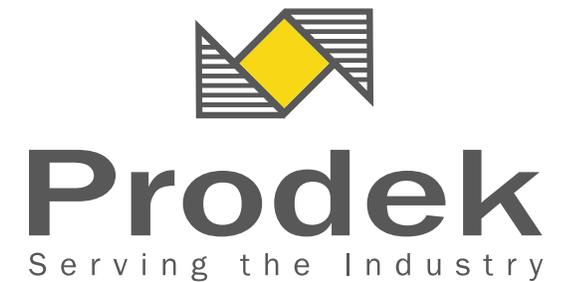
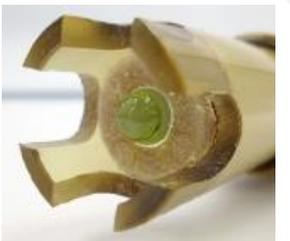


Sensores de pH y ORP



Vidrios de pH especializados y elementos de detección redox ORP de platino

- Elemento de vidrio parabólico de pH resistente a la rotura, de pared gruesa y perfil bajo.
 - Ideal para soluciones de alta viscosidad o lodos abrasivos con muchas partículas.
 - Minimiza sustancialmente la rotura incluso con alteraciones del proceso, abuso mecánico o incluso accidentes.
- Elemento sensor de ORP estilo bola de platino de bajo perfil.
 - Adecuado para aplicaciones que requieren resistencia a flujos de alta velocidad, instalaciones de alta presión de hasta 200 psig, así como gases disueltos agresivos y disolventes orgánicos volátiles con las opciones adecuadas invocadas.
- Elemento de vidrio de pH resistente al sodio saturado (salmuera).
 - Elementos de vidrio para pH resistentes a altas temperaturas y presiones.
 - Soporta hasta -30 °C y hasta 150 °C a presiones de hasta 200 psig.
- Soporta hasta -30 °C y hasta 150 °C a presiones de hasta 200 psig Vidrio de pH de amplio rango ("V") para uso desde -0,5 pH (~6 Molar Ácido) hasta +14,5 pH (~6 Molar Base).
- Vidrio de pH de baja impedancia ("Z") para transmisores de pH OEM con soporte limitado para vidrio de alta impedancia.
- Configuración todo en uno ("PtD") de pH y ORP dual para la medición simultánea de pH y ORP desde un sensor.



Ventajas de Sensores Rhino

- Vida útil del sensor sustancialmente mejorada, lo que se traduce en una reducción sustancial del costo total
- Reducción de los requisitos de limpieza y calibración gracias a la robusta construcción industrial y a la referencia de estado sólido
- Reducción de los daños por desgaste mecánico gracias a una construcción industrial extremadamente robusta y un diseño tolerante a fallos
- Componentes, diseño y fabricación del sensor optimizados



Sistema de referencia de polímeros reticulados no porosos

- Los sensores Rhino de pH y ORP emplean el ÚNICO sistema de referencia de estado verdaderamente sólido que existe. Una referencia de estado sólido es un sistema no poroso y no permeable en el que sólo se permite la comunicación iónica selectiva con la unión secundaria (y la unión terciaria). Esto crea un potencial de referencia muy estable incluso en condiciones de proceso adversas.



Las ventajas de un sistema de referencia de estado sólido

- Experimenta mucho menos envejecimiento y deterioro durante largos periodos de tiempo para reducir la deriva y el mantenimiento
- Su construcción en estado sólido permite limpiarlo con una cuchilla de afeitar para prolongar la vida útil del sensor cuando se ensucia.
- Los sensores de la competencia no pueden someterse a una limpieza mecánica y química rigurosa para maximizar su vida útil
- No se seca fácilmente cuando se expone al aire durante periodos prolongados
- Se puede "recuperar" incluso después de dejarlo seco en almacenamiento o proceso para salvar los sensores de un uso inadecuado
- Disponible en versión "Resistente a la deshidratación extrema" para uso intermitente en húmedo y en seco
- No absorbe líquidos ni gases en la unión y es significativamente más impermeable a los disolventes
- Ideal para aplicaciones con presencia de amoníaco disuelto, cloro, gases sulfurosos
- Ideal para aplicaciones en las que pueda haber disolventes orgánicos volátiles
- Funcionamiento estable incluso en presencia de fuertes ataques químicos a alta temperatura en presencia de lodos abrasivos
- La composición del polímero conductor de estado sólido se optimiza para la aplicación prevista basándose en una combinación de la designación de la serie del modelo base y las opciones invocadas
- Estándar como tipo de unión doble con unión triple disponible como opción

