



Được đóng kín Cảm biến pH vi sai và cảm biến ORP

Ứng dụng

- Nước uống
- Nước thải
- Ứng dụng nước tinh khiết
- Nước thải công nghiệp
- Giám sát môi trường
- Hệ thống thu gom
- Thực phẩm và đồ uống



Độ tin cậy vượt trội với đo vi sai Kỹ thuật đo điện cực

Kỹ thuật đã được kiểm chứng này sử dụng ba điện cực thay vì hai điện cực thường thấy ở các cảm biến pH thông thường. Điện cực xử lý và điện cực tham chiếu đo sự khác biệt pH so với một điện cực nối đất thứ ba. Kết quả là độ chính xác vượt trội giảm thiểu điện thế tại điểm nối tham chiếu, và loại bỏ hiện tượng vòng lặp nối đất ở cảm biến. Những cảm biến này mang lại độ tin cậy cao hơn, giúp giảm thời gian chết và công tác bảo trì.

Được Bọc Kín Hoàn Toàn

Kết cấu bọc kín hoàn toàn bảo vệ linh kiện điện tử bên trong cảm biến khỏi tác động của độ ẩm và hơi nước, giúp cảm biến hoạt động bền lâu hơn.

Kéo dài tuổi thọ cảm biến với cảm biến bọc kín (LCP)

- Cấu hình cảm biến ít trôi giúp đảm bảo độ chính xác khi đo
- Phương pháp tham chiếu ổn định mang lại sự vững chắc vượt trội cho điện cực tham chiếu

Độ ổn định hiệu chuẩn lâu dài

- Điện cực với diện tích bề mặt lớn hơn
- Dung lượng đệm lớn hơn

Độ chính xác đo lường được cải thiện

Nhờ giảm thiểu nhiễu phổ biến như vòng lặp tiếp đất, giảm nhiễu điện trong kết quả đo.

Bảo trì dễ dàng, tuổi thọ cảm biến dài lâu

Cảm biến có thể tái cấu trúc cùng nhiều loại điện cực/chất liệu khác nhau phù hợp cho nhiều ứng dụng khác nhau.

