

CMi4111

MCM intégré pour Landis+Gyr ULTRAHEAT® T230/T330, LoRaWAN

INTRODUCTION

CMi4111 est une interface de communication intégrée qui est montée à l'intérieur d'un compteur Landis+Gyr T230/T330 pour fournir des données de mesure par l'intermédiaire d'un réseau LoRaWAN. Pour obtenir une description complète du produit ou des informations dans d'autres langues, veuillez consulter le site d'Elvaco AB, <https://www.elvaco.com>.

ACTIVATION

À la livraison, CMi4111 est réglé en mode passif, ce qui signifie qu'aucun message n'est transmis depuis le module. Le module est activé via l'application Elvaco OTC qui est disponible dans Google Play Store (compatible avec les téléphones Android sous Android 5.0 ou versions ultérieures).

Démarrez l'application Elvaco OTC et placez le téléphone sur la face avant du compteur où se trouve le CMi4110 scanner via NFC. Dans l'application Elvaco OTC, définissez le mode Alimentation sur « Active » et cliquez sur Appliquer les paramètres. Placez le téléphone sur la face avant du compteur pour appliquer les paramètres.

Si le module ne parvient pas à joindre le réseau LoRaWAN à la première tentative, il effectue de nouvelles tentatives selon une programmation définie afin de préserver la batterie. Le délai entre les tentatives augmente progressivement de 15 secondes à 24 heures.

ÉTALONNAGE INITIAL DU DÉBIT DES DONNÉES

Une fois activé, le CMi4111 commence par transmettre des messages toutes les minutes afin de permettre au réseau LoRaWAN d'ajuster le débit de données de façon optimale. Au bout de trois minutes, le module commence à utiliser ses paramètres ; l'intervalle de transmission des messages est déterminé par la configuration de l'appareil.

CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Avant d'activer le module, vous devez vous assurer d'appliquer le profil de configuration adéquat en utilisant l'application mobile Elvaco OTC. Les paramètres sont transférés à l'appareil par NFC. Assurez-vous que le protocole NFC est activé sur votre téléphone.

Joindre EUI : la fonction Joindre EUI établit le numéro d'identification du serveur de l'application vers lequel les données du module sont envoyées. Le paramètre Joindre EUI est défini par défaut sur 94193A0307000001 (16 chiffres) sur tous les appareils CMi4111.

Type d'activation : il existe deux types d'activation pour LoRaWAN : l'activation hertzienne (OTAA) et l'activation par personnalisation (ABP). Elvaco conseille vivement d'utiliser OTAA, qui permet de générer toutes les clés réseau chaque fois que le module se connecte au réseau LoRaWAN. En revanche, avec l'ABP, toutes les clés sont définies manuellement et restent constantes au fil du temps.

Clé d'application : la clé d'application de chaque appareil CMi4111, générée par Elvaco, est utilisée en mode OTAA pour générer les clés réseau lorsque le module se connecte au réseau LoRaWAN. Les clés sont administrées en toute sécurité par la solution OTC (One Touch Commissioning) d'Elvaco qui inclut l'application mobile de configuration.

Format de message : CMi4111 prend en charge neuf formats de message différents : Standard, Compact, JSON, Redondant avec programmation quotidienne, Étendu avec programmation, Combiné chauffage/refroidissement, Contrôle de plausibilité de facturation simple et Surveillance. Pour de plus amples informations concernant la structure et la charge de chaque format de message, veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur du CMi4111.

Intervalle de transmission : le paramètre d'intervalle de transmission est utilisé pour définir le nombre de messages que le module transmet par jour. Il est possible de définir n'importe quel intervalle de transmission entre 15 et 1440 minutes (24 heures).

EcoMode : l'EcoMode peut être activé pour garantir une autonomie de 11 ans de la batterie. Le tableau EcoMode de l'interface de communication spécifique à l'appareil est alors utilisé pour déterminer la fréquence à laquelle le module est autorisé à transmettre des données pour chaque débit de données. Si l'intervalle de transmission dépasse la limite du tableau EcoMode, il sera réduit en conséquence. Voir le tableau EcoMode pour CMi4111 ci-dessous.

Débit de données	Intervalle de transmission
DR0	120 minutes
DR1	60 minutes
DR2-DR3	30 minutes
DR4-DR5	15 minutes

Verrouillage de configuration : le CMi4111 possède une fonction de verrouillage de configuration empêchant les utilisateurs non autorisés d'accéder au module. Lorsque le verrouillage de configuration est activé, l'utilisateur a besoin de la clé d'accès produit spécifique à l'appareil pour y accéder. Les clés sont administrées en toute sécurité par la solution OTC (One Touch Commissioning) d'Elvaco qui inclut l'application mobile de configuration.

Une fois tous les paramètres de configuration établis, placez le téléphone à côté du compteur et cliquez sur Appliquer les paramètres. Maintenez le téléphone en place jusqu'à ce qu'il vibre trois fois. Ceci confirme que les nouveaux paramètres ont bien été transférés à l'appareil via NFC.

CONFIGURATION DU SERVEUR

Avant que le CMi4111 puisse transmettre des messages sur le réseau LoRaWAN, des informations concernant l'appareil doivent être ajoutées au serveur réseau. Les paramètres suivants doivent plus particulièrement être enregistrés (en mode OTAA) pour permettre au serveur réseau de recevoir les messages du module :

- Appareil EUI (numéro à 16 chiffres)
- Clé d'application
- Joindre EUI

REMARQUE

Si le mode d'activation est paramétré sur « ABP » il est inutile d'ajouter la clé d'application au serveur réseau. En revanche, les informations suivantes seront nécessaires : clé de session réseau, clé de session d'application et adresse de l'appareil.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Raccordements électriques

Tension d'alimentation	Batterie, durée de vie jusqu'à 11 ans
------------------------	---------------------------------------

Caractéristiques électriques

Tension nominale	3,0 V CC
Consommation électrique (max.)	50 mA
Consommation électrique (mode veille)	2,5 µA

Caractéristiques radioélectriques

Fréquence	868 MHz
Puissance en sortie	14 dBm
Sensibilité du récepteur	-135 dBm

Caractéristiques LoRaWAN

Classe de l'appareil	Classe A, bidirectionnel
Version LoRa	1.0.2
Activation	OTAA ou ABP
Débit de données	DR0-DR5 (250 bit/s-5470 bit/s)

Interface utilisateur

Configuration	NFC via l'application mobile Elvaco OTC ou données à liaison descendante
---------------	--

Homologations

CEM	EN 301 489-1, EN 301 489-3
LoRa Alliance	Certifié LoRaWAN®

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ SIMPLIFIÉE

Elvaco déclare par la présente que le produit est conforme aux exigences fondamentales et autres clauses pertinentes des directives suivantes:

EU:

- 2014/53/EU (RED)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2014/35/EU (LVD)
- 2011/65/EU + 2015/863 (RoHS)

GB:

- 2017 No. 1206
- 2016 No. 1091
- 2016 No. 1101
- 2012 No. 3032

La Déclaration de conformité complète peut être consultée dans son intégralité sur www.elvaco.se/en > Rechercher le numéro ou nom de l'article.

SÉCURITÉ

La présente garantie ne couvre pas les dommages subis par le produit suite à une utilisation différente de celle décrite dans le présent manuel. Elvaco AB ne peut être tenu responsable des dommages corporels ou matériels suite à une utilisation autre que celle décrite dans le présent manuel.

INFORMATIONS DE CONTACT

Assistance technique Elvaco AB :

E-mail : support@elvaco.com
Site Internet : www.elvaco.com