Componentes eléctricos integrados

- **Termocompensadores y Bases de Solución:** Los elementos de compensación de temperatura (TC) se incorporan en cada sensor para que sean compatibles con la marca concreta de instrumentación de proceso a la que se acoplarán. La instrumentación de algunos fabricantes también requiere un preamplificador convencional o diferencial (amplificador operacional CMOS en miniatura de alta impedancia utilizado como acondicionador de señal), así como un elemento de compensación de temperatura. Pueden integrarse elementos de tierra de solución (también conocidos como tierra líquida) para los instrumentos que emplean preamplificadores diferenciales o para el apoyo al diagnóstico de los sensores.



Componentes eléctricos integrados

- **Preamplificadores analógicos:** pueden integrarse todas las configuraciones de montaje (preamplificador interno) compatibles con la mayoría de las marcas y modelos de instrumentación de terceros. Los elementos apropiados de compensación de temperatura y masa de la solución siempre están integrados en cada sensor, según sea necesario. Los preamplificadores analógicos están disponibles en versiones para funcionar hasta una temperatura máxima de 150 °C para instalaciones en línea y de 115 °C cuando están totalmente sumergidos en el proceso. Los preamplificadores analógicos son ideales para su uso en zonas eléctricas ruidosas y con cables de hasta 500 pies de longitud.



Componentes eléctricos integrados

- **Placas de sensores digitales inteligentes:** están disponibles para todos los modelos, configuraciones y tipos de instalación de sensores de pH y ORP. Este estilo se recomienda para todos los nuevos puntos de instalación para aprovechar todas las características modernas, tales como la capacidad de calibrar en un lugar e instalar el sensor en servicio en otro lugar, mientras que esos valores de calibración se cargan automáticamente en el transmisor. Otras ventajas son el seguimiento de las cinco últimas calibraciones, el modelo de sensor (artículo), la fecha de instalación y de último uso sobre el terreno, el tiempo total en servicio y la trazabilidad del número de pedido y de factura. Las distancias de hasta 610 metros (2.000 pies) entre el sensor y el transmisor con conectores rápidos estándar NEMA 6P sin pérdida de calidad de la señal permiten ubicar el transmisor lejos de zonas peligrosas para reducir los costes de los nuevos sistemas.



Carcasas con cuerpo de plástico resiliente

- Las carcasas con cuerpo de plástico se basan en los requisitos de temperatura y presión de la aplicación, así como en la resistividad química requerida para los componentes del proceso. Cada cuerpo de plástico está disponible en una amplia variedad de configuraciones.



Cuerpo Carcasa Materiales de construcción

- Policloruro de vinilo clorado (CPVC)
- Polifenilsulfona (PPSU, nombre comercial RADEL)
- Poli-éter-éter-cetona (PEEK, nombre comercial KETASPIRE)
- Poli-Fenileno-Sulfona (PPS, nombre comercial RYTON)



Configuraciones de Instalación

- 3/4" - 3/4" MNPT En línea/Inmersión/Sumergible
- 3/4" - 1" MNPT En línea/Inmersión/Sumergible
- 1" - 1 1/4" MNPT en línea/inmersión/sumergible
- Desconexión rápida de bayoneta con cierre por torsión MNPT de 1"
- 1,5", 2,0" y 2,5" TRI-CLOVER Sanitario
- Válvula HOT-TAP retráctil de 1,5" y 2,0" NPT
- Válvula de montaje/servicio de seguridad PASVE® pH de Satron Instruments
- Disponible en cuerpo soldado, embridado o pasante



