Vanne thermostatique LoRaWAN auto-alimentée pour radiateurs hydrauliques | MLR003

Référence GC-MC_CLIM_MLR003

- Commande de vanne LoRaWan pour radiateurs
- Surveillance et contrôle des radiateurs à distance
- Protection contre le gel
- Capteur de température
- Générateur thermoélectrique
- Compatible avec Helios

La tête thermostatique LoRaWAN™ MLR003R a été conçue pour piloter à distance la température d'un radiateur hydraulique.

Robuste et dénuée de robinet pour éviter les manipulations et déréglages, elle **permet de réaliser des économies importantes sur la consommation d'énergie** mais aussi sur les coûts d'installation.

Sa compatibilité simplifie les modifications structurelles d'un bâtiment déjà équipé de radiateurs à vannes standards.

Dotée d'une protection antigel, **la vanne produit l'énergie électrique nécessaire à son fonctionnement** au moyen d'un générateur thermoélectrique (TEG) intégré.

L'écrou raccord monté sur la vanne est universel et s'adapte sans accessoires à toutes les vannes d'un filetage de type M30 x 1,5, c'est-à-dire celles de la majeure partie des fabricants.

Auto-alimentée grâce à la récupération d'énergie thermoélectrique, ce modèle soustrait le remplacement de pile ainsi que tout câblage lors de l'installation.

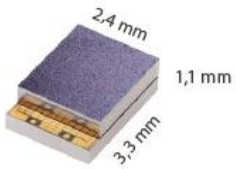
La tête communique via le réseau LoRaWAN™ permettant une gestion intelligente de la température selon des scénarios personnalisés.

AUTONOME EN ÉNERGIE

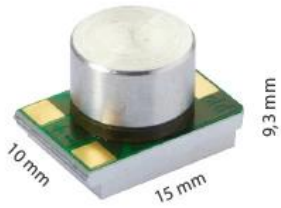
Le boîtier est un composant fonctionnel et sert de dissipateur thermique.

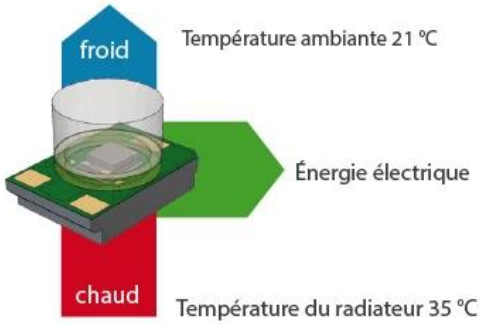
Il contient un thermo-générateur qui convertit une différence de température ambiante en électricité. Ce dernier commence à produire de l'énergie utilisable à partir d'une différence de 4°C.

Puce pour thermo-générateur



Ensemble thermo-générateur





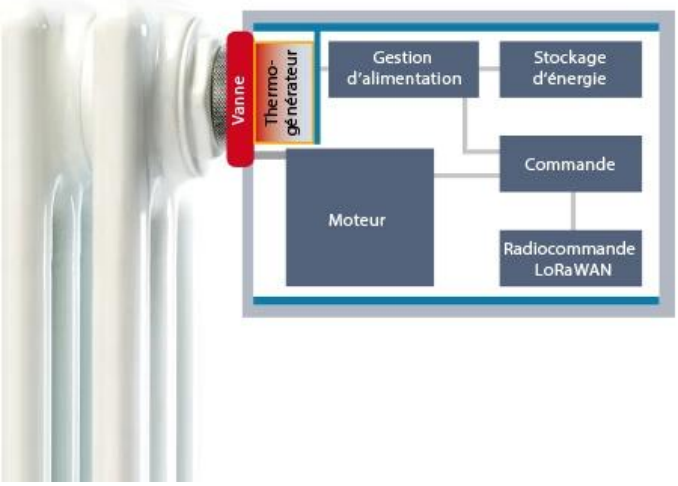
ATOUTS

Son **capteur de température intégré** permet de déterminer la température de l'eau au sein du tuyau d'écoulement.

