

Máy theo dõi độ cứng model SP 510

Features and Benefits

Phát hiện độ cứng liên tục

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 của Hach quan trắc liên tục độ cứng hệ thống nước để báo động khi độ cứng tổng vượt quá một giới hạn thiết lập trước (có sẵn 8 alarms). Bằng cách thực hiện phân tích hai phút một lần, bộ kiểm tra SP510 có thể thiết lập một hệ thống tự động hoặc bán tự động tái tạo làm mềm nước bằng một loạt các ứng dụng trong thương mại hoặc công nghiệp.

Đơn giản để đọc và sử dụng

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 phát hiện độ cứng mang tính đột phá khi khả năng của chất làm mềm nước bị cạn kiệt, ngay lập tức báo hiệu sự cần thiết phải tái tạo vật liệu lọc. Điểm báo động là 0.3, 1, 2, 5, 10, 20, 50 và 100 ppm (thể hiện theo đơn vị mg/L CaCO₃) và được lựa chọn theo model thích hợp. Đèn chỉ thị LED cho biết trạng thái mẫu là nước "cứng" hay "mềm". Sử dụng rô-le báo động gắn liền trong bộ kiểm tra để khởi động bộ chỉ báo bên ngoài.

Cấu tạo máy chắc chắn

Vỏ của bộ kiểm tra SP 510 được làm bằng nhựa ABS, nhẹ, chống ăn mòn và không gãy vỡ. Vỏ máy đảm bảo kín bên ngoài được đánh giá đạt chuẩn IP62 và có một cửa bản lề để dễ dàng tiếp cận các thành phần bên trong thùng máy. Tất cả các mạch điện được cách ly khỏi phần thủy lực.

Cửa sổ lớn ở mặt trước vỏ máy cho phép kiểm tra cả đèn chỉ thị LED và nguồn cung cấp thuốc thử một cách nhanh chóng. Việc gắn lên máy dễ dàng với hai móc bên trong. Thiết bị này được định mức hoạt động ở 115/220 Vac, vận hành ở 50/60 Hz, với một thiết bị ngắt để lựa chọn điện áp.

Giúp cho hệ thống làm mềm nước hoạt động hiệu quả

Phương pháp truyền thống xác định chu kỳ tái tạo chất làm mềm nước dựa trên tính toán lượng nước có thể đi qua một chất làm mềm trước khi khả năng của nó bị cạn kiệt. Các biến số như nhiệt độ, tốc độ dòng chảy và điều kiện của resin trao đổi khác nhau có thể ảnh hưởng đến tính chính xác của những tính toán này. Biên độ an toàn cũng thường được ước tính bao gồm các yếu tố có thể làm lãng phí thời gian và nước muối được sử dụng để tái tạo. Bộ kiểm tra SP 510 của Hach có thể loại bỏ sự phỏng đoán này. Chất làm mềm chỉ được tái tạo khi cần thiết, dựa trên phân tích hóa học chính xác hơn là dự toán thể tích sử dụng.

Yêu cầu bảo trì thấp

Bộ kiểm tra SP 510 này được thiết kế để sử dụng liên tục, không cần giám sát. Hầu như không cần bảo trì, chỉ yêu cầu khoảng 15 phút mỗi 2 tháng một lần bổ sung và chuẩn hóa các thuốc thử. Ống trong hệ thống bơm nên được thay thế sau sáu tháng sử dụng. Phụ tùng ống bơm được cung cấp với bộ kiểm tra.



Bộ kiểm tra độ cứng SP510 của Hach đáng tin cậy, chính xác, và hầu như không cần bảo trì. Nó có thể hoạt động mà không cần giám sát trong 2 tháng và có tín hiệu độ cứng ngay lập tức kịp thời để kích hoạt việc tái tạo vật liệu lọc. Sử dụng máy để làm cho hệ thống làm mềm nước hoạt động hiệu quả và ít tốn kém hơn.