Thông số kỹ thuật*

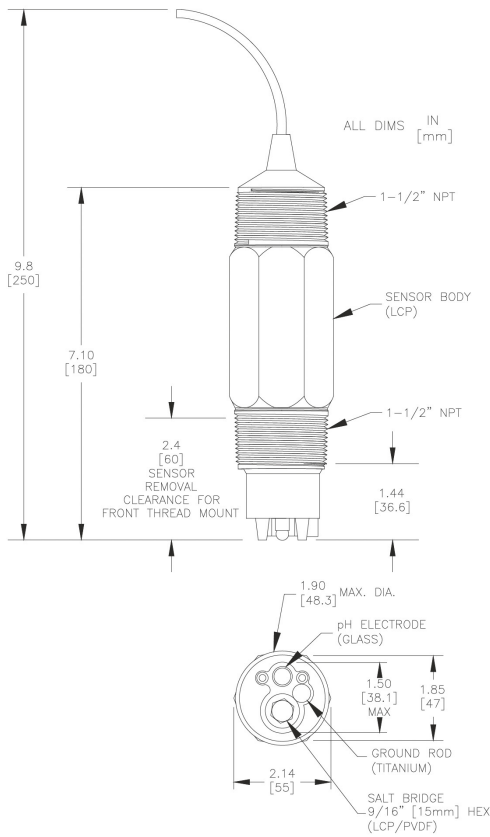
Thông số	pH	ORP
Vật liệu tiếp xúc	<p>Cảm biến LCP: Thân cảm biến LCP (polymer tinh thể lỏng) và cầu muối với mối nối PVDF (hoặc gốm), điện cực đo bằng thủy tinh, điện cực tiếp đất titan, và gioăng O-ring FKM/FPM. Cảm biến kiểu lắp union có thêm bộ chuyển đổi LCP. Cảm biến pH với điện cực antimon tùy chọn có điện cực tiếp đất bằng thép không gỉ.</p> <p>Cảm biến PPS: Thân cảm biến PPS và cầu muối với mối nối PVDF (hoặc gốm), điện cực đo bằng thủy tinh, điện cực tiếp đất titan, và gioăng O-ring FKM/FPM. Cảm biến kiểu lắp union có thêm bộ chuyển đổi PPS. Cảm biến pH với điện cực antimon tùy chọn có điện cực tiếp đất bằng thép không gỉ.</p>	<p>Cảm biến LCP: Thân cảm biến LCP (polymer tinh thể lỏng) và cầu muối với mối nối PVDF (hoặc gốm), điện cực đo bằng thủy tinh và bạch kim (hoặc thủy tinh và vàng), điện cực tiếp đất titan, và keo RTV. Cảm biến kiểu lắp union có thêm bộ chuyển đổi LCP cùng gioăng O-ring FKM/FPM.</p> <p>Cảm biến PPS: Thân cảm biến PPS và cầu muối với mối nối PVDF (hoặc gốm), điện cực đo bằng thủy tinh và bạch kim (hoặc thủy tinh và vàng), điện cực tiếp đất titan, và keo RTV. Cảm biến kiểu lắp union có thêm bộ chuyển đổi PPS cùng gioăng O-ring FKM/FPM.</p>
Dải đo	Cảm biến LCP và PPS: 0 - 14 pH (Xem chú thích 1.)	-2000 - +2000 mV (Xem chú thích 2.)
Độ nhạy	Nhỏ hơn 0,005 pH	Dưới 0,5 mV
Độ trôi	0,03 pH mỗi 24 giờ, không tích lũy	2 mV mỗi 24 giờ, không tích lũy
Dải đầu ra	Chỉ sử dụng với bộ truyền hai dây: 0,95 mA mỗi đơn vị pH	Chỉ sử dụng với bộ truyền hai dây: 16 mA trên 1000 mV
Đầu ra	Điểm lệch (chỉ với bộ truyền hai dây): 12 mA xuất hiện tại 7,0 pH, ±0,88 pH (Xem chú thích 3.)	Điểm lệch (chỉ với bộ truyền hai dây): Dải -500 đến 500 mV: 12 mA xuất hiện tại 0 mV, ±40 mV Dải 0 đến 1000 mV: 12 mA xuất hiện tại 500 mV, ±40 mV
Dải áp suất	<p>Giới hạn nhiệt độ: Chỉ cảm biến (không có phần cứng): Cảm biến LCP -5 đến 95 °C (23 đến 203 °F) Cảm biến PPS -5 đến 95 °C (23 đến 203 °F)</p> <p>CHÚ Ý: Cảm biến LCP hoặc PPS lắp trong tee nhựa cho dòng chảy có mức áp suất cao hơn ở nhiệt độ tối đa so với khi lắp trong tee nối. Mức nhiệt độ được nâng lên thành 95 °C (203 °F) ở áp suất 100 psig khi cảm biến được lắp trong tee dòng chảy hoặc tee nối bằng thép không gỉ, hoặc chữ thập bằng thép không gỉ.</p>	
Tốc độ dòng chảy	Tối đa 3 m/s (10 ft./s)	
Tải	Ở mức 20 mA (chỉ khi dùng bộ truyền hai dây): 450 ohm	
Khoảng cách truyền dẫn	Cảm biến có bộ tiền khuếch đại: 914 m (3000 ft.) Cảm biến dùng bộ truyền hai dây: Chỉ giới hạn bởi điện trở dây và điện áp nguồn	
Dây cảm biến	Cảm biến với bộ tiền khuếch đại: 5 dây dẫn (kèm lớp chắn); chiều dài 3 m (10 ft.). Cảm biến với bộ truyền hai dây: 2 dây dẫn (dạng xoắn); chiều dài 3 m (10 ft.).	
Bảo hành	12 tháng Cảm biến từ 13 - 18 tháng tuổi được thay mới với giá khoảng 1/3 giá niêm yết hiện tại (tính từ ngày xuất hàng). Cảm biến từ 19 - 30 tháng tuổi được thay mới với giá khoảng 2/3 giá niêm yết hiện tại (tính từ ngày xuất hàng).	

