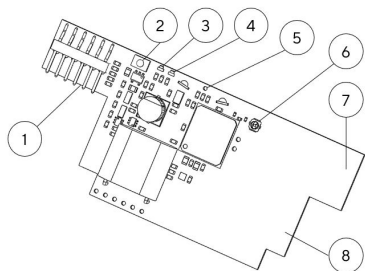


CMi4110 / WZU-LR

Integrerad MCM för Landis+Gyr UH50/UC50, LoRaWAN

INTRODUKTION

CMi4110 är en integrerad mätarkommunikationsmodul som monteras i en Landis+Gyr UH50-mätare eller ett UC50-integreringsverk för att leverera mätdata via ett LoRaWAN-nätverk. För en fullständig beskrivning av produkten eller för information på andra språk, besök Elvaco ABs hemsida, <http://www.elvaco.com>.



1. Mätargränssnitt
2. Tryckknapp
3. Grön LED
4. Röd LED
5. Manipuleringsbrytare (valbart)
6. Extern antennanslutning (valbart)
7. LoRaWAN-antenn
8. NFC-antenn

MONTERING

CMi4110 monteras i modulplats 2 (höger kortplats) i en Landis+Gyr UH50-mätare med mjukvara 5.15 eller senare, alternativt i ett Landis+Gyr UC50-integreringsverk med mjukvara 8.06 eller senare. Greppa enheten i dess ytterkanter och tryck försiktigt ned den i kortplatsen.

NOTERA

Produkten är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Hantera endast produkten i ESD-säkrade områden.



ANTENN

CMi4110 erbjuds i två varianter - CMi4110Int som använder en intern PCB-antenn samt CMi4110Ext som använder en extern antenn. Använd enhetens SMA-anslutning (6) för att ansluta den externa antennen.

NOTERA

Säkerställ att antennen monteras åtminstone 0,5 meter från mätaren.

AKTIVERING

Vid leverans är CMi4110 satt i passivt läge. Det innebär att inga meddelanden skickas från modulen. Modulen kan aktiveras på följande sätt:

Genom modulens tryckknapp: Tryck och håll nere tryckknappen (2) i åtminstone 5 sekunder tills den gröna LED-lampan börjar lysa.

Genom Elvaco OTC Appen: Öppna Elvaco OTC appen (nedladdningsbar via Google Play) och skanna modulen (säkerställ att NFC är aktiverat på telefonen). Avlägsna mätarens främre hölje om så krävs. Gå till Apply mode, sätt "Power mode" till "active" och klicka "Apply settings". Placera telefonen med baksidan mot mätarens högra sida, parallellt med modulen. Nya inställningar tillämpas via NFC.

Vid uppstart kommer den gröna och röda LED-lampan att lysa i en sekund. Modulen kommer därefter att försöka ansluta till LoRaWAN-nätverket. Varje försök indikeras av en kort blinkning på den gröna LED-lampan. När enheten lyckas ansluta till nätverket kommer den gröna LED-lampan att lysa i 8 sekunder.

Om modulen misslyckas med att ansluta till LoRaWAN-nätverket 6 gånger kommer den att avvakta en timme innan ett nytt försök inleds för att spara batteri. Ett nytt försök kan påbörjas manuellt genom att använda enhetens tryckknapp (2).

INITIAL KALIBRERING AV DATAHASTIGHET

Vid aktivering kommer CMi4110 inledningsvis att skicka meddelanden varje minut för att låta LoRaWAN-nätverket justera in optimal datahastighet. Efter 2 minuter kommer modulen att börja använda sina normala inställningar där sändningsintervallet bestäms genom enhetens konfiguration.

ENHETSKONFIGURATION

Innan modulen aktiveras, säkerställ att du applicerar rätt konfigurationsprofil via Elvacos mobilapplikation. Inställningar skrivs till enheten via NFC.

Join EUI - Join EUI används för att identifiera den applikationsserver dit modulen ska leverera data. Join EUI genereras av Elvaco och är som standard 0000000000000000 för alla CMi4110-enheter.

Activation type - Det finns två olika aktiveringslägen för CMi4110: Over-the-air activation (OTAA) och Activation by personalization (ABP). Elvaco rekommenderar starkt att använda OTAA, där alla nätverksnycklar genereras automatiskt varje gång modulen ansluter till LoRaWAN-nätverket. När ABP används genereras alla nycklar istället manuellt och hålls konstanta över tid.

Application key - Applikationsnyckeln för varje enhet genereras av Elvaco och används i OTAA-läget för att skapa nätverksnycklar när modulen ansluter till LoRaWAN-nätverket. Nycklar hanteras på ett säkert sätt genom Elvacos OTC-lösning, vilken inkluderar mobilapplikationen för konfigurering.

Message format - CMi4110 stödjer fyra olika meddelandetyper: Standard, Compact, JSON och Scheduled-daily redundant. Mer information om struktur och innehåll för dessa meddelandetyper finns tillgänglig i produktens användarmanual.

