Cảm biến Ôzôn Ampe kế 9185sc

Đặc điểm nổi bật và lợi ích

Hạn chế tối đa ảnh hưởng từ các chất oxy hóa hoặc pH trên dải đo rộng

Việc đo ôzôn bằng cảm biến ampe kế Hach 9185sc không bị ảnh hưởng bởi brom, cloramin, clo, clo dioxit, hydro peroxit hay pH, với khả năng đo từ 0 đến 2 mg/L ôzôn.

Lý tưởng cho mẫu nước có độ dẫn thấp

Hệ thống ozone 9185sc có giới hạn phát hiện tối thiểu rất thấp, chỉ 0,005 mg/L ozone. Nhờ buồng đo amperometric được cách ly khỏi mẫu nước bằng màng lọc và ngâm trong môi trường điện giải, cảm biến ozone 9185sc đặc biệt phù hợp khi sử dụng cho nước có độ dẫn điện thấp.

Đo lường Amperometric Đáng Tin Cậy

Cảm biến sử dụng trong hệ thống 9185sc là loại hai điện cực (cathode vàng và anode bạc), kết hợp màng lọc chuyên biệt cho ozone. Các màng lọc được lắp sẵn trên nắp giữ, giúp việc bảo trì trở nên đơn giản và tiết kiệm thời gian.

Tùy Chọn Linh Hoạt

Các tùy chọn dành cho hệ thống ozone 9185sc bao gồm:

Bộ Axit hóa—Có thể sử dụng gián đoạn hoặc liên tục để vệ sinh, hoàn toàn có thể lập trình tự động.

Bộ Điều Khiển Lưu Lượng Gián Đoạn—Thiết bị lập trình hoàn chỉnh này giúp tiết kiệm nguồn lực và giảm thiểu lượng nước thải ra ngoài.

Lắp Đặt và Bảo Trì Dễ Dàng

Hệ thống ozone 9185sc tích hợp đầy đủ được lắp đặt sẵn trên bảng điều khiển. Nhờ sử dụng màng lọc trong cảm biến, việc đo không cần dùng hóa chất nào. Bảo trì rất đơn giản và các vật tư thường dùng cho hai năm đã được trang bị cùng hệ thống.

Phù hợp với bộ điều khiển số đa cảm biến, đa thông số của Hach

Cảm biến ozone amperometric Hach 9185sc có thể sử dụng với bất kỳ bộ điều khiển số nào của Hach. Các bộ điều khiển sc số nhận từ hai đến tám cảm biến. Nhiều bộ điều khiển sc có thể kết nối mạng để hỗ trợ thêm nhiều cảm biến và thông số, giúp tối ưu chi phí cho từng điểm đo. Chỉ cần cắm bất kỳ cảm biến số "plug and play" của Hach là có thể sử dụng ngay mà không cần thiết lập phần mềm. Kết nối "plug and play" giúp loại bỏ việc đi dây phức tạp hoặc cài đặt khó khăn. Kết nối cảm biến ozone 9185sc với các cảm biến số khác của Hach để đo oxy hòa tan, độ đục, ORP, độ dẫn điện và nhiều thông số khác.



Cảm biến ozone amperometric Hach 9185sc không bị ảnh hưởng bởi các chất oxy hóa như brom, chloramine, chlorine, chlorine dioxide, hydrogen peroxide cũng như pH và nước có độ dẫn thấp. Sản phẩm này được thiết kế đáp ứng nhu cầu riêng biệt trong việc đo ozone tại nhà máy nước uống, vòng tuần hoàn nước tinh khiết và ngành nước đóng chai.

HACH®
Be Right™

Thông số kỹ thuật*

Khoảng đo
0 đến 2 ppm (mg/L) ozone (O_3)

Giới hạn phát hiện nhỏ nhất
5 ppb hoặc 0,005 mg/L O_3

Độ chính xác
3% hoặc ±10 ppb O_3, lấy giá trị lớn hơn

Độ lệch chuẩn
1,0%

Thời gian phản hồi
Đạt 90% trong dưới 90 giây

Chu kỳ đo
Liên tục

Lưu lượng tối thiểu
14 L/giờ (200 đến 250 mL/phút), tự động điều chỉnh qua buồng đo

