

# ROS

NEMA 4X

SISTEMA DE MONITOREO  
DE ODOORIZACIÓN REMOTO



Wireless Technologies USA  
Witech USA Corp



# ROS

**ROS**  
NEMA 4X

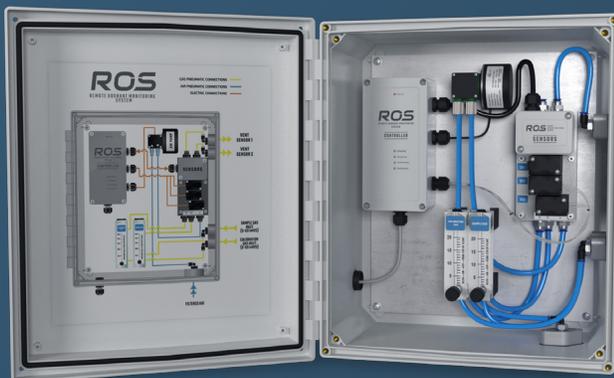
ROS (Sistema de Monitoreo de Odorización Remoto) usa un sensor electroquímico de odorante para medición de THT o Mercaptanos en locaciones remotas. Este sistema es mucho más asequible que los cromatógrafos de gas, trayendo la información en tiempo real del nivel de odorante así como información histórica al Scada. Lo último en electrónicos mantiene toda la información histórica almacenada por varios meses si es requerido y maneja todas las comunicaciones con los sistemas Scada vía Modbus, reportando alarmas en tiempo real, comunicaciones locales y procesos detallados de auto calibración.

Especial cuidado ha sido tomado en orden de prevenir daño en los sensores electroquímicos. Estos sensores son ventilados cuando el nivel de odorante está por encima de los

rangos operativos normales en tiempo real cuando está tomando muestras o en calibración. Las alarmas son enviadas al sistema Scada en tiempo real. Está disponible la opción de un segundo sensor electroquímico usado para comparar la actual medida del sensor principal con el fin de lograr lecturas de alta fidelidad. Si el sensor principal es detectado con una desviación no permitida, el segundo sensor es usado y una alarma es enviada al sistema Scada.

Si el ROS está emparejado con un sistema de inyección de odorante WOS2, el ROS interactúa con el WOS2 con el fin de automatizar el proceso de odorización. El ROS envía al WOS2 la lectura actual y el WOS2 ajusta la cantidad de odorante inyectado a la corriente de gas con la meta de mantener un nivel específico de odorante desde la ubicación del ROS.

La administración, configuración y calibración se realizan fácilmente a través de una página web accesible por medio de red Wi-Fi inalámbrica o local por medio de un PC ejecutando una aplicación de Windows.