Un décalage configurable a été mis à disposition pour compenser la chute de température entre l'eau chaude du radiateur et l'élément de détection situé dans l'adaptateur.

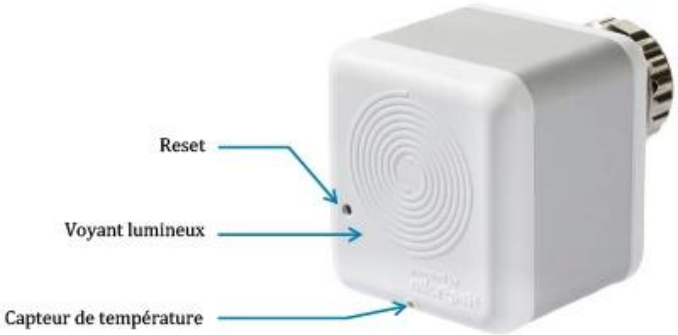
Ce capteur est également utilisé **pour la protection contre le gel.**

Afin d'éviter d'éventuels dommages dus au gel, l'actionneur ouvre la vanne à 95% ou maintient la position actuelle si elle est déjà supérieure à 95%.



POINTS FORTS

- Commande de vanne LoRaWAN™ Class A
- Installation rapide sans vidange du radiateur
- Protection contre le gel
- Indication LED pour la mise en réseau
- Démarrage autonome même à basse température
- Fonctionne sans pile et sans entretien
- Fonctionne en fonction de la position de la vanne (%) ou de la consigne de température (°C)



INSTALLATION

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'eau du radiateur car la vanne reste montée fixement sur le radiateur et la commande est seulement vissée à la vanne.

L'appareil n'a **pas de bouton accessible à l'utilisateur** pour éviter la manipulation de l'appareil dans les environnements publics.

L'installation du MLR003 est simple et ne prend pas beaucoup de temps.

Une fois monté et activé sur le corps de la vanne à l'aide de la clé magnétique, un cycle d'étalonnage commence automatiquement.

Vannes de radiateur directement compatibles (sans adaptateur) :

Heimeier, MNG, Junkers, Landis&Gyr (Duodyr), Honeywell-Braukmann, Oventrop Typ A, Oventrop AV6, Schlösser, Comap D805, Valf, Sanayii, Mertik Maxitrol, Watts, Wingenroth (Wiroflex) R.B.M, Tiemme, Jaga, Siemens, Idmar, etc.

AVANTAGES

ECOLOGIQUE

Diminue la consommation d'énergie
Réduit l'empreinte CO2 des bâtiments

ECONOMIQUE

Résolution des frais d'entretien
Faible coût du système et de la main-d'œuvre

FACILE

Installation facile et rapide
Autonome : sans piles ni câbles

FLEXIBLE

Convient à tous les types de bâtiments
Compatible avec la majorité des radiateurs

