

Capteur de Foudre LS7002 de Vaisala



Le réseau du capteur de Foudre™ détecte les éclairs et les éclairs nuage-sol avec une grande efficacité et une excellente précision dans la localisation. Il utilise une technologie combinée et permet de couvrir une large zone avec moins de capteurs, ce qui réduit les coûts de fonctionnement du réseau à vie par rapport à toute autre technologie.

La technologie de géolocalisation de la foudre la plus récente

Le LS7002 est un capteur de Foudre performant™. Il détecte les signaux électromagnétiques de basse fréquence (LF) générés par la foudre afin d'assurer une géolocalisation extrêmement précise, avec une mesure de la force de l'éclair et une classification des types de foudre. Le LS7002 est la solution de détection de la foudre en réseau la plus économique pour les clients recherchant une fiabilité et une précision élevées, ainsi qu'une installation et une maintenance aisées.

Un réseau LS7002 utilise une combinaison de techniques magnétiques de direction et de temps d'arrivée pour offrir une efficacité de détection supérieure, une précision de localisation optimale et une redondance du système avec moins de capteurs que toute autre méthode de détection des impulsions des éclairs et des éclairs nuage-sol. Il assure une large couverture de zone avec moins de capteurs, ce qui réduit les coûts de fonctionnement, par rapport à toute autre technologie.

Données de foudre pour une large gamme d'applications

Le capteur de Foudre™ LS7002 fournit des données en temps réel utiles aux opérations de suivi des menaces d'éclairs et d'éclairs nuage-sol. Ces données concernent des installations au sol et dans les airs, notamment pour les domaines d'application suivants:

- Aviation
- Défense
- Forêts
- Météorologie/Climatologie
- Centrales électriques
- Télécommunications

Caractéristiques et avantages du LS7002

- Détection plus précise des éclairs nuage-sol, avec géolocalisation et paramètres de foudre étalonnés
- La détection d'un pourcentage élevé éclairs pour une identification rapide des orages
- La détection des épisodes de foudre à très grande distance (>1 500 kilomètres)
- Des paramètres étalonnés pour les événements de foudre, notamment l'heure, le lieu, l'amplitude, la polarité et les caractéristiques de forme d'onde
- L'efficacité de détection du réseau jusqu'à 95 % pour la foudre nuage-sol et supérieure à 50 % pour les éclairs
- La précision de localisation médian de 250 mètres pour les décharges de foudre nuage-sol validée indépendamment.
- Nouvelle capacité du capteur de mise en mémoire tampon de données en cas de défaillance de la communication entre le capteur et le processeur central
- Une nouvelle fonction de stockage de forme d'onde de champ magnétique au niveau du capteur
- Une nouvelle fonction d'émission locale de données brutes du capteur en vue d'un retraitement et d'un archivage
- Le module électronique léger mais efficace permet une maintenance et une installation faciles, avec des options de montage électroniques en mode auto-portatif, sur toit et à l'intérieur
- La partie électronique du capteur peut être installée séparément de l'antenne, par exemple, dans des endroits à conditions atmosphériques extrêmes
- Compatible avec les capteurs Vaisala de la génération précédente : IMPACT, LS7000, et LS7001
- Disponible en versions CA et CC

Caractéristiques techniques

Spécifications opérationnelles

Type d'éclairs	Éclairs (IC) et éclairs nuage-sol (CG) événements de foudre et éclairs	
Efficacité de détection des éclairs du réseau ^{a,c}	95 % pour CG ; 50 % pour IC	
Précision médiane de la localisation du réseau ^{b,c}	250 m	
Plage de distances de base recommandées entre les capteurs	15 à 350 km	
Nombre minimum de capteurs par réseau	Quatre	
Bande BF	1kHz-350kHz	
Suivi du fonctionnement	Système d'étalonnage automatique complet du capteur, avec fonction d'autotest manuel	
Configuration à distance	Les paramètres opérationnels sont configurables à distance	

^a aUne efficacité de détection flash IC de plus de 50 % peut être atteinte avec des distances de base du réseau inférieures à 150 km.

^b La précision de la localisation du réseau médian peut être supérieure à 150 m à l'intérieur du réseau.

^c Les spécifications du fonctionnement sont applicables aux réseaux LS7002 à l'aide de la dernière version du Total Lightning Processor TLP™ de Vaisala.

Synchronisation du temps

Source	Récepteur GPS
Précision	50 nanosecondes par rapport au temps universel

Dimensions

Poids	37,4 kg
Hauteur	2,2 mètres
Largeur	0,4 m
Profondeur	0,4 m

Montage

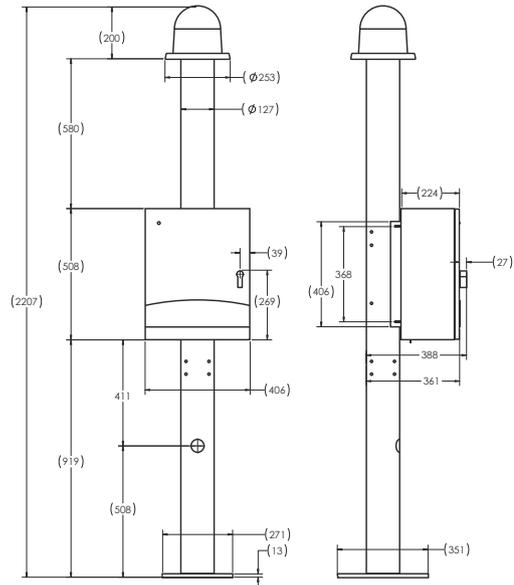
Socle en béton
Autres options d'installation disponibles (pylône, sur toit)

Alimentation

Alimentation CA	100 VCA.-240 VCA., 4 A max, 50-60 Hz
Alimentation CC	48 VCC, 1 A max

Interface de communication

TCP/IP	64 kbps maximum par flux de données, en fonction de la géométrie du réseau et des réglages.
Série RS-232	Port de maintenance pour la connexion optionnelle sur site.



Conditions environnementales

Température	-40 °C à +55 °C
Humidité relative	0 à 100 % avec condensation
Vitesse du vent	0-240 km/h
Altitude	Jusqu'à 5 500 mètres
Grêle	2,0 cm de diamètre
Glace	8 cm
Pluie	8 cm/h quand vitesse du vent à 65 km/h

Services techniques

Formation, assistance technique et pièces de rechange disponibles pour garantir un fonctionnement optimal du réseau et des capteurs. Contactez votre ingénieur commercial Vaisala pour des informations sur les contrats de maintenance.

Garantie standard

Vaisala garantit que tous les produits fabriqués par la société sont exempts de vices de fabrication ou de matériaux défectueux pendant un an à partir de la date de livraison. Contactez votre ingénieur commercial Vaisala pour les détails de la garantie liée à un produit spécifique.



Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne peut causer aucune interférence nuisible et (2) cet appareil accepte toute interférence reçue, y compris les interférences qui pourraient causer des fonctionnements non désirés.



VAISALA

www.vaisala.com

Merci de nous contacter à l'adresse
www.vaisala.com/requestinfo



Pour plus d'informations scanner le code

Ref. B211284FR-A ©Vaisala 2014

Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant réservés 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. Cette version est une traduction de l'original en anglais. En cas d'ambiguïté, c'est la version anglaise de ce document qui prévaudra.

