

INCLIN'O



Le capteur INCLIN'O mesure l'inclinaison d'un équipement par rapport à une position initiale (définie au démarrage du capteur). Par exemple, INCLIN'O détecte un changement de position pour signaler un poteau qui tombe ou une fenêtre ouverte. Il communique via un réseau LoRaWAN®.

Le capteur peut également monitorer des chocs et reporter le vecteur d'amplitude du choc. Cette configuration n'est pas disponible par défaut et nécessite une configuration spécifique (reference de configuration : 36-70-201-000)

APPLICATIONS

- Surveillance des fenêtres de toit
- Détection de l'inclinaison
- Surveillance des poteaux d'électricité, de télécommunication ou de vidéosurveillance

AVANTAGES ET CARACTÉRISTIQUES CLÉS

- LoRaWAN®, Classe A
- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Compression différentielle des données
- Mode inclinaison:
 - Plage : 0...180° par rapport à la vertical
 - Mesure périodique
- Mode détection de choc* :
 - Plage : $\pm 16g$
 - Seuil de déclenchement : 1,1g sur chaque axe
 - Echantillonnage en veille : 100Hz
- > 8 ans d'autonomie
- IP67

CERTIFICATION

- RED, UKCA, RoHS

INCLIN'O est un capteur IoT LoRaWAN® autonome. Il surveille l'inclinaison de l'équipement sur lequel il est installé.

Après une mesure, si un seuil d'inclinaison est dépassé, il envoie immédiatement une alerte.

Alimenté par des piles, le capteur a une durée de vie de plus de 8 ans lorsqu'il est configuré avec un contrôle de position toutes les 10 secondes et une transmission radio par jour.

INCLIN'O peut être fixé en utilisant :

- des vis,
- des aimants (en option),
- un support de montage sur poteau (en option),
- une bande adhésive (fixation livrée par défaut).

* (Avec configuration ref 36-70-201-000)



INCLIN'O est adapté aux installations extérieures grâce à son boîtier IP68 et son matériau traité anti-UV.

L'installation et la mise en service sont rapides et faciles. INCLIN'O est équipé de :

- un interrupteur magnétique pour l'activation ou la désactivation ;
- Un tag d'identification NFC (code produit, numéro de série, numéro de lot).

INCLIN'O est livré avec une configuration par défaut qui peut être reconfigurée par la liaison descendante, en fonction de sa couche applicative ZCL, par exemple :

- intervalle entre deux contrôles d'inclinaison ;
- seuil d'alerte "ouverture", "refermeture" ;
- Seuil de détection de choc* ;
- nombre de confirmations avant l'alerte ;
- périodicité sur la trame de vie.

NOUS AVONS LES CAPTEURS ADAPTÉS À VOS USAGES

WATTECO est un leader européen concevant et fabricant des capteurs et actionneurs radiofréquences intelligentes ainsi que des solutions de télérelève et de télécollecte de données multi protocoles.

WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIO	Fréquences (MHz)	Puissance en transmission (dBm)	Sensibilité (dBm)
	EU : 863 - 870	+14	-140

FIRMWARE	MESURES INCLINAISON	DETECTIONS DE CHOCS*
Protocole	LoRaWAN®, Class A	
Chiffrement des données	AES128	
Activation	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)	
Couche applicative	ZCL (Zigbee Cluster library) – A interpréter par le serveur applicative	
Période de mesures	Mesure angulaire : de 1s à 59s par pas de 1s ou bien de 1min à 59min par pas de 1min Par défaut : mesure angulaire toutes les 10 secondes	Echantillonnage des chocs*: 100Hz (configurable de 1Hz (~10µA) à 5376Hz (~200µA))
Intervalle de transmission	Configurable de 10 minutes à 24 heures ou bien sur évènement (dépassement de seuil)	
Seuils d'alerte	Ouverture : configurable de 10° à 180° par pas de 1° (par défaut 40°, hysteresis 2,5°) Fermeture : configurable de 10° à 180° par pas de 1° (par défaut 10°, hysteresis 2,5°)	Déclenchement au-dessus de 1,1g sur chaque axe

	MESURES INCLINAISON	DETECTIONS DE CHOCS*
Plage	0 ... 180°	±16g (configurable to ±2g/±4g/±8g)
Précision	0.1°	186mg (16mg@±2g/32mg@±4g/62mg@±8g)
Résolution	±1°	±100mg

ALIMENTATION	
Tension	Pile lithium 3,6 V / 3600 mAh – Remplaçable (kit 71-70-151-000)
Autonomie (de +10°C à +25°C)	> 10 ans : 1 mesure toutes les 10 secondes & 1 transmission par jour en mode inclinaison

INTERFACE UTILISATEUR	
Tag NFC	Code produit, numéro de série, lot de fabrication
Buzzer	Association réseau ; statut du capteur
Interrupteur magnétique	On/Off, Reset

BOITIER	Dimensions (mm)	Poids (g)	Fixations	Indice IP	Résistance au feu
ASA Traité anti-UV	100 x 75 x 35	150	Aimants, support de montage sur poteau ou bande adhésive (par défaut)	IP68	UL94-V0HB

ENVIRONNEMENT	
Fonctionnement	-20 °C / +60 °C ; +0% rH / +95% rH (sans condensation)
Stockage	10 °C / +30 °C ; +0% rH / +60% rH

NORMES & REGULATIONS	
Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS	

RÉFÉRENCE PRODUITS

* (Avec configuration ref 36-70-201-000)

REFERENCES	HS Code	DESIGNATIONS
50-70-201	85 17 62	INCLIN'O - LoRAWAN® EU868
71-70-132	85 17 62	KIT DE FIXATION AIMANTS 75N M3 INCLIN'O
71-70-133	85 17 62	KIT DE FIXATION COLLIER INCLIN'O (LARGEUR MAX 11MM, ÉPAISSEUR MAX 1,5MM)
71-70-151	85 17 62	KIT DE REMPLACEMENT PILE
36-70-201	85 17 62	CONFIGURATION POUR MESURE D'INCLINAISON + DETECTION DE CHOCS