

SOLITAX[®] sc - sensor đo độ đục và chất rắn lơ lửng.

Đo đặc chuẩn xác, không phụ thuộc độ màu

Sensor đo độ đục và chất rắn lơ lửng SOLITAX sc của Hach có thể loại trừ ảnh hưởng màu sắc của bùn hoạt tính gây ra do sự biến đổi thể tích dòng chảy, thay đổi của thời tiết hoặc do các biến cố không lường trước khác. Không giống như những hệ thống truyền thống khác là cần phải cân chỉnh liên tục để bù trừ độ màu, công nghệ đo tiên tiến được ứng dụng cho sensor SOLITAX sc là công nghệ duy nhất chứng minh được sự đo đặc hoàn -àn không phụ thuộc vào độ màu.

Cần gạt tự động làm sạch ngăn ngừa sai số

Sensor SOLITAX sc có cần gạt tự động giúp ngăn ngừa các giá trị sai số và các vấn đề do sự đóng bám màng sinh vật gây ra. Các bọt khí trong mẫu cũng không làm nhiễu đến việc đo đặc của sensor.

Tương quan hoàn toàn với giá trị phòng thí nghiệm

Việc so sánh giá trị đo đặc của SOLITAX sc với giá trị phân tích tại phòng thí nghiệm cho thấy sự tương quan hiếm có với bùn nén, bùn lắng hay bùn xáo trộn với nước thải. Sự đo đặc online không chỉ tiết kiệm thời gian mất đi cho việc phân tích thủ công mà còn cung cấp các giá trị TSS quan trọng một cách liên tục để có thể sử dụng cho việc vận hành nhà máy hiệu quả hơn (xem đồ thị tương quan ở trang 2.)

Sensor dùng bền

Các sensor đo độ đục và chất rắn lơ lửng truyền thống bị hỏng và bị thải bỏ khi chúng không còn tác dụng. SOLITAX sc thì bền để có thể sử dụng lâu dài hơn, trong một số trường hợp có thể sử dụng được trong thời gian gấp đôi.

Hiệu chuẩn 1 điểm dễ dàng

Hiệu chuẩn sensor SOLITAX sc dễ dàng bằng cách sử dụng hệ số tương quan khi đo độ đục hay chất rắn lơ lửng. Cũng có thể hiệu chuẩn nhiều điểm đối với mẫu không tuyến tính.

Kiểu gắn đa dạng

SOLITAX sc có thể dễ dàng cấu hình cho nhiều trường hợp ứng dụng. Các kiểu được thiết kế để có thể nhúng ngập sensor được làm bằng nhựa PVC hoặc thép không gỉ trong bể hồ. Kiểu sensor gắn chèn vào đường ống thì làm bằng thép không gỉ. Các bộ kit lắp ráp theo các kiểu sensor cũng có sẵn để chọn lựa.



Sensor Hach SOLITAX sc cho phép đo độ đục và chất rắn một cách chuẩn xác, không phụ thuộc độ màu trong nước cấp, nước thải và trong các quy trình nước công nghiệp. Cần gạt tự động làm sạch giúp tránh sai số do đóng bám gây ra. Các sensor này đã chứng minh sự tương quan rất tốt với phân tích tại phòng thí nghiệm vì thế được dùng như một công cụ đặc biệt cho kiểm soát quy trình.

Hệ thống đa kênh- đa thông số

Có thể kết hợp bất kỳ 2 loại sensor SOLITAX sc sensors với 1 bộ điều khiển Hach sc100. Cùng một bộ điều khiển cũng có thể kết hợp với bất kỳ thông số đo gồm chất rắn lơ lửng, độ đục, pH/ORP, oxy hòa tan, độ dẫn điện và nitrat. Tất cả các model sensor sc của Hach đều là dạng “cắm là chạy”, không cần đi dây hoặc quy trình cài đặt phức tạp.

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.)

