

Odosense®

Solución de vigilancia y control de olores

Odosense es la solución de seguimiento de emisiones de olor en tiempo real. Odosense detecta, mide y controla continuamente los contaminantes gaseosos olorosos. La solución de monitorización de olores de Oizom se compone de una red de e-noses (Odosense) situadas en la periferia del emplazamiento. La solución incorpora un modelo de dispersión atmosférica de olores para predecir el impacto de los olores en el área circundante en función de las condiciones meteorológicas. Con la ayuda de los datos meteorológicos, Odosense puede rastrear la pluma de dispersión de olores incitada por condiciones como la velocidad y la dirección del viento. Odosense es una solución totalmente alimentada por energía solar con transmisión inalámbrica de datos. Esto hace que sea una opción ideal para vertederos, instalaciones de tratamiento de aguas residuales, fertilizantes, industrias y tratamiento de suelos, etc.

Modelos Disponibles

Mod. Nombre	Aplicación	Parámetro
Odosense Lite	ETA - EDAR	SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , Temperatura, Humedad
Odosense Smart	Residuos sólidos	SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₃ SH, TVOC Temperatura, humedad
Odosense Pro	Industrial, ETP	SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₃ SH, TVOC, CH ₂ O, NO ₂ , Cl ₂ , Temperatura, Humedad.
Modulos Externos	Opcional	Velocidad y dirección del viento, precipitación e inundación (integrable con las 3 variantes)



Plantas de tratamiento (ETA) y (EDAR)

Controlar la intensidad de los olores en las plantas de tratamiento de agua y sus alrededores puede ayudar a regular la emisión de olores mediante un mantenimiento adecuado a tiempo. Puede evitar molestias por olores en las zonas residenciales.



ETP

Las emisiones de gases cancerígenos y otros gases peligrosos procedentes del proceso de tratamiento de efluentes pueden controlarse en tiempo real y adoptar medidas preventivas de inmediato.



Vertederos

La difusión de gases olorosos procedentes de los landfills/vertederos puede crear molestias en el vecindario. El nivel de olor puede controlarse para tomar medidas preventivas de supresión de olores.



Industrias

Las emisiones de gases olorosos de industrias como la agroquímica, farmacéutica, papelera, azucarera, etc. pueden controlarse para tomar medidas basadas en función de los datos a fin de minimizar su efecto fatal.



Powered By

Características Producto

Tecnología patentada: Funciona con la innovadora tecnología e-breathing para una mayor precisión de los datos

Alimentación solar con batería Backup: Compatible para cargar la batería interna mediante energía solar

Diseño Retrofit: Diseño plug and play para facilitar las ampliaciones

Compacto: Sistema ligero y compacto que puede instalarse a 4-5 m de altura

Máxima durabilidad: Fabricado con metal de ingeniería de alta calidad y polímeros compuestos para prolongar su ciclo de vida.

Identidad y Configuración: Cada equipo tiene su identidad única con geotiquetado a través de un sensor inalámbrico configurable.

Protección contra la intemperie: carcasa de grado IP66 (certificada) para resistir condiciones climáticas adversas.

A prueba de manipulaciones: Con un sistema de seguridad para evitar la manipulación / mal funcionamiento / sabotaje

Actualización on line: se puede actualizar automáticamente desde un servidor central sin necesidad de desplazarse.

Datos en tiempo real: Posibilidad de transferencia continua de datos en tiempo real mediante varias opciones de conectividad.

Agnóstico de red: admite una amplia gama de opciones de conectividad como GSM / GPRS / WiFi / LoRa / NBIoT/ Ethernet / Modbus.

Calibración del dispositivo: Capacidad de calibración del dispositivo in situ mediante software de calibración.

Niveles de Calibración



Calibración en fábrica

Los sensores se someten a pruebas funcionales en la fábrica de Oizom para comprobar su correcto funcionamiento para cada parámetro.



Calibración de laboratorio

La calibración de laboratorio se realiza para la corrección de la línea de base y la calibración de referencia de todos los parámetros para compensar la sensibilidad cruzada y garantizar una mayor precisión de los datos.

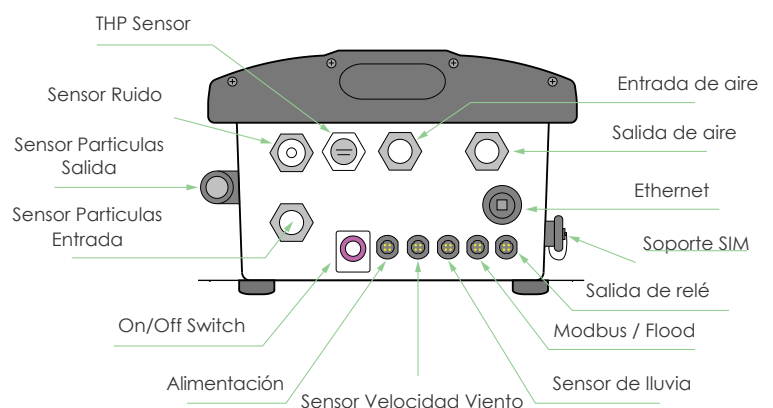


Calibración por colocación

Los sensores se calibran con respecto a una estación de referencia antes de su instalación y su rendimiento se comprueba en condiciones ambientales antes de su despliegue final.