Configuraciones de Instalación

- 3/4" - 3/4" MNPT En línea/Inmersión/Sumergible
- 3/4" - 1" MNPT En línea/Inmersión/Sumergible
- 1" - 1 1/4" MNPT en línea/inmersión/sumergible



Configuraciones de Instalación

- 1" MNPT Twist Lock Bayonet Quick Disconnect Enchufe rápido de bayoneta con cierre por torsión MNPT de 1



Configuraciones de Instalación

- 1.5", 2.0" & 2.5" TRI-CLOVER Sanitary 1.5", 2.0" & 2.5" TRI-CLOVER Sanitario

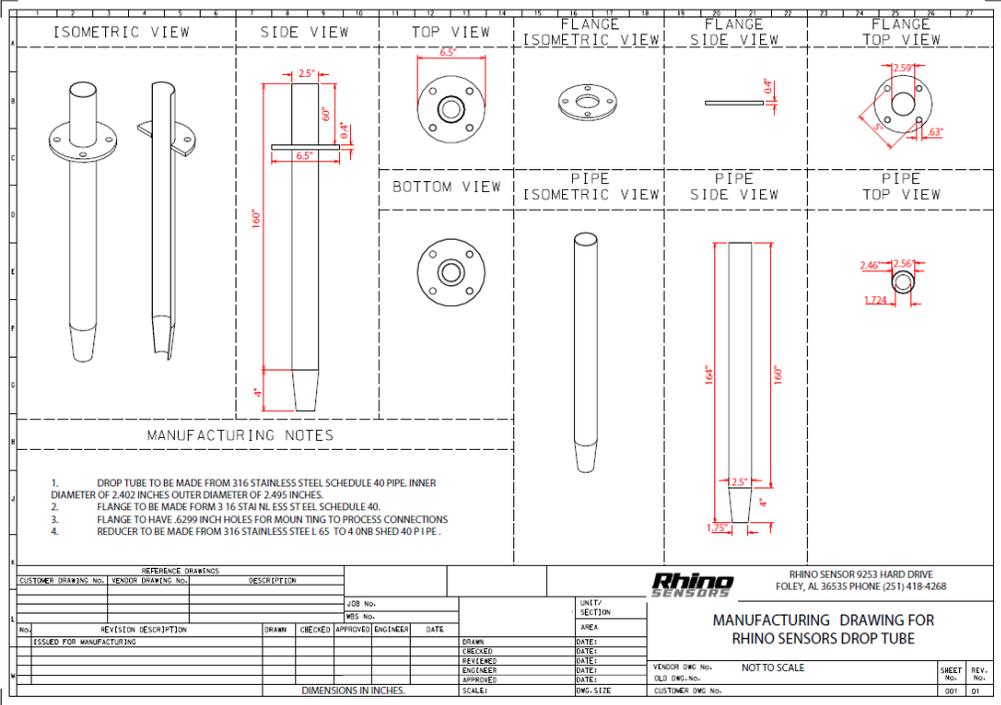


Configuraciones de Instalación

- Válvula HOT-TAP retráctil de 1,5" y 2,0" NPT



Configuraciones de Instalación



Controlador de pantalla táctil para sensores digitales inteligentes de pH, ORP, oxígeno disuelto, ión selectivo y conductividad