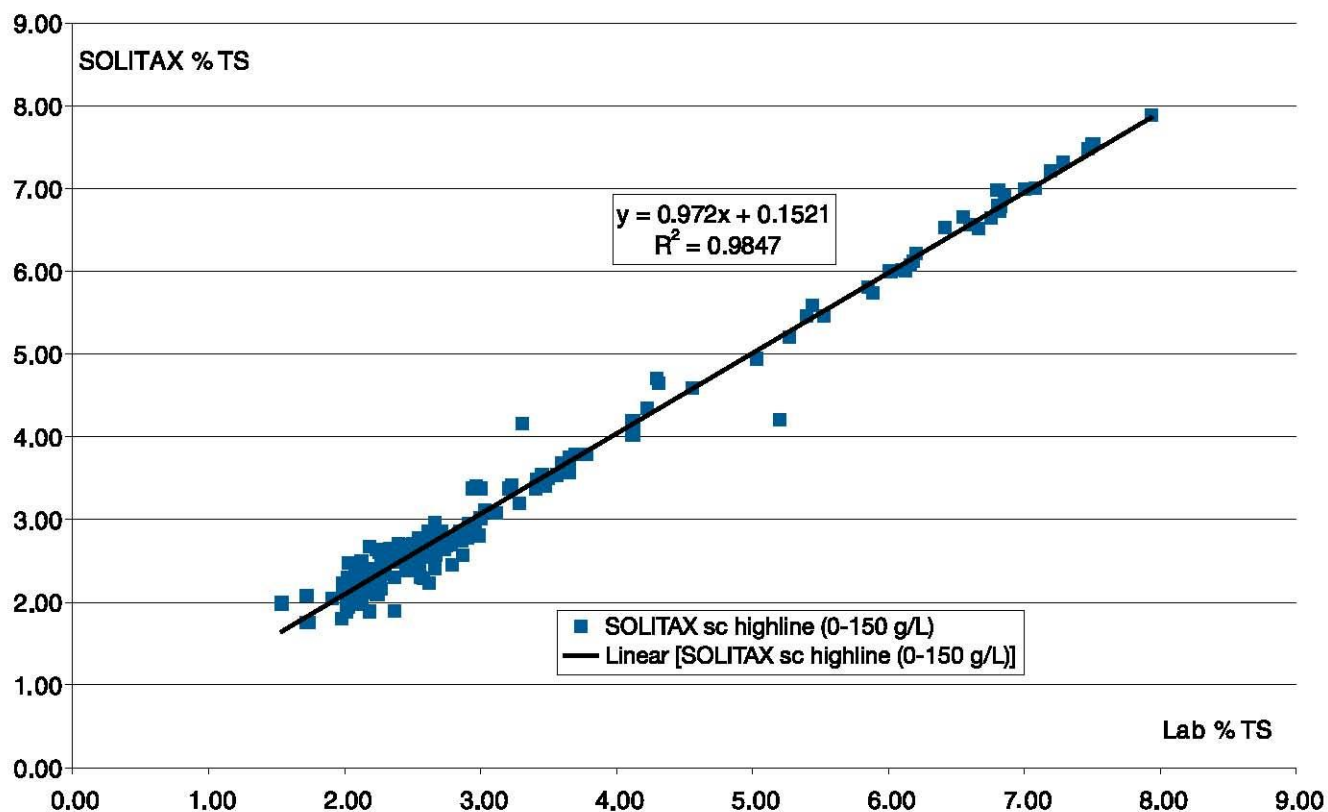
Bộ ghi dữ liệu— được cài đặt sẵn để thu thập dữ liệu đo đặc, số liệu hiệu chuẩn, các điểm kiểm chuẩn và các alarm đã thực hiện trong vòng 6 tháng. Dữ liệu có thể lấy ra máy tính hoặc PDA.

