

DPK300.x Sensor de concentración de polvo

El sensor de polvo DPK300.x utiliza el principio de dispersión láser y detecta la existencia de concentración de partículas de polvo en el aire, el mínimo que puede detectar son partículas de 1,0 µm.

Rangos posibles, PM1.0, PM2.5, PM10, PM2.5 + PM10, PM1.0 + PM2.5 + Pm10

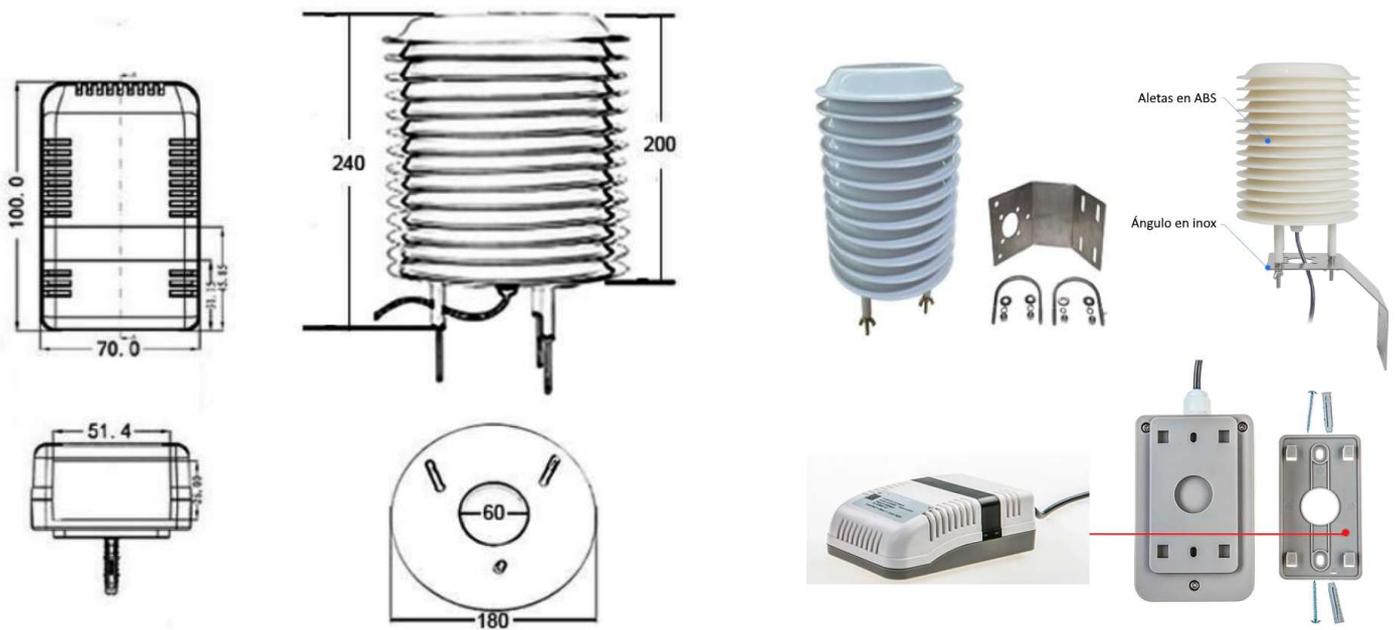
Señal de salida 4-20mA, 0-10V, Rs485



especificaciones técnicas

	Especificación técnica
Rango	PM1.0, PM2.5, PM10 Concentración (0-1000ug/m3)
Precisión	± 3% FS @ 25 °C
Alimentación	12-24VDC
Señal de salida	4-20mA, 0-5V, 0-10V, RS485
Consumo eléctrico	Máx.: 150mA, medio.:90mA
Tiempo calentamiento	3 min.
Tiempo de respuesta	<90s
Deriva de temperatura	≤ 0.2% FS/°C
Estabilidad	<± 2% FS
Repetibilidad	<± 1% FS
Temp. funcionamiento	-20 °C-+ 50 °C @ 15-80% RH
Temp. almacenamiento	-40-60 °C @ 20%-90% RH
Uso interior	Instalación montada en pared
Uso exterior	Instalación montada en mastil

dimensiones en mm. y montaje



La normativa y los métodos de muestreo se centran en el tamaño de las partículas, ya que resulta ser el principal factor limitante para la mayor o menor penetración en las vías respiratorias. Por ello, las redes de control llevan a cabo la determinación de aquellas partículas de menos de $10\ \mu\text{m}$ de diámetro, denominadas PM₁₀, que son las que presentan una mayor capacidad de acceso a las vías respiratorias y por lo tanto mayor afección a las mismas. Dentro de la fracción PM₁₀, las partículas más pequeñas (menores de $2,5\ \mu\text{m}$, PM_{2,5}) se depositan en los alvéolos, la parte más profunda del sistema respiratorio, quedando atrapadas y pudiendo generar efectos más severos sobre la salud.

En general, la parte gruesa de las PM₁₀ se compone en buena medida de partículas primarias emitidas directamente a la atmósfera tanto por fenómenos naturales (incendios forestales o emisiones volcánicas) como por las actividades humanas (labores agrícolas o de construcción, resuspensión de polvo, actividades industriales, etc.). Las partículas finas o PM_{2,5}, por el contrario, suelen estar compuestas principalmente por partículas secundarias formadas en la atmósfera a partir de un precursor gaseoso (NO_x, SO₂, COV, NH₃, etc.) mediante procesos químicos o por reacciones en fase líquida.

Referencia

DPK300.02	X: Rango	X: uso	X: Alim.	X: Salida	X:Cable
	A: PM1.0	A: Interior	A: 5 Vcc	A: 4-20 mA	2000
	B: PM2.5	B: Exterior	B: 24 Vcc	B: 0-5 Vcc	3000
	C: PM10			C: 0-10 Vcc	
	D: PM2.5 + PM10			D: RS485	
	E*: PM1.0 + PM2.5 + PM10				