

Sensor Differential pH và ORP

pH/ORP



Sensor Hach Digital pH/ORP có thân theo các kiểu convertible (PEEK® or Ryton®), insertion, và sanitary. Ba điện cực được sử dụng trong các kiểu sensor này giúp tăng độ chính xác của phép đo và loại bỏ sự nhiễu bởi dòng điện lặp.

Features and Benefits

Kỹ thuật đo với các điện cực khác nhau

Kỹ thuật đã được chứng minh tính năng vượt trội khi dùng 3 điện cực riêng biệt thay vì dùng 2 như các điện cực đo pH truyền thống. Điện cực tham chiếu và điện cực làm việc đo sự khác biệt pH so với điện cực đất thứ 3. Kết quả cho ra chính xác, giảm điện thế nhiễu bởi cầu muối và loại trừ dòng điện lặp. Sensor này cho độ tin cậy cao hơn và tăng thời gian hoạt động và giảm thời gian cho nhu cầu bảo dưỡng.

Kỹ thuật đã cấp bằng sáng chế

Nhãn hiệu GLI trước đây, giờ thuộc hãng Hach đã phát minh kỹ thuật điện cực khác biệt để đo pH vào năm 1970. Các sensor pHDTM (số bằng sáng chế do Mỹ cấp là 6395158B1, cấp ngày 28 tháng 05, 2002) đã đưa kỹ thuật này lên một tầm cao mới.

Cầu muối/đầu bảo vệ có thể thay thế

Bộ phận duy nhất, cầu muối có thể thay thế, có thể tích chứa dung dịch đậm đặc hơn bình thường để tăng thời gian hoạt động của sensor, bảo vệ điện cực tham chiếu khỏi các điều kiện của môi trường. Khi cần thay cầu muối, chỉ đơn giản vặn cái mới khớp ren ở đầu sensor.

Thiết kế với bộ khuếch đại tín hiệu bên trong

Kiểu bọc lớp màng bên ngoài giúp bảo vệ bộ khuếch đại tín hiệu bên trong không bị ảnh hưởng độ ẩm của môi trường, đảm bảo sensor hoạt động tốt. Bộ khuếch đại trong sensor pHDT analog tạo ra một tín hiệu mạnh để sensor có thể gửi tín hiệu đến bộ điều khiển có thể cách xa đến 1000m.

Thân vật liệu chống chịu tốt

Cả hai loại sensor digital và analog pH/ORP differential đều có loại bằng PEEK® cho việc tương thích hóa chất trong hầu hết các dung dịch của môi trường đo. Đối với dung dịch ít ăn mòn có thể dùng

loại vật liệu bằng Ryton® kiểu convertible để đo pH và ORP.

Loại sensor bằng thép không gỉ thì thích hợp cho kiểu nhúng ngập trong bể hồ.

Các bộ phận điện tử

Sensor có loại kỹ thuật số tích hợp hoặc sử dụng bộ phận gateway khi dùng trong môi trường nhiệt độ cao (trên 70°C).

Các kiểu gắn đa dạng

Sensor có 4 loại kiểu gắn—convertible, insertion, immersion, và sanitary. Xem trang 5 để biết thêm chi tiết.

Đầy đủ tính năng với sc100 Digital “cắm là chạy”

Không cần đi dây hay cài đặt phức tạp với bộ điều khiển Hach sc100. Chỉ cần cắm bất kỳ sensor digital của Hach là nó sẵn sàng hoạt động.

Một hay hai sensor—dùng sc100 Digital Controller để nhận dữ liệu tối đa 2 sensor Hach digital với bất kỳ sự kết hợp nào.

Truyền thông tin— có nhiều kiểu alarm/điều khiển sử dụng 3 rơ le và 2 ngõ điều khiển PID. Truyền thông theo tín hiệu analog 4-20 mA và các giao thức số MODBUS® /RS485, MODBUS® /RS232 (có thể cung cấp các dạng giao thức khác. Liên hệ với đại diện của Hach ở địa phương để biết thêm chi tiết.)

Bộ ghi dữ liệu— được cài đặt sẵn để thu thập dữ liệu đo đặc, số liệu hiệu chuẩn, các điểm kiểm chuẩn và các alarm đã thực hiện trong vòng 6 tháng.

