

SCENTROID

# SL50 SCENTINAL

Folleto Del Producto



## Carta del CEO de Scentroid

La misión de Scentroid es brindar a nuestros clientes un amplio conocimiento profundo, instrumentos de última generación y la más amplia atención al cliente. Con este fin, nos esforzamos en todos los aspectos de nuestra operación para poner a nuestro cliente en primer lugar y utilizar nuestra experiencia en investigación para desarrollar los productos y servicios más innovadores y efectivos en la industria sensorial. Visualizamos un futuro en el que los impactos ambientales se podrán medir y mitigar con facilidad y precisión.



**Dr. Ardevan Bakhtari**  
CEO, Scentroid

02

¿Por qué elegir Scentinal?

04

Descripción general del SL50 Scentinal

10

Scentinal Características

16

Servidor de datos y protocolo de comunicación

19

Monitoreo de Olores

21

SIMS3-Sistema de gestión de información de sensores

23

Scentinal Accesorios

25

Scentinal Aplicaciones

31

Instalación, mantenimiento y costos operativos

33

Soporte Posventa

35

Estándares de Calidad del Aire



SCENTINAL

SCENTROD

¿POR QUÉ  
ELEGIR  
SCENTINAL?



Scintinal ofrece una solución completamente personalizable con muchas características únicas que incluyen autolimpieza, múltiples puertos de muestreo, capacidades de autoconfiguración para instalación plug and play, lecturas sincronizadas con el tiempo, alarma/notificaciones, potentes sistemas de aire acondicionado y calefacción, módulos de energía solar y más.

Con cada compra, también recibe el más

alto soporte posventa de la industria y una de las garantías más completas. Nuestra garantía completa de 2 años incluye incluso el reemplazo del sensor, lo que demuestra nuestra confianza en nuestro producto.

En Scentroid, nos enorgullecemos de nuestra atención al cliente y soporte posventa. Ofrecemos capacitación in situ, capacitación en línea, así como videos, folletos, manuales de operación y más.

Con su confiabilidad y precisión incomparables, estas son solo algunas de las ventajas de nuestra unidad Scintinal SL50 sobre otras estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Por favor contáctenos para cualquier pregunta o aclaración a [info@scentroid.com](mailto:info@scentroid.com)  
O llámenos al +1.416.479.0078

A blue SCENTINAL SL50 sensor box is mounted on a metal pole on a city street. The box has a square window and the word 'SCENTINAL' printed on it. In the background, there is a traffic light showing a green arrow, a blue street sign for 'Sheppard Av', and modern buildings. The scene is a busy urban intersection.

# SL50 SCENTINAL DESCRIPCIÓN GENERAL



## Estación Inteligente de Monitoreo de Olores y Calidad del Aire

Scental es un sistema de monitoreo continuo de emisiones de olores y contaminantes ambientales que opera mediante tecnología de detección de alta precisión (nivel de ppb). Scental puede proporcionar monitoreo simultáneo de gases olorosos y no olorosos como sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), amoníaco (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>),

dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y muchos otros compuestos orgánicos volátiles (COV). Scental utiliza hasta 20 módulos de detección que van desde detectores de fotoionización, detectores infrarrojos no dispersivos, células electroquímicas, contadores de dispersión láser y sensores de óxido metálico. Los datos recopilados del muestreo se almacenan localmente

y también se transmiten al servidor en la nube, lo que proporciona un fácil acceso. El Sistema de gestión de información de sensores (SIMS) se utiliza para almacenar y mostrar los resultados de las campañas de monitoreo y muestreo y, al mismo tiempo, proporciona capacidades para la configuración, calibración y diagnóstico remotos de múltiples unidades Scental.

## ¡Fácil de usar!

Scentinal es fácil de configurar y usar. Cada Scentinal viene precargado con una tarjeta SIM; todo lo que queda por hacer es montar la unidad en una pared/poste y enchufar el cable de alimentación. Scentinal detectará su ubicación utilizando su GPS incorporado y comenzará a transmitir al servidor central. Toda la configuración y el mantenimiento se pueden realizar en el monitor de pantalla táctil de 7" de la unidad o de forma remota a través del software SIMS (consulte la página 19 para obtener información adicional sobre el software SIMS).

## La Solución Asequible

Por una fracción del costo de una estación tradicional de calidad del aire, Scentinal puede proporcionar datos sobre emisiones de contaminantes y olores que son fundamentales para cumplir sus objetivos ambientales. Además de un precio de compra asequible, Scentinal tiene un costo operativo mínimo. Agregue eso a la incomparable garantía integral de 2 años de Scentroid; que cubre todos los aspectos del instrumento (incluidos los sensores), y Scentinal se convierte en la solución más asequible del mundo para el monitoreo continuo de olores y contaminantes en el aire.





## Especificaciones

<b>Nombre del producto</b>	Scential SL50
<b>Número Máximo de Sensores</b>	10
<b>Tipo de Sensores</b>	PID, NDIR, EC, contador de partículas láser y MOS
<b>Tasa de Muestreo</b>	Ajustable de 1/seg a 1/min
<b>Número de Puertos de Muestreo</b>	1 a 2
<b>Peso</b>	81 libras
<b>Tamaño</b>	24" x 20" x 8"
<b>Requisitos de Energía</b>	100-240V 50/60Hz 2A
<b>Consumo de Energía</b>	30W sin aire acondicionado - 150W con aire acondicionado
<b>Comunicación</b>	3G/4G (predeterminado), LAN (predeterminado), WIFI (opcional)
<b>Almacenamiento de datos a bordo</b>	64GB - Tarjeta SD
<b>Servidor en la nube</b>	Incluido por defecto
<b>Servidor Local</b>	Opcional
<b>Servidor a Bordo</b>	Incluido por Defecto
<b>Interfaz de Usuario</b>	Pantalla táctil de 7" en puerta del Panel y Sistema de gestión de información de sensores de acceso remoto
<b>Rango de Temperatura Ambiente</b>	0 a 35 °C sin sistema de aire acondicionado -50 a +50 °C con sistema de calefacción y aire acondicionado
<b>Condiciones de Muestra</b>	-50 a +50°C y 10 - 90% RH sin sistema de predilución -50 a 120°C y 0 - 100% RH con sistema de predilución
<b>Calibración</b>	Manual, usando gas de calibración y pantalla incorporada Calibración automática opcional usando gas de calibración incorporado
<b>Garantía</b>	24 meses de garantía total en todas las piezas, incluidos los sensores
<b>Frecuencia de Reemplazo del Sensor</b>	Dependiente del sensor: primeros 2 años cubiertos por la garantía
<b>Software</b>	Sistema de gestión de información de sensores: acceso gratuito durante la vida útil del producto
<b>Gabinete</b>	NEMA 4X
<b>Hardware de Montaje</b>	Hardware de montaje en pared incluido

