

Controlador universal Hach sc200™

Controlador — Multiparámetro

Información general del producto

Un controlador para la más extensa variedad de sensores

El controlador universal sc200 es el controlador más versátil en el mercado. El nuevo controlador sc200 es el único controlador que permite el uso de sensores digitales y análogos, ya sea independientes o en combinación, para proporcionar compatibilidad con la más amplia variedad de sensores. Reemplaza los controladores digitales sc100 y análogos GLI53 de Hach con características avanzadas para facilitarle el uso al operador.

La plataforma del controlador sc200 se puede configurar para poner a funcionar 2 entradas del sensor digital o 1 o 2 entradas del sensor análogo, o una combinación de entradas del sensor digital y análogo. Es posible que los clientes elijan sus opciones de comunicación a partir de una variedad de ofertas que varían de MODBUS RTU a Profibus DPV1.



Elija hasta 29 sensores digitales o análogos para un máximo de 15 parámetros diferentes.

Características y beneficios

Máxima versatilidad

- El controlador estandarizado elimina la necesidad de una variedad de controladores dedicados
- El controlador de múltiples canales opera 1 o 2 sensores al reducir los costos de mantenimiento de inventario y al proporcionar una opción económica para agregar un segundo sensor posteriormente
- Funcionamiento “fácil de conectar” con todos los sensores digitales Hach
- El verdadero controlador del sensor doble proporciona salidas de 4 a 20 mA para transmitir valores de medida primarios y secundarios

Facilidad de uso y seguridad en los resultados

- La nueva pantalla y los procedimientos de calibración dirigidos reducen los errores del operador
- El lector de tarjetas SD protegido con contraseña ofrece una solución simple para descargar y transferir datos
- El sistema de advertencia visual proporciona alertas importantes



Opciones de comunicación

- MODBUS RS232/RS485 o Profibus DPV1

DW

WW

PW

IW

Configuración del controlador

Funcionalidad

Controlador digital de 2 canales

- Versatilidad y flexibilidad máxima:
- Fácil de conectar con todos los sensores digitales Hach
 - Mezclar y combinar con los sensores digitales Hach y análogos GLI

Controlador digital de 2 canales con sensor análogo y 1 digital

- Fácil de conectar con cualquier sensor digital Hach 1 entrada del
- Mezclar y combinar con cualquier sensor análogos GLI

Controlador análogo de 1 o 2 canales

- Mezclar y combinar con hasta dos sensores análogos GLI

DW = agua potable WW = aguas residuales municipales PW = energía hidráulica pura
IW = agua industrial E = ambiental C = colecciones FB = alimentos y bebidas



Comparación del controlador



| Características | Controlador actual sc100™ | GLI53 Controlador | ¡NUEVOS! Controlador sc200™ | Beneficios |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| Pantalla | 64 x 128 pixeles 33 x 66 mm (1.3 x 2.6 pulg.) | 64 x 128 pixeles 33 x 66 mm (1.3 x 2.6 pulg.) | 160 x 240 pixeles 48 x 68 mm (1.89 x 2.67 pulg.) Transreflectiva | <ul style="list-style-type: none"> Interfaz del usuario mejorada—50% más grande Más fácil de leer con la luz del día y la luz solar |
| Administración de de datos | Cable de servicio cable de servicio | N/A | Tarjeta SD cable de servicio | <ul style="list-style-type: none"> Simplifica la administración de la transferencia Accesorios estandarizados/compatibilidad máxima |
| Entradas del sensor | 2 máximos digital directo máximos a través del puerta de entrada externa | 2 máx. análogo dependiendo del parámetro | 2 análogos digitales y/o análogos con tarjeta de sensor | <ul style="list-style-type: none"> Simplifica el sensor análogo conexiones Funciona con sensores digitales y Hach y GLI |
| Entradas análogas | N/A | N/A | 1 señal de entrada análoga Tarjeta análoga de 4-20mA | <ul style="list-style-type: none"> Permite la supervisión del analizador monitoreo Acepta las señales de mA desde otros analizadores para visualización local Consolida las señales de mA análogas a una salida digital |
| Salidas de 4-20 mA | 2 estándar | 2 estándar | 2 estándar 4 adicionales opcionales | <ul style="list-style-type: none"> Un total de seis salidas (6) de permite salidas de hasta 3 mA por entrada del sensor |
| Comunicación digital | MODBUS 232/485 Profibus DP V1.0 | N/A | MODBUS 232/485 Profibus DP V1.0 | <ul style="list-style-type: none"> Combinación sin de amplitud del sensor y opciones de comunicación digital |

Para completar su sistema de medición, elija entre la cartera de controladores y productos de sensores de Hach...