AUTOMATION

Chauffe en cas de nécessité uniquement
Contrôle automatique de la T° ambiante

CONTRÔLE À DISTANCE

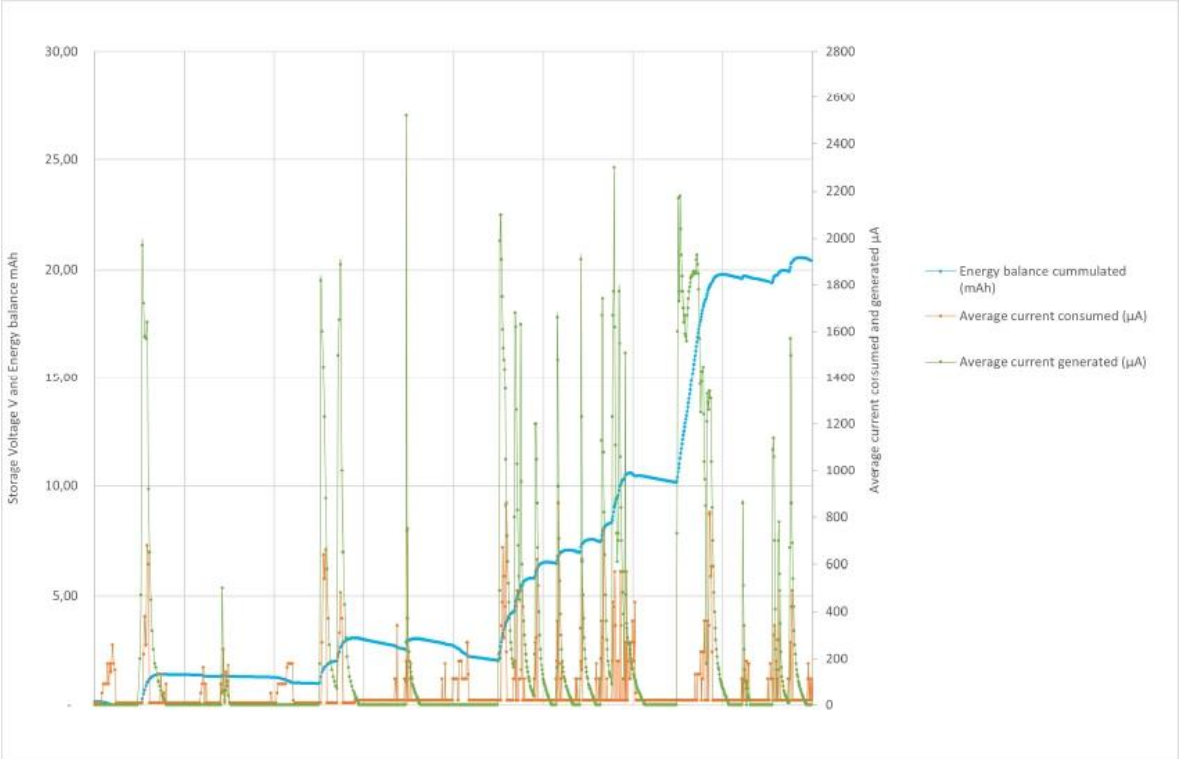
LoRaWAN™ (EU868 MHz)
TCP/IP, MQTT ou Modbus/BACnet