# Scential Lista de sensores (Inglés)

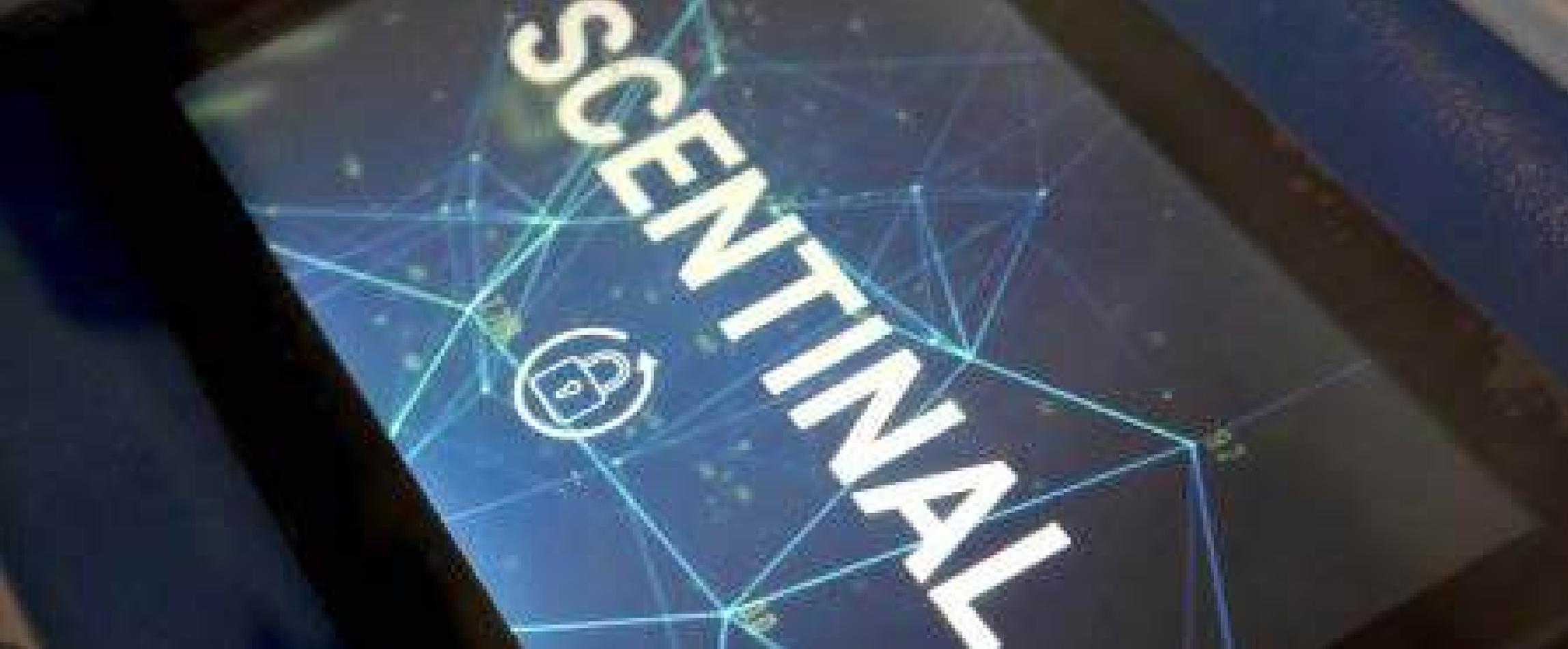
#	Sensor ID	Type	Formula	Chemical	Maximum Detection Limit	Lowest Detection Threshold	Resolution	Cross sensitivity		Industry	Expected Life (years)	Warmup Time (Sec)	Response Time (Sec)
								Required	Recommended				
1	CD1	NDIR	CO2	Carbon Dioxide - High Concentration	5%	100 ppm	20 ppm	–	–	Safety/Combustion/ process control	1	120	120
2	CD2	NDIR	CO2	Carbon Dioxide - Low Concentration	2000 ppm	1 ppm	0.6 ppm	–	–	Urban, Industrial, IAQ	1	120	120
3	CM1	EC	CO	Carbon Monoxide (Low Concentration)	100 ppm	0.03 ppm	0.01 ppm	–	H2, C2H4	Urban, Industrial, IAQ	2	40	40
4	CM3	EC	CO	Carbon Monoxide (Medium Concentration)	1000 ppm	1 ppm	1 ppm	–	–	Urban, Industrial, IAQ	5	40	20
5	CM2	EC	CO	Carbon Monoxide (high concentration)	10000 ppm	30 ppm	3 ppm	–	–	Safety/Combustion/ process control	2	45	40
6	CL2	EC	CL2	Chlorine (High Concentration)	2000	1 ppm	1 ppm	NO2	BR2	Safety/Combustion/ process control	2	45	40
7	CL1	EC	CL2	Chlorine (Low Concentration)	10 ppm	0.05 ppm	0.01 ppm	NO2	NO2	Industrial, Safety	2	120	60
8	H1	EC	H2	Hydrogen	10000 ppm	100 ppm	10 ppm	–	CO	Industrial, Safety, IAQ	2	120	40
9	HCL1	EC	HCl	Hydrogen Chloride	20 ppm	0.5 ppm	0.2 ppm	H2S	HBr	Industrial, Safety	2	120	60
10	HCY1	EC	HCN	Hydrogen Cyanide	50 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm	H2S, NO2, SO2	–	Industrial, Safety	2	120	30
11	PH1	EC	PH3	Phosphine (low Concentration)	5 ppm	50 ppb	30 ppb	NO2	SO2, H2S	Industrial, safety	2	60	20
12	PH2	EC	PH3	Phosphine (high Concentration)	2000 ppm	5 ppm	2 ppm	NO2	SO2, H2S	Industrial, safety	2	60	25
13	HS1	EC	H2S	Hydrogen Sulfide (low Concentration - ppb)	3 ppm	7 ppb	1 ppb	–	–	WWTP, Odour, IAQ, Urban, Industrial	1	180	35
14	HS2	EC	H2S	Hydrogen Sulfide (high Concentration - ppm)	2000 ppm	15 ppm	2 ppm	–	–	Safety, WWTP	2	180	25
15	HS3	EC	H2S	Hydrogen Sulfide (medium Concentration - ppm)	200 ppm	2 ppm	0.2 ppm	–	–	Safety, WWTP	2	180	60
16	E2	MOS	C2H6O, H2, C4H10	Organic solvents (Ethanol, Iso-Butane, H2)	500 ppm	25 ppm	1 ppm	–	Benzines <20%	Industrial, Odour, Compost	1	30	10
17	MT1	NDIR	CH4	Methane (LEL)	20,000 ppm	10 ppm	10 ppm	–	Propane	Safety/Combustion/Inprocess control, Industrial	>3 years	45	12
18	NC1	EC	NO	Nitric Oxide (Low Concentration)	1 ppm	0.01 ppm	0.001 ppm	–	–	Urban, IAQ, Industrial	2	120	60
19	NC2	EC	NO	Nitric Oxide (Medium Concentration)	25 ppm	0.2 ppm	0.1 ppm	–	–	Urban, IAQ, Industrial	2	120	60
20	NC3	EC	NO	Nitric Oxide (High Concentration)	5000 ppm	2 ppm	2 ppm	–	–	Industrial, safety, Process control	3	120	10
21	ND1	EC	NO2	Nitrogen Dioxide (Low Concentration)	1 ppm	0.01	0.001 ppm	–	–	Urban, IAQ, Industrial	>5 years	120	60
22	ND2	EC	NO2	Nitrogen Dioxide (Med. Concentration)	20 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm	–	–	Urban, IAQ, Industrial	>5 years	120	60
23	ND3	EC	NO2	Nitrogen Dioxide (high Concentration)	1000 ppm	2 ppm	1 ppm	–	–	Industrial, safety, Process control	2	120	60
24	NS1	NDIR	N2O	Nitrous Oxide	10,000 ppm	100 ppm	1 ppm	–	Negligible	Urban, Industrial, Process control	5	30	30
25	O2	EC	O2	Oxygen (high Concentration)	250,000 ppm	5000 ppm	200 ppm	–	–	Process control, Safety	1	60	15
26	PD3	PID	VOCs	Total VOCs 10.0 eV	100 ppm	5 ppb	5 ppb%	–	Aromatic Carbons	WWTP, Odour, IAQ, Urban, Industrial	5*	5	3
27	PD1	PID	VOCs	Total VOCs (Low Concentration) - PID 10.7 eV	50 ppm ( isobutylene )	1 ppb	1 ppb	–	All VOCs	WWTP, Odour, IAQ, Urban, Industrial	5*	5	3
28	PD2	PID	VOCs	Total VOCs (High Concentration) - PID 10.7 eV	300 ppm ( isobutylene )	1 ppm	50 ppb	–	All VOCs	Safety, Industrial	5*	5	3
29	SD1	EC	SO2	Sulfur Dioxide (high Concentration)	2000 ppm	2 ppm	1 ppm	NO2	–	Safety, Industrial	2	120	25