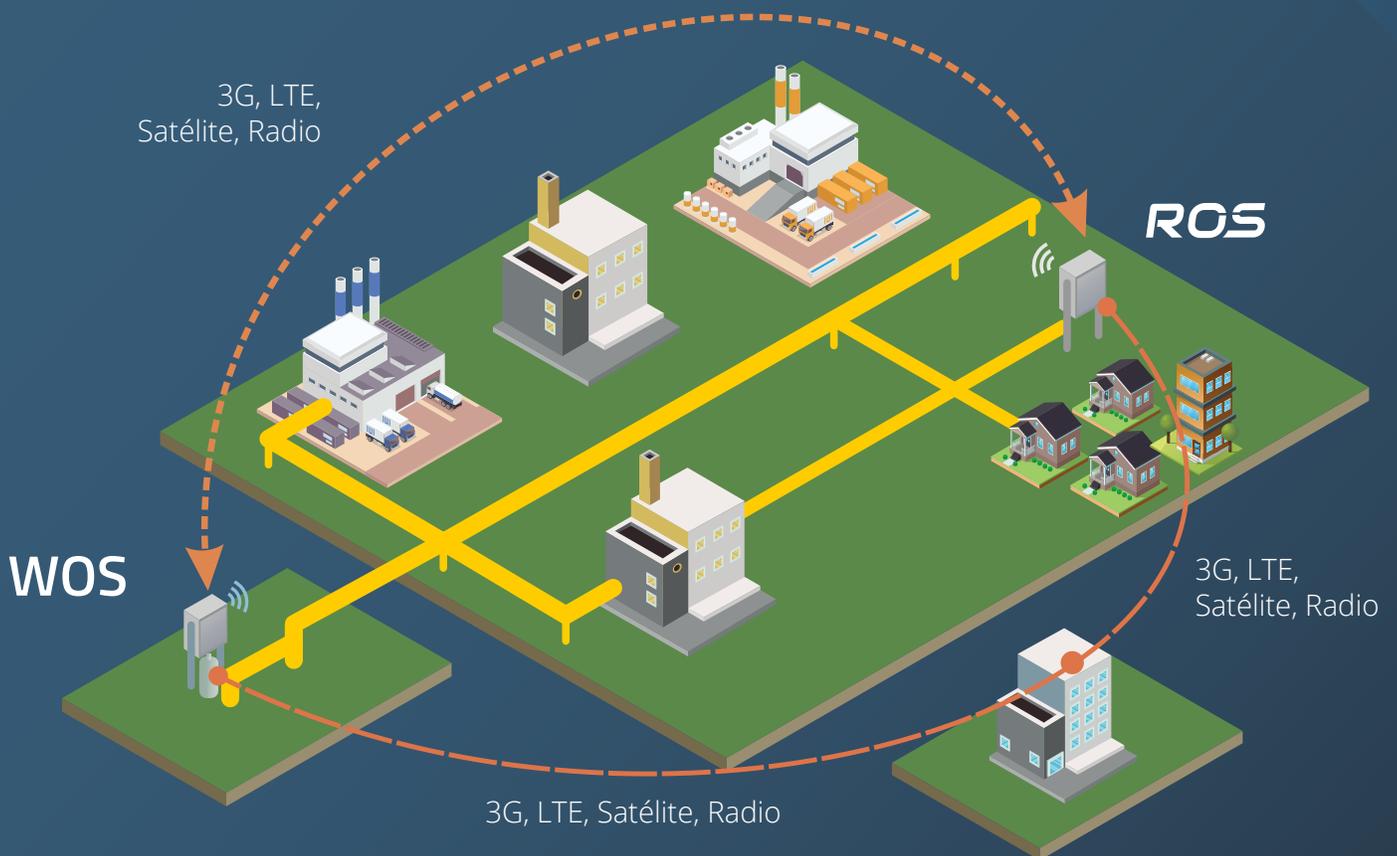




## TOPOLOGÍA E INTERACCIÓN CON WOS

**ROS**  
NEMA 4X

El sistema ROS tiene una amplia gama de opciones para comunicación: 3G, LTE, satélite, radio y está preparado para la interconexión automática con el sistema de inyección de odorante WOS. El sistema WOS se comunica con el ROS para calcular la cantidad de odorante que debe inyectar en todo momento y así, garantizar una medición de nivel de odorante exacta.



El ROS está diseñado para proporcionar una configuración de datos simplificada a través de su puerto de comunicación, lo que permite una rápida integración a los sistemas SCADA, PLC o equipos Eagle. En conjunto con el software SCADA Novo, permite el manejo avanzado de los datos históricos y el envío de alarmas en tiempo real. También habilita el acceso web a la información ampliamente disponible para usuarios internos y externos. El ROS brinda acceso local a los usuarios de acuerdo con privilegios asignados a roles para una aplicación totalmente auditable.