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



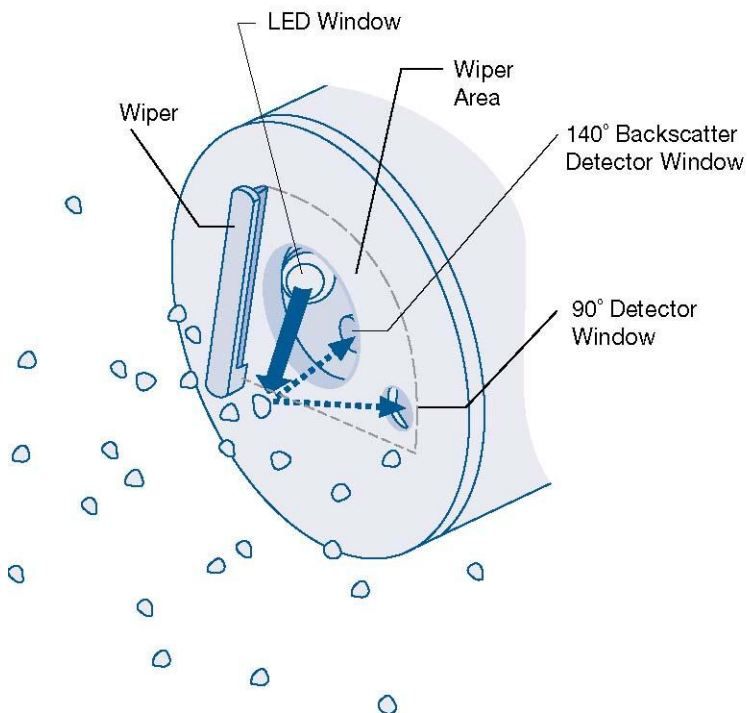
Be Right[™]

Tương quan giữa giá trị đo của SOLITAX sc highline với giá trị phân tích bùn tại phòng thí nghiệm



Nguyên lý hoạt động: sensor SOLITAX sc ts-line với hệ thống quang phát hai tia và bổ sung bộ cảm biến tán xạ ngược

- Tia sáng hồng ngoại kép. Nguồn đèn LED phát tia sáng chiếu tới bề mặt sensor góc 45°
- Bộ cảm biến ánh sáng Nephelo nhận diện ánh sáng ở góc 90° so với tia truyền tới.
- Bộ thu nhận ánh sáng tán xạ ngược (có trong tất cả model ngoại trừ SOLITAX sc t-line) phát hiện ánh sáng góc 140° so với tia truyền tới để đo chất rắn lơ lửng trong dòng chảy có lượng chất rắn cao
- Cần gạt tự động, tùy chọn.
- Đầu đo T-line chỉ đo được độ đục.
- Các sensor loại TS, HS, inline và highline đo cả độ đục và rắn lơ lửng. Thông số đo do người sử dụng lựa chọn và có thể thay đổi bất cứ khi nào.