CARACTÉRISTIQUES

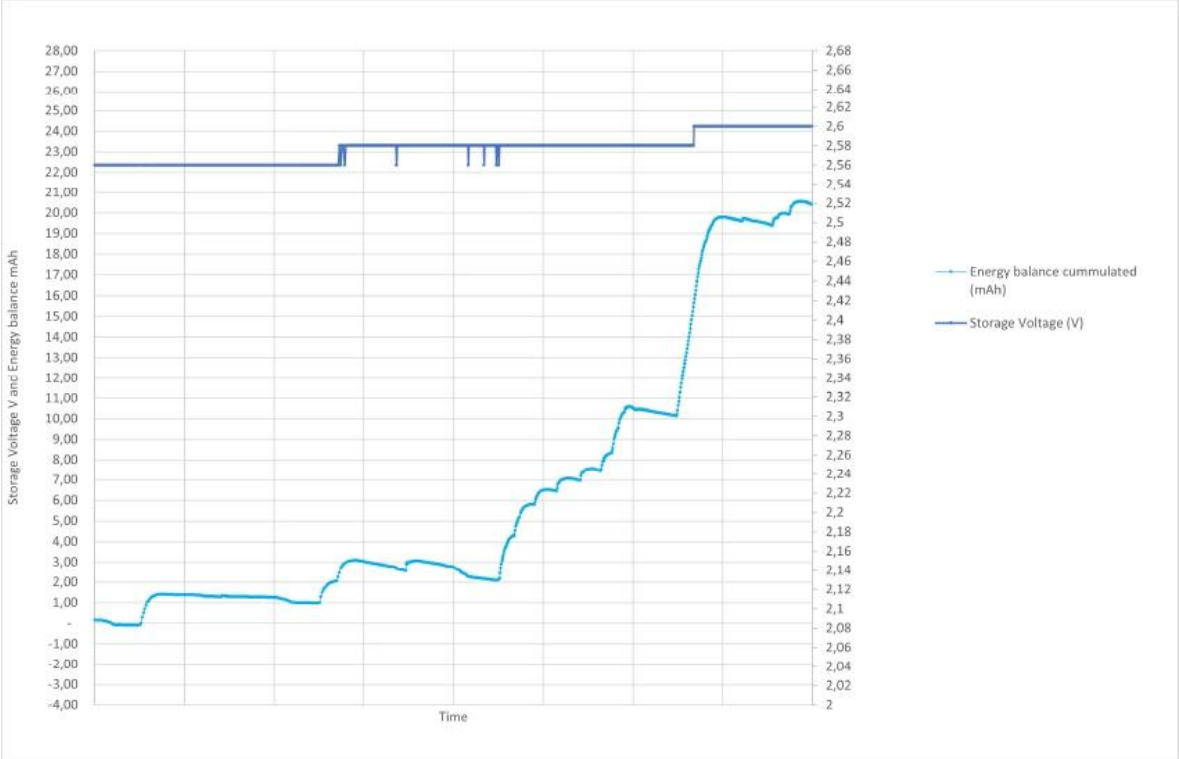
T° DE FONCTIONNEMENT / ÉCOULEMENT	0 à 40°C, max 70% rH / 75°C max
PLAGE DE T° DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE	-20 à +65°C / max 70% rH
DIMENSIONS (MM)	83 x 60 x 64 (63 x 60 x 64 sans connecteur de vanne)
POIDS (EMBALLAGE NON COMPRIS)	280g
FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE	Max. 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer
COURSE DE LA BROCHE	> 5,5 mm (plage d'étalonnage)
LONGUEUR DE LA COURSE (0-100%)	2,56 mm
RÉSOLUTION DE LA COURSE	Pas de 1%
VITESSE DE RÉGLAGE	0,727 mm/s
FORCE DE DÉCROCHAGE	100N
NIVEAU SONORE	< charge de 35 dB(A) @ 70 N
INTERVALLE DE COMMUNICATION RADIO	10 minutes (par défaut)
INTERVALLE DE COMMUNICATION RADIO PENDANT LE CYCLE D'INSTALLATION	10 secondes pendant 5 minutes
INTERVALLE DE TENTATIVE DE COMMUNICATION RADIO (APRÈS ÉCHEC DE LA JOINTURE OU ÉCHEC DE 6 COMMUNICATIONS CONSÉCUTIVES)	3 * 10 secondes Puis 2 minutes Puis 60 minutes
PROTECTION DE LA SOUPAPE ET ARRÊT AUTOMATIQUE	Toutes les 6 semaines : exécutez la séquence de rodage. Sur le passage, revenez à la position précédente. En cas d'échec, entrez en position de montage, communiquez OFF et arrêtez.
ANTIGEL	Activée à partir de 6°C
PRÉCISION DU CAPTEUR DE T° INTERNE CÔTÉ VANNE	±0,5°C
PRÉCISION DU CAPTEUR DE T° AMBIANTE INTERNE	±0,5ºC
STOCKAGE DE L'ÉNERGIE	LTO (nominal 500mAh)
EXIGENCE MINIMUM DE PRODUCTION D'ÉNERGIE	90 jours / an @ 45ºC (température du tuyau d'écoulement)
CONFORMITÉ RADIO RADIO EMC EMC EXPOSITION HUMAINE DE L'UE SÉCURITÉ DES PRODUITS	CE: EN300220-2V3.1.1 & EN300220-2V3.2.1 & EN300220-1V3.1.1 EN301489-1 V2.2.3 / -3 V2.1.1 EN55014-1 / -2 EN62479 EN60335
SPÉCIFICATION RADIO	868,0 - 868,6 MHz / 14 dBm SF7