Phương pháp phân tích

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 của Hach sử dụng chỉ thị đo màu làm dung dịch đậm để phát hiện độ cứng tổng số. Màu được tăng cường bằng cách bổ sung và pha trộn giữa mẫu, thuốc thử chỉ thị, và đệm với tỷ lệ chính xác.

Màu xanh cho thấy nước mềm và tạo ra khả năng truyền ánh sáng yếu, màu đỏ cho thấy nước cứng tạo ra khả năng truyền ánh sáng cao. Bộ phận đo màu đo ánh sáng truyền qua và phân biệt giữa các màu. Khi ánh sáng đo được là 50% hoặc nhiều hơn mức cài đặt trước đó, mạch báo động sẽ được kích hoạt.

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



Be Right™

Thang đo

Các mức độ cứng: 0.3, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 ppm (theo mg/L CaCO3)

Độ chính xác

±25% giá trị cài đặt

Độ lặp lại

±10% giá trị cài đặt trong khoảng từ 0.3 đến 2 mg/L
±4% giá trị cài đặt trong khoảng từ 5 đến 100 mg/L

Độ ẩm hoạt động

5 đến 95%, không điểm sương

Nhiệt độ bảo quản

-40 đến 60°C (-40 đến 140°F)

Áp suất mẫu đi vào máy

1 đến 5 psig, 1.5psig là tối ưu

Phương pháp phân tích

So màu

Nguồn ánh sáng

Đèn LED với đỉnh bước sóng 610 nm

Thời gian tuần hoàn

1.9 phút (60 Hz) hoặc 2.3phút (50 Hz), tùy chọn

Tốc độ dòng mẫu

50 đến 500 mL/min (1.8 đến 18.0 oz/min) tốc độ dòng yêu cầu.

Áp suất đầu vào điều hòa mẫu

1.5 đến 75 psig

Nhiệt độ vận hành

5 đến 40°C (32 đến 104°F)

Ống dẫn vào

1/4-in. Ống nối OD kết nối nhanh

Ống dẫn ra

Ống dẻo ID1/2-in.

Thuốc thử sử dụng

500 mL mỗi chỉ thị và đệm cho 2 tháng

Ngõ ra

1 rơ-le SPDT để chỉ báo bên ngoài hoặc tự động ngắt chất làm mềm nước / chu kỳ tái tạo (mức điện trở 5 amp 115 Vac)

Alarm delay

2 chu kỳ liên tiếp trên điểm cài đặt kích hoạt báo động
1 chu kỳ dưới điểm thiết lập cài đặt hủy bỏ báo động

Kiểu alarm

Các chỉ thị bằng đèn LED, độ cứng hoặc mềm

Vỏ máy

Nhựa ABS, chuẩn IP62, có thể treo lên thành bể (gồm các đai móc), các cửa sổ bằng nhựa lớn để xem các mức độ báo động và thuốc thử.

Nguồn điện

Có thể lựa chọn 115 Vac ở 60 Hz và 220 Vac ở 50 Hz

Vận hành

Chuẩn hóa và bổ sung thuốc thử mỗi 2 tháng bằng cách sử dụng EDTA hoặc mẫu có nồng độ cao. Cứ 6 tháng thay ống bơm một lần.

Chứng nhận

NRTL chứng nhận theo tiêu chuẩn UL và CSA, và CE đã phê duyệt

Kích thước

Xấp xỉ 41.9 x 31.8 x 17.8 cm (16.5 x 12.5 x 7 in.)

Khối lượng

11.3 kg (25 lb.)

*Thông số kĩ thuật có thể thay đổi mà không được báo trước

Nguyên lý hoạt động

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 của Hach bao gồm năm thành phần chính - một máy bơm nhu động tuyến tính, một bảng điều khiển điện tử, một máy so màu với hệ thống trộn trạng thái rắn, hai tháng cung cấp thuốc thử của Hach, và thùng máy chống ăn mòn.