Los sensores utilizan una conexión rápida



Captura de pantalla de 6 canales

192.168.2.120 (6 Channel HIQDT Controller) - VNC Viewer

Main Menu

2021/03/30 14:50

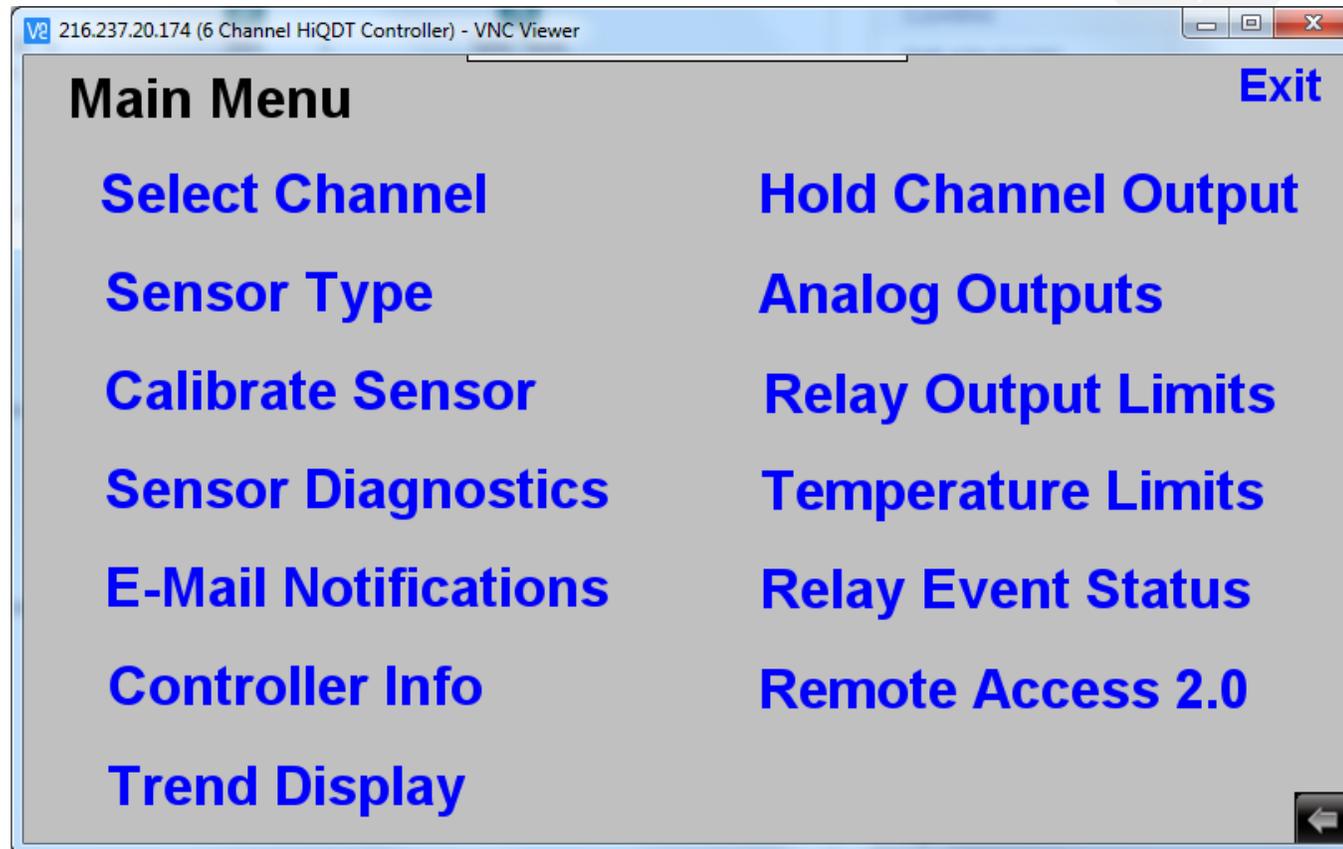
Sensor 1: 5.16 pH S1 Temp: 22.9 C S1 Raw : 102.3	Sensor 2: 56.83 COND _{ms} S2 Temp: 24.8 C 28.46 PSU S2 Raw : 56.7 37548 TDS
Sensor 3: 7.84 D.O. S3 Temp: 30.3 C 103.8 % Sat S3 Raw : 15.2	Sensor 4: -70.10 ORP S4 Temp: 25.6 C S4 Raw : -70.1
Sensor 5: 1.46 pION S5 Temp: 25.9 C 663.37 ppm S5 Raw : -80.1 F.W. 19.00	Sensor 6: 0.21 pION + S6 Temp: 25.6 C 11174.71 ppm S6 Raw : 257.8 F.W. 18.04