Dải áp suất
0,1 đến 2 bar trong buồng đo dòng chảy

Nhiệt độ lưu trữ
-20 đến 60°C

Nhiệt độ vận hành
0 đến 45°C

Độ ẩm vận hành
0 đến 90% không ngưng tụ

Nhiệt độ mẫu
2 đến 45°C

Bù nhiệt tự động
Tự động bù nhiệt trong suốt phạm vi nhiệt độ mẫu

Mức tiêu thụ điện năng
12 V, 1.5 watt

Công nghệ đo lường
Phương pháp ampe và màng lọc (điện cực, màng, điện giải)

Khả năng chống nhiễu
Không bị ảnh hưởng bởi brom, cloramin, clo, clo dioxide hoặc hydro peroxide

Hiệu chuẩn số không
Bằng điện hoặc dùng nước không chứa ozone

Hiệu chuẩn
So sánh phương pháp phòng thí nghiệm với mẫu thực tế

Chu kỳ hiệu chuẩn
2 tháng

Chu kỳ bảo trì
Tế bào đo: màng và điện giải thường bảo trì mỗi 6 tháng

Lắp đặt
Bề mặt phẳng, thẳng đứng (bảng, giá đỡ, v.v.)

Kết nối
Ống lấy mẫu: 1/4 inch O.D.

Ống xả: 1/2 inch I.D. (đi kèm)

Vật liệu
Điện cực: catốt vàng/anốt bạc

Tế bào đo: nhựa acrylic

Thân đầu dò: PVC

Chỉ số môi trường
IP-66/NEMA 4X

Chứng nhận
UL, CSA (được chứng nhận bởi ETL), CE

Kích thước
270 x 250 mm (10,63 x 9,84 in.)

Trọng lượng vận chuyển
6,5 kg (14,3 lbs.)

Phụ kiện
Bộ axit hóa

Làm sạch: có thể thiết lập để bơm axit qua buồng đo nhằm mục đích vệ sinh.
Chế độ luôn hoạt động hoặc lập trình qua rơ-le điều khiển.

Trang bị công tắc nguồn.

Đáp ứng tiêu chuẩn NEMA 4X/IP66.

Kết nối nối tiếp với bộ phân tích.

Hệ thống đầy đủ cần một ngõ vào cho bộ điều khiển.

Bộ điều khiển dòng gián đoạn

Sử dụng để giảm lượng nước tiêu thụ bằng cách loại bỏ chế độ đo liên tục.

Có thể lập trình qua rơ-le điều khiển.

Đáp ứng tiêu chuẩn NEMA 4X/IP66.

Kết nối nối tiếp với bộ phân tích.

Hệ thống đầy đủ cần một ngõ vào cho bộ điều khiển.

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

Nguyên lý hoạt động

Ozone tan rất tốt trong nước—gấp 13 lần so với oxy. Tuy nhiên, ozone cũng rất dễ bị phân hủy trong nước, độ bền giảm khi nhiệt độ tăng.

Ozone phản ứng với ion hydroxide (OH^-). Khi nồng độ OH^- tăng (pH tăng), phản ứng với ozone cũng tăng. OH^- là sản phẩm phụ khi ozone bị phân hủy trong nước và phản ứng giữa OH^- với O_3 có thể tiếp tục cho đến khi ozone bị loại bỏ hoàn toàn.

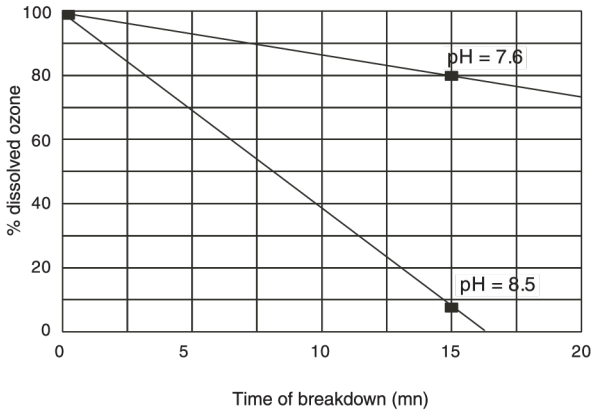
O_3 được khử tại điện cực làm việc bằng vàng (catốt).

$$O_3 + H_2O + 2e^- \rightarrow O_2 + 2OH^-$$

Điện cực tham chiếu bạc (anốt) bị oxi hóa tạo thành ion Ag^+ kết tủa với ion bromua.

$$2Br^- + 2Ag \rightarrow 2AgBr + 2e^-$$

Quá trình khử O_3 tại catốt tạo ra dòng điện tỷ lệ thuận với nồng độ O_3 .