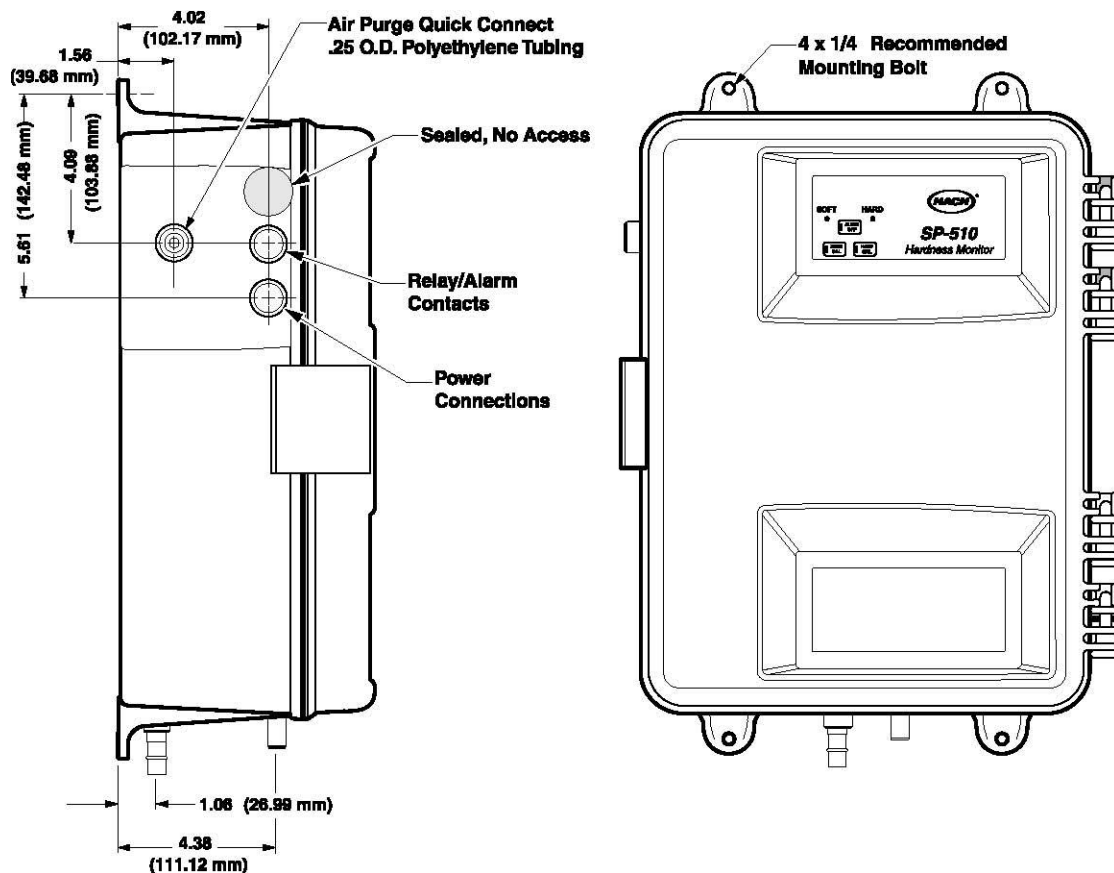
- Một mô-đun máy bơm / van nhu động tuyến tính bơm là lõi của bộ kiểm tra SP510. Mô-đun này kiểm soát một cách chính xác dòng chảy của mẫu đi vào, đo thuốc thử và mẫu và bơm chúng vào buồng mẫu.
- Sau khi bơm, một máy khuấy từ trộn mẫu và hóa chất trong buồng mẫu, tạo ra sự tăng cường màu.
- Ánh sáng truyền qua mẫu sau đó được đo bằng phương pháp trắc quang.
- Một mẫu mới được đưa vào và phép phân tích được thực hiện mỗi hai phút. Điều kiện nước cứng được biểu thị bằng đèn hiển thị LED "độ cứng". Máy cần đọc được hai "độ cứng" liên tiếp (trong thời gian khoảng bốn phút) trước khi mạch báo động được kích hoạt – các báo động loại bỏ gây ra bởi sự biến động tạm thời. Chỉ thị "độ mềm" cần có trước khi một báo động bị hủy bỏ.
- Rơ-le SPDT trong thiết bị có thể được thiết lập cấu hình để kích hoạt các báo động từ xa hoặc chạy các điều khiển tái tạo.

