



Tore de mesure sans fil LoRaWAN 500A 3.3KHz IP30 auto-alimenté | CT105

Référence XMI-CT105-868M

- Pince de mesure ampèremétrique LoRaWAN 500A
- Calcul en temps réel de l'ampère-heure accumulé
- Précision supérieure avec une fréquence allant jusqu'à 3,3 kHz
- Rapport des données de courant efficace et de courant accumulé par mn
- Alerte sur seuil et défaillance du courant
- Auto-alimenté, sans piles ni câbles externes
- Poids total : 276,75 g
 - Poids du module radio (transceiver) : 13,05 g
 - Poids de la pince CT105 : 276,75 g

Le CT105 est un **tore de mesure IoT 500A** qui calcule et surveille le courant consommé pour une **analyse à distance de la consommation électrique** et la **détection des pannes machines**.

Conçu pour la **supervision énergétique des bâtiments**, des **équipements industriels** et des installations techniques, ce capteur associe une **pince ampèremétrique ouvrante haute capacité** à une **connectivité LoRaWAN™** permettant la remontée des mesures vers une passerelle compatible et une plateforme de supervision distante.



CONNECTIVITÉ

Le CT105 intègre une connectivité radio LoRaWAN™ destinée aux applications de télérelève énergétique et de supervision industrielle. La communication est compatible avec les passerelles et serveurs réseau LoRaWAN™ standards, ce qui facilite son intégration dans des architectures IoT existantes.

L'équipement fonctionne selon les bandes de fréquences régionales CN470, IN865, RU864, EU868, US915, AU915, KR920 et AS923.

La puissance d'émission atteint 16 dBm en 868 MHz, 22 dBm en 915 MHz et 19 dBm en 470 MHz avec une sensibilité radio pouvant atteindre -137 dBm afin d'assurer une portée étendue dans les environnements industriels et techniques.

Le fonctionnement LoRaWAN™ prend en charge les modes d'activation OTAA et ABP ainsi que le mode terminal Class A optimisé pour les réseaux basse consommation et les infrastructures IoT à grande échelle.



INTERFACES

Le CT105 dispose d'un connecteur SMA femelle 50 Ω destiné au raccordement de l'antenne LoRaWAN™.

Un port USB Type-C assure, en cas de besoin, l'alimentation externe 5 V, la configuration locale du produit, l'accès à la console ainsi que le raccordement d'une sonde de température simultanément, afin de permettre la surveillance thermique des câbles.

Les fonctions locales sont complétées par un bouton de redémarrage et une LED multifonction utilisée pour signaler l'état de fonctionnement ainsi que les alarmes.

PROTOCOLES

Les échanges de données reposent sur le protocole LoRaWAN™ pour la transmission longue portée des mesures énergétiques. L'équipement est compatible avec les infrastructures LoRaWAN™ standard ainsi qu'avec la plateforme Milesight Development Platform.

Le terminal prend en charge les mises à jour distantes FUOTA (Firmware Update Over The Air), ce qui simplifie le maintien en condition opérationnelle d'un parc important de capteurs déployés sur le terrain.

SÉCURITÉ

La transmission radio exploite le protocole LoRaWAN™ et ses mécanismes d'authentification réseau associés. La prise en charge des modes OTAA et ABP permet une intégration dans des infrastructures sécurisées conformes aux bonnes pratiques des déploiements IoT industriels.

ALIMENTATION

Le CT105 fonctionne principalement grâce à une alimentation par courant induit récupérée directement sur le conducteur surveillé. Cette architecture supprime la nécessité d'utiliser des batteries et limite les travaux de câblage sur site.

Lorsque les conditions d'usage l'exigent, une alimentation externe 5 V peut être fournie via le port USB Type-C. Cette configuration permet notamment d'effectuer des mesures sur des courants inférieurs aux seuils minimaux requis lors d'une alimentation exclusivement par induction.

Le dispositif présente une tension d'isolement de 2,5 kVac RMS pendant une minute à 1 mA conformément aux caractéristiques du constructeur.

INSTALLATION

La conception ouvrante et détachable du CT105 permet une installation rapide sur des conducteurs existants sans mise hors tension de l'installation électrique. Cette architecture non invasive réduit les temps d'intervention et améliore la sécurité des opérations de déploiement.

La pince de mesure présente une ouverture de passage de câble de 36,5 mm et se suspend directement sur le conducteur à surveiller. Le module radio est quant à lui prévu pour un montage par collier de serrage.

Conçu pour un usage intérieur, l'ensemble bénéficie d'un indice de protection IP30 et fonctionne entre -20 °C et +70 °C avec une humidité relative pouvant atteindre 95 % sans condensation.