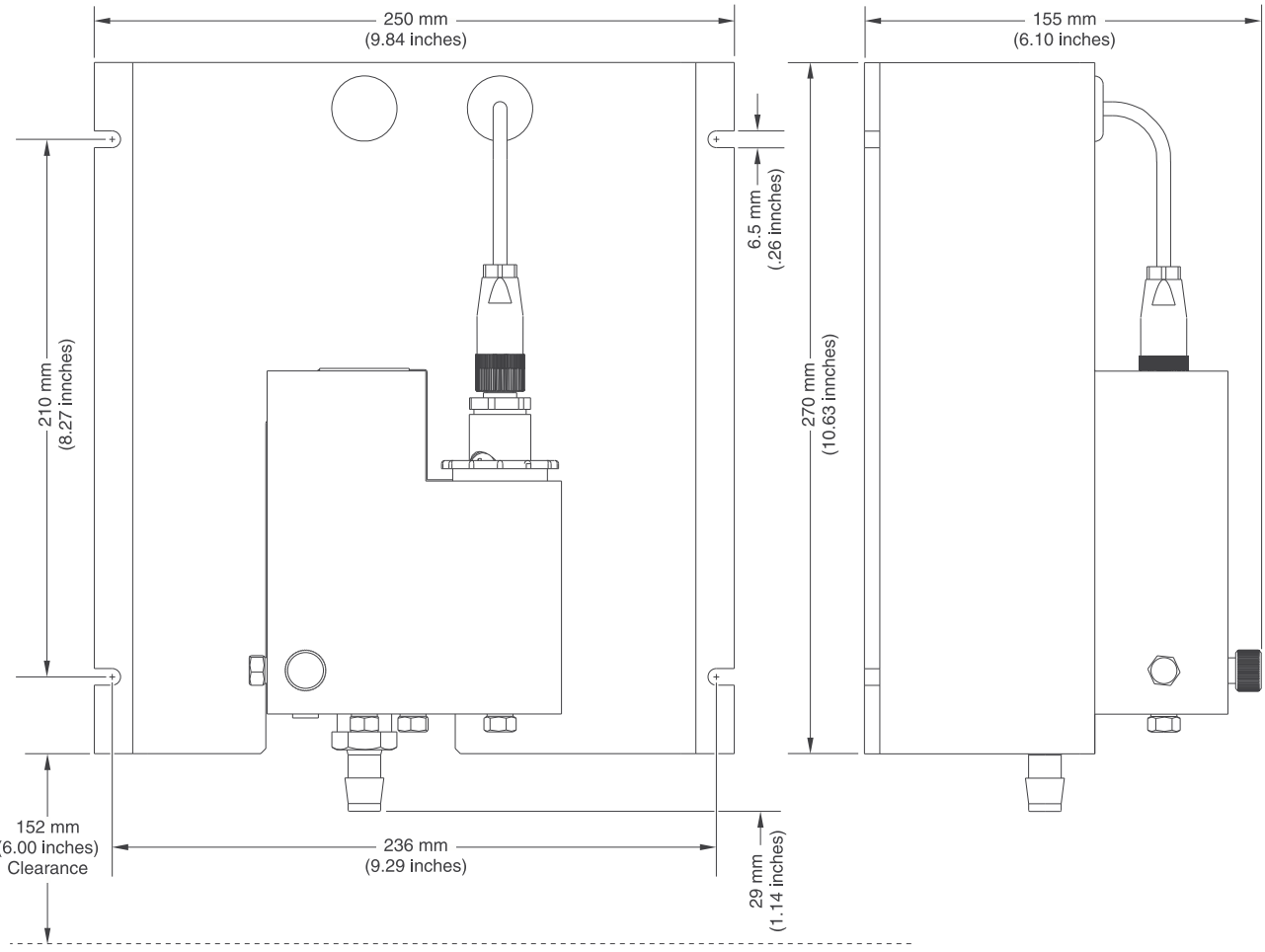


Thông số kỹ thuật kỹ thuật

1. Cảm biến sẽ liên tục đo nồng độ ozone (O_3) trong nước.
2. Công nghệ đo sử dụng phương pháp ampe/ màng gồm điện cực, màng và chất điện giải.
3. Dải đo sẽ từ 0 đến 2 ppm O_3.
4. Giới hạn phát hiện tối thiểu là 5 ppb hoặc 0,005 mg/L O_3.
5. Độ chính xác phải dưới 3% hoặc ±10 ppb so với giá trị đo được, tùy theo giá trị nào lớn hơn.
6. Thời gian phản hồi khoảng 90 giây.
7. Lưu lượng mẫu cần đạt từ 200 đến 250 mL/phút.
8. Phương pháp hiệu chuẩn cho máy phân tích sẽ là so sánh với phương pháp phòng thí nghiệm.
9. Vỏ ngoài của bộ truyền tín hiệu phải đạt tiêu chuẩn NEMA4x/IP66.
10. Các điện cực phải được chế tạo từ cực âm vàng và cực dương bạc.
11. Máy phân tích phải là cảm biến Ozone Amperometric model 9185sc do Hach Company sản xuất.