MESURES

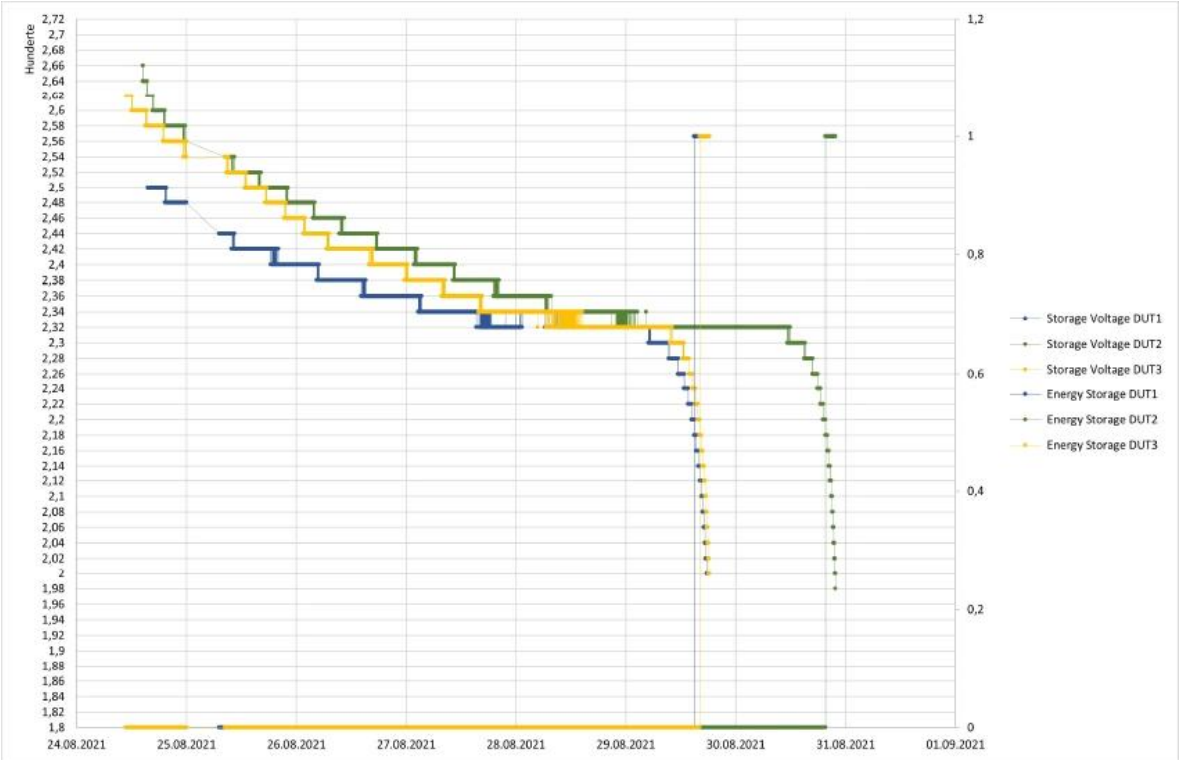
1) Valeurs exemplaires pour ACC, ACG et le bilan énergétique calculé



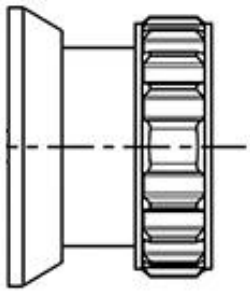
2) Valeurs exemplaires pour le STV et le bilan énergétique calculé



3) Illustration des courbes de décharge de la batterie à partir de différents points de départ et de l'activation du bit ES



SCHÉMA(S)



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 / EN62479 / EN60335