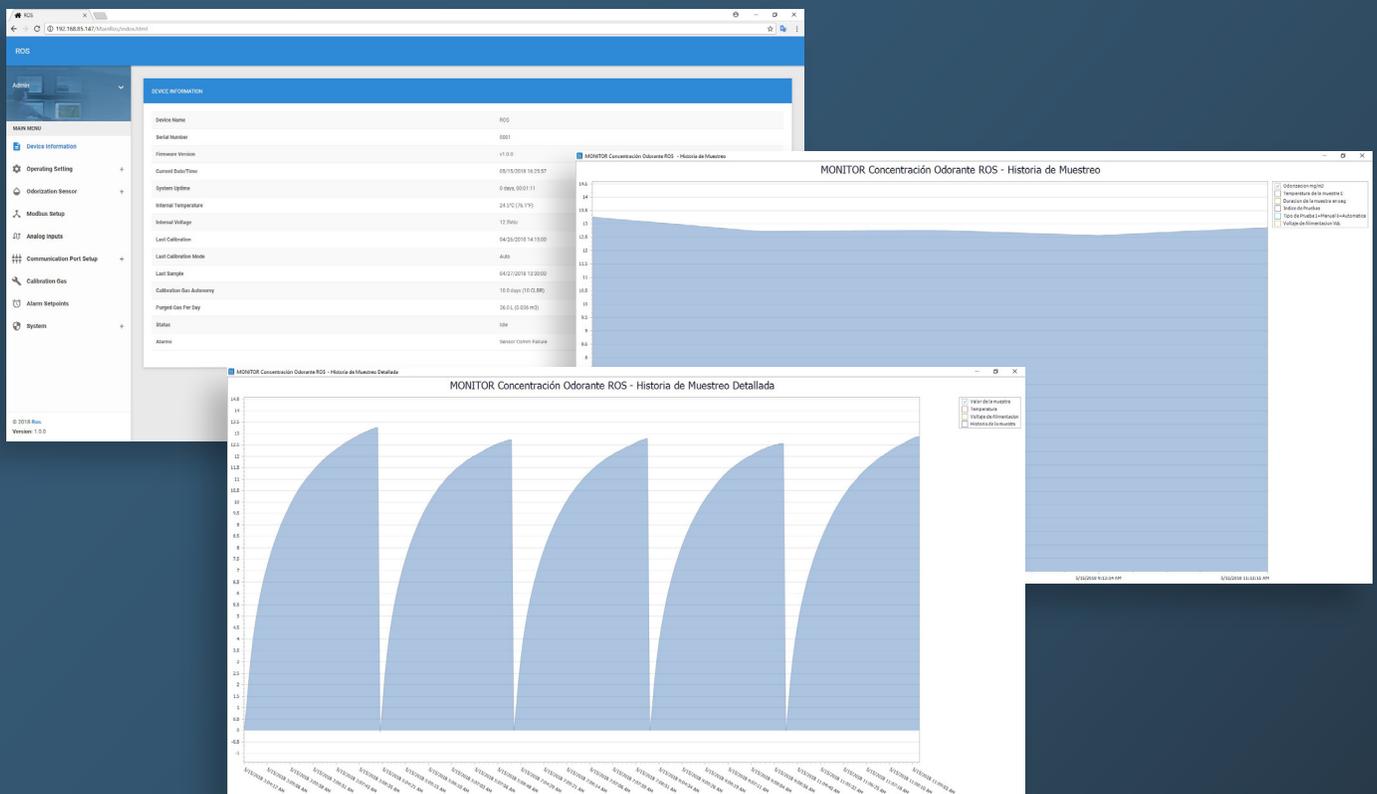
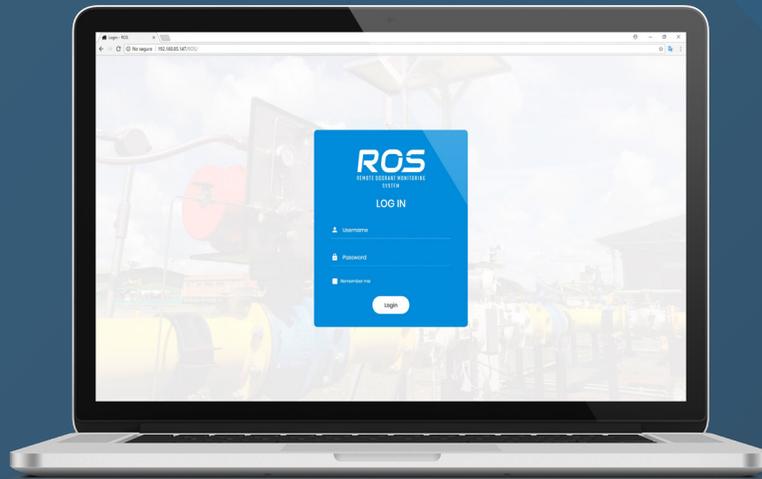
# CARACTERÍSTICAS