Engineering Specifications

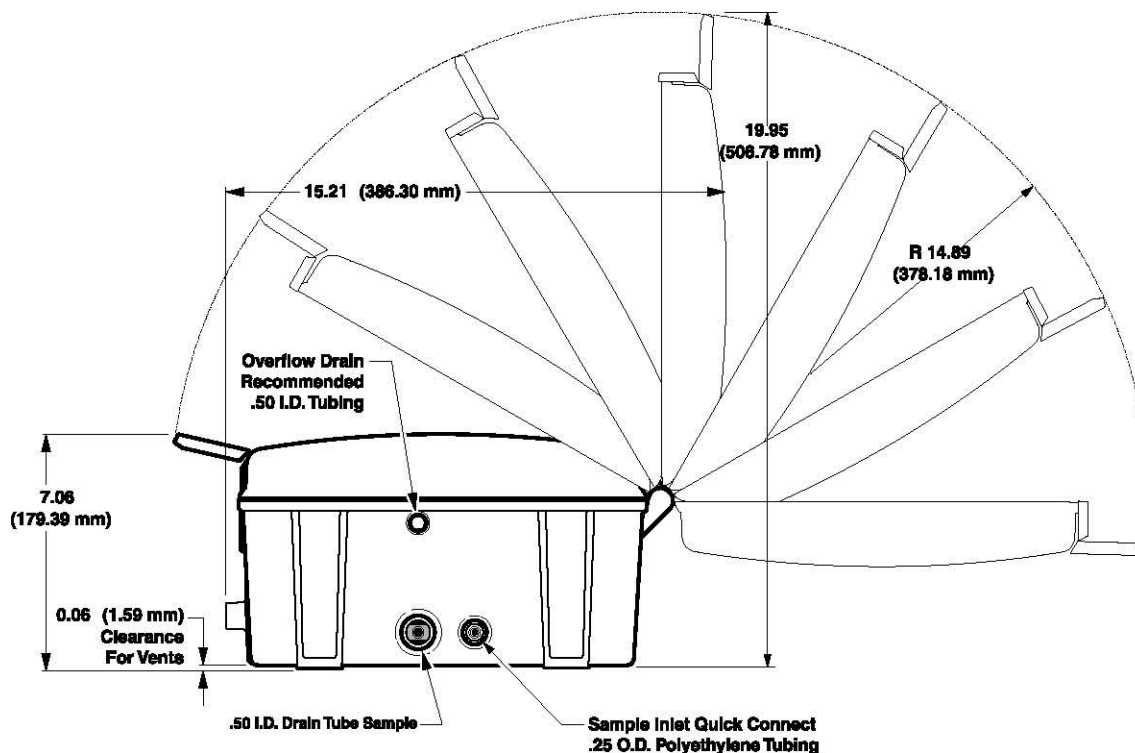
1. Bộ kiểm tra độ cứng sẽ cung cấp một báo động khi tổng độ cứng trong một mẫu nước vượt quá giới hạn định trước.
2. Bộ kiểm tra sử dụng một chỉ thị đo màu hóa học đệm ướt để phát hiện độ cứng tổng số.
3. Một diode phát ánh sáng (LED) với bước sóng là 610 nm được cung cấp như là nguồn ánh sáng.
4. Bộ khuấy trộn hoàn toàn để tăng cường độ màu của mẫu.
5. Bộ kiểm tra có sẵn với các giới hạn báo động ở mức 0.3, 1.2, 5, 10, 20, 50, hoặc 100 mg / L độ cứng tổng tính theo CaCO3
6. Trạng thái “cứng "và" mềm "được chỉ thị bởi hai đèn LED.
7. Bộ kiểm tra yêu cầu hai chu kỳ liên tiếp vượt quá điểm kích báo động để kích hoạt báo động.
8. Một rơ-le SPDT, điện trở 5A tại 115 Vac sẽ được cung cấp.
9. Nhựa ABS (vỏ máy IP62) sẽ cho phép gắn lên thành bể và cung cấp cửa sổ bằng nhựa để xem mức thuốc thử và tình trạng báo động.
10. Bộ kiểm tra sẽ phân tích một mẫu mới cứ mỗi 1.9 phút ở 60 Hz hoặc 2.3 phút ở 50 Hz.
11. Bộ kiểm tra sử dụng hai điểm hiệu chuẩn để xác định điểm kích báo động.
12. Việc cung cấp thuốc thử sẽ kéo dài tối thiểu là sáu mươi ngày.
13. Bộ kiểm tra được thiết kế để đáp ứng 3101-1 UL, CSA C22.2 số 1010.1 và tiêu chuẩn an toàn EN61010-1.
14. Điện năng cần thiết được lựa chọn giữa 115 Vac ở 60 Hz và 220 Vac ở 50 Hz.
15. Máy phân tích là bộ kiểm tra độ cứng SP510 sản xuất bởi công ty Hach.