#	Sensor ID	Type	Formula	Chemical	Maximum Detection Limit	Lowest Detection Threshold	Resolution	Cross sensitivity		Industry	Expected Life (years)	Warmup Time (Sec)	Response Time (Sec)
								Required	Recommended				
30	SD2	EC	SO2	Sulfur Dioxide (low Concentration)	1 ppm	0.01 ppm	0.001 ppm	NO2	-	Urban, IAQ, Industrial	2	120	20
31	SD3	EC	SO2	Sulfur Dioxide (medium Concentration)	100 ppm	0.4 ppm	0.2 ppm	NO2	-	Urban, IAQ, Industrial	2	120	20
32	FM1	EC	CH2O	Formaldehyde	5 ppm	10 ppb	10 ppb	-	Ethanol	IAQ, Safety, Industrial,	2	180	60
33	PM 2.5-10	Laser Scattered	PM	Particulate PM 2.5, 10 (simultaneous)	1000 µg/m3	1 µg/m3	1 µg/m3	-	NA	Urban, IAQ, Industrial	>5 years	NA	NA
34	TS1	Laser Scattered	TSP	TSP - PM Required	20000 µg/m3	1 µg/m3	1 µg/m3	-	NA	Urban, IAQ, Industrial	>5 years	NA	NA
35	NMH	EC	NMHC	Non-methane Hydrocarbon	25 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm	-	NA	Industrial, Process, Combustion	2	180	55
36	MS2	MOS	TRS	TRS and Amines	10 ppm	10 ppb	2 ppb	-	Trimethyl Amine, Methyl Mercaptans, H2S, other	Odours, WWTP	1	30	10
37	MS3	MOS	NH3-C2H5O-C7H8	Air Contaminants (Ammonia, Ethanol, Toluene)	30 ppm	1 ppm	4 ppb	-	(ammonia, Ethanol, Toluene)	Odours, WWTP, Industrial	1	30	10
38	AM2	EC	NH3	Ammonia (High concentration)	100 ppm	3 ppm	1 ppm	CL2	H2S, NO2	Agricultural, Industrial	2	30	40
39	AM1	EC	NH3	Ammonia (Low Concentration)	10 ppm	0.005 ppm	0.001 ppm	CL2	H2S	Agricultural, Industrial	2	30	50
40	OZ1	EC	O3	Ozone (low Concentration)	0.5 ppm	1 ppb	1 ppb	CL2	H2S, NO2	Urban, Industrial	>5 years	60	30
41	OZ2	EC	O3	Ozone (High Concentration)	5 ppm	20 ppb	20 ppb	CL2	H2S, NO2	Urban, Industrial	>5 years	60	30
42	RD1	Geiger Counter	α-, β-, γ, X	Radiation Monitor ( α-, β-, γ- and x- radiation )	1000 µSv / h	0.01 µSv / h	0.01 µSv / h	-	-	Mining, Industrial, Nuclear Energy, Security	>3 years	0	0
43	CIO21	EC	CIO2	Chlorine Dioxide	50 ppm	0.01 ppm	0.05 ppm	-	CL2	Odour, Industrial	2	180	60
44	CH4L *	TDLS	CH4	Methane - ppb	100 ppm	0.4 ppm	0.01 ppm	-	-	Greenhouse gases, industrial	10+	20	1
45	ET1	EC	C2H4	Ethylene - Low Concentration	10	0.05 ppm	0.01 ppm	CO	-	Greenhouse gases, industrial	2	120	30
46	ET2	EC	C2H4	Ethylene - Medium Concentration	200	1 ppm	0.5 ppm	CO	-	Greenhouse gases, industrial	2	120	30
47	ET3	EC	C2H4	Ethylene - High Concentration	1500	5 ppm	2 ppm	CO	-	Greenhouse gases, industrial	2	120	30
48	MM	EC	CH3SH	Methyl Mercaptan	10 ppm	0.05 ppm	0.01 ppm	H2S	-	Odours, WWTP, Leak Detection, Industrial	2	120	35
49	EMF	EMF	EMF	Electro Magnetic Field	200 mGauss	0.1 mGauss	0.1 mGauss	-	-	Urban, Industrial, power plants	3	<1	<1
50	CS	EC	CS2	Carbon Disulfide	100 ppm	1 ppm	0.1 ppm	-	-	Odour, WWTP, Industrial	2	120	30
51	TBM	EC	C4H10S	Tert Butylthiol	14 ppm	0 ppm	0.1 ppm	-	-	Odour, Leak detection, Industrial	2	120	30
52	THT	EC	C4H8S	Tetrahydrothiophene	14 ppm	0 ppm	0.1 ppm	-	-	Odour, Leak detection, Industrial	2	120	30
53	RDN	Pulsed Ion	RN	Radon gas	99.9 pCi/l (3,700Bq/m³)	0.2 pCi/l (700Bq/m³)	0.2 pCi/l (350Bq/m³)	-	-	IAQ, Safety, Industrial,	2	10	<1

Para obtener nuestra lista de sensores más actualizada, envíenos un correo electrónico a [info@scentroid.com](mailto:info@scentroid.com) o visítenos en línea en [www.scentroid.com](http://www.scentroid.com)

# SCENTINAL CARACTERÍSTICAS





## Fiabilidad

Scential proporciona 3 niveles de almacenamiento de datos:

1. Almacenamiento de datos en tarjeta SD preinstalada
2. Transmisión y almacenamiento de datos en el servidor de a bordo
3. Transmisión y almacenamiento de datos en la nube/servidor localizado

## ¡Scential también es un Servidor!

Estándar en cada Scential hay una microcomputadora dedicada separada que actúa como un servidor en la unidad para ejecutar el Sistema de gestión de información de sensores (SIMS) de Scentroid. A través de la pantalla táctil de 7", los usuarios pueden ver datos históricos, modificar configuraciones del sistema, realizar calibraciones, evaluar lecturas en tiempo real y configurar alarmas y notificaciones. El servidor integrado de Scential es capaz de almacenar datos por hasta 5 años. Estos datos pueden ser consultados por la estación central en cualquier momento; facilitando el almacenamiento seguro incluso si se pierde la comunicación del sistema. De hecho, Scential tiene la capacidad de funcionar sin un servidor externo. El sistema está protegido con contraseña para garantizar que solo los usuarios autorizados tengan acceso a los parámetros críticos del sistema.

# Scentinal Para el Control de Procesos

Además de las alarmas por correo electrónico y SMS, cada Scentinal está equipado con múltiples relés industriales de hasta 20 amperios que se pueden utilizar para controlar una variedad de equipos. Por ejemplo, Scentinal se puede utilizar para:

1. Proporcionar alarmas visuales y audibles
2. Utilizar tecnologías de control de olores (por ejemplo, sistemas de nebulización) cuando los contaminantes de las cercas excedan los umbrales designados
3. Filtro de pulido secundario sólo cuando sea necesario; reducir los costos operativos
4. Active la bomba de muestreo externa para recolectar una muestra de aire usando una bolsa de PTFE o nalofano

Los límites y condiciones de activación de cada relé se pueden establecer en función de las concentraciones de contaminantes o de las unidades de olor. Todos los límites y condiciones de activación se configuran a través del software SIMS a través del servidor remoto o la pantalla táctil del dispositivo.