*Có thể thay đổi mà không cần báo trước

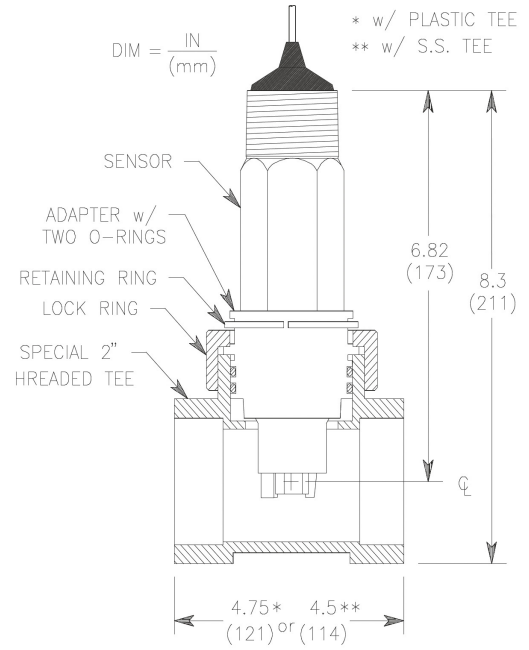
- Hầu hết các ứng dụng đo pH nằm trong khoảng 2,5 đến 12,5 pH. Điện cực pH bằng kính đa dụng hoạt động tốt trong khoảng này. Đối với ứng dụng pH dưới 4 hoặc trên 10, GLI khuyến nghị dùng cảm biến pH thân LCP. Một số ứng dụng công nghiệp cần đo và kiểm soát chính xác dưới 2 hoặc trên 12 pH. Trong trường hợp này, vui lòng liên hệ Hach để biết thêm chi tiết. Độ lặp lại và tốc độ phản hồi của cảm biến pH với điện cực antimon tùy chọn không tốt bằng cảm biến với điện cực bằng kính. Điện cực antimon chỉ tuyến tính trong khoảng 3 đến 8 pH và chỉ nên đặt hàng khi điều kiện quy trình, như có mặt axit hydrofluoric, yêu cầu sử dụng.
- Đối với các ứng dụng ORP có mặt kẽm, xyanua, cadimi hoặc niken, hãy chọn điện cực vàng tùy chọn thay cho điện cực bạch kim tiêu chuẩn.
- Cảm biến pH tích hợp bộ truyền hai dây cung cấp tín hiệu 4-20 mA không cách ly và chưa hiệu chuẩn. Thiết bị hiển thị trong hệ thống đo phải có khả năng cấp nguồn 24 VDC cho cảm biến này và có chức năng điều chỉnh để hiệu chuẩn điểm không và dải đo.

