

## Sensor remoto Vaisala DSC111 para detección del estado de la superficie de la carretera



### Características y beneficios

- Detección remota del estado de la superficie
- Principio básico de medida espectroscópica, que identifica por separado la presencia de:
  - Agua
  - Hielo
  - Fango
  - Nieve y escarcha
- Medida especial de adherencia
- Medida de visibilidad de coste económico
- Medición exacta incluso con un intenso tráfico
- Tecnología láser segura para la vista
- Instalación y revisión sencillas
- Costes reducidos de mantenimiento
- Diseño duradero a prueba de intemperie
- Fácil integración con la estación meteorológica ROSA Vaisala para carreteras o puede funcionar como una solución independiente con opciones de solar/gsm

El sensor especial DSC111 elimina los trastornos de servicio, que solían asociarse previamente a la instalación de una estación meteorológica para carreteras. La instalación remota hace que no sea necesario tener que cortar un segmento de la superficie o cerrar la carretera. El sensor se puede instalar en un lugar remoto en un poste adyacente a la carretera, o como un componente añadido a la estación meteorológica ROSA para carreteras.

El principio básico de medida espectroscópica, posibilita una medida precisa de las cantidades de agua, hielo y nieve. El agua y el hielo son medidos independientemente uno de otro, posibilitando que DSC111 pueda informar con precisión del estado de la superficie.

DSC111 proporciona una medida precisa de la presencia de cristales de hielo mucho antes de que puedan hacer que la carretera se

vuelva resbaladiza. El técnico de servicios de invierno puede entonces monitorizar detenidamente todos los elementos del clima que crean una superficie de conducción peligrosa para así poder seguir las medidas remediales apropiadas. Como característica añadida del DSC111, la medida de visibilidad ofrece una forma útil, compacta y de coste extremadamente económico de medir el rango óptico meteorológico (AOM). Amplia la capacidad de DSC111 para detectar bajas condiciones de visibilidad, sin hardware externo alguno.

Se pueden conectar sensores adicionales al DSC111 para formar una estación meteorológica independiente versátil.

Las mediciones incluyen:

- temperatura del aire y la superficie
- temperatura profunda de la superficie

- humedad relativa
- clima presente
- visibilidad
- dirección y velocidad del viento
- presión atmosférica

DSC111 ha demostrado su capacidad durante dos años de intensos ensayos de campo en colaboración con los clientes de Vaisala. DSC111 está ya operativo en cientos de emplazamientos del mundo entero.

# Información técnica

## Eléctrica

Suministro de potencia	9 ...30 VDC
Consumo de energía para funcionamiento	1,2 W por encima de -10°Cmax 1,9 W por debajo de -10°C
Consumo de energía para calentadores de lentes	0 ... 4 W ajustable por el usuario
Interfaces	RS-485 aisladas, RS-232
Conectores	3 x M12 (5 clavijas)
1:	RS-485 y potencia, macho
2:	RS-232, macho
3:	RS-485 y potencia, hembra
Cables	Conector de extensión para el DST111 3 ... 150 m Un extremo sin conector cable de extensión de 0,6 m al DST111

## Ambiental

Apoyo de sensor	DST111, PWD10/12/20/22, WXT510, WMT50, sensores análogos vía DRA411
Temperatura de operación	-40 ... +60 °C
Humedad de operación	0 ... 100 % RH
Cumplimiento CE	IEC(EN) 61326-1, para utilización en localizaciones industriales
Seguridad	tipo "seguro para la vista", Láser clase 1
Vibración	IEC 60068-2-6, nivel 2g

## Instalación

Distancia de medida cuando la medida de visibilidad está desactivada	2 ... 15 m
Distancia de medida cuando la medida de visibilidad está activada	8 ... 15 m
Diámetro del área de medida	20 cm a 10 m
Ángulo de instalación desde la línea horizontal	30 ... 85°
Se acopla al brazo del sensor estándar DM32ARM con sección cruzada de 40 mm x 40 mm	

## Rango de medida

Esesor de capa	
Agua	0.00 ... 2 mm
Hielo	0.00 ... 2 mm
Nieve	0.00 ... 10 mm
Resolución	0.01 mm
Nivel de adherencia	0.01 ... 1.00
Resolución	0.01 unidades
Estados de la superficie:	Seco, Húmedo, Mojado, Nieve/Escarcha, Hielo, Fango
Visibilidad (opcional)	
Alcance de medida	(AOM) 10 ... 2000 m
Resolución	1 m
Precisión (niebla y nevada)	±20 % (media)
Tiempo de respuesta	60 s

## Mecánica

Dimensiones (mm)	448 x 210 x 133
Peso	3,7 kg



*Sensor remoto DST111 para detección de la temperatura de la superficie de la carretera presentado con el sensor remoto DSC111 para detección del estado de la superficie de la carretera.*

# VAISALA

Para más información visite  
[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com) o escribanos a  
[sales@vaisala.com](mailto:sales@vaisala.com)

Ref. B210470ES-B ©Vaisala 2009

El presente material está protegido por la legislación de derechos de autor. Todos los derechos de autor son propiedad de Vaisala y de sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Algunos logotipos y/o nombres de productos son marcas registradas de Vaisala y de sus socios individuales. Está estrictamente prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de información contenida en este folleto, en cualquier forma, sin el consentimiento previo y por escrito de Vaisala. Todas las especificaciones, incluyendo las técnicas, están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

