



SENTRY

Opacímetro



Opacómetro SENTRY

Sensor electro-óptico que utiliza la técnica de dispersión frontal para medir la opacidad causada por polvo en suspensión, humo, lluvia, nieve, niebla, polvo y calima.

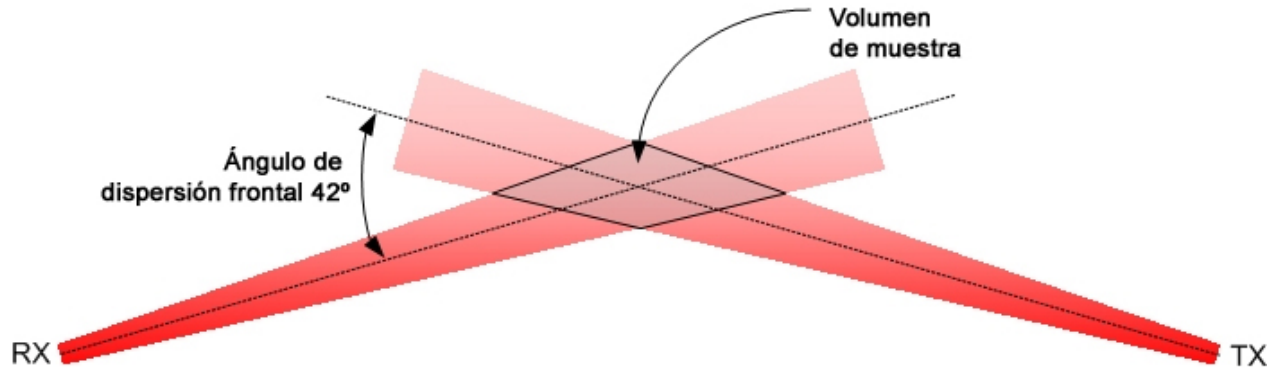
Diseñado como una sola pieza para que el cableado esté protegido, consiguiendo así que el equipo pueda trabajar en condiciones ambientales y meteorológicas adversas.



Vista de la lente

El opacómetro SENTRY trabaja bajo todo tipo de condiciones meteorológicas.

Principio de funcionamiento



El opacímetro SENTRY utiliza el principio de dispersión frontal.

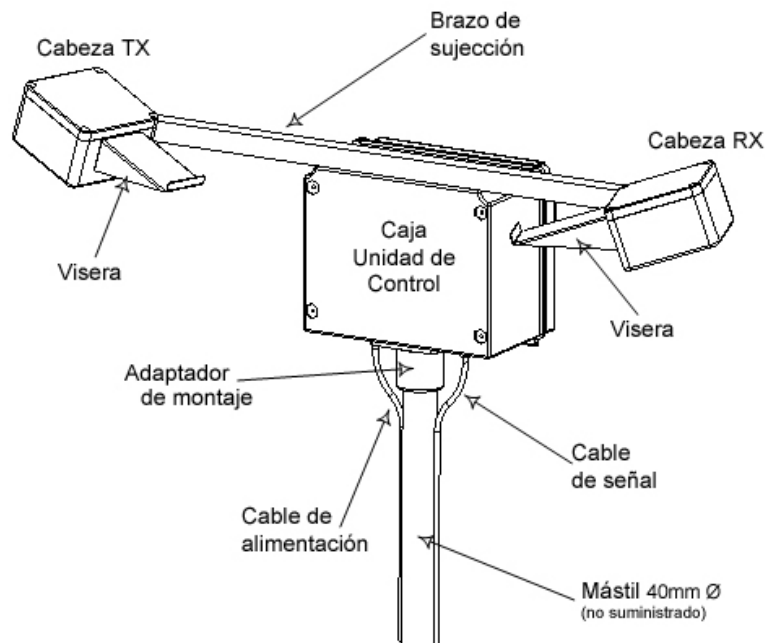
La luz infrarroja proyectada por el transmisor (TX) intersecta el campo de visión del receptor (RX) en un ángulo frontal de 42°. El área de intersección se llama volumen de muestra.

Este ángulo frontal de 42° asegura el funcionamiento de SENTRY con un amplio rango de tamaños de partículas, incluidos el humo, polvo, calima, niebla, lluvia y nieve.

El sensor utiliza geometría “look down” para reducir la contaminación visual y evitar que la nieve tape las lentes.

