

LoraWAN Ord og uttrykk

LoraWAN Noder

LoRaWAN-enheter kan aktiveres på to måter: OTAA (Over-The-Air Activation) og ABP (Activation By Personalization). Her er hovedforskjellene mellom dem:

OTAA (Over-The-Air Activation)

Sikkerhet: OTAA er generelt sikrere fordi enhetene utfører en join-prosedyre med nettverket, hvor dynamiske adresser og sikkerhetsnøkler forhandles og tildeles¹².

Fleksibilitet: Enheter kan bytte nettverk uten problemer, siden de får nye adresser og nøkler hver gang de kobler til¹.

Prosess: Enheten sender en join-forespørsel til nettverket, som deretter sjekker og godkjenner forespørselen basert på forhåndsdefinerte nøkler (DevEUI, AppEUI, og AppKey)³.

ABP (Activation By Personalization)

Enkelhet: ABP er enklere fordi enhetene har faste adresser og sikkerhetsnøkler som er hardkodet i enheten¹².

Begrensninger: Enhetene kan bare fungere i det forhåndsdefinerte nettverket, og sikkerhetsnøklerne kan være mer sårbare for angrep¹.

Prosess: Enhetene hopper over join-prosedyren og begynner å sende meldinger umiddelbart når de er slått på¹.

Generelt sett er OTAA å foretrekke for de fleste LoRaWAN-applikasjoner på grunn av bedre sikkerhet og fleksibilitet.

Device Class

LoRaWAN-enheter er delt inn i tre klasser: Class A, Class B, og Class C. Her er en sammenligning mellom Class A og Class C:

Class A

Energiforbruk: Class A-enheter er de mest energieffektive, noe som gjør dem ideelle for batteridrevne applikasjoner¹².

Kommunikasjon: Enhetene kan sende meldinger (uplink) når som helst. Etter hver uplink åpner de to korte mottaksvinduer (downlink) for å motta meldinger fra nettverket¹³.

Latens: Det kan være høyere latens for nedlinkmeldinger, siden enheten må sende en uplink før den kan motta en downlink³.

Class C

Energiforbruk: Class C-enheter bruker mer energi fordi de har kontinuerlige mottaksvinduer¹².

Kommunikasjon: Disse enhetene kan motta meldinger fra nettverket når som helst, noe som gir lavere latens for nedlinkmeldinger¹³.

Bruksområder: Class C er egnet for applikasjoner der kontinuerlig kommunikasjon er nødvendig, og strømforbruk ikke er en begrensning².

Oppsummering

Class A: Best for batteridrevne enheter med lavt strømforbruk og periodisk kommunikasjon.

Class C: Best for enheter som krever kontinuerlig kommunikasjon og har tilgang til en stabil strømkilde.