



Capteur 4G-LTE Cat1, T° et HR pour Chaîne du Froid + luminosité et inclinaison, IP67 | TS601

Référence XMI-TS601

- Connectivité 4G-LTE Cat1
- Capteur de température et d'humidité haute précision
- Capteur de lumière et détection d'inclinaison
- Boîtier certifié IP67
- Stockage de données (5 000 entrées)
- Autonomie jusqu'à 4 ans
- Dimensions : 112 × 72 × 29mm
- Poids : 192g (batteries incluses)

Le TS601 est un **capteur 4G-LTE Cat1** conçu pour **mesurer la température et l'humidité** dans des environnements exigeants avec une **précision élevée**, indispensable aux applications réglementées.

Il intègre également un **capteur de lumière** permettant la détection d'ouverture de portes ou de caisses, et un **accéléromètre triaxial** permettant la détection des mouvements et d'inclinaisons dans une plage allant de **-90° à +90° sur chaque axe**.

Son **boîtier IP67** assure une résistance à l'humidité, au gel et à la condensation, idéal pour la chaîne du froid, les produits alimentaires et pharmaceutiques.



SURVEILLANCE PRÉCISE EN CONDITIONS EXTRÊMES

Le capteur TS601 mesure la température avec précision ($\pm 0,1^{\circ}\text{C}$) sur une plage allant de -30°C à 70°C , permettant un fonctionnement dans des environnements de chaîne du froid, incluant forte humidité, givre et condensation.

Il offre également des fonctionnalités avancées comme les alertes de seuil, un stockage interne jusqu'à 5000 données en cas de perte réseau.

Sa batterie assure jusqu'à 4 ans d'autonomie et son boîtier IP67 garantit une protection optimale.





TRANSMISSION 4G ET INSTALLATION MULTI SUPPORTS

Sa connectivité 4G-LTE Cat1 assure l'envoi en temps réel (via les protocoles TCP, UDP, MQTT ou AWS IoT) des variations de température, d'humidité, et des changements d'état.

Son boîtier compatible "contact alimentaire" permet une installation directe sur des caisses ou contenants destinés à des produits de consommation ou pharmaceutiques.

Le dispositif offre plusieurs méthodes de fixation ne nécessitant ni perçage, ni câblage, ni modification structurelle. Une fois fixé, le capteur démarre immédiatement la surveillance.



GESTION INTELLIGENTE

Le TS601 utilise une stratégie de reporting optimisée : les données normales sont regroupées et transmises à intervalles réguliers pour préserver l'autonomie, tandis que les dépassements de température, ouvertures de porte ou événements d'inclinaison génèrent des alertes instantanées.

Le capteur intègre également un mode avion programmable, désactivant automatiquement les communications cellulaires durant le transport aérien afin de répondre aux exigences de sécurité.



DÉTECTION ET SUIVI

Le TS601 intègre un capteur de lumière capable de mesurer une luminosité comprise entre 0 et 600 lux, permettant la détection d'ouverture de container ou véhicules frigorifiés.

Son capteur d'inclinaison identifie les mouvements anormaux tels qu'une chute, un basculement ou un impact, permettant de repérer rapidement d'éventuels dommages.

Le dispositif intègre également un positionnement basé sur le réseau cellulaire, assurant le suivi du déplacement des marchandises afin de connaître leur trajet et de préparer les opérations de réception ou de transfert en amont.



POINTS FORTS

- Connectivité 4G-LTE Cat1
- Capteur de température et d'humidité à large plage
- Détection d'ouverture grâce au capteur de lumière
- Détection d'inclinaison
- Localisation via positionnement cellulaire
- Indicateur LED intégré
- Boîtier IP67
- Installation facile et flexible



EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Surveillance des transports réfrigérés



Surveillance des chambres froides



Suivi des marchandises



SPÉCIFICATIONS

TRANSMISSION SANS FIL

TECHNOLOGIE	LTE Cat.1
FRÉQUENCES	LTE - FDD : B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28 pour EMEA + Australie/Nouvelle-Zélande
EMPLACEMENT SIM	1x Micro SIM (3FF) Emplacement, 1,8V/3V
APPLICATION	Plateforme de développement TCP/UDP/MQTT/AWS/Milesight

CAPTEUR TEMPÉRATURE

FONCTIONNEMENT	Technologie CMOSens® numérique (MEMS)
PLAGE	-35°C à +70°C
PRÉCISION	± 0,3°C (-35°C à 0°C) ± 0,2°C (0°C à 65°C) ± 0,5°C (65°C à 70°C)
RÉSOLUTION	± 0,1°C