Kích thước

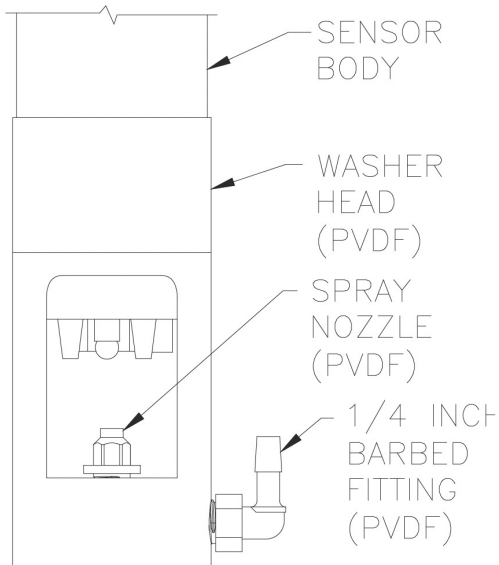
Cảm biến LCP hoặc PPS



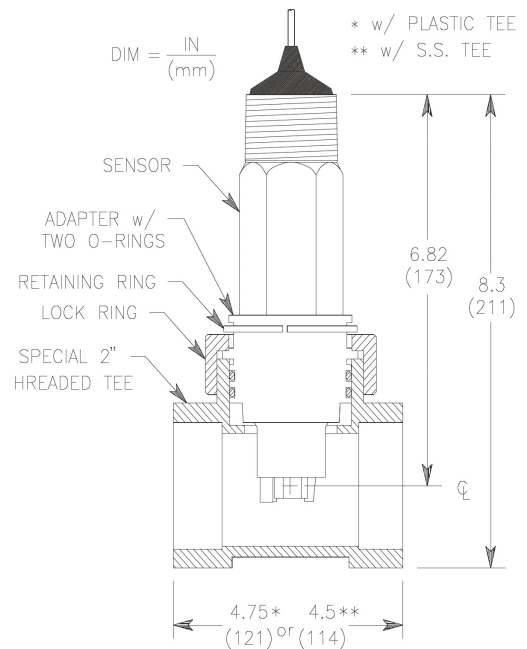
Gắn cảm biến kiểu chữ T cho dòng chảy



Phụ kiện làm sạch cảm biến: Đầu phun rửa bằng khí/nước P/N 1000A3335-001 (chỉ dùng cho lắp đặt ngầm)



Lắp đặt bằng khớp nối chữ T



Thông tin đặt hàng

Hệ thống làm sạch cho cảm biến pH vi sai dạng bọc kín

1000A3335-001 Đầu rửa bằng khí/nước chỉ dành cho ứng dụng ngâm với hệ thống rửa bằng khí hoặc nước do người dùng cung cấp. Đầu rửa PVDF có kèm đầu nối ống gai 1/4 inch (xem bản vẽ tại trang 4).

Phụ kiện cảm biến (đặt riêng) Cáp kết nối*

1W0980 Cáp kết nối analog, đặt theo chiều dài từng foot, sử dụng cùng 1W1125 cho cảm biến kết hợp PC/RC với chức năng bù nhiệt
**Vui lòng chỉ định chiều dài cần thiết theo từng foot nguyên.*

Bộ nối dự phòng**

60G9753-101 Bộ chuyển đổi LCP

60G9753-301 Bộ chuyển đổi PPS

***Mỗi bộ chuyển đổi bao gồm hai vòng đệm FKM/FPM và một vòng giữ.*

Đệm pH (trong chai nhựa 1-pint có thể đóng lại)

2283526 Dung dịch đệm pH 7.00, mã màu Màu vàng, 50 mL

2283426 Dung dịch đệm pH 4.01, mã màu đỏ 50 mL

2283626 Dung dịch đệm pH 10.01, mã màu Màu xanh dương, 50 mL

Dung dịch chuẩn cho cảm biến vi sai

25M1A1025-115 Dung dịch chuẩn, đệm pH 7.0 cô đặc (equi-transferrant), 500 mL
Sử dụng dung dịch pH 7 này để thay thế trong buồng chuẩn khi thay cầu muối. Dung dịch được đóng trong chai 500 mL có thể đóng lại.

Bộ dụng cụ lắp đặt cảm biến

MH474B Giá lắp ngâm pH/ORP

MH434B Bộ phụ kiện lắp đặt kiểu nhúng

MH376 Bộ phụ kiện lắp đặt dòng chảy, PVC, pH/Orp

MH336 Bộ phụ kiện lắp đặt dòng chảy, CPVC, 1-1/2 inch

MH578N9A Tê nối PVC 2" cho cảm biến pH/ORP 1.5"

MH538N9A Tê nối CPVC 2"
Dùng cho cảm biến pH/ORP 1.5"

MH518N9A Bộ phụ kiện lắp đặt hoàn thiện

Lưu ý: Bộ phụ kiện không bao gồm cảm biến hoặc cáp kết nối, các thành phần này cần đặt mua riêng

Bộ điều khiển SC4500

Tùy chọn kỹ thuật số

LXV525.99A11551 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, xuất 5x mA, 2 cảm biến kỹ thuật số, 100-240 VAC, không kèm dây nguồn

LXV525.99A11511 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, xuất 5x mA, 1 cảm biến kỹ thuật số, 1 pH/ORP, 100-240 VAC, không kèm dây nguồn

LXV525.99Z12511 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, Profibus DP, 1 cảm biến kỹ thuật số, 1 pH/ORP, 24 VDC, không kèm dây nguồn

LXV525.99AA1551 Bộ điều khiển SC4500, tích hợp Smart Monitoring, xuất 5x mA, 2 cảm biến kỹ thuật số, 100-240 VAC, không kèm dây nguồn