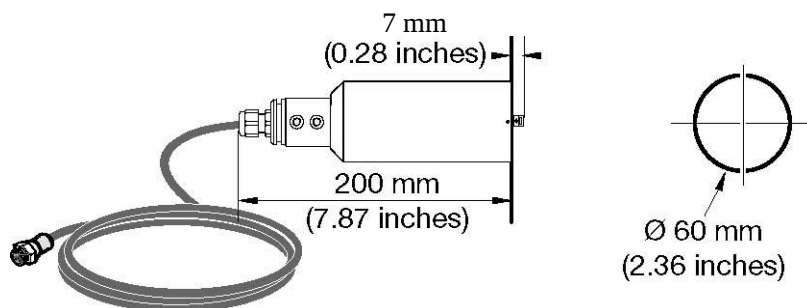
	Loại chèn trong ống		Loại nhúng trong bể hồ		
	Model inline-sc	Model highline-sc	Model t-line sc	Model ts-line sc	Model hs-line sc
Thông số					
	Độ đục và rắn lơ lửng	Độ đục và rắn lơ lửng	Độ đục	Độ đục và rắn lơ lửng	Độ đục và rắn lơ lửng
Thang đo					
Độ đục	0.001 đến 4000 NTU	0.001 đến 4000 NTU	0.001 đến 4000 NTU	0.001 đến 4000 NTU	0.001 đến 4000 NTU
Rắn lơ lửng	0.001 mg/L đến 50 g/L	0.001 mg/L đến 500g/L	n/a	0.001 mg/L đến 50 g/L	0.001 mg/L đến 500 g/L
Đơn vị đo					
Độ đục	Người sử dụng tùy chọn- NTU, FNU hay TE/F				
Rắn lơ lửng	Người sử dụng tùy chọn-g/L, mg/L, ppm hay % chất rắn				
Độ chuẩn xác					
Độ đục	< 1% giá trị đọc hoặc ±0.001 NTU, chọn cái lớn hơn				
Rắn lơ lửng	< 5% giá trị đọc (phụ thuộc vào tính đồng nhất của bùn hoạt tính sinh hoạt)				
Độ lặp lại	Xác định theo ISO/WD 13530				
Độ đục	< 1% giá trị đọc				
Rắn lơ lửng	< 3% giá trị đọc (phụ thuộc vào tính đồng nhất của bùn hoạt tính sinh hoạt)				
Giới hạn phát hiện					
Độ đục	0.001 NTU				
Rắn lơ lửng	0.001 mg/L				
Thời gian phản hồi	Phản hồi ban đầu trong 1 giây				
Thời gian rung bình tín hiệu	Tùy chọn từ 1 đến 300 giây				
Hiệu chuẩn					
Độ đục	Formazin hay StablCal Stvård				
Rắn lơ lửng	Dựa vào phân tích TSS theo phương pháp trọng lực, lấy hệ số tương quan				
Chứng nhận	CE chứng nhận theo EN 61326-1, EN 61326/A1, EN 61326/A2, EN 61010-1				
Kiểu gắn					
	Xuyên qua thành ống bằng cách dùng van cầu, kích thước ống tối thiểu 100mm, bằng cacbon hay thép không gỉ		Cố định vào thành bể		
Vận tốc dòng	3m/s, tối đa				
Nhiệt độ vận hành	>0 đến 40°C (>32 đến 104°F)				
Nhiệt độ mẫu	>0 đến 40°C (>32 đến 104°F)				
Áp suất mẫu	6 bar, tối đa				
Cấu tạo sensor					
Cần gạt	Silicon		Silicon		
Thân sensor	Thép không gỉ		Thép không gỉ hoặc PVC		
Kích thước	(đường kính x chiều dài				
	Insertion sensor: 60x315mm Van cầu đến mép: 185x625mm		Immersion sensor: 60 x 200 mm		
Khối lượng					
	Thép không gỉ: 2.4 kg		Thép không gỉ: 1.38 kg PVC: 0.52 kg		
Chiều dài cáp	Chuẩn, 10m. Có thể kéo dài với cáp 7.7m, 15.2m, 30.5m. Tối đa có thể dài 100m				

- 1 Sensor đo rắn lơ lửng và/hay độ đục là sensor kỹ thuật số được thiết kế để kết nối với bộ điều khiển đa năng.
- 2 Sensor đo rắn lơ lửng và/hay độ đục sử dụng kỹ thuật tia hồng ngoại kép từ nguồn đèn LED trong sensor để truyền tia kép hồng ngoại/bị tán xạ trong dòng mẫu ở góc 45 độ so với bề mặt sensor.
- 3 Một bộ cảm biến quang được đặt ở bề mặt sensor để phát hiện ánh sáng tán xạ (độ đục) ở góc 90 độ so với tia tới.
- 4 Một bộ cảm biến quang tán xạ ngược (có ở tất cả model trừ SOLITAX sc t-line), đặt ở vị trí 140 độ so với tia tới sẽ nhận diện ánh sáng tán xạ bởi chất rắn lơ lửng.
- 5 Sensor sẽ phân tích dữ liệu tia kép và cho phép đo không phụ thuộc độ màu.
- 6 Sensor có cần gạt tự động để ngăn ngừa sai số và các vấn đề gây ra bởi hoạt động vi sinh vật, tạo màng bám và bọt khí.
- 7 Cần gạt tự động đảm bảo cho phép đo chính xác, liên tục và hoàn -àn không phụ thuộc độ màu.
8. Sensor có thang đo từ 0.001 mg/L đến 50 g/L hay 0.001 mg/L đến 500 g/L và/hay 0.001 đến 4000 NTU rắn lơ lửng và độ đục tùy theo model.
- 9 Sensor có thể nhúng ngập trong bể hồ hoặc gắn chèn vào đường ống.
- 10 Vật liệu làm sensor có thể là PVC hoặc thép không gỉ bóng, tùy thuộc vào sự chọn lựa sensor.
- 11 Sensor có thể hoạt động trong khoảng nhiệt độ từ >0 đến 40°C
- 12 Thời gian phản hồi ban đầu có thể là 1 giây và tùy người sử dụng chọn từ 1 đến 300 giây.
- 13 Độ chuẩn xác nhỏ hơn 1% giá trị đọc hay 0.01 NTU, lấy giá trị nào cao hơn và nhỏ hơn 5% giá trị đọc đối với rắn lơ lửng.
- 14 Sensor đo độ đục và rắn lơ lửng có nhãn là Hach Modelt-line sc thì dùng đo độ đục, ts-line sc, hs-line sc hay highline sc dùng đo độ đục và rắn lơ lửng.