Elija entre la amplia variedad de sensores digitales y análogos de Hach

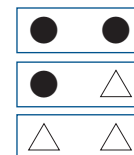
| Parámetro | Sensor | Digital o análogo |
|-----------------------|---|-------------------|
| Amoniaco | AMTAX™ sc, NH4D sc | ● |
| Cloro | CLF10 sc, CLT10 sc, 9184 sc | ● |
| Dióxido de cloro | 9185 sc | ● |
| Conductividad | 3400, 3700 | △ |
| Oxígeno disuelto | LDO™, 5740 sc | ● |
| Oxígeno disuelto | 5500 | △ |
| Flujo | Sensores U53, F53 | △ |
| Nitrato | NITRATAX™ sc, NO3D sc | ● |
| Aceite en el agua | FP360 sc | ● |
| Orgánicos | UVAS sc | ● |
| Ozono | 9187 sc | ● |
| pH/ORP | pHD | ● |
| pH/ORP | pHD, combinación de pH, LCP | △ |
| Fosfato | PHOSPHAX™ sc | ● |
| Nivel de sedimento | SONATAX™ sc | ● |
| Sólidos en suspensión | SOLITAX™ sc, TSS sc | ● |
| Turbiedad | 1720E, FT660 sc, SS7 sc, ULTRATURB sc, SOLITAX sc | ● |

● = Digital △ = Análogo

Los diagramas que se muestran a continuación demuestran la versatilidad y flexibilidad de las unidades básicas del controlador. Conecte cualquiera de los sensores apropiados enumerados anteriormente para cumplir con las necesidades de medición. El funcionamiento de los sensores análogos requiere que el controlador cuente con la tarjeta apropiada del sensor.

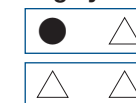
Configuraciones del controlador digital

de 2 canales



Controlador de 2 canales con 1 configuración de entrada del sensor

análoga y 1 digital



Configuraciones del controlador análogo de 2 canales



Especificaciones de ingeniería

- El controlador debe ser un instrumento con base en el microprocesador
- El compartimiento debe ser un formato de 1/2 DIN, NEMA4X clasificado para montaje en pared, poste y panel.
- El controlador debe ofrecer opciones de energía de 100-240 Vac 50/60 Hz y 24 Vdc.
- El controlador debe ofrecer dos señales de salida análogas de 0/4-20 mA con funciones de control PID independientes y cuatro salidas de 4-20 mA adicionales opcionales.
- El controlador debe aceptar los sensores digital o módulos del sensor para pH, conductividad, DO, flujo de rueda de paletas y sensores de flujo ultrasónico.
- El controlador debe tener opciones de canal doble y canal simple.
- El controlador debe tener opciones para la comunicación MODBUS RS232, MODBUS RS485 y Profibus DPV1.
- El contraste de pantalla debe ser ajustable.
- El Menú debe estar disponible en por lo menos 19 idiomas diferentes.
- El controlador debe tener 2 registros de datos de 128 kb cada uno. Los datos registrados se deben poder descargar en una tarjeta SD en el formato XML.
- El controlador debe ser un controlador universal sc200 de Hach Company.

Especificaciones*

Especificaciones generales de sc200

Pantalla

LCD con matriz de puntos gráfica con iluminación de fondo LED transreflectiva

Tamaño de la pantalla

48 x 68 mm (1.89 x 2.67 pulg.)

Resolución de la pantalla

240 x 160 pixeles

Algo x Ancho x Profundidad

144 x 144 x 181 mm (5.7 x 5.7 x 7.1 pulg.)