CAPTEUR HUMIDITÉ

FONCTIONNEMENT	Technologie CMOSens® numérique (MEMS)
PLAGE	0 % à 100 % d'humidité relative
PRÉCISION	± 2 % d'humidité relative
RÉSOLUTION	± 0,1 % d'humidité relative

CAPTEUR DE LUMIÈRE

PLAGE	0 à 600 Lux
STATUT	Lumière/Obscurité

CAPTEUR DE MOUVEMENT

STATUT	Normal/Inclinaison
PLAGE DE SEUIL	-90° à +90° (sur tous les axes X, Y, Z)



POSITIONNEMENT DE LA STATION DE BASE

PARAMÈTRES	Longitude/Latitude
PRÉCISION (SUR LES ROUTES PRINCIPALES URBAINES)	• Déviation : 1 km • Déviation maximale : 5 km

AUTRES

LED(S)	1× Indicateur de statut
BOUTON	1× Bouton de réinitialisation/alimentation
USB	1× port de type C pour alimentation (interne)

LOGICIELS

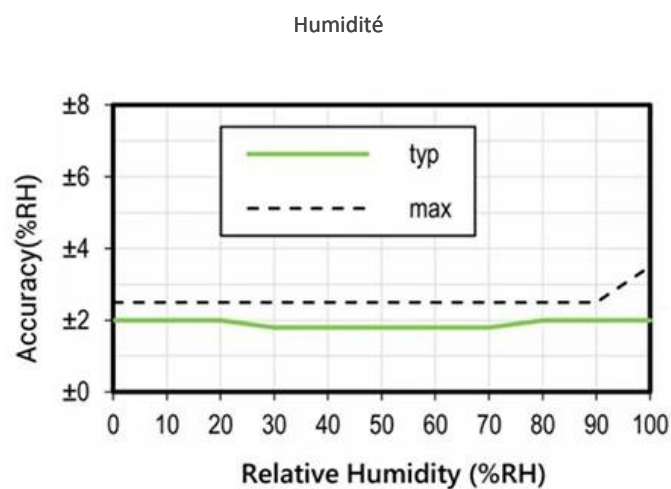
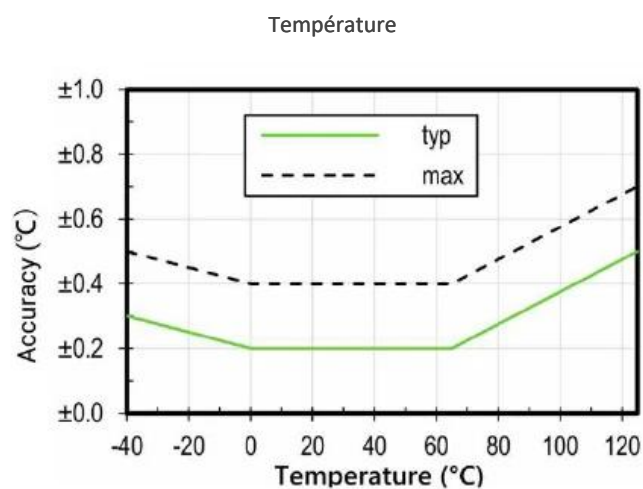
ALIMENTATION MARCHE/ARRÊT	NFC, USB, bouton d'alimentation
CONFIGURATION	Application mobile via NFC
INTERVALLE MINIMUM DE TRANSMISSION	30min@Operating Température ≤ 0°C
FONCTIONNALITÉS AVANCÉES	• 15min@Operating Température >0°C • Alarme de seuil • Stockage de données (5 000 entrées) • Retransmission de données

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

ALIMENTATION	2 × 2500 mAh CR18505 batteries Li-MnO 2
DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE	• MQTT/TCP - environ 4,8 ans • AWS - Environ 3,9 ans • UDP - environ 5,1 ans (6 rapports par jour, chaque rapport comprenant 8 paquets avec un intervalle de collecte de 30 minutes, positionnement désactivé, -20°C)
T° DE FONCTIONNEMENT	-35°C à 70°C
HUMIDITÉ RELATIVE	0 % - 95 % (non condensant)
INDICE DE PROTECTION	IP67
BOÎTIER ET COULEUR	ABS+PC (qualité alimentaire), blanc
POIDS (BATTERIES INCLUSES)	192g
DIMENSIONS	112 × 72 × 29mm
INSTALLATION	Montage de câbles, fixation de ruban adhésif 3M, fixation à vis murale, montage magnétique (Opt.)



PRÉCISION DES MESURES DES CAPTEURS



SCHÉMA(S)