DW = drinking water WW = wastewater municipal PW = pure water / power
IW = industrial water E = environmental C = collections FB = food and beverage



Sensor pH

Hầu hết các trường hợp ứng dụng rơi vào thang đo pH 2.5 đến 12.5. Sensor Hach pHD sc Differential với thang đo rộng thực hiện đo tốt trong khoảng này. Một số ngành công nghiệp có yêu cầu đo chính xác và kiểm soát dưới 2 hoặc trên 12 pH. Trong những trường hợp đặc biệt này, vui lòng liên hệ hỗ trợ Kỹ thuật của Hach để có thêm thông tin chi tiết.

Thang đo

-2 đến 14 pH

Độ nhạy

± 0.01 pH

Độ ổn định

0.03 pH trên 24 giờ, không lũy tích

Nhiệt độ hoạt động

Digital Sensor: -5 đến 70°C (23 đến 158°F)

Analog Sensor cổng Digital Gateway: -5 đến 105°C (23 đến 221°F)

Immersion Sensor: 0 đến 50°C (32 đến 122°F)

Tốc độ dòng

3 m (10 ft.) trên giây, tối đa

Giới hạn nhiệt độ/áp suất của sensor

Digital: 6.9 bar tại 70°C (100 psi tại 158°F)

Analog: 6.9 bar tại 105°C (100 psi tại 221°F)

Nhiệt kế bên trong

NTC 300 ohm để bù trừ nhiệt độ tự động và đọc nhiệt độ ra máy phân tích

Khoảng cách truyền tín hiệu

100 m (328 ft.), tối đa 1000 m (3280 ft.), tối đa khi sử dụng kèm với hộp nối nguồn (termination box)

Dây cáp sensor (đi liền)

4 dây dẫn với 1 lớp bọc chống nhiễu và đầu cắm polyurethane jacket; chịu nhiệt tới 105°C (221°F); độ dài chuẩn 10 m (33 ft.)

Vật liệu phủ bên ngoài

PEEK[®] hay Ryton[®] (PVDF), cầu muối bằng vật liệu Kynar[®] điện cực đo đầu thủy tinh, điện cực đất bằng titan, và vòng O bằng Viton[®]

(sensor pH với đầu đo chống HF có điện cực đất bằng thép không gỉ 316 và vòng O bằng perfluoroelastomer, có thể tư vấn chọn các vật liệu khác của vòng O)

Sensor ORP (Redox)

Đề đo ORP tốt trong dung dịch chứa kẽm, cyanua hay niken, Hach khuyến khích dùng sensor pHD sc ORP có đầu điện cực bằng vàng.

Thang đo

-1500 đến +1500 mV

Độ nhạy

± 0.5 mV

Độ bền

2 mV trên 24 giờ, không tích lũy

Nhiệt độ hoạt động

Digital Sensor: -5 đến 70°C (23 đến 158°F)

Analog Sensor với Digital Gateway: -5 đến 105°C (23 đến 221°F)

Immersion Sensor: 0 đến 50°C (32 đến 122°F)

Tốc độ dòng

3 m (10 ft.) trên giây, tối đa

Giới hạn nhiệt độ/áp suất của sensor

Digital: 6.9 bar tại 70°C (100 psi tại 158°F)

Analog: 6.9 bar tại 105°C (100 psi tại 221°F)

Nhiệt kế bên trong

NTC 300 ohm để đọc nhiệt độ ra máy phân tích —không cần bù trừ nhiệt độ tự động khi đo ORP.

Khoảng cách truyền tín hiệu

100 m (328 ft.), tối đa 1000 m (3280 ft.), tối đa khi sử dụng kèm với hộp nối nguồn (termination box)

Dây cáp sensor (đi liền)

4 dây dẫn với 1 lớp bọc chống nhiễu và đầu cắm polyurethane jacket; chịu nhiệt tới 105°C (221°F); độ dài chuẩn 10 m (33 ft.)

