

Instrumentos **Turnkey** Ltda.



Monitores de Partículas Ambientales

Monitoreo de calidad aérea en tiempo real

TSP, PM10, PM2.5 y PM1 simultáneos.

Redes multi-monitor

Instalaciones portables o permanentes de monitoreo específico

Instrumentos metrológicos



Monitor Osiris
Sira MC 090157/00

Monitor Topas



Monitores de Partículas Ambientales

Instrumentos Turnkey diseña y fabrica una gama de instrumentos fáciles de utilizar, que miden y registran continuamente, la concentración de partículas ambientales.

En el modo ambiental, estos instrumentos pueden monitorear simultáneamente las concentraciones de partículas TSP, PM10, PM2.5 y PM1. Por otro lado, en el modo estación de trabajo, pueden monitorear las fracciones inhalables, torácicas y respirables.

Un filtro de referencia interno se puede utilizar para confirmar la calibración gravimétrica de los instrumentos.

Todos los instrumentos presentan el registro interno de información para la las concentraciones de partículas. Osiris y Topas permiten además el registro simultáneo de la velocidad y dirección del viento, la temperatura, humedad, precipitación y dos medidores externos de gas o ruido.

Todos los instrumentos utilizan nuestro propio nefelómetro patentado. Una bomba envía continuamente muestras de aire a través del nefelómetro, el cual analiza las partículas individualmente mientras pasan por un rayo láser. A continuación, las mismas partículas son recolectadas en el filtro de referencia. El microprocesador dedicado del nefelómetro puede analizar partículas individuales, incluso si hay millones de ellas por litro. Esto permite determinar los tamaños de las fracciones en concentraciones de hasta varios mg/m^3 . En la parte superior, se encuentra un indicador de rango que puede ser utilizado sin medir hasta 60 mg/m^3 .



Topas

El monitor Topas de estación fija es ideal para instalaciones de largo plazo. Varios sitios pueden ser unidos en red para formar un sistema de monitoreo del tamaño de una ciudad, que puede ser controlado a través de diversos medios de comunicación incluyendo módems GSM y radio módems.



Osiris

El Osiris es un instrumento pequeño y compacto, que puede ser utilizado para analizar monitoreos de corto y largo plazo. Dispone de varias opciones de suministro eléctrico para adaptarse a su aplicación. El Osiris puede ser utilizado con efectividad para determinar áreas con exceso.



DustMate

El DustMate es un detector portátil ideal para muestreos de corto plazo. Es altamente efectivo para monitorear la calidad del aire al interior de edificios y habitaciones limpias.