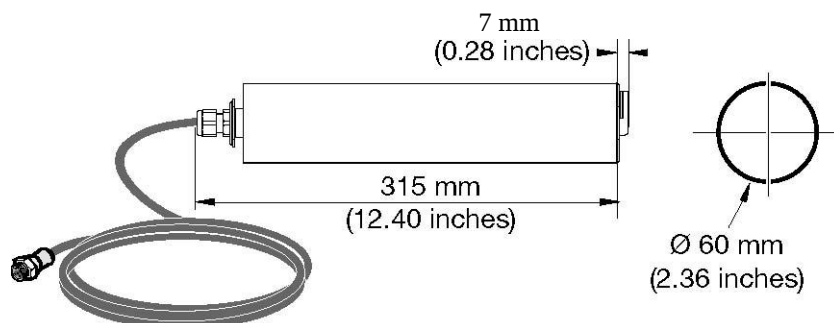
Dimensions

Các sensor Hach SOLITAX sc có thể được cố định vào mép bể để nhúng chìm hoặc gắn chèn trực tiếp vào thành ống. Bộ phận quang của sensor được gắn đối diện với dòng chảy theo hướng sao cho tác động của dòng chảy lên hệ thống đo là nhỏ nhất. Có rất nhiều kit lắp đặt

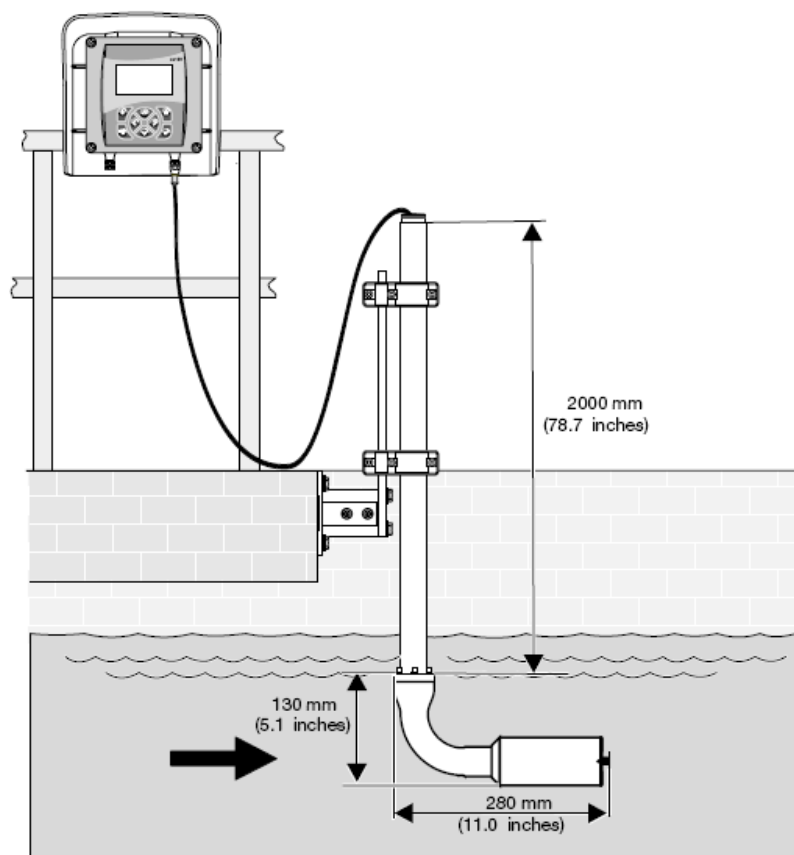
SOLITAX sc models t-line, ts-line, và hs-line sensors dùng nhúng vào các bể hồ.