Peso

1.70 kg (3.75 lb)

Requerimientos de energía

100-240 Vac \pm 10%, 50/60 Hz
24 Vdc -15% + 20%

Temperatura de funcionamiento

-20 a 60°C (-4 a 140°F), 0 a 95% RH sin condensación

Temperatura de almacenamiento

-20 a 70°C (-4 a 158°F), 0 a 95% RH sin condensación

Señal de salidas análogas

Dos salidas de corriente aislada de 0/4 a 20 mA, máx. 500 Ω

Modo de funcionamiento

Medición primaria o secundaria o valor calculado (sólo canal doble)

Modo operativo

Lineal, logarítmico, Bi-lineal, PID

4 salidas de corriente aislada de 4/20 mA opcionales, máx 500 Ω en 18 a 24 Vdc (fuente de energía proporcionada por el cliente)

Niveles de seguridad

Dos niveles protegidos con contraseña

Materiales del compartimiento

Polycarbonato, aluminio (pintado en seco), acero inoxidable

Configuraciones de montaje

Montaje en pared, poste y panel

Clasificación del compartimiento

NEMA4X / IP66

Aberturas del conducto

Conducto de 1/2" NPT

Relevadores

Cuatro contactos SPDT electromecánicos (forma C), 1200W, 5 A, 250 Vac

Modo de funcionamiento

Medición primaria o secundaria, valor calculado (sólo canal doble) o temporizador

Modo operativo

Alarma, temporizador, control del conductor, control PWM o FM, alarma del sistema

Comunicación digital

MODBUS RS232/RS485, Profibus DPV1 opcional

Copia de seguridad de la memoria

Memoria no volátil

Certificaciones eléctricas

EMC: CE certificadas para las emisiones conducidas e irradiadas.
CISPR 11 (Límites clase A), EMC Inmunidad EN 61326-1 (Límites industriales)

Seguridad: UL/CSA 61010-1 para propósitos generales con cETLus marca de seguridad

sc200 para sensores análogos pH/ORP de Hach

Rango de medición

-2.0 a 14.0 pH o -2.00 a 14.00 pH
- 2,100 a 2,100 mV

Repetición

\pm 0.1% de rango

Tiempo de respuesta

0.5 s

Rango de temperatura

PT100/PT1000: -20 a 200°C (-4 a 392°F)
NTC300: -20 a 110°C (-4 a 230°F)
Manual: -25 a 400°C (-13 a 752°F)

Precisión de la temperatura

\pm 0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura

\pm 0.03% de lectura/°C

Compensación de temperatura

Automática de -20 a 110°C (-4 a 230°F) o Manual

Sensores de temperatura

PT100/PT1000/NTC300

Curvas de compensación de temperatura

Nernst, para agua pura: Amoniaco, morfina, definida por el usuario (lineal)

Distancia del sensor al controlador (máxima)

Sensor pH o LCP: Electrodo de combinación de pH de 914 m (3000 pies)
con preamplificador: Electrodo de combinación de pH de 300 m (958 pies)
sin preamplificador: 30 m (100 pies), dependiendo del ambiente esta distancia es más corta

Métodos de calibración

Almacenamiento temporal de 2 puntos (sólo pH)
Almacenamiento temporal de 1 punto (sólo pH)
Muestra de 2 puntos (sólo pH)
Muestra de 1 punto (pH o ORP)

Especificaciones continuación

sc200 para sensores de conductividad de contacto análogos de Hach

Rango de medición

Conductividad
 μ S/cm: 0-2.000, 0-20.00, 0-200.0 o 0-2,000
mS/cm: 0-2.000, 0-20.00 o 0-200.0

Resistividad

0-19.99 M Ω •cm o 0-999.9 k Ω •cm

TDS

0-9999 ppm o 0-9999 ppb

Repetibilidad, Precisión (0-20 μ S/cm, K=1)

\pm 0.02 mS/cm

Repetibilidad (20-200,000 μ S/cm, K=1)

\pm 0.1% de lectura

Tiempo de respuesta

0.5 s

Rango de temperatura

-20 a 200°C (-4 a 392°F)