Elementos de la instalación

El opacímetro SENTRY se puede instalar de forma independiente o adaptado a una estructura ya existente



3 componentes principales en un brazo de sujeción:

2 Cabezas -TX y RX- : Cajas impermeabilizadas que contienen elementos electrónicos y ópticos, además de una visera que protege las lentes de la luz directa y de las precipitaciones.

Caja de Unidad de Control: Caja impermeabilizada que contiene la electrónica con puerta con bisagras para acceso fácil. En la parte inferior dispone de un adaptador de montaje para la colocación del mástil que fijará el opacímetro al suelo.

Ventajas

- SENTRY no necesita ser calibrado en instalación como otros opacímetros
- Insensible a vibraciones externas.
- Utiliza tecnología de dispersión frontal (Forward Scattering*).

*Back Scattering o retrodispersión, utiliza un receptor que toma la luz desde el frente. No es el método más efectivo, ya que la medición depende de la poca luz que pueda desplazarse hacia atrás, en dirección al mecanismo receptor. La dispersión frontal, utilizada por SENTRY, se considera la solución más precisa, ya que mide la opacidad a partir de un ángulo frontal de 42°.



Instalación

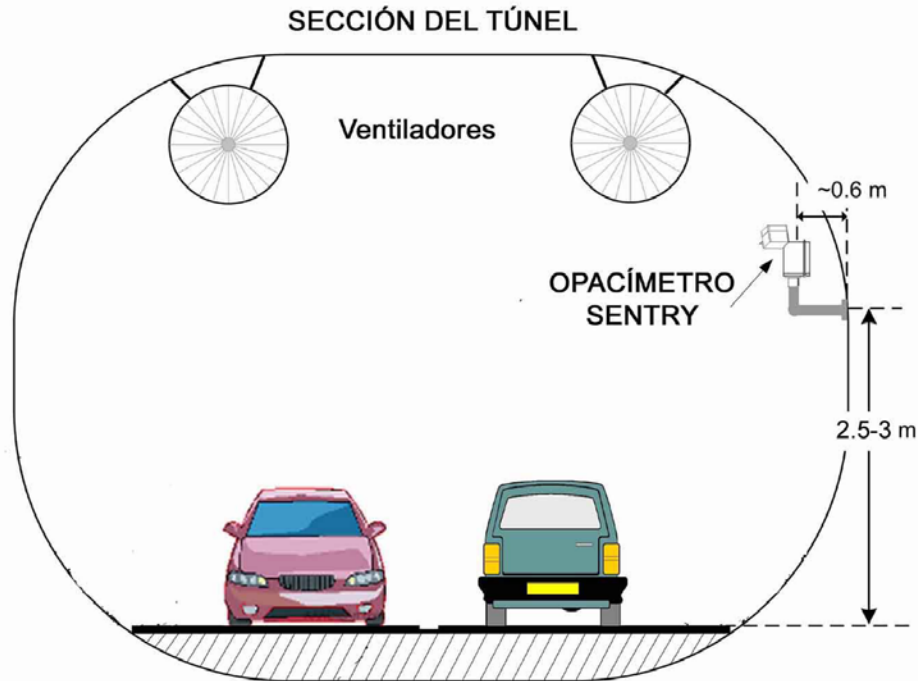
- 1 Sin necesidad de personal especializado: “plug & play”**
- 2 Utilice un mástil firme o un pedestal para reducir la vibración.**
- 3 Instale el opacímetro en un área representativa del área que se desea monitorizar.**
- 4 No instale SENTRY cerca de focos de luz moduladas, humo, niebla, a menos que esté intentando medir la opacidad de esas fuentes o en esos lugares en concreto.**
- 5 La altura recomendada de las lentes es de 2.5 – 3m del suelo.**

SENTRY ha sido calibrado en fábrica:

Sin embargo, se recomienda comprobar su calibración al ser instalado y cada 12 meses.
“Un solo hombre” y sin instrumentación específica

El opacímetro SENTRY es de fácil instalación

Aplicación: TÚNELES



Sistemas de ventilación

La utilización del opacímetro SENTRY permite optimizar el sistema de ventilación y ahorrar energía.

Características Técnicas

Salidas:	Salida 4-20mA (aislada)
Relé de control opcional.	
Rango opacidad	0-15 x 10 ⁻³ m ⁻¹
Alimentación:	10-30 VDC
Precisión	+/-10% RMSE Operational +/-1% Scale Calibration
Temperatura de trabajo	-40°C a 60°C
Grado de protección	IP66 (NEMA-4X)
Fuente Infrarroja	880nm
Protección EMI	