Kích thước

Cảm biến cần được lắp đặt ở vị trí dễ tiếp cận. Có thể gắn lên bề mặt phẳng, thẳng đứng như bảng điều khiển hoặc giá đỡ. Vị trí này phải thuận tiện cho việc kiểm tra và bảo trì. Lưu lượng mẫu cần đáp ứng các tiêu chuẩn đã nêu ở trên.



Thông tin đặt hàng

LXV433.99.00001 Máy phân tích Ozone 9185sc

Phụ kiện tùy chọn

LZY051 Bộ axit hóa 9180sc

LZY052 Bộ điều khiển dòng gián đoạn 9180sc

57432-00 Giá đỡ thiết bị

54488-00 Dây nguồn 125V kèm bộ chống kéo giật

54489-00 Dây nguồn 230V kèm bộ chống kéo giật

Cáp nối dài kỹ thuật số

Chiều dài chuẩn của cáp là 0,4 m (1,25 ft.)

61224-00 1 m (3,2 ft.)

57960-00 7,6 m (25 ft.)

57961-00 15,2 m (50 ft.)

57962-00 30,5 m (100 ft.)

Hộp kết thúc tín hiệu kỹ thuật số

Bắt buộc sử dụng khi chiều dài cáp giữa cảm biến kỹ thuật số và bộ điều khiển sc200 hoặc sc1000 từ 100 đến 1000 m (328 đến 3280 ft.)

58670-00 Hộp kết thúc tín hiệu kỹ thuật số

Linh kiện thay thế

09185=A=1000 Điện cực 9185sc

09185=A=3500 Màng 9185sc lắp sẵn, bộ 4 cái

09185=A=3600 Điện phân 9185sc

Số tài liệu 2407 Bản sửa đổi 1
D11 In tại Hoa Kỳ
©Hach Company, 2011. Đã đăng ký bản quyền.
Nhằm nâng cao và cập nhật thiết bị, Hach Company có quyền thay đổi thông số kỹ thuật bất cứ lúc nào.

Tại Hach, chúng tôi luôn lắng nghe khách hàng và đưa ra giải pháp đúng đắn. Chúng tôi không chỉ chú trọng vào chất lượng nước mà còn quan tâm đến chất lượng cuộc sống. Khi nói đến những điều chạm đến cuộc sống mỗi ngày...

Giữ cho mọi thứ tinh khiết.

Đơn giản hóa mọi thứ.

Đúng ngay từ đầu.

Để biết thông tin giá hiện tại, hỗ trợ kỹ thuật hoặc đặt hàng, vui lòng liên hệ văn phòng Hach hoặc nhà phân phối tại khu vực của bạn.

Tại Hoa Kỳ, vui lòng liên hệ:

Trụ sở chính HACH COMPANY
Bưu điện: Hộp thư 389
Loveland, Colorado 80539-0389
Hoa Kỳ
Điện thoại: 800-227-4224
Fax: 970-669-2932
Email: orders@hach.com
www.hach.com

Các nhà xuất khẩu Hoa Kỳ và khách hàng tại Canada, Mỹ Latinh, châu Phi hạ Sahara, châu Á, và Úc/New Zealand vui lòng liên hệ:

Trụ sở chính HACH COMPANY
Bưu điện: Hộp thư 389
Loveland, Colorado 80539-0389
Hoa Kỳ
Điện thoại: 970-669-3050
Fax: 970-461-3939
Email: intl@hach.com
www.hach.com

Tại châu Âu, Trung Đông và châu Phi Địa Trung Hải, vui lòng liên hệ:

HACH LANGE GmbH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf
ĐỨC
Điện thoại: +49 (0) 211 5288-0
Fax: +49 (0) 211 5288-143
Email: info@hach-lange.de
www.hach-lange.com

HACH®

Be Right™