Transmit interval - Sändningsintervall-parametern används för att ställa in hur ofta modulen skickar meddelanden.

EcoMode - EcoMode kan aktiveras för att uppnå en batteritid på 11 år. EcoMode-tabellen används sedan för att bestämma hur ofta modulen får överföra data för varje datahastighet. Om sändningsintervallet överskrider gränsen i EcoMode-tabellen kommer det att sänkas därefter.

Configuration lock - CMi4110 har en låsfunktionalitet som kan användas för att hindra obehöriga att komma åt produktens inställningar. När konfigurationslåset har aktiverats behöver en användare ha en s.k. Product Access Key för att få tillgång till enheten. Nycklar hanteras på ett säkert sätt genom Elvacos OTC-lösning, vilken inkluderar mobilapplikationen för konfigurering.

När en önskad konfiguration har ställts in, placera telefonen med baksidan mot mätarens högra sida, parallellt med modulen, och tryck på **Apply settings**. Håll telefonen stilla tills den vibrerar tre gånger. Detta bekräftar att inställningar lyckats skrivas till enheten via NFC.

SERVERKONFIGURATION

Innan CMI4110 kan skicka meddelanden till en applikationsserver måste information om enheten läggas till i nätverksservern. Mer specifikt måste följande parametrar registreras för att nätverksservern ska kunna leverera och avkoda meddelanden från modulen:

- Device EUI (16-siffrigt nummer som trycks på enhetens etikett)
- Applicationsnyckel
- Join EUI

NOTERA

Om aktiveringsläge är satt till "ABP" behöver inte application key registreras i nätverksservern. Istället måste följande parametrar registreras: Network session key, Application session key och Device address.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mekanik

Dimensioner	80 x 38 x 23 mm
Vikt	35 g
Montering	Modulplats 2 i Landis+Gyr UH50 / UC50
Extern antennanslutning	SMA-hona

Elektriska anslutningar

Matningsspänning	Internt mätarbatteri (D cell) eller PSU (Elvaco: CMip2110 230V, Landis+Gyr WZU-AC230-xx eller WZU-ACDC24-00)
------------------	--

Elektriska egenskaper

Nominell spänning	3.0 VDC
Effektförbrukning (max)	40 mA
Effektförbrukning (viloläge)	~2.2 µA

Miljöspecifikationer

Drifttemperatur	+5 °C to +55 °C
Luftfuktighet	0 - 93 % RH, ingen kondensation
Höjd över havet, drift	2000 m
Användningsmiljö	Inomhus
Förvaringstemperatur	-20 °C till +60 °C

Radiospecifikationer

Frekvens	868 MHz
Utgående effekt	14 dBm
Mottagarkänslighet	-135 dBm

LoRaWAN-specifikationer

Enhetsklass	Klass A, Dubbelriktad
LoRaWAN-version	1.0
Aktivering	OTAA eller ABP
Datahastighet	DR0-DR5 (250 bit/s-5470 bit/s)

Användargränssnitt

Grön LED	Starta / Starta om / Stänga av indikator
Röd LED	Starta / Starta om / Stänga av indikator
Tryckknapp	Starta / Starta om / Stänga av
Konfiguration	NFC via Elvaco OTC app eller downlink data

Godkännanden

EMC	EN 301 489-1, EN 301 489-3
-----	----------------------------

SÄKERHET

Garantin täcker inte skador på produkten som orsakats av användning på annat sätt än vad som beskrivs i denna manual. Elvaco AB kan inte hållas ansvarig för personskador eller övriga skador orsakade av användning på annat sätt än vad som beskrivs i denna manual.

KONTAKTINFORMATION

Elvaco AB Teknisk support:

Telefon: +46 300 434300

E-mail: support@elvaco.com

Webb: www.elvaco.com



EU DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:
Elvaco AB, Kolsjövägen 21, S-434 37 Kungälv, Sweden.

Product: CMI4110Int / CMI4110Ext
Year of CE-marking: 2018

The object(s) of the declaration listed above is in conformity with the relevant Community harmonization legislation:
EMC Directive 2014/30/EU
Radio Equipment Directive 2014/53/EU
RoHS 2011/65/EU

And are in conformity with the following harmonization standards or other normative documents:

EN 301 489-1 (EMC standard for radio equipment and services)
EN 301 489-3 (EMC standard for radio equipment and services)
EN 300220-1 (SRD Low power radio equipment)
EN 300220-2 (SRD Low power radio equipment)
EN 55022 (Radiated emission)
EN 61000-4-2 (Immunity to ESD)
EN 61000-4-3 (Immunity to RF field)
EN 61000-4-4 (Immunity to burst)
EN 61000-4-5 (Immunity to surge)
EN 61000-4-6 (Immunity to HF injection)
EN 61000-4-11 (Immunity to voltage variation)

Kungälv, Sweden, 2018-06-26

David Vonasek, CEO