Vật liệu phủ bên ngoài

PEEK[®] hoặc Ryton[®] (PVDF) cầu muối bằng vật liệu Kynar[®] điện cực đo đầu thủy tinh hoặc platinum (hoặc nhựa và vàng), điện cực đất bằng titan, và vòng O bằng Viton[®]

**Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không báo trước.*

PEEK[®] Sensor

- 1 Sensor pH hay ORP được thiết kế theo công nghệ Differential Electrode sử dụng hai điện cực để so sánh với giá trị đo được với dung dịch chuẩn tham chiếu bên trong. Điện cực chuẩn có khả năng chống đóng bám, chảy qua và ăn mòn.
- 2 Sensor có thân dạng lục giác để khớp với đầu gắn sensor và cấu tạo với vật liệu PEEK[®] có khả năng chống chịu với hóa chất ăn mòn và tác động cơ học mạnh. Vật liệu này giúp sensor được lắp đặt vào các đầu nối kim loại mà không bị rò rỉ do nhiệt độ nóng hay lạnh khi các vật liệu khác nhau được ghép khớp lại với nhau.
- 3 Sensor có :
 - a) Kiểu thân Convertible có ren 1-inch NPT ở cả hai đầu sensor để gắn vào ống chuẩn 1-inch, vào ống nối của Hach để khớp với ống chuẩn 1-1/2 inch, hay vào đầu trên của ống khi nhúng vào trong bể chứa.
 - b) Kiểu thân Insertion có đầu ren 1-inch NPT phía nối dây cáp để gắn vào van cầu, để sensor có thể gắn chèn hay tách dòng để đo từ quy trình mà không phải ngắt hệ thống.
 - c) Kiểu thân Sanitary có gắn sẵn vòng kẹp 2-inch khớp với chân gắn vệ sinh 2-inch. Kiểu thân Sanitary gồm có đầu che đặc biệt và miếng đệm tổng hợp EDPM dùng để dùng với phần cứng vệ sinh của Hach.
- 4 Phần điện tử bên trong sensor được bảo vệ bởi lớp màng bọc bên ngoài sensor để tránh độ ẩm từ môi trường bên ngoài.
- 5 Sensor có bộ khuếch đại tín hiệu bên trong để có thể truyền tín hiệu đi xa đến 100m (khi dùng dây cáp chuẩn) và có thể đến 1000m nếu dùng thêm hộp nối nguồn.
- 6 Tín hiệu sensor có phần đo nhiệt độ. Sensor pH sẽ tự động bù trừ giá trị đo theo sự thay đổi của nhiệt độ dòng mẫu.
- 7 Sensor ORP có điện cực đất bằng titanium (chuẩn) để loại bỏ dòng điện lặp gây nhiễu lên điện cực đo.
- 8 Sensor được gắn nhãn của hãng HACH với model PHD sc hoặc pHD để đo pH hay ORP.

Ryton[®] Sensor

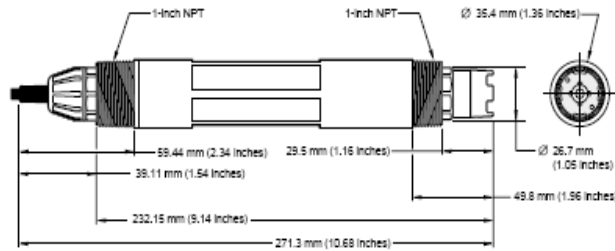
- 1 Sensor pH hay ORP được thiết kế theo công nghệ Differential Electrode sử dụng hai điện cực để so sánh với giá trị đo được với dung dịch chuẩn tham chiếu bên trong. Điện cực chuẩn có khả năng chống đóng bám, chảy qua và ăn mòn.
- 2 Sensor có thân dạng lục giác để khớp với đầu gắn sensor và cấu tạo với vật liệu Ryton[®] có khả năng chống chịu với hóa chất ăn mòn và tác động cơ học mạnh. Vật liệu này giúp sensor được lắp đặt vào các đầu nối kim loại mà không bị rò rỉ do nhiệt độ nóng hay lạnh khi các vật liệu khác nhau được ghép khớp lại với nhau.
- 3 Kiểu thân Convertible có ren 1-inch NPT ở cả hai đầu sensor để gắn vào ống chuẩn 1-inch, vào ống nối của Hach để khớp với ống chuẩn 1-1/2 inch, hay vào đầu trên của ống khi nhúng vào trong bể chứa.
- 4 Phần điện tử bên trong sensor được bảo vệ bởi lớp màng bọc bên ngoài sensor để tránh độ ẩm từ môi trường bên ngoài.
- 5 Sensor có bộ khuếch đại tín hiệu bên trong để có thể truyền tín hiệu đi xa đến 100m (khi dùng dây cáp chuẩn) và có thể đến 1000m nếu dùng thêm hộp nối nguồn.
- 6 Tín hiệu sensor có phần đo nhiệt độ. Sensor pH sẽ tự động bù trừ giá trị đo theo sự thay đổi của nhiệt độ dòng mẫu.
- 7 Sensor ORP có điện cực đất bằng titanium (chuẩn) để loại bỏ dòng điện lặp gây nhiễu lên điện cực đo.
- 8 Sensor được gắn nhãn của hãng HACH với model PHD sc hoặc pHD để đo pH hay ORP.