**ROS**  
NEMA 4X

- Tecnología de detección electroquímica confiable para obtener lecturas precisas.
- Disponible para THT y TBM.
- Caja Nema 4X. Diseñado para áreas clasificadas Clase 1 División 2 grupos C y D. Opcional Clase 1, Div 1.
- Página web amigable para configuración, administración y control.
- Almacenamiento histórico del nivel de odorización, contador de muestras y calibraciones, temperatura y tiempo de estabilización de la muestra, sensor utilizado, nivel teórico del gas patrón, hora de cada evento, entre otros.
- Generación de alarmas por sobre o sub odorización, bajo nivel del gas patrón, falla de los detectores electroquímicos. Las alarmas son enviadas al sistema Scada en tiempo real.
- Protección automática contra niveles fuera de rango, prolongando la vida útil del sensor.
- Interruptor magnético local para realizar pruebas de odorización instantáneas.
- Bomba de aire integrada con motor sin escobillas de alta duración para limpieza de la línea y recámara de muestreo.
- No requiere desgasificación para realizar calibraciones.
- Puerto de comunicación serial RS232 MODBUS para integración con equipos Eagle, PLC, computadores de flujo o comunicación directa con el sistema SCADA.
- Interconexión con el sistema de inyección de odorante WOS para la retroalimentación y ajuste automático del nivel de odorización.
- Tres entradas análogicas multipropósito para sensores de presencia de escapes de gas, inundación, monitoreo de presión, etc.
- Configuración local y descarga de historia via conexión inalámbrica usando navegador web.

# CONFIGURACIÓN

ROS  
NEMA 4X

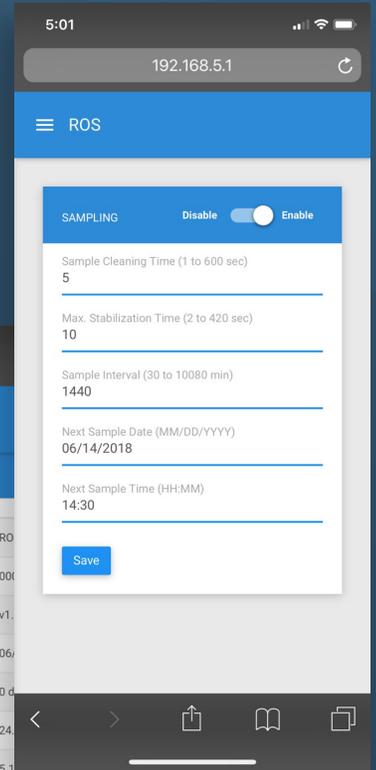
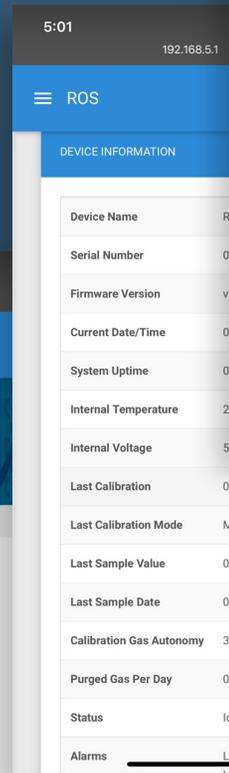
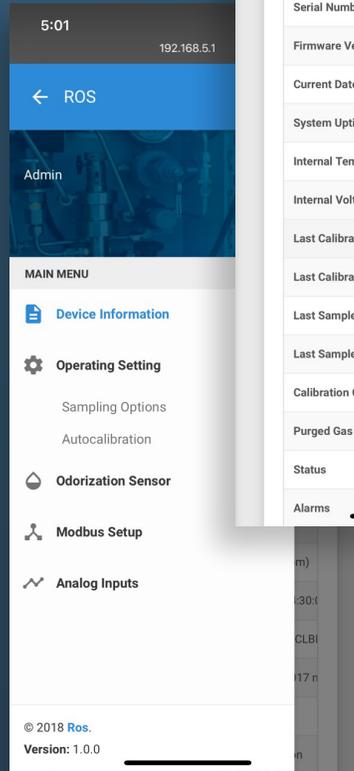
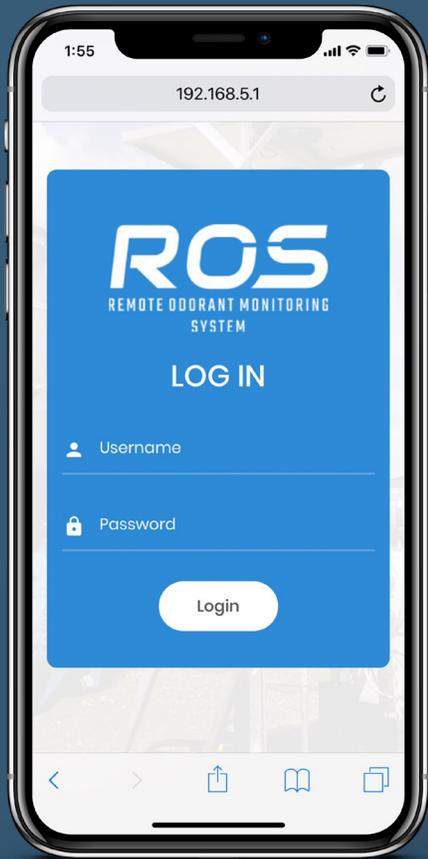