## Autopurga

Scentinal utiliza un nuevo método de descontaminación para garantizar una lectura precisa, incluso a niveles de ppb. Periódicamente (el intervalo se preestablece de forma remota a través del software SIMS o del servidor en el dispositivo), el sistema inyecta aire filtrado con carbón en la línea de muestra para medir la contaminación. Si se detecta contaminación, Scentinal encenderá su generador de ozono y lavará las líneas, bombas y sensores con ozono e hidroxilo. Estas moléculas reactivas destruirán todas las bacterias, moho y contaminantes. Luego, Scentinal volverá a impulsar el aire filtrado con carbón y garantizará que el sistema esté completamente purgado y descontaminado.

**Esto significa que después de la instalación inicial, Scentinal prácticamente no requiere mantenimiento.**



## Detección Flexible y Diseño Modular

El producto Scential puede equiparse con hasta 10 sensores de la lista de sensores de Scentroid (consulte las páginas 7 y 8 para conocer la lista de sensores de Scentroid).

Hay 5 categorías de sensores:

- Detector de Fotoionización
- Infrarrojo no Dispersivo
- Electroquímico
- Contador disperso por láser (para PM1-10)
- Sensor de óxido metálico

Cada Scential se puede personalizar con los sensores específicos que mejor se adapten a su industria. Nuestros precios flexibles significan que usted paga exactamente por lo que necesita. Basado en concentraciones de contaminantes o unidades de olor: todos los límites y condiciones de activación se configuran a través del software SIMS a través del servidor remoto o la pantalla táctil del dispositivo.

## Instalación y Conectividad

Cada Scential tiene un microcontrolador; permitiendo que la unidad registre su posicionamiento GPS. Esta posición se envía al servidor central durante cada transferencia de datos. En el momento de la instalación, el técnico simplemente necesita montar el Scential y encenderlo. La computadora central identificará automáticamente la unidad y sabrá su ubicación exacta. Para reconfigurar la red, se puede mover el sensor físico y el sistema se adaptará automáticamente a este cambio. Se pueden configurar varias unidades Scential dentro de un área de monitoreo. La conectividad es flexible y segura mediante una de las siguientes opciones:

Transferencia cifrada a través de GPRS  WIFI  LAN  Analog/SCADA

El sistema puede conectarse a un servidor local o al servidor SIMS basado en la nube de Scentroid. Incluso es posible operar Scential sin servidores centralizados gracias a su servidor integrado.



## Sensor de Viento

Scentinal puede equiparse con sensores de dirección y velocidad del viento a bordo. Esta información se puede utilizar para determinar condiciones de viento localizadas, como turbulencias y corrientes de aire. Scentroid ofrece sensores de viento ultrasónicos o de copa y veleta para adaptarse a cualquier aplicación

y presupuesto. Para recopilar datos meteorológicos, Scentroid proporciona una estación meteorológica independiente que se puede instalar de acuerdo con las pautas de la USEPA. La estación meteorológica Scentroid está equipada con su propio módulo de comunicación y se integrará perfectamente con Scentinal utilizando el software SIMS local o basado en la nube.

## Múltiples Puertos de Muestreo

Scentinal puede equiparse con hasta 2 puertos de muestreo. Esto permite que la unidad mida contaminantes de diferentes puntos o ubicaciones del proceso. Por ejemplo, Scentinal se puede configurar para registrar la entrada y salida de un filtro percolador biológico para proporcionar cálculos de eficiencia en vivo. Los puertos de muestra de  $\frac{1}{4}$ " pueden equiparse con campanas de muestreo ambiental o conectarse directamente a una línea de PTFE.



## Alarmas y Notificaciones

El "Sistema de gestión de información Scential" (SIMS) proporciona a la plataforma Scential la capacidad de configurar alarmas y notificaciones. Los niveles de alarma se pueden configurar en función de contaminantes individuales o de la concentración de olores. El incumplimiento de los umbrales de alarma designados activará el envío de alertas por SMS y/o correos electrónicos a los operadores autorizados. Además, Scential se puede configurar para proporcionar alarmas visuales y audibles localizadas. Un usuario autorizado puede configurar de forma remota cada Scential; proporcionándole la frecuencia de muestreo, velocidad de transmisión, frecuencia de purga deseada y más. Scential también puede transmitir datos a través de redes WIFI o LAN a un servidor local que ejecuta una base de datos SIMS del cliente, lo que proporciona seguridad adicional.

## Monitoreo de Ruido

Además del monitoreo de gases y partículas, el Scential puede equiparse con un sensor de ruido exterior Clase 1. No se requiere equipo adicional para medir y registrar el ruido ambiental. La calibración automática integrada hace que Scential sea conveniente y preciso. El rango de medición del ruido es de 30 a 100 dB (A).



# PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN Y SERVIDOR DE DATOS

# Alojamiento Basado en la Nube

La estación central de monitoreo está alojada en un servidor seguro basado en la nube; permitiendo el acceso remoto con cualquier dispositivo inteligente que esté conectado a internet. El acceso está restringido y los datos están cifrados para máxima seguridad. Los usuarios reciben una combinación de identificación y contraseña que definirá su nivel de permiso. Por ejemplo, un usuario estándar que accede a la plataforma solo puede ver y descargar los resultados, mientras que un usuario con acceso de administrador puede reconfigurar el sistema y redefinir parámetros.

La estación de monitoreo está diseñada para recopilar todos los datos de los sensores y presentarlos en una interfaz gráfica fácil de entender.

## Server Local (Optional)

Scentinal se puede configurar para que el software SIMS (Sistema de gestión de información de Scentinal) esté alojado en un servidor local, especificado por el usuario. Este servidor debe tener una conexión adecuada a una red Wi-Fi o LAN segura. Scentroid proporcionará todo el hardware y software necesarios para configurar un servidor local. Esta opción incluye: Hardware informático (incluido monitor, teclado...), software SIMS, concentrador Ethernet.

## Protocolos de Comunicación

### **GPRS**

Scentinal, por defecto, viene con un módulo GPRS, que permite la comunicación inalámbrica a través de torres de telefonía móvil existentes. La comunicación se cifra y se envía al servidor seguro en la nube SIMS de Scentroid. El usuario debe obtener una tarjeta SIM local para facilitar esta transmisión de datos.

### **WIFI/LAN**

Scentinal también puede transmitir datos a través de redes WIFI o LAN al servidor en la nube de Scentroid o a un servidor local seguro. La conexión LAN está incluida por defecto y WIFI se incluye como opción al realizar el pedido.