Especificaciones Generales

Dimensiones	360mm (H) x 328mm (W) x 200mm (D)
Peso	7,2 Kg (peso del instrumento)
Material	Aleación de aluminio y magnesio, acero dulce (con revestimiento en polvo), FRP
Certificaciones	Módulo de comunicación con certificación CE y FCC y certificación PTCRB



Comunicación

Intervalo de datos:	2-30 minutos (configurable)
Protocolo de transmisión de datos:	Solicitud HTTP al servidor host
Extracción de datos:	Solicitud HTTP a la IP del dispositivo
Actualizaciones de firmware:	On-line
Conectividad en Standby:	GSM (2G/3G) para diagnóstico remoto, actualizaciones FOTA y calibración en la nube

Alimentación

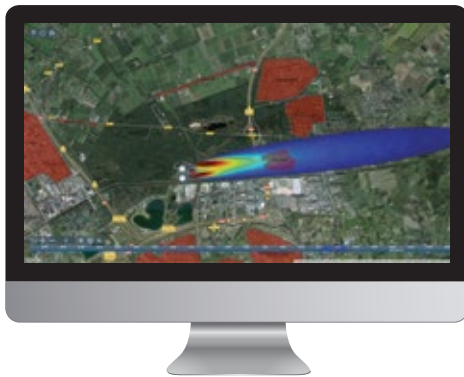
Consumo medio de energía	5 vatios (el consumo real depende del número de parámetros)
Opciones de alimentación	110-230V AC 50-60Hz externo, Panel solar monocristal de 40 vatios
Especificaciones SMPS	Salida de 24V, 2Amps Certificado UL-62368 y CAN/CSA C22.2
Duración de la batería Back-up	12 horas
Especificaciones de la batería	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4) con tensión nominal de 12,8 V Capacidad 6Ah

Especificaciones Técnicas

Procesador	Quad Core ARM Cortex
Memoria	2GB RAM / 8GB eMMC ROM
Interfaz de dispositivos	Software / API en el dispositivos
Temperatura de servicio	-20 °C to 60 °C
Rango Humedad de servicio	0-95% RH

Connectivity Options		Specification
Wireless	GSM	Global 2G / 3G / 4G 868 MHz / 915 MHz CAT-M1 CAT-NB1 868 to 869 MHz, 902 to 928 MHz Modo AP y Modo Estación
	LORA LTE NB-IoT Sigfox Wifi	
Wired	Ethernet	Configuración estática / DHCP RS485 RTU / TCP 2 Canales
	Modbus	
	Salida deRele	

Modelos de dispersión atmosférica de olores



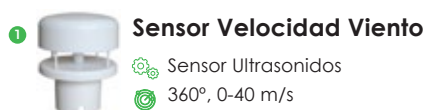
Seguimiento de fuentes de olor
Gestión de reclamaciones



Parameters

ID	Parameter	Range	Resolution	Min. Detection	Drift	Working Principle	Measurement Principle	Sample Rate	Expected Sensor Life
H ₂ S	Hydrogen Sulfide	0-100 ppm	1 ppb	10 ppb	< ±100 ppb / Year	Electrochemical	Active Sampling	325 mL per sample	2 years
NH ₃	Ammonia	0-100 ppm	10 ppb	100 ppb	±2% / Month				
CH ₂ O	Formaldehyde	0-10 ppm	1 ppb	50 ppb	±2% / Month				
CH ₃ SH	Methyl Mercaptan	0-10 ppm	10 ppb	100 ppb	±2% / Month				
NO ₂	Nitrogen Dioxide	0-20 ppm	1 ppb	10 ppb	< ±20 ppb / Year				
SO ₂	Sulfur Dioxide	0-20 ppm	1 ppb	10 ppb	< ±20 ppb / Year				
Cl ₂	Chlorine	0-20 ppm	10 ppb	100 ppb	±2% / Month	PID	1 LPM	6 Months Filament Life	
TVOC	Total Volatile Organic Compounds	0-20 ppm	1 ppb	5 ppb	N.A.				
CH ₄	Methane	0-5000 ppm	20 ppm	20 ppm	±3% of F.S.	NDIR	Passive Monitoring	N.A.	3 years
Noise	Ambient Noise	Upto 140 dB	1 dB	30 dB	±2% / Year	Capacitance			
Temp	Temperature	-40 °C to +125 °C	0.01 °C	-40 °C	N.A.	Solid State Semiconductor Sensing			
Hum	Humidity	100% Rh	0.1%	0.1%	N.A.				
Bmp	Barometric Pressure	300-1100 hPa	0.18 Pa	300 hPa	±1.0 hPa / Year				