Se puede acceder al sistema ROS a través de una red Wi-Fi generada automáticamente usando cualquier navegador web. Con una configuración intuitiva de todos los parámetros y graficas históricas de niveles de odorante ayudan a una instalación directa y mantenimiento en campo.



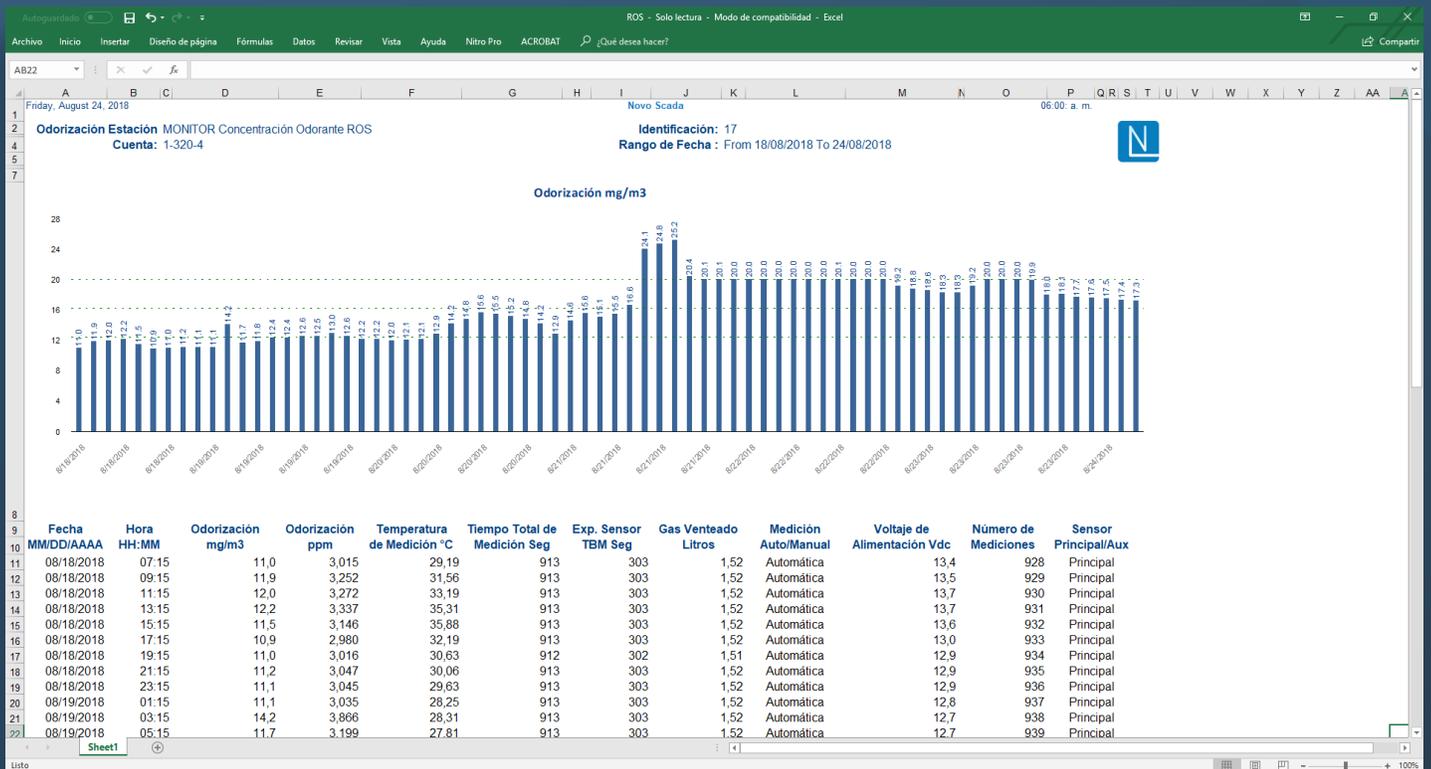
# CONFIGURACIÓN

**ROS**  
NEMA 4X



# CONFIGURACIÓN

**ROS**  
NEMA 4X



Conexión con sistema SCADA para la generación de reportes personalizados.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ROS**  
NEMA 4X

## Características Físicas

Dimensiones:	14" x 12" x 7" (35.5 x 30.48 x 17.78 cm)
Protección del gabinete:	Nema 4X, IP66/IP67, IK07/IK08
Material del gabinete:	Polycarbonato
Peso:	5 kg
Montaje:	Pared

## Límites Ambientales

Temperatura de operación:	14 to 104°F (-10 to 40°C)
Humedad:	10-95% sin condensación
Áreas peligrosas:	Diseñado para uso en áreas Clase 1, Div. 2, Grupos C & D Opcional: Clase 1, Div. 1

## Sensores Electroquímicos

Tipo:	TBM 0-50 mg/m <sup>3</sup> /0-14 ppm
Resolución:	< 0.5 mg/m <sup>3</sup> @ 20°C
Tiempo de respuesta:	40 sec @ 20°C después de 4 min de exposición
Exactitud:	+/- 5% FS

## Muestreo y Calibración

Tiempo de muestreo:	3-5 minutos, máximo 5 muestras por hora
Conexión de muestreo:	¼" FNPT without line conditioner. La muestra debe ser filtrada y regulada a 5 psi (max 20 psi)
Limpieza de muestreo y línea de calibración:	Bomba de aire de 3 psi con motor sin brochas de larga vida
Calibración del gas:	Cilindro de aluminio de 58 L, incluye filtro y regulador



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ROS**  