Sensor bằng thép không gỉ

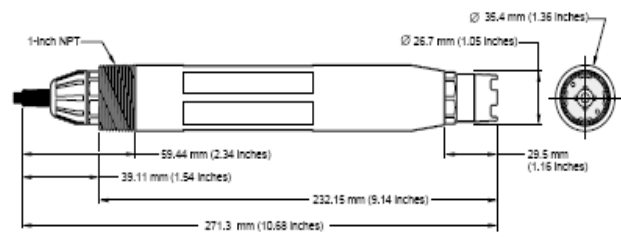
- 1 Sensor pH hay ORP được thiết kế theo công nghệ Differential Electrode sử dụng hai điện cực để so sánh với giá trị đo được với dung dịch chuẩn tham chiếu bên trong. Điện cực chuẩn có khả năng chống đóng bám, chảy qua và ăn mòn.
- 2 Sensor có thể gắn kiểu dây xích khi nhúng trong bể và được làm bằng thép không gỉ 316.
- 3 Phần điện tử bên trong sensor được bảo vệ bởi lớp màng bọc bên ngoài sensor để tránh độ ẩm từ môi trường bên ngoài.
- 4 Sensor có bộ khuếch đại tín hiệu bên trong để có thể truyền tín hiệu đi xa đến 100m (khi dùng dây cáp chuẩn) và có thể đến 1000m nếu dùng thêm hộp nối nguồn.
- 5 Tín hiệu sensor có phần đo nhiệt độ. Sensor pH sẽ tự động bù trừ giá trị đo theo sự thay đổi của nhiệt độ dòng mẫu.
- 6 Sensor có điện cực đất bằng titanium (chuẩn) để loại bỏ dòng điện lặp gây nhiễu lên điện cực đo.
- 7 Sensor được gắn nhãn của hãng HACH với model PHD sc hoặc pHD để đo pH hay ORP.