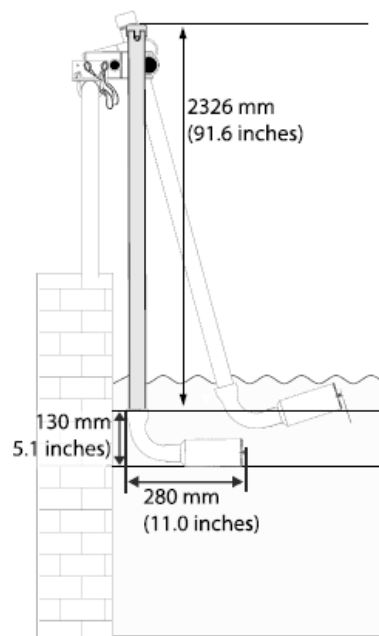
SOLITAX sc models inline và highline sensors dùng gắn vào ống



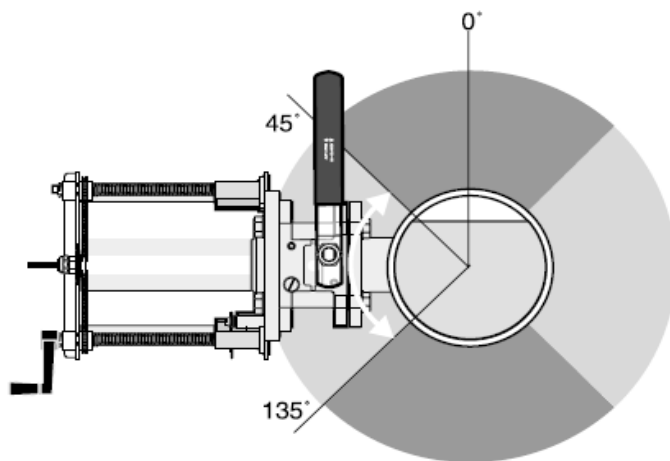
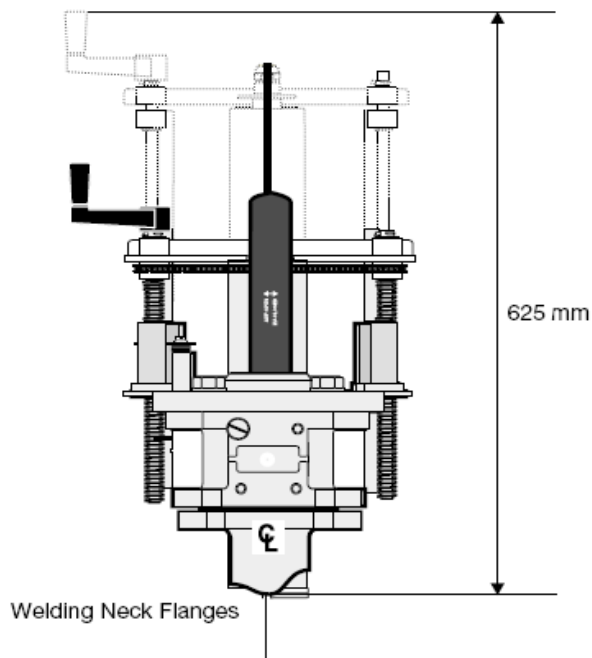
Lắp đặt SOLITAX sc models t-line, ts-line, và hs-line sensor theo kiểu nhúng trong bể
hồ (Fixed point Installation Kit, P/N 5734400)



