

Capteur d'inclinaison et de chocs LoRaWAN, IP68 | Inclin'O

Référence WAT-50-70-201

Le capteur mesure l'inclinaison

- LoRaWAN Class A
- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Modes inclinaison / Détection de choc
- 8 ans d'autonomie
- IP68
- Dimensions : 100 × 75 × 35
- Poids : 150g

Le capteur LoRaWAN™ **Inclin'O surveille l'inclinaison d'un équipement** et **détecte tout changement de position** par rapport à sa position initiale (définie au démarrage du capteur).

En option, il peut également **monitorer des chocs** et **reporter le vecteur d'amplitude** du choc.

Adapté aux **installations extérieures** grâce à son **boîtier IP68 traité anti-UV**, il transmet immédiatement une **alerte sur le réseau LoRa** en cas de changement de position.

Il offre une **installation rapide** et différents supports de montage :

- Vis ou bande adhésive (fixation livrée par défaut),
- Aimants ou support de montage sur poteau (en option).



Livré avec une configuration par défaut, **il peut être reconfiguré par la liaison descendante**, en fonction de sa couche applicative ZCL.

- Intervalle entre deux contrôles d'inclinaison ;
- Seuil d'alerte "ouverture", "refermeture" ;
- Seuil de détection de choc ;
- Nombre de confirmations avant l'alerte ;
- Périodicité d'envoi des trames.

Configuration par défaut :

- Une alarme sécurisée à chaque fois que le seuil de 40 degrés est franchi ou dépassé.
- Une alarme sécurisée à chaque fois que le seuil de 10 degrés est franchi en cas de chute.
- Une alarme sécurisée si la tension de la batterie passe en dessous du seuil de 2,7V (un rapport toutes les semaines)

Le capteur **InclinO dispose également d'un buzzer** et d'un interrupteur

à lames permettant d'utiliser un aimant pour l'activer et effectuer des actions spécifiques :

- Démarrage et arrêt de l'appareil
- Mode(s) de configuration
- Réassociation
- Réinitialisation d'usine
- Définir la référence d'angle zéro (firmware > v3.5.2.r6163)



POINT FORTS

- LoRaWAN™ Classe A
- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Compression différentielle des données
- Mode(s) inclinaison:
  - Plage : 0...180° par rapport à la vertical
  - Mesure périodique
- Mode(s) détection de choc :
  - Plage : ±16 g (accélération)
  - Seuil de déclanchement : 1,1 g sur chaque axe
  - Échantillonnage en veille : 100Hz
- Entre 5 et 12 ans d'autonomie
- IP68

SPÉCIFICATIONS

RADIO

FRÉQUENCES	EU : 863 - 870MHz
PUISSANCE EN TRANSMISSION	+14dBm
SENSIBILITÉ	-140dBm

FIRMWARE

PROTOCOLE(S)	LoRaWAN™, Class A
CHIFFREMENT DES DONNÉES	AES128
ACTIVATION	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)
COUCHE APPLICATIVE	ZCL (Zigbee Cluster library)
PÉRIODE DE MESURES	Mesures inclinaison : Mesure angulaire : de 1s à 59s par pas de 1s ou bien de1min à 59min par pas de 1min Par défaut : mesure angulaire toutes les 10 secondes Détections de chocs* : Échantillonnages 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	Mesures inclinaison : Ouverture : configurable de 10° à 180° par pas de 1° (par défaut 40°, hysteresis 2,5°) Fermeture : configurable de 10° a 180° par pas de 1° (par défaut 10°, hysteresis 2,5°) Détections de chocs* : Déclanchement au-dessus de 1,1g sur chaque axe

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	100 × 75 × 35mm
POIDS	150g
FIXATIONS	Aimants, support de montage sur poteau ou bande adhésive (par défaut)
INDICE IP	IP68
RÉSISTANCE AU FEU	UL94-V0HB

ENVIRONMENT

FONCTIONNEMENT	-20 °C / +60 °C ; +0% HR / +95% HR (sans condensation)
STOCKAGE	10 °C / +30 °C ; +0% HR / +60% HR
NORMES ET RÉGULATIONS	Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS
CERTIFICATIONS	RED, UKCA, RoHS

**Configuration ref 36-70-201-000*

MESURES

	Mesures inclinaison	Détections de chocs*
PLAGE	0-180°	±16g (configurable to ±2g/±4g/±8g)
PRÉCISION	0.1°	186mg (16mg@±2g/32mg@±4g/62mg@±8g)
RÉSOLUTION	±1°	±100mg

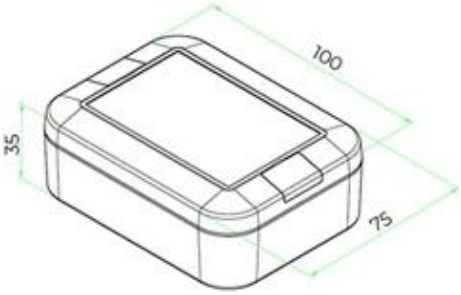
**Configuration ref 36-70-201-000*

AUTONOMIE

Le capteur Inclin'O utilise une pile jetable de type A 3,6 V.

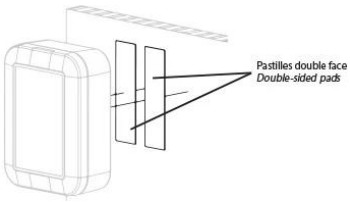
MODES	Périodicité de transmission	Autonomie de la batterie
MESURE DE L'ANGLE TOUTES LES 30S	1 trame / heure	±12 ans
MESURE DE L'ANGLE TOUTES LES 15MN + MONITORING DES CHOCS (100HZ)	1 trame / heure	±10 ans
MESURE DE L'ANGLE TOUTES LES 15MN + MONITORING DES CHOCS (400HZ)	1 trame / heure	±5 ans
MESURE DE L'ANGLE TOUTES LES 30S + MONITORING DES CHOCS (100HZ)	1 trame / heure	±9 ans
MESURE DE L'ANGLE TOUTES LES 30S + MONITORING DES CHOCS (400HZ)	1 trame / heure	±4,5 ans

SCHÉMA(S)

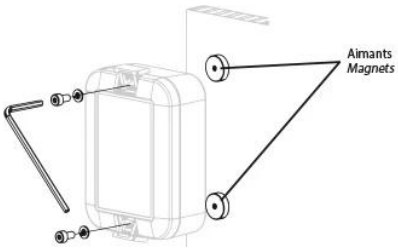


INSTALLATIONS

Pastilles double face



Aimant



Collier en INOX