Dimensions

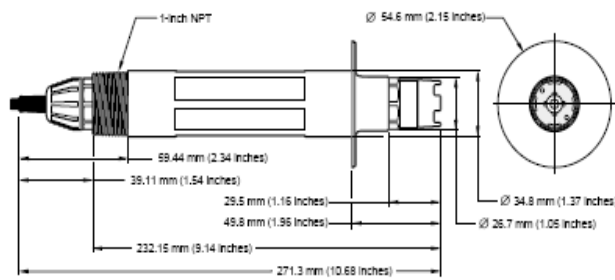
Convertible Style



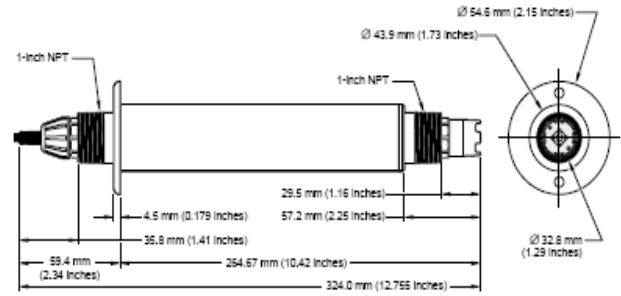
Insertion Style



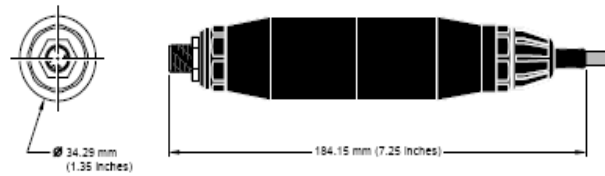
Sanitary Style



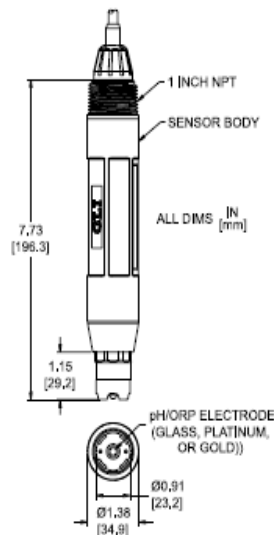
Immersion Style



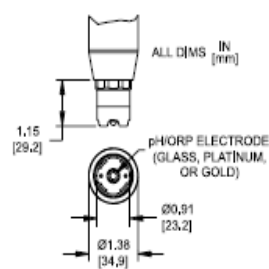
Digital Gateway



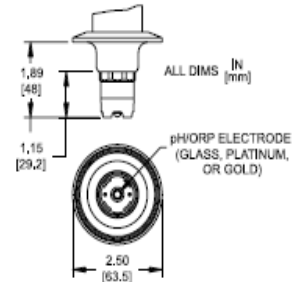
Analog Convertible Style



Analog Insertion Style



Analog Sanitary Style



Sensor pH sc Digital Differential pH/ORP

Tất cả sensor digital đều có phần điện tử digital bên trong với dây cáp chuẩn 10 m (33 ft.) gắn với đầu nối tới sc100 digital controller. Các kiểu thân sensor gồm có:

- *Convertible* – 1-inch NPT ren ở hai đầu, thiết kế dùng cho chân gắn chữ T hay loại cho dòng chảy xuyên qua hoặc gắn nhúng vào bể
 - *Insertion* – không có vòng ren ở cuối điện cực, thiết kế dùng để gắn vào van
 - *Sanitary* – miếng kẹp 2-inch dùng cho khớp 3 lá
- Immersion* – dùng gắn dạng dây xích hoặc nhúng ngập trong bể

Sensor pH

Mã sản phẩm	Thân vật liệu	Kiểu thân	Vật liệu điện cực	Nhiệt độ max
DPD1P1	PEEK ¹	Convertible	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1P3	PEEK ¹	Convertible	Glass, HF-resistant	70°C (158°F)
DPD2P1	PEEK ¹	Insertion	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD3P1	PEEK ¹	Sanitary	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1R1	Ryton ²	Convertible	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1R3	Ryton ²	Convertible	Glass, HF-resistant	70°C (158°F)
DPS1	Stainless Steel	Immersion	Glass, General Purpose	50°C (122°F)

¹Polyetheretherketone ²Polyphenylene Sulfide

Sensor ORP

Mã sản phẩm	Thân vật liệu	Kiểu thân	Vật liệu điện cực	Nhiệt độ max
DRD1P5	PEEK ¹	Convertible	Platinum	70°C (158°F)
DRD1P6	PEEK ¹	Convertible	Gold	70°C (158°F)
DRD2P5	PEEK ¹	Insertion	Platinum	70°C (158°F)
DRD1R5	Ryton ²	Convertible	Platinum	70°C (158°F)
DRD1R6	Ryton ²	Convertible	Gold	70°C (158°F)
DRS5	Stainless Steel	Immersion	Platinum	50°C (122°F)

¹Polyetheretherketone ²Polyphenylene Sulfide

Digital Gateway

Sensors

6120500 Digital Gateway, chuyển đổi tín hiệu analog từ sensor pH/D analog sang tín hiệu số tới bộ điều khiển sc100

Sensor pH Analog

Tất cả các sensor analog đều có bộ khuếch đại tín hiệu bên trong đi liền với dây cáp chuẩn dài 4.5 m (15 ft.) đầu cuối xoắn và dây tráng thiếc. Các kiểu thân sensor:

- *Convertible* – 1-inch NPT ren ở hai đầu, thiết kế dùng cho chân gắn chữ T hay loại cho dòng chảy xuyên qua hoặc gắn nhúng vào bể
- *Insertion* – không có vòng ren ở cuối điện cực, thiết kế dùng để gắn vào van
- *Sanitary* – miếng kẹp 2-inch dùng cho khớp 3 lá