Modulos Externos (opcional)



Sensor Velocidad Viento

- Sensor Ultrasonidos
- 360°, 0-40 m/s

Especificación Funcional

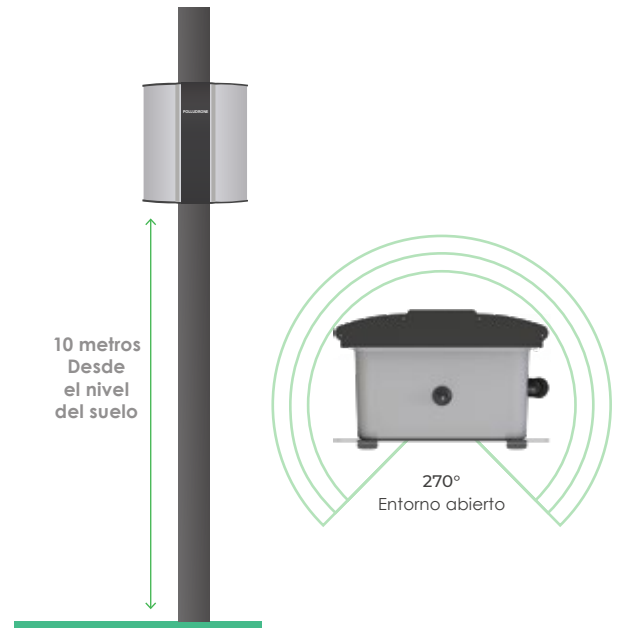
Selección estratégica de la ubicación:

La selección de una ubicación adecuada es fundamental para optimizar la recogida de datos. Varía en función de la finalidad del proyecto. Según el manual de GC de la USEPA (Vol. II, Sección 6.0 Rev.1), la selección de las ubicaciones debe basarse en objetivos de su proyecto de medida como:

- Información pública en tiempo real sobre la Calidad del Aire
- Seguimiento para investigación
- Control de Tendencias
- Control del Cumplimiento de Normativa
- Control de Episodios de Emergencia

Instalación:


Montaje preferido	Poste / Pared (preferiblemente 270° abierto alrededor)
Altura de instalación	4-5 metros (12-15 pies)
Dirección	Según la máxima exposición directa a la luz solar (si se prefiere controlar la luz ambiental))
Alimentación	Suministro constante AC en un radio de 2 metros de la unidad o del panel solar
Disponibilidad de red	Conexión de red ininterrumpida





Operación:


Cuando el equipo se enciende, toma muestras de aire a una frecuencia predefinida a través del sistema de muestreo de aire. Una vez estabilizada la muestra de aire, el sistema de sensores realiza varias lecturas durante el tiempo de muestreo y lleva a cabo el procesamiento de datos pertinente. Durante este ciclo, el dispositivo expulsa la muestra de aire e introduce una nueva. Después de cada muestreo, el sistema de procesamiento de datos envía los datos procesados al servidor central mediante un módulo de comunicación integrado.

Mantenimiento:

 **Limpieza:** La limpieza periódica es importante para garantizar un rendimiento óptimo del dispositivo. Dependiendo del entorno, debe realizarse una actividad de mantenimiento periódica mensual o trimestral. La actividad incluye la limpieza de la cúpula para el sensor de luz, la entrada de aire, y la malla de salida y la limpieza general del exterior.

 **Sustitución de sensores:** Cada sensor tiene una vida útil limitada. La vida útil del sensor depende de la concentración media de contaminantes en la zona. Los sensores deben sustituirse cuando su rendimiento empieza a deteriorarse y el sistema empieza a dar datos inestables.

 **Calibración puntual:** La frecuencia de calibración se decide en función de las condiciones atmosféricas y de la deriva individual del sensor (mencionada en la tabla de parámetros) para garantizar la precisión de los datos. La calibración puntual puede realizarse utilizando un equipo de referencia que puede ser un dispositivo Oizom calibrado recientemente.

 **Diagnóstico/Depuración:** La disponibilidad de la red y de la alimentación eléctrica es lo primero que hay que comprobar en caso de avería del equipo. Si el problema sigue sin resolverse tras el diagnóstico remoto, un ingeniero puede planificar la solución in situ.