1 46 84 122 165 205

Controller for MODBUS RTU Sensors



Menú principal – muy fácil de usar



Selección de sensores

192.168.2.120 (6 Channel HIQDT Controller) - VNC Viewer

Select Sensor Type

Current Working Channel: [1]
Current Working Node: [0]

Update Sensor

Select Sensor Type	Sensor Address Range
	<i>pH (Node 1/41/81/121/161/201)</i>
pH	<i>ORP (Node 2/42/82/122/162/202)</i>
ORP	<i>Wide ORP(Node 3/43/83/123/163/203)</i>
Wide ORP	<i>D.O. (Node 4/44/84/124/164/204)</i>
D.O.	<i>plON (Node 5/45/85/125/165/205)</i>
plON	<i>Conductivity (Node 6/46/86/126/166/206)</i>
Conductivity	

Back



Menú del sensor de calibración

192.168.2.120 (6 Channel HIQDT Controller) - VNC Viewer

Calibrate Sensor Menu **Back**

- Display Current Calibrations**
- Autobuffer Calibration (pH Only)**
- Manual pH/ORP, pION, Auto DO, & Conductivity Calibration**
- Adjust Sensor Dampener**
- Reset All Calibrations**
- D.O. Sensor Setup**

←



Información de calibración del sensor

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Display pH Sensor Calibrations [Back](#)

Current Working Channel: [1]
Current Node: [1]

Temperature Offset: -0.7 Celcius
Time Since Temp Offset Cal: **3.2** Days

Process Asymmetric Potential: -54.6 mV
Time Since Temp Asymmetric Potential (A.P) Cal: **3.2** Days

pH Slope For Acid Use: 56.1 mV per pH
Time Since Acid Slope Cal: **3.17** Days

pH Slope For Alkaline Use: 56.6 mV per pH
Time Since Alkaline Slope Cal: **3.17** Days



Calibración Automática

10.7.135.86:5900 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Auto Calibrate pH Only [Back](#)

Current Working Channel: [**0**]

**Auto Calibrate
Asymmetric Potential for pH**

Note: Exact pH of Buffer is computed from the temperature of sensor which is calibrated to ensure results are independent of temperature.



Calibración de pendiente ácida

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Auto pH Acid Slope Calibration Back

Current Working Channel: [1]
Current Node: [1]

pH Buffer for Acid Slope Calibration

Choices: Or Selection: 4.00

Perform Auto-Calibration: Calibrated Value
3.99922

Current Reading: 4.01 pH Current Temp: 22.6 C
Current Acid Slope: 62.00 mV/pH
Time Since Calibration: 0.00 Days

Note: Exact pH of Buffer is computed from the temperature of sensor which is calibrated to ensure results are independent of temperature.

←



Calibración de pendiente base

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Auto pH Buffer Base Slope Calibration [Back](#)

Current Working Channel: [1]
Current Node: [1]

pH Buffer for Alkaline Slope Calibration

Choices: Or Or Selection: **10.00**

Perform Auto-Calibration: **Calibrated Value 10.01359**

Current pH Reading: **10.04** pH Current Temp: **22.6** C
Current Slope For Alkaline Use: **56.25** mV per pH
Time Since Calibration: **0.00** Days

Note: Exact pH of Buffer is computed from the temperature of sensor which is calibrated to ensure results are independent of temperature.