Sensor pH

Mã sản phẩm	Thân vật liệu	Kiểu thân	Vật liệu điện cực	Nhiệt độ max
DPD1P1	PEEK ¹	Convertible	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1P3	PEEK ¹	Convertible	Glass, HF-resistant	70°C (158°F)
DPD2P1	PEEK ¹	Insertion	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD3P1	PEEK ¹	Sanitary	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1R1	Ryton ²	Convertible	Glass, General Purpose	70°C (158°F)
DPD1R3	Ryton ²	Convertible	Glass, HF-resistant	70°C (158°F)
DPS1	Stainless Steel	Immersion	Glass, General Purpose	50°C (122°F)

¹Polyetheretherketone ²Polyphenylene Sulfide

Sensor ORP

Mã sản phẩm	Thân vật liệu	Kiểu thân	Vật liệu điện cực	Nhiệt độ max
DRD1P5	PEEK ¹	Convertible	Platinum	70°C (158°F)
DRD1P6	PEEK ¹	Convertible	Gold	70°C (158°F)
DRD2P5	PEEK ¹	Insertion	Platinum	70°C (158°F)
DRD1R5	Ryton ²	Convertible	Platinum	70°C (158°F)
DRD1R6	Ryton ²	Convertible	Gold	70°C (158°F)
DRS5	Stainless Steel	Immersion	Platinum	50°C (122°F)

¹Polyetheretherketone ²Polyphenylene Sulfide

pHD sc Digital và phụ kiện cho sensor pHD Analog

Cáp

Cáp nối dài chỉ dùng với sensor digital hay digital gateway khi nối với sc100 controller.

6122400	Digital Extension Cable, 1 m (3.2 ft.)
5796000	Digital Extension Cable, 7.7 m (25 ft.)
5796100	Digital Extension Cable, 15 m (50 ft.)
5796200	Digital Extension Cable, 31 m (100 ft.)
Dây cáp chéo chỉ dùng với sensor analog, junction box, và controller.	
1W1100	Analog Interconnect Cable, đặt theo đơn vị foot

Digital Termination Box

Cần khi chiều dài cáp giữa digital sensor/digital gateway và sc100 Digital Controller trong khoảng 100 m (328 ft.) và 1000 m (3280 ft.)

5867000	Digital Termination Box
----------------	-------------------------

Analog Junction Box

Cần khi chiều dài dây cáp giữa sensor analog và controller analog lớn hơn chiều dài dây cáp chuẩn của sensor. Mỗi junction box có bảng đầu cực và miếng đệm.

60A2053	Junction Box, Surface-mount, aluminum (includes mounting hardware)
60A9944	Junction Box, Pipe-mount, PVC (for 1/2-inch diameter pipe, includes mounting hardware)
60G2052	Junction Box, Pipe-mount, PVC (for 1-inch diameter pipe, includes mounting hardware)
76A4010-001	Junction Box, NEMA 4X (no mounting hardware included)

Đầu bảo vệ cho sensor kiểu Convertible

1000F3374-002	PEEK protector
1000F3374-003	Ryton protector

Cầu muối

The double junction salt bridge on the standard cell of all Hach pHD sensors is field-replaceable. Each salt bridge has a ceramic inner junction, Viton[®] O-ring, and contains binary, equi-transferrant fill solution. Salt bridges are shipped in a salt

Sensor pH

Mã sản phẩm	Thân vật liệu	Kiểu thân
DPD1P1	PEEK ¹	Convertible
DPD1P3	PEEK ¹	Convertible
DPD2P1	PEEK ¹	Insertion
DPD3P1	PEEK ¹	Sanitary
DPD1R1	Ryton ²	Convertible
DPD1R3	Ryton ²	Convertible
DPS1	Stainless Steel	Immersion
¹ Polyetheretherketone ² Polyphenylene Sulfide		

Sensor ORP

Hệ thống để làm sạch sensor pHD sc và pHD

Hệ thống thổi khí tự làm sạch

Gồm có đầu rửa bằng Kynar[®] (PVDF) với ống 7.6 m (25 ft.) để khí thông qua, đầu nối nhanh và bộ nền khí có vỏ ngoài chuẩn NEMA 4X

