

Capteur de température LoRaWAN avec 2 sondes déportées | MLRT-E

Référence GC-MC-MLRT-E

- Connectivité LoRaWAN Classe A
- 2 sondes déportées avec précision +/- 0,5°C
- Chiffrement AES-128 en mode CTR
- Communication radio toutes les 5 minutes
- Installation facile et sans câblage
- Autonomie jusqu'à 10 ans
- Dimensions : 142 × 103 × 40 mm
- Poids : 200 g

Le MLRT-E est un **capteur de température LoRaWAN™ à double sondes déportées** conçu pour la supervision thermique longue portée dans les environnements industriels et bâtiments connectés.

Ses **2 sondes déportées offre une précision de ±0,5 °C** permettant un suivi fiable et précis des données thermiques au plus près du point critique, sans contrainte de positionnement.

Le **capteur de température MLRT-E** s'intègre dans des **architectures IoT complètes** via des passerelles LoRaWAN™ assurant la conversion vers des protocoles IP standards tels que TCP/IP, MQTT, Modbus ou BACnet, facilitant ainsi son intégration dans des systèmes de gestion technique du bâtiment ou des plateformes de supervision industrielle.



Certifié selon plusieurs normes radio et de compatibilité électromagnétique telles que EN300220, EN301489 et EN55014, ainsi que des normes de sécurité produit comme EN60335, et d'exposition humaine EN62479, sa conception matérielle privilégie une **installation simple et rapide sans câblage**, réduisant significativement les coûts de déploiement, en particulier dans les bâtiments existants ou les sites industriels étendus où le tirage de câble est contraignant.

CONSOMMATION

Le MLRT-E intègre une **alimentation autonome** reposant sur une **batterie de 2700 mAh**, offrant une **autonomie supérieure à 10 ans** dans des conditions normales d'exploitation grâce à une électronique à très faible consommation et une gestion optimisée des cycles de transmission / veille sur le réseau basse consommation LoRaWAN™ en utilisant un mécanisme gérant automatiquement le débit radio et la consommation énergétique en fonction de la qualité de liaison avec la passerelle.

Le système réalise des **transmissions périodiques** configurées par défaut toutes les 5 minutes par défaut, **incluant les valeurs de température, l'état de la batterie et les informations de diagnostic radio** afin d'offrir une supervision continue et structurée des données thermiques.

SÉCURITÉ

La transmission des données est protégée par un **chiffrement AES-128 en mode** CTR, conforme aux exigences de sécurité des réseaux LoRaWAN™.

POINTS FORTS

FLEXIBLE

Adapté à tous types de bâtiments
Grand avantage avec les bâtiments anciens et grands, complexe résidentiel

FACILE

Installation facile et rapide
Faible entretien grâce à une longue autonomie de la batterie

CONTRÔLE À DISTANCE

LoRaWAN™ (EU868 MHz)
Solution passerelle vers le cloud TCP/IP, MQTT ou Modbus/BACnet

SÉCURISÉ

Norme de cryptage élevée
AES-CTR 128 bits

CERTIFIÉ

Radio EN300220-2V3.1.1/-2V3.2.1/-1V3.1.1
Radio EMC EN301489-1 V2.2.3/-3 V2.1.1
EMC EN 55014-1/-2
Exposition humaine EN62479
Sécurité des produits EN60335

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Le MLRT-E s'intègre facilement dans des systèmes de GTB et GTC pour la surveillance des circuits de chauffage et le suivi précis des températures d'eau chaude sanitaire. Il contribue notamment à la **maintenance prédictive des installations thermiques** et à l'**optimisation énergétique des bâtiments** existants.

Surveillance des circuits de chauffage



Maintenance prédictive



Smart building



SPÉCIFICATIONS

BANDE(S) DE FRÉQUENCES	868,0 - 868,6 MHz
PUISSANCE EN TRANSMISSION	14 dBm
TYPE D'ANTENNE	Intern- i
RÉGIONS	• EU868 - UE • US915 - États-Unis • UK868 - Royaume-Uni
PRÉCISION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE INTERNE	±0,5°C
RADIO	• EN300220-2V3.1.1 • EN300220-2V3.2.1 • EN300220-1V3.1.1
RADIO EMC	EN301489-1 V2.2.3 / -3 V2.1.1
CEM	EN55014-1 / -2
DÉBIT DE DONNÉES LORA	ADR BW125
ACTIVATION LORA	OTAA
INTERVALLE DE COMMUNICATION RADIO	• 10 secondes (pendant 5 minutes) pendant le cycle d'installation • 15 minutes en fonctionnement normal
INTERVALLE DES TENTATIVES DE COMMUNICATION RADIO	• 3× 10 secondes, • 6× après 10 minutes • Toutes les 60 minutes (après une erreur de connexion ou 90 minutes d'échec de communication continu).

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

CONSOMMATION D'ÉNERGIE	Consommation de courant moyenne
AUTONOMIE DE LA BATTERIE	10 ans
MODE(S) VEILLE (AUCUNE MESURE DE CAPTEUR)	2,6 µA
MESURE DE LA TEMPÉRATURE	5,2 µA (toutes les 15 minutes et communication radio toutes les 15 minutes)

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

PLAGE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE	0 à 40 °C, max. 70 % HR
PLAGE DE TEMPÉRATURES (TRANSPORT ET DE STOCKAGE)	-20 à +65 °C, max 70 % HR
DIMENSIONS	142 × 103 × 40 mm
POIDS	200 g
OPÉRATIONS EN HAUTE ALTITUDE	Altitude maximale de 2000 m / 6500 pieds au-dessus du niveau de la mer

STOCKAGE D'ÉNERGIE	Pile primaire de 3,6 V, capacité nominale de 2700 mAh
COULEUR	RAL7035

SCHÉMA(S)