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 của công ty Hach được thiết kế để có thể treo trên thành bể với bốn ốc vít 1/4-inch. Chừa khoảng cách thích hợp cho các cạnh và dây của vỏ máy lắp ráp và phân kết nối điện. Đầu dẫn mẫu vào là đầu gắn kết nối nhanh 1/4-inch và bộ nối thoát nước là ống dẻo 1/2-inch. Các đường nối điện được thực hiện bên trong vỏ máy. Các lỗ dùng cho hai ống dẫn kết nối 1/2-inch được cung cấp kèm theo máy.

Mặt bên và trước



Đáy và khe hở



Ordering Information

Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 của Hach bao gồm: bộ dụng cụ lắp đặt, bộ dụng cụ bảo trì (thanh khuấy, bộ lọc, thiết bị ống phụ tùng, van đóng) và cung cấp thuốc thử dùng trong hai tháng.

Chú ý: Khi chọn model / điểm kích thích hợp, điểm kích báo động được lựa chọn cao hơn 40-50% so với độ cứng nước thải bình thường. Hãy gọi Hach để được hỗ trợ đặt hàng bộ kiểm tra độ cứng SP 510 thích hợp cho các ứng dụng.

Thiết bị đo

5410003 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 0.3 mg/L

5410001 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 1 mg/L

5410002 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 2 mg/L

5410005 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 5 mg/L

5410010 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 10 mg/L

5410020 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 20 mg/L

5410050 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 50 mg/L

5410099 Bộ kiểm tra độ cứng SP 510 với điểm kích 100 mg/L

Phụ kiện

4630600 Dây điện, 115 Vac

4630800 Dây điện, 220 Vac

Dung dịch đệm và thuốc thử chỉ thị

Đệm và chỉ thị được bán riêng. Tất cả các đặt hàng dùng cho 2 tháng

Đệm	Chỉ thị	Thang đo
2768549	2794649	0.3 mg/L
2768549	2769049	1 mg/L
2768549	2769149	2 mg/L
2768549	2769249	5 mg/L
2768649	2769249	10 mg/L
2768749	2769249	20 mg/L
2768849	2769249	50 mg/L
2768949	2769249	100 mg/L

Các bộ phận thay thế

5516500 Bộ dụng cụ bảo trì

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.