

## Installation och ibruktagning

Installation och placering av ioLiving-mätutrustning, repeater och kommunikationsenheter med en LoRa-kommunikationsanslutning kan designas och testas med hjälp av LoRa-signalscannern och LoRa-beacon-sändarenheten.

1. Starta skannern genom att ansluta den till en fungerande USB-port. Om det är nödvändigt att flytta skannern kan den till exempel anslutas till en reservströmkälla utrustad med USB.
2. Vänta tills enheten har slagits på och displayen visar "Scanning begins". Enheten visar LoRa-meddelanden som den tar emot och visar dem i en lista. Skannerskärmen har fyra olika kolumner. Den första kolumnen visar ankomsttiden för meddelandet från början av skannern. Den andra kolumnen visar serienumret för mätanordningen som skickade meddelandet. Den tredje kolumnen (rosa A) anger om meddelandet har passerat genom repeatern. Om det inte finns något A har meddelandet kommit direkt från mätanordningen. Den fjärde kolumnen visar signalstyrkan för meddelandet i decibel. Signalstyrkans skala är följande (notera att värdet är negativt):
  - styrka större än -115 bra signal
  - styrka -116...-127 måttlig signal
  - styrka -128...-134 svag signal (mätdata går förlorade då och då)
3. En LoRa-sändare kan användas för att stödja installationen. Det skickar ett LoRa-meddelande var 60: e sekund, medan mätinstrument normalt skickar ett LoRa-meddelande var 10: e till 15: e minut. Beacons meddelande och överföringseffekt är identisk med meddelandena från LoRa-mätanordningar. Den kan användas för att testa och utforma den funktionella placeringen av mätanordningar och kommunikationsenheter. Beacon slås på med strömbrytaren. Dess serienummer finns på klistermärket på baksidan. **Notera! Det är viktigt att Beacon stängs av efter testning.**
4. När lämpliga installationsplatser för mät- och kommunikationsutrustning har hittats kan de installeras på plats. Enheternas serienummer och platser måste registreras på kontot för aktivering. Repeatern aktiveras inte för kontot. Det är också möjligt att aktiveringen har slutförts före installationen och att mätanordningarna endast behöver namnges.

**Exempel på enheternas användning:** LoRa-beacon lämnas kvar på mätanordningens avsedda plats. Skannern tas till den planerade platsen för kommunikationsenheten, där signalnivån för meddelandet som sänds av fyren konstateras.

På liknande sätt kan funktionaliteten för platsen för en möjlig signalrepeater testas. Exempelvis lämnas beacon-sändaren på den planerade repeaterplatsen och skannern används för att visa signalstyrkans nivåer vid kommunikationsenhetens planerade installationsplats och mätarens installationsplats.