Precisión de la temperatura

\pm 0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura

> 20 μ S/cm: \pm 0.02% de lectura/ °C
< 20 μ S/cm: \pm 0.004 μ S/cm

Compensación de temperatura

Automática de -20 a 200°C (-4 a 392°F) o manual:

Sensor de temperatura

PT100/PT1000

Curvas de compensación de temperatura

Lineal, amoniaco, agua natural, definida por el usuario, ninguna

Distancia del sensor al controlador (máx)

91m (300 pies)

Métodos de calibración

Cero
GLI DRY-CAL
Muestra de 1 punto

sc200 para sensores de conductividad inductivos análogos de Hach

Rango de medición

Conductividad
 μ S/cm: 0-200.0 o 0-2,000
mS/cm: 0-2.000, 0-20.00, 0-200.0 o 0-2,000
S/cm: 0-2.000

% de concentración
0-99.99% o 0-200.0%

TDS

Repetibilidad de 0-9999 ppm

Repetibilidad > 500 μ S/cm

\pm 0.5% de lectura

Repetibilidad < 500 μ S/cm

\pm 2.5 μ S/cm

Tiempo de respuesta

1 s

Rango de temperatura

-20 a 200°C (-4 a 392°F)

Precisión de la temperatura

\pm 0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura

> 500 μ S/cm: \pm 0.02% de lectura/ °C
< 500 μ S/cm: \pm 0.1 μ S/cm

Compensación de temperatura

Automática de -20 a 200°C (-4 a 392°F) o manual:

Sensores de temperatura

PT1000

Curvas de compensación de temperatura

Lineal, agua natural, definida por el usuario, ninguna**

Curvas de concentración

H₃PO₄: 0-40%; HCl: 0-18%; HCl: 22-36%; NaOH: 0-16%;
CaCl₂: 0-22%; HNO₃: 0-28%; HNO₃: 36-96%; H₂SO₄: 0-30%;
H₂SO₄: 40-80%

Distancia del sensor al controlador

| Valor de escala completa | Longitud máxima |
|----------------------------|-----------------|
| 200 a 2,000 uS/cm | 61m (200 pies) |
| 2,000-2,000,000 μ S/cm | 91m (300 pies) |

Métodos de calibración

Cond de 1 punto (o concentración o TDS)
Cero

**Las curvas disponibles dependen del tipo de medición seleccionado (conductividad, concentración o TDS).

Especificaciones *continuación*

Sensores de conductividad inductiva de linealidad 3700

1.5 mS/cm - 2 S/cm

1% o lectura

< 1.5 mS/cm

±15 µS/cm

Sensores de conductividad inductiva de linealidad 3700 con calibración múltiples puntos

1.5 mS/cm - 2 S/cm

0.5% o lectura

< 1.5 mS/cm

±5 µS/cm

sc200 para sensores de oxígeno disuelto análogos de Hach

Rango de medición

Saturación de
200% de 0 a 40 ppm

Repetición

±0.05% de rango

Tiempo de respuesta

0.5 s

Rango de temperatura

0 a 200°C (32 a 1222°F)

Precisión de la temperatura

±0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura

±0.02% de lectura/°C

Compensación de temperatura

Automática de 0 a 40 ppm o manual

Sensor de temperatura

NTC30K / Manual

Distancia del sensor al controlador (máx)

305 m (1000 pies)

Métodos de calibración

Saturación
de aire
de muestra

sc200 para el sensor de flujo ultrasónico de Hach

Relación de flujo

0-9999, 0-999.9, 0-99.99 con unidades de relación de flujo seleccionables y multiplicador

Volumen

0-9,999,999 con unidades de volumen seleccionables

Profundidad

0-1200.0 pulgadas, 0-100.0 pies, 0-30,000 mm
o 0-30.00 metros

Filtro de entrada

999 seg

Totalizadores

Totalizador de software de LCD con restablecimiento de 8 dígitos

Flujo totalizado

Gal., pies³, acre-pies, lit., m³

Repetición

±0.1% de cobertura

Distancia del sensor al controlador (máx)

100 m (328 pies)

Métodos de calibración

Profundidad de cal 1 punto Profundidad de cal 2 puntos

sc200 para el sensor de flujo de rueda de paleta de Hach

Relación de flujo

Función del tipo de estructura: 0-9999, 0-999.9, 0-99.99 con unidades de relación de flujo seleccionables y multiplicador