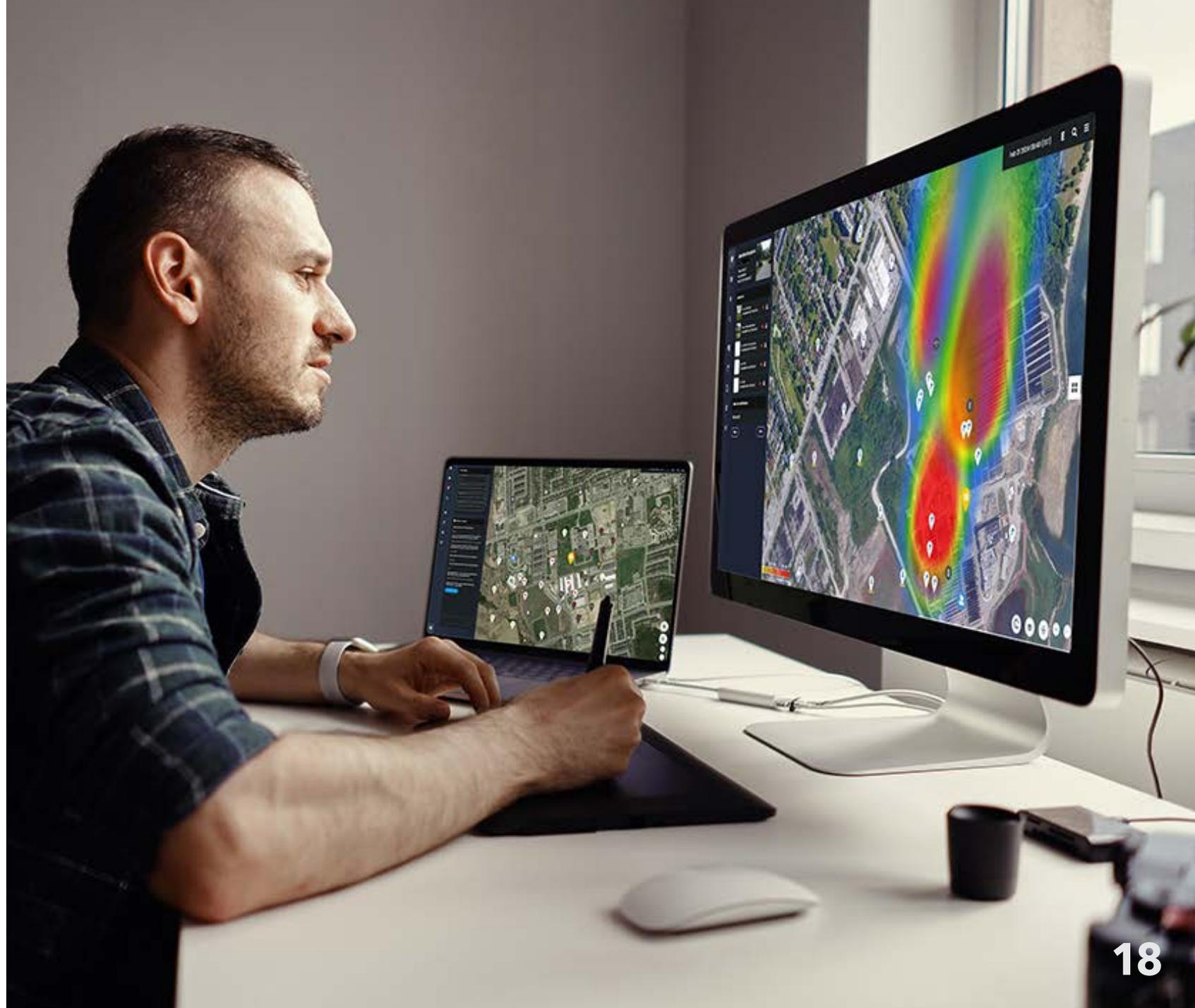
### **Análogo/SCADA/MODBUS**

Scentinal es una plataforma abierta que permite la interfaz con muchos otros instrumentos y sistemas como el SCADA de la planta. Scentinal se puede configurar para transmitir cualquiera de las salidas del sensor como 0-5 V o 4-20 mA para conectarse a sistemas de monitoreo de plantas como SCADA.

# Sistema de Gestión de Información Scentinal

El sistema de gestión de información de Scentinal, SIMS, es un software integral que se utiliza para ver datos históricos, ejecutar diagnósticos, configurar y establecer niveles de alarma para Scentinal. Proporcionado como parte del paquete Scentinal, el software se instala en:

1. Servidor integrado (predeterminado)
2. Servidor basado en la nube de Scentroid (predeterminado)
3. Servidor localizado del cliente (opcional)





# MONITOREO DE OLORES



## Enfoque de Scentinal en la Gestión de Olores

1. Los sensores se seleccionan según la aplicación y, por lo tanto, se personalizan para industrias, plantas, instalaciones, sitios, etc. individuales. Esto permite a Scentinal encontrar el trazador real que puede usarse para correlacionar las lecturas químicas con la concentración de olores.
2. Se recopila una gran cantidad de puntos de calibración (mínimo 30) utilizando el olfatómetro de campo SM100. Las lecturas iniciales junto con las mediciones periódicas garantizan que el sistema tenga suficientes puntos de datos para desarrollar un modelo preciso que refleje todos los cambios en el proceso, los contaminantes y los sensores.
3. Se utiliza un sofisticado algoritmo de aprendizaje automático para encontrar la compleja correlación entre las unidades de olor y los contaminantes medidos. El software proporciona calidad del ajuste y el rango de error esperado para garantizar que se utilicen datos confiables.

## Medición de la Concentración de Olores Limitaciones E-Nose

Scentinal mide los niveles de concentración de contaminantes en el ambiente y, simultáneamente, también genera niveles de concentración de olores. Los datos de los sensores individuales son procesados por el sistema de correlación química y olfatométrica de Scentroid para determinar la concentración de olor en una anotación OU/m<sup>3</sup>. El sistema utiliza un algoritmo de aprendizaje profundo para determinar la concentración de olor en función de las lecturas existentes de los sensores químicos.

Las mediciones olfatométricas, tomadas con el olfatómetro de campo SM100 de Scentroid, se recopilan periódicamente (mensual, bimensual o semestral) y se ingresan en el algoritmo de aprendizaje junto con la composición química registrada. Este sofisticado algoritmo creará una relación no lineal entre las lecturas químicas y las concentraciones de olores. Estos datos se utilizarán para actualizar la red y mejorar la precisión relacionada con la predicción de concentraciones de olores.

El E-Nose tradicional es una colección de 4 a 30 sensores de óxido metálico combinados con un algoritmo de software. Los cálculos del sensor para concentraciones de olores se basan en unos cuantos puntos de calibración. Estos puntos se obtienen mediante análisis olfatométricos tradicionales en un laboratorio. Algunas limitaciones de este enfoque incluyen:

- La fuerte sensibilidad cruzada inherente a los sensores de óxido metálico
- La rápida "desviación" de los sensores genera diferentes señales para los contaminantes a lo largo del tiempo
- Los pocos puntos de calibración son insuficientes para la compleja correlación entre las lecturas del sensor y las concentraciones de olores

An aerial photograph of a residential and commercial area, overlaid with a semi-transparent rainbow gradient. Numerous small icons representing sensors are scattered across the map, including person icons, house icons, and a factory icon. The text 'SIMS3- Software de gestión de información de sensores' is prominently displayed in white, bold font across the center of the image.