Hværail Mounting Kit gồm ống
đường kính 1.5-inch dài 7.5-ft bằng
CPVC và bộ lắp ráp swivel/pivot/
pipe (P/N MH236B00Z)



Gắn vào van cầu đối với sensor SOLITAX sc model inline và highline



Lựa chọn sensor

	Thang đo	Chèn trong ống		Nhúng trong bể hồ		
		Inline	Highline	t-line	ts-line	hs-line
Nước thải						
Đầu ra	0 đến 0.1 g/L hay 0 đến 1000 NTU	O		O	O	
Chất rắn lơ lửng đầu vào	0 đến 1.5 g/L	O			O	O
Lọc/cô đặc	0 đến 2 g/L	O			O	O
MLSS	0 đến 5 g/L	O			O	
Bùn hoạt tính hồi lưu	0 đến 25 g/L	O			O	
Bùn hoạt tính thải bỏ	0 đến 2% hay 0 đến 20 g/L	O			O	
Bùn sơ cấp (bùn lắng)	0.5 đến 10% hay 5 đến 100 g/L		O			O
Bùn phân hủy kỵ khí	1.5 đến 7% hay 15 đến 70 g/L		O			O
Bùn nén trọng lực	2 đến 10% hay 20 đến 100 g/L		O			O
Bùn nén cơ học	3 đến 8% hay 30 đến 80 g/L		O			O
Nước uống						
Quan trắc nước nguồn	0 đến 500 NTU	O		O	O	
Nước thô đầu vào chịu lực	0 đến 500 NTU	O			O	O
Hiệu suất lọc	0 đến 20 NTU	O		O	O	
Rửa ngược	0 đến 20 NTU	O		O	O	
Khử nước	0.5 đến 10% hay 5 đến 100g/L	O	O			O
Nước công nghiệp						
Nước make-up trong ngành giấy, điện, hóa dầu, thực phẩm và thức uống		O		O	O	
Nước nổi hơi và làm mát-hóa dầu, giấy và bột giấy				O	O	
Bổ sung vôi-hóa dầu, khoáng sản, giấy và bột giấy			O			O
Nước thải (bùn hoạt tính)-điện, giấy và bột giấy, hóa dầu, thực phẩm và giải khát		O	O	O	O	O
Chất lỏng trắng-giấy và bột giấy			O			O
Nước mưa-giấy và bột giấy, hóa dầu		O		O	O	

SOLITAX sc Turbidity và Suspended Solids Analyzers

(các cấu hình thông thường cho sensor và bộ điều khiển)

Ứng dụng nhúng trong bể hồ

- 6940000** Turbidity Analyzer gồm có sc100 controller và PVC t-line sc sensor (0.001 - 4000 NTU) với cần gạt
- 6940100** Turbidity và Suspended Solids Analyzer gồm có sc100 controller và ts-line sc sensor bằng thép không gỉ (0.001 đến 4000 NTU, 0.001 mg/L đến 50 g/L) có cần gạt
- 6940200** Turbidity và High Range Suspended Solids Analyzer gồm có sc100 controller và hs-line sc sensor bằng thép không gỉ (0.001 đến 4000 NTU, 0.001 mg/L đến 500 g/L) có cần gạt

Ứng dụng chèn trong ống

- 6940300** Turbidity và Suspended Solids Analyzer gồm sc100 controller, inline sc sensor bằng thép không gỉ (0.001 đến 4000 NTU, 0.001 mg/L đến 50 g/L) có cần gạt và bộ khung gắn
- 6940400** Turbidity và High Range Suspended Solids Analyzer gồm sc100 controller, highline sc sensor thép không gỉ (0.001 đến 4000 NTU, 0.001 mg/L đến 500 g/L) có cần gạt và bộ khung gắn

Cả 6940300 và 6940400 đều có bộ kit khung gắn gồm miếng kẹp phủ thép cacbon 4 inch. Có loại không phủ. Xem bên dưới.