1000A3335-005	nguồn 115 Vac
1000A3335-006	nguồn 230 Vac

Đầu thổi sạch dùng nước/khí

Chỉ dùng với dạng nhúng ngập trong bể kết hợp với hệ thống cấp khí hay hệ thống rửa bằng nước của người sử dụng

1000A3335-004	Kynar (PVDF) washer head includes 1/4-inch barb fitting
----------------------	---

Thuốc thử và dung dịch chuẩn cho sensor pHD sc Digital và pHD Analog

25M1A1025-115	Standard Cell Solution, để thay mới dung dịch chuẩn
25M8A1002-101	Gel Powder, dùng nhiệt độ cao

Dung dịch đệm pH

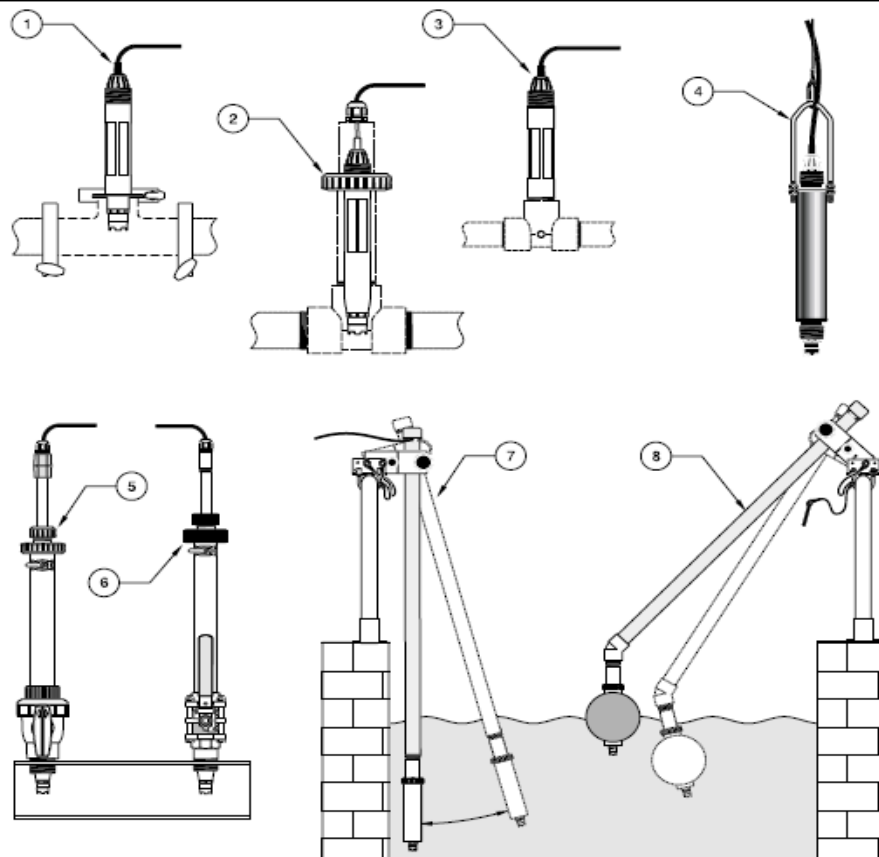
Mã sản phẩm	Mô tả	Thể tích
2283549	pH 7	500mL
2283449	pH4	500mL
2283649	pH10	500mL

Dung dịch tham chiếu ORP (niêm kín trong chai nhựa)

Mã sản phẩm	Mô tả	Thể tích
25M2A1001-115	200mV	500mL
25M2A1002-115	600mV	500mL

¹ Vòng O bằng perfluoroelastomer đặc biệt thay cho Viton[®]

Kiểu khung gắn cho sensor PHD sc Differential



1. Sanitary mount
2. Union mount

3. Flow-through mount
4. Hanging stainless steel sensor with the ball

5. PVC Insertion mount
6. Stainless steel insertion mount

7. Immersion mount
8. Immersion mount, ball float

Sanitary Mount

MH018S8SZ 316 SS

Gồm 2-inch sanitary tee và heavy-duty clamp. Miếng che đặc biệt và vòng đệm EPDM tổng hợp được cấp kèm với sensor nhưng có thể được đặt hàng riêng.