Volumen

0-9,999,999 con unidades de volumen seleccionables

Filtro de entrada

999 seg

Totalizadores

Totalizador de software de LCD con restablecimiento de 8 dígitos

Flujo totalizado

Gal., pies³, acre-pies, lit., m³

Distancia del sensor al controlador (máx)

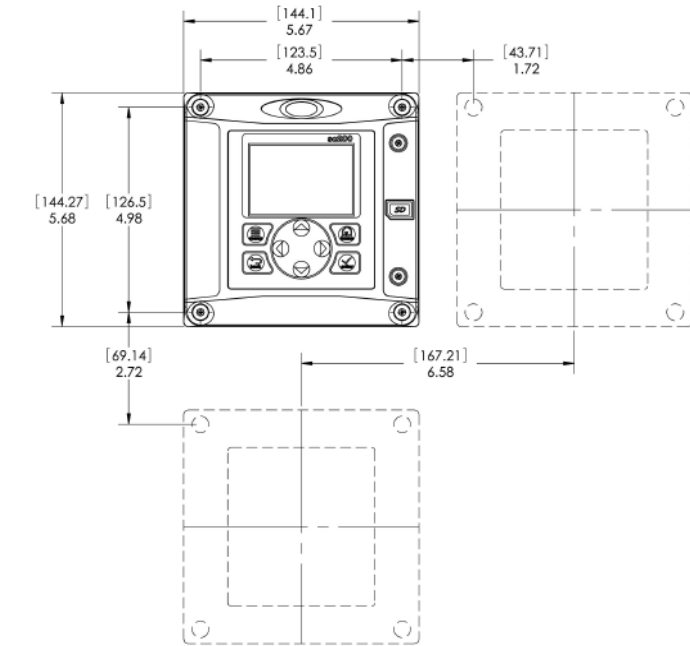
Sensores de impulsor GLI: 610m (2000 pies)
Sensores no GLI de 91m (300 pies)

**Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.*

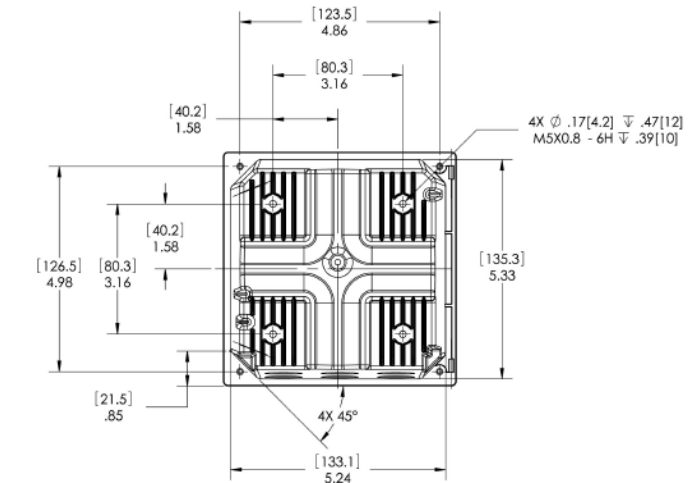
Dimensiones

La unidad del controlador sc200 se puede instalar en una superficie, panel o tubo (horizontal o verticalmente). No se necesitan herramienta para conectar la unidad del controlador a cualquier sensor digital Hatch. NOTA: Las dimensiones son en pulgadas [milímetros].

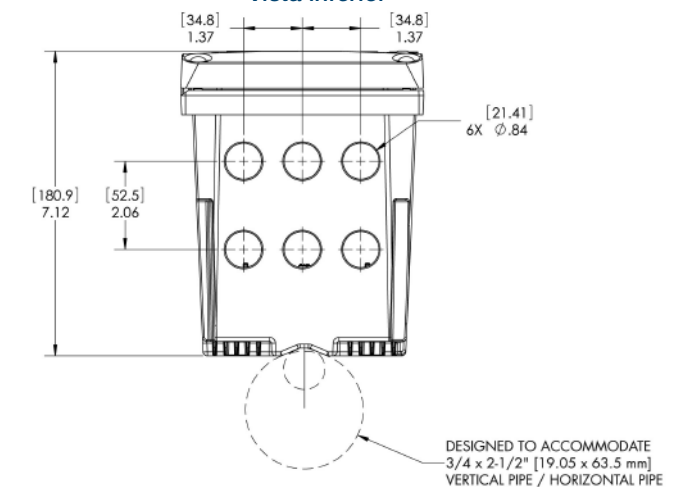
Dimensiones de separación mínimas para el montaje en grupo



