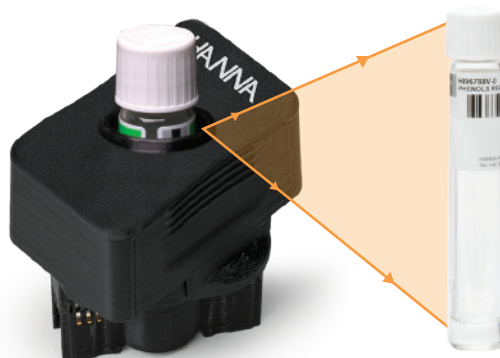
iris® giúp nhận diện các hợp chất và chất gây ô nhiễm trong nước lò hơi giúp đảm bảo hiệu suất hoạt động ổn định, ngăn ngừa sự hình thành cặn bẩn và ăn mòn, từ đó kéo dài tuổi thọ và giảm thiểu chi phí bảo trì cho hệ thống lò hơi.

- Tự đọc mã vạch trên ống thuốc thử.
- Đầu đọc mã vạch tháo rời được.
- Dùng chung giá trị zero cho nhiều phương pháp.
- Đo toàn dải quang phổ từ 340nm đến 900nm
- Có 103 phương pháp đo sẵn.
- Tạo 100 phương pháp người dùng.
- Tự nhận diện phương pháp mẫu.
- Hỗ trợ 5 loại cuvet khác nhau.
- Lưu đến 9999 phép đo
- Chuyển dữ liệu sang PC/Mac dễ dàng.
- Cập nhật firmware tại chỗ.
- Pin sạc.

Kích Thước Cuvet Đa Dạng



Đầu Đọc Tự Xoay & Nhận Mã Vạch



Không Cần Màng

Không Cần
Dung Dịch Châm

Không Cần
Thời Gian Chuẩn Bị



opdo®

Máy Đo Oxy Hòa Tan Dạng Quang Học Mới HI98198

Việc đo oxy hòa tan vô cùng quan trọng để đảm bảo hiệu suất và an toàn trong quá trình vận hành. HI98198 sử dụng đầu dò quang học với Smart Cap™:

- Chỉ cần thả đầu dò vào mẫu và đọc kết quả.
- Đo oxy hòa tan theo % bão hòa hoặc mg/L.
- Không yêu cầu lưu lượng tối thiểu, giảm thiểu sai số.
- Đầu dò kết nối nhanh, không cần bảo dưỡng phức tạp

Máy Đo Độ Đục (EPA) Cầm Tay HI98703

Đo độ đục trong lò hơi giúp kiểm soát hiệu quả chất lượng nước, ngăn ngừa sự tích tụ cặn bẩn và tạp chất. Điều này giúp duy trì hiệu suất làm việc, giảm nguy cơ hỏng hóc và tăng tuổi thọ của hệ thống.





Bộ Kiểm Tra Nước Lò Hơi & Nước Cấp HI3827

Kiểm soát kiềm, clo, độ cứng, phosphate, pH và sulfite trong nước nổi hơi giúp ngăn ngừa ăn mòn và hư hỏng.

Kiểm (CaCO_3)	0-100 mg/L (ppm); 0-300 mg/L (ppm)
Clo (Cl^-)	0-100 mg/L (ppm); 0-1000 mg/L (ppm)
Độ cứng (CaCO_3)	0.0-30.0 mg/L (ppm); 0-300 mg/L (ppm)
Phốt Phát	0-5 mg/L (ppm)
pH	0.0-14.0 pH
Sulfite (Na_2SO_3)	0.0-20.0 mg/L (ppm); 0-200 mg/L (ppm) 1



Test Kit Chloride (Cl^-) HI3815

- Thang Đo:
 - 0-100 mg/L (ppm) ◦ 0-1000 mg/L (ppm)
- Phương pháp chuẩn độ
- Đóng gói 100 lần đo



Test Kit Độ Cứng Tổng (CaCO_3) HI3812

- Thang Đo:
 - 0.0 đến 30.0 mg/L ◦ 0 đến 300 mg/L
- Phương pháp chuẩn độ
- Đóng gói 100 lần đo



Dung Dịch Chuẩn pH Millesimal ($\pm 0.002\text{pH}$)

HI6xxx

Dòng dung dịch đệm pH độ chính xác phần nghìn đáp ứng nhu cầu đo pH chính xác cao. Chai vỏ đen chắn sáng giúp đảm bảo chất lượng dung dịch trong thời gian dài chưa mở nắp.