Union Mount

6131300 CPVC

6131400 316 SS

Gồm 1-1/2 inch tee chuẩn, ống khớp đặc biệt đi với, sealing hub, và vòng khóa với vật liệu riêng tương ứng và vòng O Viton®

Flow-through Mount

MH334N4NZ CPVC

MH314N4MZ 316 SS

Gồm 1-inch tee chuẩn với vật liệu riêng tương ứng

Insertion Mount

Digital

6136700

CPVC

Analog

MH736M4MZ

CPVC

6136800

316SS

MH716M4MZ

316SS

Gồm 1-1/2 inch van cầu chuẩn với vật liệu tương ứng, 1-1/2 inch NPT close nipple, sensor adapter với 2 vòng O Viton® và miếng chùi, ống nối dài, khớp nối ống, ống ngược và vòng khóa.

Immersion Mount

Phản cứng chuẩn

Digital

6136400

CPVC

Analog

MH434A00B

CPVC

6136500

316SS

MH414A00B

316SS

Gồm ống 1 inch dài 4ft và coupling 1-inch x 1 inchc với vật liệu tương ứng (Pipe-mount junction box với dải băng đầu cực trong phần cứng analog.)

Handrail Hardware

MH236B00Z CPVC

Gồm ống đường kính 1-1/2 inch dài 7.5 ft. bằng CPVC và một bộ unique swivel/pivot/ pipe clamp.

Chain Mount Hardware

2881900 316 ss

Gồm thanh côn thép không gỉ, đai ốc, và long đền. Không gồm dây xích. Chỉ để gắn với sensor nhúng ngập trong bể hồ.

Lưu ý:

Liên hệ Hỗ trợ kỹ thuật Hach hoặc đại diện Hach để biết thêm thông tin phản cứng cũ của khung gắn hiện tại.

To complete your pH and ORP measurement system, choose the sc100 or the sc1000 controller...

Model sc100 Controller

(see Lit. #2463)

- LXV401.52.00002** sc100 Controller Standard
LXV401.52.01002 sc100 Controller with RS-232 MODBUS®
LXV401.52.02002 sc100 Controller with RS-485 MODBUS®



Model sc1000 Controller

(see Lit. #2403)

- LXV402.99.00002** sc1000 Display Module
LXV400.99.1R572 sc1000 Probe Module, 4 sensors, 4 mA Out, 4 mA In, 4 Relays, 110-230V
LXV400.99.1B572 sc1000 Probe Module, 4 sensors, 4 mA Out, 4 mA In, 4 Relays, RS-485 (MODBUS), 110-230V
LXV400.99.1F572 sc1000 Probe Module, 4 sensors, 4 mA Out, 4 mA In, 4 Relays, PROFIBUS DP, 110-230V
LXV400.99.1R582 sc1000 Probe Module, 6 sensors, 4 mA Out, 4 mA In, 4 Relays, 110-230V



At Hach, it's about learning from our customers and providing the right answers. It's more than ensuring the quality of water—it's about ensuring the quality of life. When it comes to the things that touch our lives...

Keep it pure.

Make it simple.

Be right.

For current price information, technical support, and ordering assistance, contact the Hach office or distributor serving your area.

In the United States, contact:

HACH COMPANY World Headquarters
 P.O. Box 389
 Loveland, Colorado 80539-0389
 U.S.A.
 Telephone: 800-227-4224
 Fax: 970-669-2932
 E-mail: orders@hach.com
www.hach.com

U.S. exporters and customers in Canada, Latin America, sub-Saharan Africa, Asia, and Australia/New Zealand, contact:

HACH COMPANY World Headquarters
 P.O. Box 389
 Loveland, Colorado 80539-0389
 U.S.A.
 Telephone: 970-669-3050
 Fax: 970-461-3939
 E-mail: intl@hach.com
www.hach.com

In Europe, the Middle East, and Mediterranean Africa, contact:

HACH LANGE GmbH
 Willstätterstraße 11
 D-40549 Düsseldorf
 GERMANY
 Tel: +49 (0) 211 5288-0
 Fax: +49 (0) 211 5288-143
 E-mail: info@hach-lange.de
www.hach-lange.com

Lit. No. 2467

J75 Printed in U.S.A.

©Hach Company, 2007. All rights reserved.

In the interest of improving and updating its equipment, Hach Company reserves the right to alter specifications to equipment at any time.



Be Right™