# SIMS3- Software de gestión de información de sensores

## ¿Qué es SIMS3?

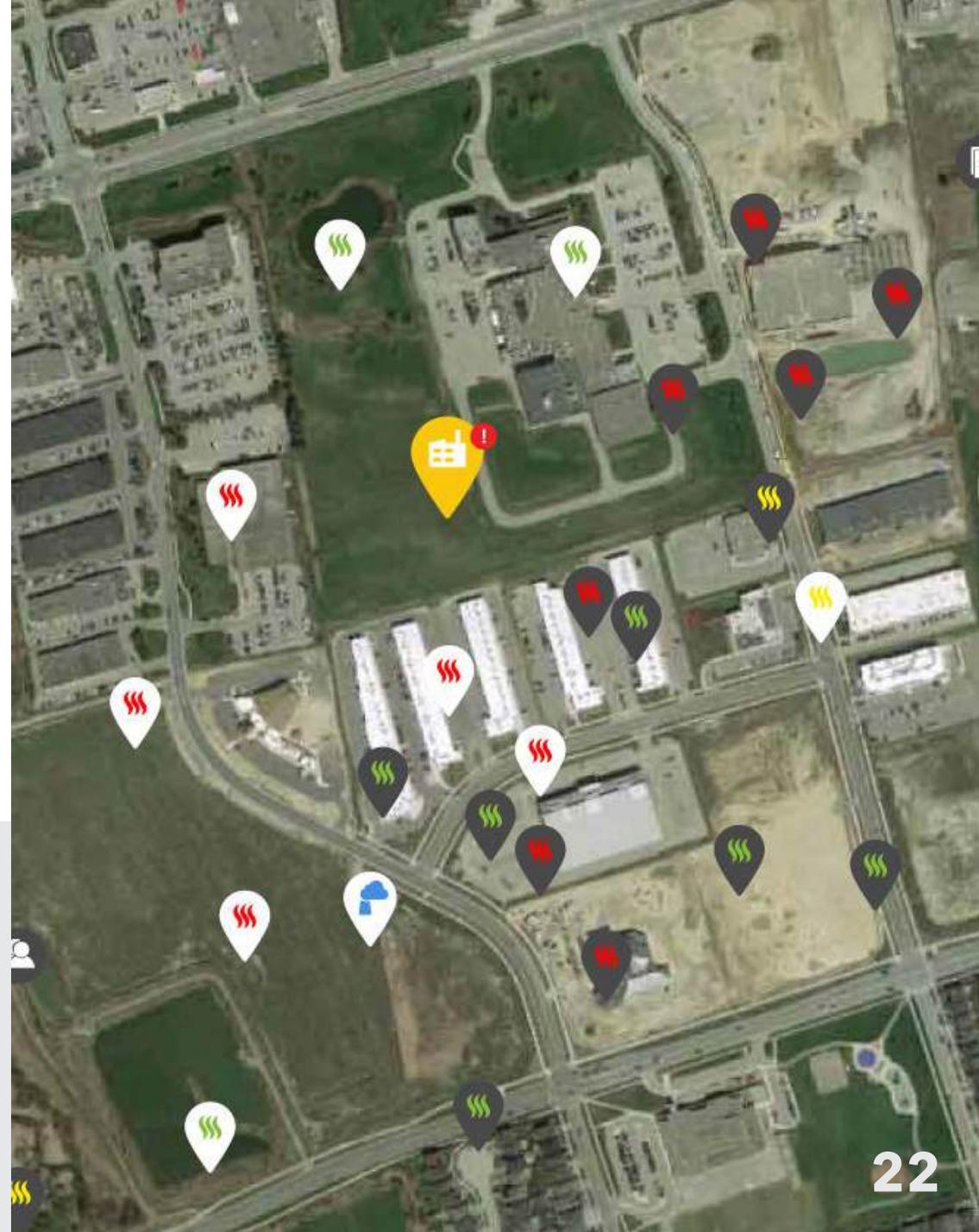
El software de gestión de información del sensor SIMS3 es nuestro software integral que se utiliza para ver y analizar datos históricos, ejecutar diagnósticos, hacer predicciones y configurar varios ajustes para su dispositivo Scentroid compatible. Ofrece un conjunto completo e integrado para el análisis químico del aire ambiente y la gestión de olores. SIMS3 puede recopilar datos de miles de dispositivos que cubren un área completa, utilizando un sistema de control de instalaciones único y altamente intuitivo.

## Impulsado por Inteligencia Artificial

SIMS3 transforma el monitoreo de la calidad del aire y la gestión de quejas de olores con el poder de la IA. Nuestra interfaz fácil de usar ofrece acceso intuitivo a una variedad de funciones que incluyen evaluación de amenazas contaminantes, alertas de calidad del aire, análisis de datos históricos, seguimiento de muestras, detección de columnas y gestión de quejas, lo que permite a los usuarios de todos los niveles realizar análisis de datos sofisticados sin esfuerzo.

## SIMS3 Características

- Organización de las instalaciones
- Gestión de quejas de olores
- Desarrollado por IA
- Previsión meteorológica y de quejas
- Registro de eventos y notificaciones
- Alarmas y notificaciones
- Control y navegación de la línea de tiempo
- Integración de datos móviles





# SCENTINAL ACCESORIOS

## Sistema de aire acondicionado y calefacción

Scential puede equiparse con un potente aire acondicionado, capaz de garantizar una temperatura interna óptima incluso durante eventos climáticos extremos o prolongados. En climas fríos, el calentador incorporado se activará para mantener los sensores por encima de los 15°C. La temperatura interna se puede controlar de forma remota a través del software SIMS. El gabinete también está completamente aislado para reducir el consumo de energía y garantiza que Scential pueda funcionar en cualquier temperatura ambiente que oscila entre -50°C y + 50°C.

## Unidad de energía solar Scential

Para lugares donde conseguir energía para Scential puede ser un desafío, un panel solar y una batería recargable pueden proporcionar toda la energía necesaria para su Scential. La unidad de energía solar opcional de Scential proporcionará todos los controladores de carga, el sistema de administración de energía y las conexiones necesarios para instalar sus paneles solares y baterías.



A black and white photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant. The scene is dominated by a complex network of tall distillation columns, storage tanks, and a dense web of pipes and structural steel. In the background, several smokestacks are visible, with thick plumes of white smoke or steam rising into a sky filled with large, dramatic clouds. The overall atmosphere is industrial and somewhat somber due to the monochromatic palette.

# SCENTINAL APLICACIONES

(INDUSTRIAS Y SENSORES RECOMENDADOS)

# Urbano

La contaminación del aire urbano es una amenaza importante para la salud humana y la calidad de vida de todas las personas en todo el mundo. Minimizar la contaminación del aire urbano no sólo sirve como un amortiguador saludable para las personas en su vida cotidiana, sino que también fomenta la reducción de las emisiones de compuestos nocivos. Scentinal es perfecto para monitorear la calidad del aire en las ciudades. Sensores recomendados:

- Dióxido de carbono - (baja concentración)
- Monóxido de carbono - (baja concentración)
- Gases oxidantes Ozono
- Óxido Nítrico - NO (Baja Concentración)
- Dióxido de nitrógeno - (baja concentración)
- Oxígeno
- COV totales (ppb) - PID
- Dióxido de Azufre - (Baja Concentración)
- Partículas PM 1, 2,5, 10 (simultáneas)

# Olor

El olor ambiental se encuentra entre las mayores fuentes de molestias; encontrando la mayor cantidad de quejas de los vecinos. El olor ambiental puede generarse en una variedad de industrias, incluidas el procesamiento de alimentos, la fabricación de productos de tabaco, plantas químicas, plantas de pintura, plantas de asfalto, pulpa y papel, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc. Scentinal se puede utilizar para monitorear las emisiones de olores con el fin de ayudar a las plantas a optimizar procesos y reducir el impacto del olor. Sensores recomendados:

- Amoníaco
- Sulfuro de Hidrógeno - (Baja Concentración - ppb)
- Disolventes orgánicos (etanol, isobutano)
- COV totales (ppb) - PID
- Olores de uso general (COV)
- TRS y Aminas
- Contaminantes del aire (amoníaco, etanol, tolueno)