Información de calibración del sensor

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Display pH Sensor Calibrations [Back](#)

Current Working Channel: [**1**]
Current Node: [**1**]

Temperature Offset: -0.7 Celcius
Time Since Temp Offset Cal: **0.0** Days

Process Asymmetric Potential: -54.6 mV
Time Since Temp Asymmetric Potential (A.P) Cal: **0.0** Days

pH Slope For Acid Use: 60.5 mV per pH
Time Since Acid Slope Cal: **0.00** Days

pH Slope For Alkaline Use: 56.1 mV per pH
Time Since Alkaline Slope Cal: **0.00** Days



Diagnóstico de sensores

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Sensor Diagnostics Back

Current Working Channel: [1]

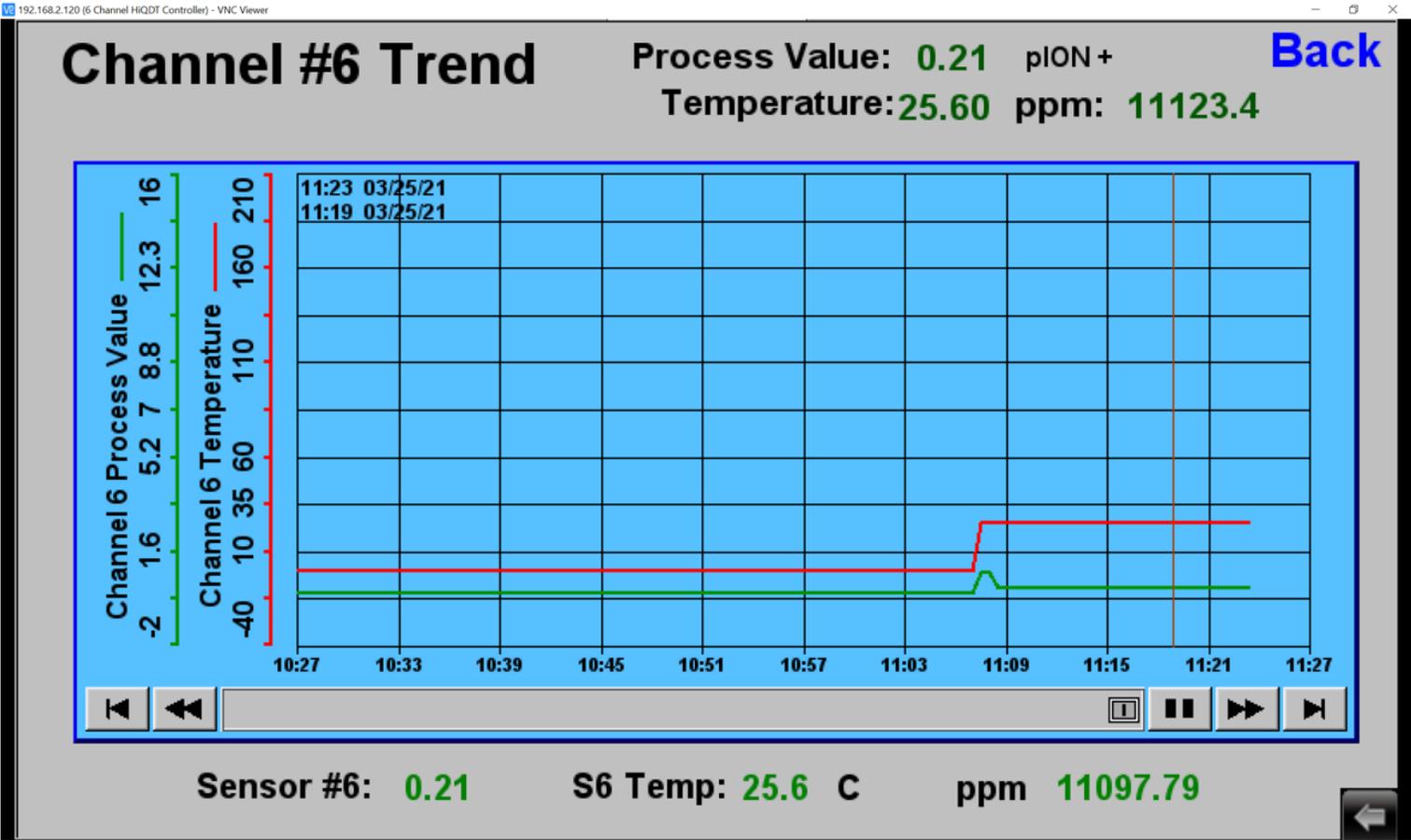
Get Sensor Info

Year Manufactured:	18	Sensor Type:	pH
Month Manufactured:	11	Software Rev#:	8
Date Manufactured:	1	Item Number:	1418
Serial Number Year:	18	Min Temperature:	18.1
Serial Number Month:	11	Max Temperature:	33.0
Serial Number Letter:	3 *	Days In Service:	160.3
Serial Number:	0	Dampener Delay:	6 **