Code	HI6001	HI6016	HI6002	HI6003	HI6004	HI6006	HI6068	HI6007
Giá trị pH	1.000	1.679	2.000	3.000	4.010	6.000	6.862	7.010

Code	HI6074	HI6008	HI6009	HI6091	HI6010	HI6012	HI6124	HI6013
Giá trị pH	7.413	8.000	9.000	9.177	10.010	12.000	12.450	13.000

Dung Dịch Chuẩn Technical ($\pm 0.01\text{pH}$)

HI5xxx

Hiệu chuẩn thiết bị của bạn với độ chính xác $\pm 0.01\text{pH}$ nhờ dung dịch đệm chuẩn NIST. Dung dịch đi kèm chứng nhận phân tích so sánh với tiêu chuẩn NIST.

Code	HI5001	HI5016	HI5002	HI5003	HI5004	HI5005	HI5006	HI5068
Giá trị pH	1.00	1.68	2.00	3.00	4.01	5.00	6.00	6.86

Code	HI5007	HI5074	HI5008	HI5009	HI5091	HI5010	HI5011	HI5012	HI5124	HI5013
Giá trị pH	7.01	7.41	8.00	9.00	9.18	10.01	11.00	12.00	12.45	13.00





DUNG DỊCH HIỆU CHUẨN EC/TDS



Code	Giá Trị
HI7035L	111800 µS/cm
HI7034L	80000 µS/cm
HI7030L	12880 µS/cm
HI7039L	5000 µS/cm
HI7031L	1413 µS/cm
HI7033L	84 µS/cm

Dung Dịch Chuẩn EC

Dung dịch chuẩn độ dẫn của Hanna được cung cấp kèm CoA và MSDS được in rõ thông tin lô sản xuất và hạn sử dụng. Dung dịch được chuẩn hóa theo tiêu chuẩn NIST và được niêm phong kín khí để đảm bảo chất lượng cao.



Code	Giá Trị
HI7036L	12.41 g/L
HI70080P	800 mg/L
HI7032L	1382 mg/L
HI70442L	1500 mg/L
HI70038P	6.44 g/L

Dung Dịch Chuẩn TDS

Dung dịch được chuẩn hóa theo dung dịch KCl truy xuất NIST, có số lô và hạn sử dụng rõ ràng. Chai kín khí với niêm phong chống giả, thời hạn dài lên đến 5 năm nếu chưa mở.

Trọn Bộ Dung Dịch Bảo Dưỡng Điện Cực



Dung Dịch Bảo Quản HI70300

Luôn giữ ẩm bóng đèn và mối nối điện cực pH để giảm tắc nghẽn và đảm bảo thời gian phản hồi nhanh.



Dung Dịch Điện Phân HI7082

Trước khi đo, hãy kiểm tra và thêm mức dung dịch trong thân điện cực giúp duy trì áp suất đủ để giữ cho mối nối lỏng hoạt động ổn định.



Dung Dịch Rửa Điện Cực HI7061

Vệ sinh định kỳ để ngăn ngừa cặn bám và duy trì độ chính xác. Ngâm điện cực trong dung dịch rửa chuyên dụng ít nhất 20 phút.

Nhiều Dung Tích Lựa Chọn



Dung Dịch Hanna Luôn Được Cung Cấp Kèm:





Dịch Vụ Trọn Gói

Đảm Bảo Hiệu Suất Thiết Bị Tối Ưu và Bền Vững

Chúng tôi mang đến giải pháp toàn diện cho thiết bị và quy trình của bạn, đảm bảo hiệu suất vượt trội và tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn kỹ thuật hàng đầu.

LẮP ĐẶT TẠI CHỖ

- Đảm bảo thiết bị được lắp đặt đúng cách, tối ưu hiệu suất ngay từ đầu.

HỒ SƠ LẮP ĐẶT/THẨM ĐỊNH

- Cung cấp tài liệu thẩm định chi tiết.
- Đảm bảo tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật.

BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ

- Duy trì hiệu suất tối ưu, kéo dài tuổi thọ thiết bị và tiết kiệm chi phí sửa chữa.

KIỂM TRA/SỬA CHỮA

- Giảm thiểu thời gian gián đoạn với dịch vụ nhanh chóng.

HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ

- Đảm bảo độ chính xác trong đo lường, tối ưu hóa quy trình sản xuất.
- Cung cấp kèm 'Giấy Chứng Nhận Hiệu Chuẩn'

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

- Đào tạo chuyên sâu giúp người dùng khai thác tối đa tính năng thiết bị.

TƯ VẤN TRỰC TIẾP

- Đội ngũ chuyên gia sẵn sàng hỗ trợ kỹ thuật online/offline và giải đáp thắc mắc kịp thời.



Đảm bảo độ chính xác

Duy trì hiệu suất và độ chính xác của thiết bị.



Tuân thủ quy chuẩn

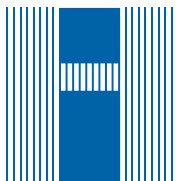
Đảm bảo thiết bị đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn.



Giảm thiểu hỏng hóc

Ngăn ngừa sự cố bất ngờ, tiết kiệm chi phí sửa chữa.



 **HANNA**[®]
instruments