Ghi chú

- Dây cảm nguồn phải được đặt riêng.
- Bộ khung gắn cố định hay tay quay phải được đặt hàng riêng cho loại đặt nhúng vào bể hồ.

SOLITAX sc Sensor riêng

Immersion Sensors

- LXV423.99.10000** Turbidity, t-line sc, PVC with wiper (0.001 - 4000 NTU)
- LXV423.99.12000** Turbidity, t-line sc, PVC without wiper (0.001 - 4000 NTU)
- LXV423.99.10100** Turbidity và Suspended Solids, ts-line sc, PVC with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV423.99.12100** Turbidity và Suspended Solids, ts-line sc, PVC without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV423.99.00100** Turbidity và Suspended Solids, ts-line sc, stainless steel with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV423.99.02100** Turbidity và Suspended Solids, ts-line sc, stainless steel without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV423.99.10200** Turbidity và Suspended Solids, hs-line sc, PVC with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)
- LXV423.99.12200** Turbidity và Suspended Solids, hs-line sc, PVC without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)
- LXV423.99.00200** Turbidity và Suspended Solids, hs-line sc, stainless steel with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)
- LXV423.99.02200** Turbidity và Suspended Solids, hs-line sc, stainless steel without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)

Insertion Sensors

- LXV424.99.00100** Turbidity và Suspended Solids, inline sc, stainless steel with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV424.99.02100** Turbidity và Suspended Solids, inline sc, stainless steel without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 50 g/L)
- LXV424.99.00200** Turbidity và Suspended Solids, highline sc, stainless steel with wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)
- LXV424.99.02200** Turbidity và Suspended Solids, highline sc, stainless steel without wiper (0.001 - 4000 NTU, 0.001 mg/L - 500 g/L)

Phụ kiện

Vật dụng lắp ráp

5733000	Calibration Kit, includes calibration cylinder, two 500-mL 800 NTU StabiCal®, and a sensor bracket	5734400	Fixed Point Installation Kit for t-line, ts-line, and hs-line immersion sensors, includes stand and sun shield for controller and pipe for sensor cable
2660549	800 NTU StabiCal®, 500-mL (two required per calibration)	5738400	Insertion Mounting Kit for inline and highline insertion sensors (ball valve and extraction system). Kit includes a 4 inch pre-coped Carbon Steel Flange. Non-coped flanges are available. See below.
LZX050	Wiper Blades, replacement only, pkg. of 5		
LZX961.54	Sun Shield for sc100 controller		
Cable Accessories		AHA033NPT	Sensor Adapter, straight 1-1/2 FNPT
5796000	7.6 m (25 ft.) Extension Cable	AHA034NPT	Sensor Adapter, elbow 1-1/2 FNPT, 90°
5796100	15.2 m (50 ft.) Extension Cable	MH236B00Z	Handrail Mounting Kit (for sensor to be used with either adapter above) includes 1.5-inch diameter by 7.5-ft long CPVC pipe and swivel/pivot/ pipe clamp assembly
5796200	30.5 m (100 ft.) Extension Cable		
<i>Maximum total length 100 m (328 ft.)</i>		LZX660	Non-coped stainless steel welding flange for insertion kit
		LZX661	Non-coped carbon steel welding flange for insertion kit

To complete your turbidity and suspended solids measurement system, choose from these Hach controllers...

Model sc100 Controller

(see Lit. #2463)

The Model sc100 Controller receives data from one or two sensors. Its "plug and play", mix-and-match operation lets it fit into any facility or workflow. Digital communication with any Hach digital sensor or probe is simple and reliable.



Model sc1000 Controller

(see Lit. #2403)

Get the same great features as the sc100 Controller above—"plug and play", all digital operation and communication—but with the Hach sc1000 Controller, up to eight Hach sensors can be used with one controller in any combination. The sc1000 Controller is also expandable and upgradeable to easily adapt to your needs.



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. 2472 Rev 2

B91 Printed in U.S.A.

©Hach Company, 2009. 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™