* 0=A, 1=b, 2=C, 3=d, 4=E, 5=F, 6=g, 7=H, 8=i, 9=J, 10=L, 11=n, 12=o, 13=P, 14=r, 15=S, 16=t, 17=U, 18=Y
** 0=1, 1=2, 2=3, 3=4, 4=5, 5=8, 6=10, 7=15, 8=20, 9=30, Units are seconds



Tendencia para cada canal



Estado de las salidas analógicas

192.168.2.120 (6 Channel HIQDT Controller) - VNC Viewer

Analog Output Status

[Back](#)

Configure Analog Output Channel

Scale Analog Outputs

	Value	Sensor Type		Value	Type	D.O. Analog Reference
Ch1:	5.10	pH		12.18	mA	<input type="checkbox"/>
Ch2:	115.67	COND mS		13.25	mA	<input type="checkbox"/>
Ch3:	7.95	D.O.		16.72	mA	<input type="checkbox"/> ppm % Sat
Ch4:	-74.50	ORP		14.04	mA	<input type="checkbox"/>
Ch5:	1.62	pION	463.18 ppm	11.38	mA	<input type="checkbox"/>
Ch6:	0.21	pION +	11097.79 ppm	15.86	mA	<input type="checkbox"/>





Escala para salidas analógicas

192.168.2.120 (6 Channel HIQDT Controller) - VNC Viewer

Scale Analog Outputs

Select Working Channel: [6]

Update Scaling

Channel	Parameter	High (H)	Low (L)	Current Value
Channel 1	pH	10.00	0.00	5.11
Channel 2	COND mS	200.00	0.00	116.37
Channel 3	D.O.	10.00	0.00	7.95
Channel 4	ORP	0.00	-200.00	-74.50
Channel 5	pION	1000.00	0.00	460.00
Channel 6	pION +	15000.00	0.00	11097.79

Back



Límites de alarma

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Set Output Alarm Limits

[Back](#)

Channel	Parameter	H Limit	Current Value	L Limit	Delay Time	Relays
Channel 1	pH	10.00	4.01	0.00	50	Low Relay High Relay
Channel 2	D.O.	150.00	8.17	0.00	99	Low Relay High Relay
Channel 3	ORP	1000.00	-100.30	-1000.00	50	Low Relay High Relay
Channel 4	WIDE	2000.00	38.00	-2000.00	50	Low Relay High Relay
Channel 5	pH	10.00	4.60	0.00	20	Low Relay High Relay
Channel 6	pH	10.00	4.53	0.00	20	Low Relay High Relay



Límites de alarma

216.237.20.174 (6 Channel HiQDT Controller) - VNC Viewer

Set Output Alarm Limits

[Back](#)

Channel	Parameter	H Limit	Current Value	L Limit	Delay Time	Relays
1	pH	10.00	4.01	0.00	50	Low Relay High Relay
2	D.O.	150.00	8.17	0.00	99	Low Relay High Relay
3	ORP	1000.00	-100.30	-1000.00	50	Low Relay High Relay
4	WIDE	2000.00	38.00	-2000.00	50	Low Relay High Relay
5	pH	10.00	4.60	0.00	20	Low Relay High Relay
6	pH	10.00	4.53	0.00	20	Low Relay High Relay





Prodek

Serving the Industry

10900 N.W. 21st Street, Unit 190, Miami, Fl. 33172
T: +1 (305) 594-4488 / WA: +1 (786) 271-6720



E-mail: info.prodek@prodekinc.com
www.prodekinc.com