Dimensiones de montaje



Vista inferior



Información para hacer pedidos

sc200 para sensores digitales de Hach

| | |
|-----------------|---|
| LXV404.99.00552 | Controlador sc200, 2 canales, digital |
| LXV404.99.00502 | Controlador sc200, 1 canal, digital |
| LXV404.99.00542 | Controlador sc200, 2 canales, digital y entrada mA |
| LXV404.99.00512 | Controlador sc200, 2 canales, digital y pH/DO |
| LXV404.99.00522 | Controlador sc200, 2 canales, digital y conductividad |
| LXV404.99.00532 | Controlador sc200, 2 canales, digital y flujo |

sc200 para sensores análogos de Hach

| | |
|-----------------|---|
| LXV404.99.00102 | Controlador sc200, 1 canal, pH/DO |
| LXV404.99.00112 | Controlador sc200, 2 canal, pH/DO |
| LXV404.99.00202 | Controlador sc200, 1 canal, conductividad |
| LXV404.99.00222 | Controlador sc200, 2 canal, conductividad |
| LXV404.99.00212 | Controlador sc200, 2 canales, pH/DO y conductividad |
| LXV404.99.00302 | Controlador sc200, 1 canal, flujo |
| LXV404.99.00332 | Controlador sc200, 2 canales, flujo |
| LXV404.99.00312 | Controlador sc200, 2 canal, flujo y pH/DO |
| LXV404.99.00322 | Controlador sc200, 2 canales, flujo y conductividad |

Nota: Se encuentran disponibles otras combinaciones del sensor. Comuníquese con soporte técnico de Hach o con su representante de Hach.

Nota: Las opciones de comunicación (MODBUS y Profibus DPV1) están disponibles. Comuníquese con soporte técnico de Hach o con su representante de Hach.

Cables de alimentación

| | |
|---------|--|
| 5448800 | Cable de alimentación con alivio de tensión, 125 Vac |
| 5448900 | Cable de alimentación con alivio de tensión, 230 Vac, conector europeo |

Accesorios

| | |
|---------------|---|
| 1000G3088-001 | Protección climatológica (metal) |
| LZX961.54 | Protección climatológica (plástica) |
| 8809200 | Protección solar |
| 9218200 | Lector de tarjeta SD (USB) para la conexión a la PC |
| 9218100 | Tarjeta SD de 4 GB |

Lit. N.º 2759

G10 Impreso en EE.UU.

©Hach Company, 2010. Todos los derechos reservados.

Con el fin de mejorar y actualizar su equipo, Hach Company se reserva el derecho de modificar las especificaciones del equipo en cualquier momento.

En Hach, se trata de aprender de nuestro clientes y proporcionar las respuestas correctas. Más que asegurar la calidad de agua,—se trata de asegurar la calidad de vida. Cuando se trata de las cosas que dejan huella...

Manténgala pura.

Hágalo simple.

Haga lo correcto.

Para obtener información sobre el precio actual, soporte técnico y asistencia para hacer pedidos, comuníquese a la oficina de Hach o con el distribuidor de su área.

En los Estados Unidos, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EE.UU.
Teléfono: 800-227-4224
Fax: 970-669-2932
Correo electrónico: orders@hach.com
www.hach.com

Exportadores de EE.UU. y clientes en Canadá, Latinoamérica, África subsahariana, Asia y Australia/Nueva Zelanda, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EE.UU.
Teléfono: 970-669-3050
Fax: 970-461-3939
Correo electrónico: intl@hach.com
www.hach.com

En Europa, el Medio Oriente y África del mediterráneo, comuníquese a:

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



Be Right™