Lựa chọn dạng tín hiệu analog

LXV525.99A11101 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, xuất 5x mA, 1 pH/ORP analog, 100-240 VAC, không kèm dây nguồn

LXV525.99P11111 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, xuất 5x mA, 2 pH/ORP analog, không kèm dây nguồn C1D2

LXV525.99A15101 Bộ điều khiển SC4500, Prognosys, Modbus TCP+LAN, 1 kênh pH/ORP analog, không bao gồm dây nguồn

LXV525.99AA1111 Bộ điều khiển SC4500, tích hợp Smart Monitoring, 5 ngõ ra mA, 2 kênh pH/ORP analog, 100-240 VAC, không kèm dây nguồn

Lưu ý: Có nhiều tổ hợp cảm biến khác. Vui lòng liên hệ Bộ phận Kỹ Thuật Hach hoặc đại diện Hach của bạn

Lưu ý: Có các lựa chọn giao tiếp (Profibus DPV1, Profinet IO, Ethernet IP và Modbus RS)

Các mô-đun mở rộng

LXZ524.97.00042 Mô-đun đầu vào SC4x00

LXZ525.99.D0002 Mô-đun ngõ ra mA SC4x00 (5 ngõ ra)

LXZ525.99.D0003 Mô-đun pH/ORP SC4500

LXZ525.99.D0004 Mô-đun đo độ dẫn điện SC4500

LXZ525.99.D0006 Mô-đun pH/ORP siêu tinh khiết SC4500

LXZ525.99.D0007 Mô-đun đo độ dẫn điện siêu tinh khiết SC4500

Phụ kiện

LXZ525.99.C0002 Bộ nâng cấp Ethernet IP cho SC4500

LXZ525.99.C0006 Bộ nâng cấp SC4500 Modbus TCP/IP - chỉ giấy phép

LXZ525.99.C0003 Bộ nâng cấp đầu nối LAN cho SC4500

LXZ525.99.C0004 Bộ nâng cấp SC4500 Prognosys

LXZ524.99.00037 Mái che có kính chắn nắng SC4x00

Thông tin đặt hàng

ORP, 2 dây: 20*			
ORP, 5 dây: 24*	X	X	X
pH, 5 dây: 60*			
pH, 2 dây: 64*			
Kiểu lắp đặt			
Đa năng (lắp chìm hoặc lắp dòng chảy)	2		
Gắn liên kết (bao gồm bộ chuyển đổi, cần tee ren đặc biệt 2 inch)	5		
Vật liệu thân cảm biến			
PPS (dùng cho nhiệt độ cao trong môi trường pH cao)		2	
LCP (polyme tinh thể lỏng)		8	
Vật liệu điện cực			
Platinum (chỉ dùng cho ORP)			R0
Vàng (chỉ dùng cho ORP)			R1
Kính (chỉ dùng cho pH - mục đích chung)			P0
Antimon (chỉ dùng cho pH)			P1
Độ dẫn điện thấp			P4
Điện cực phẳng			P5
Thủy tinh chịu pH thấp (H-glass)			P6
Thủy tinh ổn định thấp (L-glass)			P8

Tùy chọn thanh nối đất bổ sung

Hastelloy

6028P025W30210N - Cảm biến pH, LCP, cáp TFE dài 25 ft

Thép không gỉ

6028P1 - Cảm biến pH, LCP, 5 dây, Antimon, 1

6028P140 - Cảm biến pH, LCP, 5 dây, Antimon

6428P010010000N - Cảm biến pH, LCP, 2 dây, FKM/FPM

Tantalum

2028R010020000N - Cảm biến ORP, LCP, TNLM



Trụ sở chính toàn cầu: Loveland, Colorado, Hoa Kỳ | hach.com

Hoa Kỳ 800-227-4224 fax: 970-669-2932 email: orders@hach.com

Bên ngoài Hoa Kỳ 970-669-3050 fax: 970-461-3939 email: intl@hach.com

©Công ty Hach, 2025. Bảo lưu mọi quyền.

Nhằm nâng cao và cập nhật thiết bị, Công ty Hach có quyền thay đổi thông số kỹ thuật của thiết bị bất cứ lúc nào. **DOC053.32.35357.Aug25**