# Aguas Residuales

Uno de los problemas más importantes de las plantas de tratamiento de aguas residuales (también conocidas como plantas de tratamiento de aguas residuales) es el olor. Muchos químicos en estas instalaciones generan olor; la mayoría son a base de azufre. Al inicio del proceso abundan el H<sub>2</sub>S, el DMS y otros compuestos de azufre, mientras que al final del proceso (procesamiento de lodos), los COV son más predominantes. Los sensores recomendados incluyen:

- Amoníaco
- Sulfuro de Hidrógeno - (Baja Conc. ppb) (Alta Conc. ppm)
- COV totales (ppb) - PID
- Total VOCs (ppb) - PID
- TRS y Aminas
- Contaminantes del aire (amoníaco, etanol, tolueno)

## Monitoreo de la calidad del aire interior

La calidad del aire interior juega un papel importante en la salud y el confort humanos. Scentinal proporciona una solución para monitorear y controlar la calidad del aire interior. Scentinal también puede proporcionar un seguimiento continuo de cualquier compuesto químico seleccionado, esto incluye CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, PM 1-10, así como contaminantes como H<sub>2</sub>S, CH<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, VOC y olor. El sistema se puede programar para activar tecnología de mitigación o sistemas centrales de HVAC si se descubre que los niveles de contaminantes exceden los límites de umbral establecidos. Este enfoque activo de monitoreo y mitigación garantizará aire fresco y saludable para todo el personal, los trabajadores y los residentes y empresas cercanas. Los sensores recomendados incluyen:

- Dióxido de carbono - (baja concentración)
- Monóxido de carbono - (baja concentración)
- Hidrógeno
- Sulfuro de Hidrógeno - (Baja Concentración, ppb)
- Óxido Nítrico - NO (Baja Concentración)
- Dióxido de nitrógeno - (baja concentración)
- Oxígeno
- COV totales (ppb) - PID
- Dióxido de Azufre - (Baja Concentración)
- Formaldehído
- Partículas PM 1, 2,5, 10 (simultáneas)



# Petróleo y Gas

El monitoreo de contaminantes y olores en las industrias petroquímica y de petróleo y gas es fundamental debido a la cantidad de contaminantes atmosféricos peligrosos que se liberan en estos procesos. El monitoreo de la línea de cerca y dentro de la planta permite a la planta no solo garantizar el cumplimiento de las regulaciones y estándares de emisiones, sino también detectar problemas dentro del proceso, como fugas de tanques, derrames de carga y otros eventos inesperados.

Sensores recomendados:

- Dióxido de carbono - (baja concentración)
- Monóxido de carbono - (baja concentración)
- Cloro
- Óxido de etileno
- Sulfuro de Hidrógeno
- Cloruro de Hidrógeno
- Cianuro de Hidrógeno
- Amoníaco
- Gases oxidantes Ozono y Dióxido de Nitrógeno
- Fosfina - (Baja Concentración)
- Fosfina - (Alta Concentración)
- Sulfuro de Hidrógeno - (Baja Concentración - ppb)
- Disolventes orgánicos (etanol, isobutano, H2)
- Metano (LEL)
- Óxido Nítrico - NO (Baja Concentración)
- Óxido Nítrico - NO (Alta Concentración)
- Dióxido de nitrógeno - (baja concentración)
- Oxígeno
- COV totales (ppb) - PID
- COV totales (ppm) - PID
- Dióxido de Azufre - (Alta Concentración)
- Dióxido de Azufre - (Baja Concentración)
- Formaldehído
- Partículas PM 1, 2,5, 10 (simultáneas)
- Contaminantes del aire (amoníaco, etanol, tolueno)





## Agricultura

Las instalaciones agrícolas emiten una amplia gama de contaminantes que deben ser monitoreados. La mayoría de estos contaminantes no son peligrosos pero sí olorosos y, por tanto, fuente de molestias. Scentinal puede proporcionar seguimiento tanto de olores como de contaminantes en instalaciones agrícolas. Los sensores recomendados incluyen:

- Amoníaco
- Dióxido de Carbono
- Metano
- Partículas PM 1, 2,5, 10 (simultáneas)

## Seguridad General

Los trabajadores de muchas industrias están expuestos a múltiples gases nocivos todos los días. Estas sustancias químicas pueden provocar fatiga, deterioro respiratorio, enfermedades y una disminución general de la calidad de vida. Las industrias necesitan monitorear la calidad del aire y garantizar la seguridad de sus trabajadores. Los sensores recomendados incluyen:

- Dióxido de carbono - (alta concentración)
- Monóxido de carbono - (alta concentración)
- Cloro
- Óxido de Etileno
- Hidrógeno
- Cloruro de Hidrógeno
- Cianuro de Hidrógeno
- Amoníaco
- Gases oxidantes Ozono y Dióxido de Nitrógeno
- Fosfina - (Concentración baja y alta)
- Sulfuro de Hidrógeno - (Alta Concentración - ppm)
- Metano (LEL)
- Óxido Nítrico - NO (Alta Concentración)
- Dióxido de nitrógeno - (alta concentración)
- COV totales (ppm) - PID
- Dióxido de Azufre - (Alta Concentración)
- Formaldehído



# Composta

Los trabajadores de las instalaciones de compostaje están expuestos a riesgos químicos y biológicos. Además, los barrios cercanos también pueden verse afectados por los mismos contaminantes. Es fundamental monitorear la calidad del aire en este tipo de instalaciones para garantizar el funcionamiento adecuado y cumplir con las regulaciones pertinentes. Los sensores recomendados incluyen:

- Disolventes orgánicos (etanol, isobutano)
- Sulfuro de Hidrógeno
- Amoníaco
- TRS y Aminas
- COV totales - PID

## Control de Procesos

Scentinal se puede programar para detectar gases en proceso y activar uno o más de tres relés integrados para controlar eventos en proceso, como tecnologías de mitigación y alarmas predeterminadas. Scentinal también calculará la eficiencia de los sistemas de carbón activado y proporcionará notificaciones para su reemplazo. Por ejemplo, Scentinal puede detectar si el olor, después de ser tratado con un biofiltro, está por encima del valor regulatorio permitido. Si es así, el sistema activará automáticamente la filtración de carbón. Al utilizar el lavado con carbón activado sólo cuando sea necesario, Scentinal reducirá el consumo de energía y aumentará la vida útil del carbón granular. Algunos posibles ejemplos de condiciones de control:

- Olor > 500 OU
- H<sub>2</sub>S > 1 ppm
- TVOC > 0,5 ppm
- NH<sub>3</sub> > 2 ppm

Los sensores recomendados son:

- Dióxido de carbono - Alta concentración
- Monóxido de carbono - Alta concentración
- Gases oxidantes Ozono
- Dióxido de Nitrógeno
- Metano (LEL)
- Dióxido de Azufre
- Óxidos de Nitrógeno





# INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, COSTOS DE OPERACIÓN

# Instalación

El pequeño factor de forma y el pequeño peso del Scentinal facilitan su transporte e instalación. Para instalar el Scentinal, todo lo que se requiere es montar la unidad en una pared o en un poste y enchufarlo a la corriente alterna. Los paneles solares y las opciones de batería recargable permiten que la unidad funcione en ubicaciones remotas. Una vez encendido, el instrumento determinará su ubicación utilizando un receptor GPS integrado y comenzará a transmitir datos al servidor SIMS más cercano. ¡Eso es todo!

# Mantenimiento

Scentinal utiliza un nuevo método de descontaminación para garantizar una lectura precisa incluso en niveles de ppb. Periódicamente, el sistema evalúa la contaminación mediante un filtro de carbón incorporado y, si es necesario, descontamina todas las líneas, bombas y válvulas mediante oxidantes. Las herramientas de diagnóstico remoto y el gas de calibración incorporado (opcional) significan que, una vez instalado, Scentinal prácticamente no requiere mantenimiento.

