VAISALA

www.vaisala.com

Capteur non-intrusif d'états de surface de chaussée Vaisala : DSC111

Caractéristiques et avantages

- Mesure à distance de l'épaisseur des états de surface de chaussée
- Principe de mesure spectroscopique, avec identification distincte de :
  - l'eau
  - la glace
  - la neige fondue
  - la neige ou le givre
- Calcul de l'adhérence relative de la chaussée
- Mesure économique de la visibilité
- Résultats précis des mesures, même en période de fort trafic
- Technologie laser sans danger pour les yeux
- Installation et entretien faciles
- Faibles coûts de maintenance
- Conception robuste, résistante aux intempéries
- Pas de pièces mobiles
- Fonctionnement en autonomie avec options panneau solaire et modem GSM/GPRS

Le capteur DSC111 simplifie les interventions d'installation et de maintenance qui étaient autrefois considérées comme lourdes et onéreuses. Le terme « non-intrusif » indique qu'il n'est pas nécessaire de scier ou baliser la chaussée ni de fermer la route. Le DSC111 peut être installé sur un site isolé, sur un mât ou toute autre structure existante en bord de route ou bien monté sur une station de météorologie routière ROSA de Vaisala.

Le principe de mesure spectroscopique permet l'identification fiable des états de surface de chaussée. Le DSC111 mesure précisément et indépendamment les épaisseurs du film d'eau et de glace et détermine l'épaisseur de la couche de neige. Le DSC111 détecte de façon précoce la présence de cristaux de glace bien avant qu'ils ne rendent la chaussée glissante. Le responsable d'entretien hivernal sera ainsi en mesure de surveiller attentivement tous les éléments météorologiques susceptibles de rendre la chaussée dangereuse et de prendre les mesures appropriées pour y remédier. La mesure de la visibilité offre un atout complémentaire au DSC111 : c'est un moyen compact et économique de calculer la portée optique météorologique (POM). Cette caractéristique élargit le champ d'action du DSC111 en permettant de détecter les conditions de faible visibilité sans équipement supplémentaire.

D'autres capteurs peuvent être directement connectés au DSC111 pour constituer une station météorologique autonome et polyvalente.

Les paramètres complémentaires mesurés incluent notamment :

- la température de surface de chaussée et de l'air
- la température sous la chaussée
- l'humidité relative de l'air
- le temps présent
- la visibilité
- la vitesse et la direction du vent
- la pression atmosphérique

Le capteur DSC111 a fait ses preuves durant deux années d'essais intensifs sur le terrain, réalisés en collaboration avec des clients de Vaisala. Il fonctionne aujourd'hui dans le monde entier sur des centaines de sites.

Caractéristiques techniques

Données électriques

Alimentation	9 ... 30 Vcc
Consommation pour le fonctionnement	1,2 W au-dessous de -10°C max. 1,9W au-dessous de -10 °C
Consommation pour le chauffage des lentilles	0 ... 4 W, réglable par l'utilisateur
Interfaces	RS-485 isolée, RS-232
Connecteurs	3 x M12 (5 broches)
1:	RS-485 et alimentation, mâle
2:	RS-232, mâle
3:	RS-485 et alimentation, femelle pour le connecteur d'extension du DST111
Câbles	3 ... 150 m une extrémité sans connecteur câble d'extension de 0,6 m vers le DST111

Gamme de mesures

Épaisseurs	0,1 °C
Eau	0,00 ... 2 mm
Glace	0,00 ... 2 mm
Neige	0,00 ... 10 mm
Résolution	0,01 mm
Adhérence Relative	0,01 ... 1,00
Résolution	0,01 unité
États de surface	Sec, humide, mouillé, neige/givre, verglas, neige mouillée
Visibilité (en option)	
Gamme de mesure (POM)	10 ... 2000 m
Résolution	1 m
Précision (brouillard et chute de neige)	±20 % (en moyenne)
Temps de réponse	60 s

Données environnementales

Capteurs pris en charge	DST111, PWD10/12/20/22, WXT510, WMT50, capteurs analogiques via DRA411
Température de fonctionnement	-40 ... +60 °C
Humidité de fonctionnement	0 ... 100 % HR
Conformité CE	CEI(EN) 61326-1, utilisés sur les sites industriels
Sécurité	Sans danger pour les yeux, classe laser 1
Vibrations	CEI 60068-2-6, niveau 2g

Données mécaniques

Dimensions (mm)	448 x 210 x 133
Poids	3,7 kg

Installation

Distance de mesure – mesure de la visibilité désactivée	2 ... 15 m
Distance de mesure – mesure de la visibilité activée	8 ... 15 m
Surface de mesure	Diam. 20 cm à 10 m
Angle de visée par rapport à l'horizontale	30 ... 85°
Montage sur bras support standard DM32ARM (section de 40 mm x 40 mm)	

Capteur non-intrusif de température de surface de chaussée DST111 présenté avec le capteur non-intrusif d'états de surface de chaussée DSC111

VAISALA

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site www.vaisala.fr ou écrivez-nous à l'adresse sales@vaisala.com

Ref. B210470FR-B ©Vaisala 2010

Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant conservés par Vaisala et chacun de ses partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits constituent des marques de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications — y compris techniques – sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

CE