POINTS FORTS

- Mesure de courant jusqu'à 500 Arms.
- Transmission LoRaWAN™ longue portée.
- Échantillonnage haute fréquence 3,3 kHz.
- Fréquence de remontée pouvant atteindre 1 seconde.
- Alimentation autonome par induction.
- Pince ouvrente non invasive sans coupure d'alimentation.
- Alarmes configurables et détection de dépassement de plage.
- Connexion optionnelle d'une sonde de température de câble.
- Mises à jour distantes FUOTA.

CERTIFICATIONS

Le CT105 est conforme aux certifications CE, FCC et UL508. Ces homologations facilitent son intégration dans des projets industriels nécessitant le respect des exigences internationales de sécurité et de compatibilité réglementaire.

ENVIRONNEMENT

Le boîtier est réalisé en matériau PBT+PC classé UL94 V0. L'équipement accepte une température de stockage comprise entre -25 °C et +80 °C et fonctionne avec une humidité relative maximale de 95 % sans condensation.

EXEMPLES DE CAS D'USAGE



SOUS-COMPTAGE ÉNERGÉTIQUE

Suivi précis des consommations par départ pour optimiser la performance énergétique.



DÉTECTION D'ARRÊT MACHINE

Identification des arrêts ou sous-charges pour améliorer la réactivité opérationnelle.



CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT

Vérification à distance du bon fonctionnement des équipements critiques.



MAINTENANCE PRÉDICTIVE

Surveillance continue du courant pour détecter les dérives et anticiper les pannes.



SUPERVISION MULTI-SITES

Remontée des données via LoRaWAN® pour une supervision centralisée et évolutive.



SUPERVISION IoT LONGUE PORTÉE

Intégration simple dans les réseaux IoT LoRaWAN® pour des projets à grande échelle.



INSTALLATION NON INVASIVE
Pince ouvrente sans coupure de l'alimentation.



ALARMES CONFIGURABLES
Seuils et dépassement de plage.



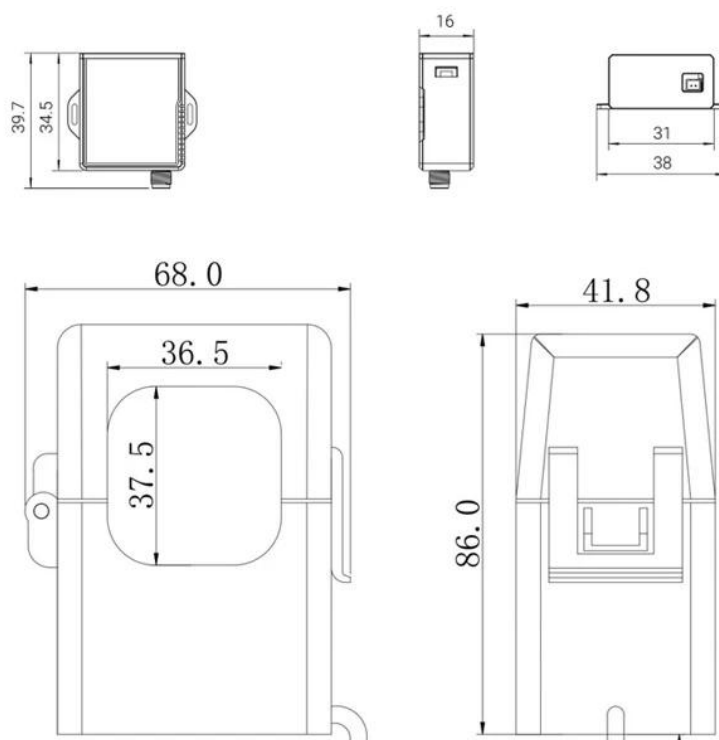
SONDE DE TEMPÉRATURE
Surveillance thermique des câbles (optionnelle).



MISES À JOUR FUOTA
Maintenance simplifiée à distance.



SCHÉMA(S)



COMPARATIF

CT101	CT103	CT105
		
☑ Rated Current 100A	☑ Rated Current 250A	☑ Rated Current 500A
☑ Wire Hole Size Φ16 mm	☑ Wire Hole Size Φ16 mm	☑ Wire Hole Size Φ36.5 mm
☑ Typical Applications Lighting, office equipment, small HVAC units, and other low-to-mid load single-conductor circuits.	☑ Typical Applications Commercial HVAC, compressors, and mixed-load distribution panels.	☑ Typical Applications Large motors, industrial feeders, chillers, and high-current single-conductor loads.