El costo operativo de Scentinal es mínimo, siendo la electricidad y los datos los únicos servicios públicos. El sistema requerirá menos de 0,5 amperios a 220 VCA. si incorporas AC se incluirán 75 vatios adicionales de consumo. Con el panel solar opcional, no habrá necesidad de electricidad externa. El costo de los datos se paga por un año. Después del primer año, el coste de los datos depende del país de instalación, por ejemplo:

Australia, Canadá, Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido y EE. UU. cuestan aproximadamente 100 dólares al año (una tarifa de 0,25 dólares por MB y se supone un tiempo de actualización de 2 minutos).

# Reemplazo de Sensores

Los sensores tienen una garantía integral de 24 meses a partir de la fecha de envío. Se puede adquirir una garantía adicional para cubrir el reemplazo del sensor. El ciclo de vida típico del sensor depende del tipo de sensor; generalmente es de 1 a 5 años.



# Calibración

## Calibración en sitio

Scentinal se puede calibrar a través de la pantalla táctil de 7" del dispositivo utilizando gases de calibración. La calibración debe realizarse, como mínimo, una vez al año para garantizar un rendimiento óptimo. La calibración completa no lleva más de 10 minutos por sensor y requiere habilidades técnicas mínimas.

## Calibración automática

El módulo de calibración automatizada opcional permitirá a Scentinal realizar una autocalibración periódica. Scentinal inyectará automáticamente gas de calibración, que está permanentemente conectado a la unidad, en la línea de muestra y verificará/actualizará los parámetros de calibración.



# APOYO POSTVENTA

# Capacitación

La formación es la clave para utilizar cualquier instrumento y Scentroid ofrece programas de formación en todo el mundo para nuestros clientes y distribuidores. La formación puede ser impartida por Scentroid o su distribuidor local. Las herramientas de capacitación de Scentroid incluyen: capacitación en línea, videos, folletos, manual de operación y talleres in situ. También ofrecemos un programa de capacitación práctica utilizando nuestra sala de simulación de alta tecnología. La sala de simulación de última generación de Scentroid está ubicada en nuestra sede en Toronto, Canadá. Eres más que bienvenido a visitarnos y conocer a las personas detrás de estos productos.

# Garantía

Estamos tan seguros de la confiabilidad de nuestros productos que nos complace ofrecer a nuestros clientes una garantía integral de 24 meses para cada Scentinal SL50. Además, las garantías pueden ampliarse al 3.º, 4.º y 5.º año. Para obtener más información sobre nuestras garantías extendidas, elija cualquiera de las opciones en la sección 9.2 y ¡hable con nosotros hoy!

# Apoyo Técnico

¡Somos responsables de cualquier producto que salga de nuestro almacén de fabricación! Nuestro equipo de soporte ofrece diferentes formas de ayudarlo. ¡Elija el que más le convenga a continuación!



## Soporte Local

Hemos desarrollado una vasta y creciente red de distribuidores e instalaciones de reparación. Para encontrar su soporte local, consulte nuestro mapa de distribuidores.



## Soporte Telefónico

Nuestro servicio de atención al cliente altamente profesional está aquí para servirle, para cualquier problema técnico comuníquese con ellos fácilmente por teléfono: 416.479.0078 - Ext 210



## Apoyo por Expertos en la Materia

¡Conectándolo con los expertos en la materia! Nuestra atención al cliente es única porque puede hablar directamente con el diseñador o programador de cada producto.



## Chat en Vivo

Si te sientes más cómodo para solucionar tu problema técnico vía chat, ¡No hay problema! Comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente altamente profesional a través de nuestro chat en vivo alojado en el sitio web.



## Soporte Por Correo Electrónico

Para cualquier problema técnico, nuestros ingenieros estarán encantados de ayudarlo por correo electrónico. Para obtener soporte rápido y eficiente, simplemente envíe un correo electrónico a nuestro equipo a [support@scentroid.com](mailto:support@scentroid.com)

An aerial photograph of a hot air balloon festival over a valley. Numerous colorful hot air balloons are scattered across the sky, floating over a landscape of white, eroded rock formations and green fields. The text "NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE" is overlaid in large, white, bold, sans-serif capital letters in the center of the image.

# NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE

Contaminante	Scential Calibración Rango	Límite de Detección	US EPA Estándar	EU Estándar
Ozono	0 - 0.05 ppm (1000 µg / m <sup>3</sup> )	0.01 ppm (2 µg / m <sup>3</sup> )	0.075 ppm / 8h (157 µg / m <sup>3</sup> / 8h)	(0.102 ppm / 1h) (1000 µg / m <sup>3</sup> ) (1000 µg / m <sup>3</sup> ) (1000 µg / m <sup>3</sup> )
PM2.5	0 - 2000 µg / m <sup>3</sup>	1 µg / m <sup>3</sup>	35 µg / m <sup>3</sup> / 24h	25 µg / m <sup>3</sup> / 24h
PM10	0 - 2000 µg / m <sup>3</sup>	1 µg / m <sup>3</sup>	150 µg / m <sup>3</sup> / 24h	50 µg / m <sup>3</sup> / 24h 40 µg / m <sup>3</sup> / 1Y
Olor	1+OU	1 OU	0 OU	NA
Dióxido de Azufre	0 - 10 ppm (0 - 29 µg / m <sup>3</sup> )	0.009 ppm (25 µg / m <sup>3</sup> )	0.14 ppm / 24h (365 µg / m <sup>3</sup> )	(0.133 ppm / 1h) (0.047 ppm / 24h) 350 µg / m <sup>3</sup> / 1h 125 µg / m <sup>3</sup> / 24h
Monóxido de Carbono	0 - 25 ppm (0 - 29 µg / m <sup>3</sup> )	< 0.04 ppm (< 0.05 µg / m <sup>3</sup> )	9 ppm / 88h (10.3 µg / m <sup>3</sup> )	8.74 ppm / 8h 10 µg / m <sup>3</sup> / 8h
Dióxido de Nitrógeno	0 - 0.2 ppm (380 µg / m <sup>3</sup> )	0.01 ppm (1.9 µg / m <sup>3</sup> )	0.053 ppm / 1Y (1.9 µg / m <sup>3</sup> )	(0.115 ppm / 1h) (0.023 ppm / 1Y) 200 µg / m <sup>3</sup> / 1h 40 µg / m <sup>3</sup> / 1Y

Scential cumple con el estándar de la EPA de EE. UU., el estándar de la UE y la mayoría de los estándares internacionales.

CONSTRUYAMOS  
NUESTRA RED

[linkedin.com/company/  
scentroid](https://linkedin.com/company/scentroid)



¿YA NOS  
SIGUES?

[@Scentroid](https://twitter.com/Scentroid)



OBTÉN LA  
IMAGEN  
COMPLETA

[@Scentroid](https://www.instagram.com/Scentroid)



LIKE  
COMPARTIR  
COMENTARIO

[facebook.com/scentroid](https://facebook.com/scentroid)



MIRAR  
SEGUIR  
SUSCRIBIR

[youtube.com/scentroid](https://youtube.com/scentroid)



**SCENTROID**  
Future of Sensory Technology

**Scentroid (Division of IDES Canada Inc.)**

70 Innovator Avenue, Units #6-8 | Toronto, ON, L4A 0Y2

T: 416. 479.0078 or 1.888.988.IDES (4337)

[info@scentroid.com](mailto:info@scentroid.com) | [www.scentroid.com](http://www.scentroid.com)