AirQ para Windows

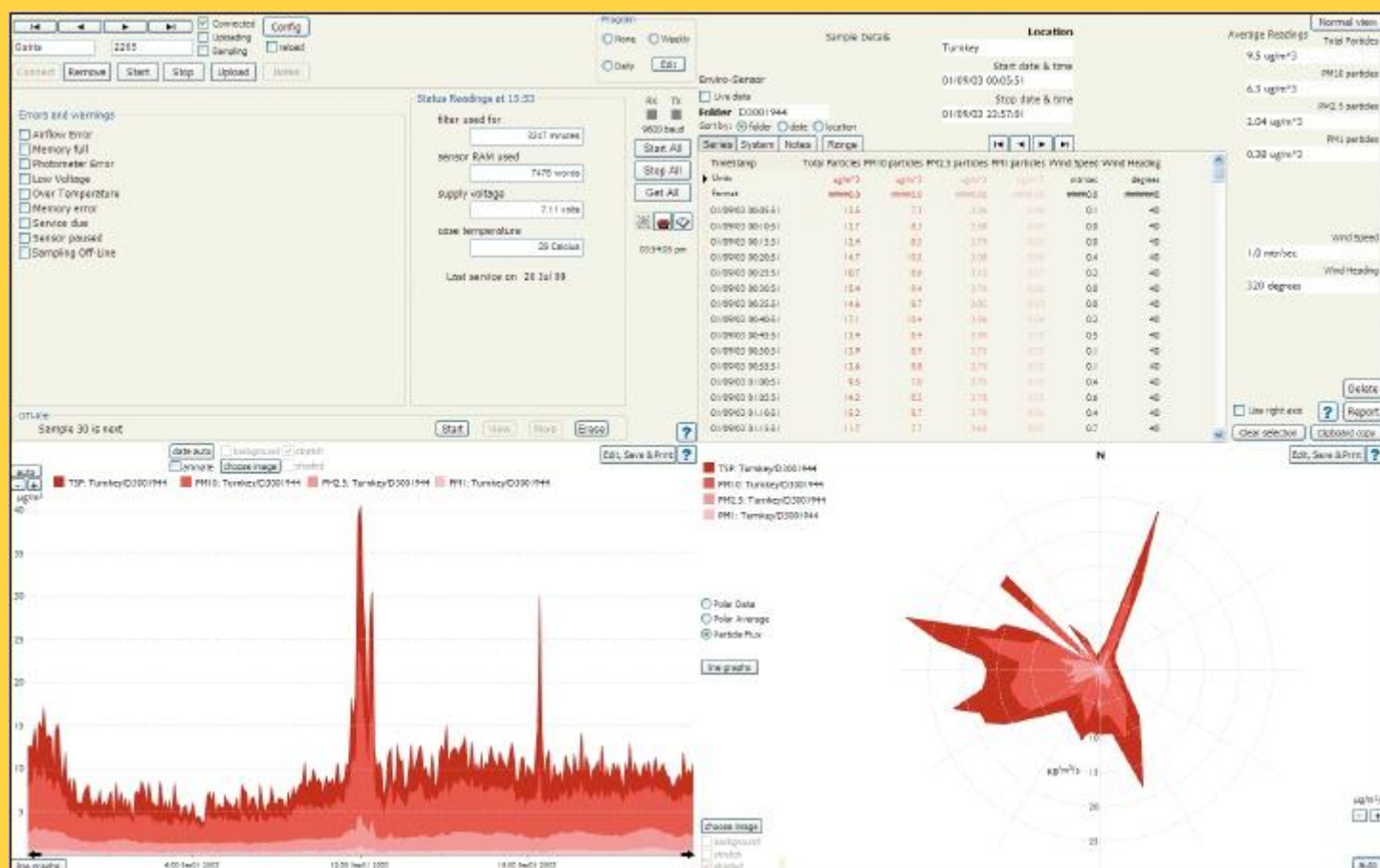
Software de Monitoreo Ambiental

AirQ el software de PC amigable con el usuario y de rápido reporte, diseñado en casa, administrará y mostrará resultados desde nuestra gama de sensores ambientales. Dichos sensores pueden ser utilizados para medir la información de la calidad del aire, incluyendo: partículas PM2 y PM10, fibras y ruido ambiental. Las condiciones climáticas como la temperatura del ambiente, la velocidad y dirección del viento, humedad relativa, etc. también pueden ser registrados como ayuda para rastrear la fuente de contaminación. Por ejemplo, con AirQ, un aumento de polución en vivo puede crearse fácilmente “en pantalla”, lo cual traza las mediciones contra la dirección del viento en un gráfico polar.

AirQ puede utilizarse para controlar sensores y registrar las mediciones en tiempo real con gráficos y tablas “en vivo” que aparecen en pantalla (el software puede iniciar y detener los sensores a determinadas horas del día, tanto en ciclos diarios como semanales). Además puede subir los resultados almacenados en una memoria del sensor. AirQ mantiene los resultados en carpetas, en las cuales se puede realizar búsquedas con su poderoso motor de bases de datos. Estas carpetas se pueden imprimir, exportar para ser archivadas o pegadas en otras aplicaciones vía el Clipboard de Windows.

Monitoreo Ambiental en red

Crear una red de sensores nunca fue más fácil. Cualquier número de sensores puede ser conectado a una red AirQ creada con cualquier combinación de cableado fijo (hasta 10 Km), radiotelemetría libre de licencia (hasta 20 Km), teléfono y módem celular GSM. Una característica única de la red es que cada vez que se conecta un nuevo sensor, éste informa automáticamente al PC para qué tipo de medición fue diseñado, cuáles son sus unidades de ingeniería, qué características de control remoto están disponibles y más. De esta forma se asegura la futura expansión del sistema. Una red también puede incluir instalaciones de alarma como faros o sirenas para advertencias y respuestas tempranas frente a lecturas altas.



Característica	Descripción	TOPAS	OSIRIS	DUSTMATE
Entrada estándar	TSP (malla inoxidable 1mm)	✓	✓	✓
Entrada térmica	Climatizada a 60°C	✓	✓	.
Detector	Nefelómetro láser Turnkey	✓	✓	✓
Modo ambiental	TSP, PM10, PM2.5, PM1.0	✓	✓	✓
Modo estación de trabajo	Inhalable, torácica, respirable	✓	✓	✓
Rango de medición	0 a 6000 microgramos por metro cúbico	✓	✓	✓
Límite de detección	0.01 microgramos por m ³	✓	✓	✓
Rango indicador	0 a 60mg/m ³ sin medición de partículas	✓	✓	✓
Rango tamaño partículas	0.5 a 20 micrones diámetro	✓	✓	✓
Modo conteo de partículas	Canales tres tamaños en partículas por cc	✓	✓	✓
Tasa de flujo	600cc por minuto	✓	✓	✓
Filtro de referencia	Círculo GFA 25mm diámetro	✓	✓	✓
Temperatura funcionamiento	-5°C to +50°C	✓	✓	✓
Seguridad	Protección por contraseña	✓	✓	✓
Alarma	Sirena, SMS al móvil, alerta visual y correo electrónico	✓	✓	✗
Pantalla	Alfanumérico de dos líneas con luz de fondo	✓	✓	✓
Almacenamiento información	Interna con batería de respaldo separada	128k byte	128k byte	32k byte
Período de promediado	1 segundo a 4 horas	✓	✓	✓
Batería	Recargable, de plomo ácido sellado	n/a	Interna 6v 2.8 AH	Portátil 6v 1.2 AH
Drenaje actual de muestreo	Incluye entrada térmica y luz de fondo	1.2A	1.2A	200mA (sin entrada térmica)
Unidad de alimentación externa	Entrada de 80 a 260v AC A prueba de agua	.	.	✗
Entradas meteorológicas	Dirección y velocidad del viento, precipitación, temperatura y humedad	✓	✓	✗
Otras entradas	Dos entradas análogas de 0 a 5 voltios	✓	✓	✗
RS232 I/O	9600 baudios vía PC-link	✓	✓	✓
Telemetría I/O	1200 baudios opto aislados	✓	✓	✗
Salida análoga	Canal análogo 0 a 4 voltios de TSP o PM10, resolución 12 bits	.	.	✗
Muro o farola	Acero con cerradura	✓	✓	✗
Protección de cubierta	A IP66 (excluyendo entrada y escape)	✓	✓	Maletín
Dimensiones	Dimensiones externas en mm	400 x 300	260 x 160 x 150	160 x 100 x 100
Peso	Peso aprox en kg del instrumento y embalaje	12kg	11.8kg	1.2kg
Opciones de energía	Solar, viento, electricidad y batería	✓	✓	Sólo electricidad y batería
✓Características estándar ✗No disponible . Disponible opcionalmente				