NEMA 4X

## Requerimientos de Energía

Voltaje de entrada:	10-14 Vdc
Corriente de entrada:	En espera: 60 mA @ 12Vdc Limpieza: 250 mA @ 12Vdc Muestreo: 500 mA @ 12Vdc Muestreo (Sensor auxiliar): 1A @ 12Vdc

## Entradas Adicionales

Análogos:	Tres entradas multipropósito de 0-5 Vdc o 4 -20 mA Una entrada para instalación de detector redundante de odorante
-----------	---

## Comunicación

Protocolo:	Modbus RTU/ASCII Enron
Puertos:	Terminal con estándar RS-232 <i>Velocidad de comunicación: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200</i> <i>Bit de datos: 7.8</i> <i>Bit de parada: 1.2</i> <i>Paridad: Ninguna, Even, Odd</i> <i>Control de flujo: None, XON/XOFF, RTS/CTS</i>
Wi-Fi:	Un puerto host micro USB para conexión de módem USB 3G Para monitoreo y ajustar parámetros <i>2.4 GHz 802.11 b/g/n Wireless AP</i>

## Opcional

Gabinete:	Nema 7 a prueba de explosión
Sensores:	THT & TBM
Pantalla:	Pantalla táctil
Montaje:	Soporte para piso y poste
Proceso:	Acondicionador de muestras Gas de calibración certificado
Fuente de energía:	Fuente de energía AC y panel solar
Comunicación:	Puerto serial secundario RS-232/RS-485 (puerto micro USB)





# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ROS**  
NEMA 4X

## Actualización del Sistema

Actualización del sistema: USB o OTA con modem opcional 3G, LTE USB

## Confiabilidad

Desbloqueo automático: Watchdog integrado



Wireless Technologies USA  
Witech USA Corp

20283 State road 7. suite 400  
Boca Raton, FL 33498  
Estados Unidos de América  
Teléfono: (561) 883 8129  
[www.witechusa.com](http://www.witechusa.com)