

EMBER

Venkovní brána LoRaWAN s připojením přes LTE a gigabitový Ethernet



DOKUMENTACE

docs.hardwario.com/ember/first-steps

Konfigurace, aktualizace firmwaru
a integrace krok za krokem.

Určené použití

EMBER je brána LoRaWAN pro budování a provoz privátních sítí LoRaWAN. Přijímá data ze senzorů LoRaWAN přes 8kanálový koncentrátor a předává je síťovému serveru přes LTE (se záložním připojením 3G/2G) nebo gigabitový Ethernet. Pouzdro s krytím IP67 umožňuje instalaci uvnitř i venku.

PŘÍSLUŠENSTVÍ A SOFTWARE

Brána se dodává s napájecím adaptérem 24 V DC a s anténami LoRaWAN a LTE uvnitř pouzdra; externí anténa LoRa je volitelná. Nastavuje se programem MikroTik WinBox 4 a data předává síťovému serveru LoRaWAN: spravované službě HARDWARIO, serveru ChirpStack, The Things Stack nebo jinému.

Bezpečnost

-  Před instalací si přečtěte tento návod a uschovejte ho pro pozdější použití.
-  Zařízení používejte jen k určenému účelu a v provozních podmínkách uvedených v tomto návodu.
-  Zařízení neupravujte nad rámec toho, co popisuje dokumentace. Viditelně poškozené zařízení nepoužívejte.
-  Zařízení není určeno do prostředí s nebezpečím výbuchu.
-  Venku montujte bránu konektory dolů a pečlivě uzavřete kabelové vývodky i pouzdro: na tom závisí krytí IP67.
-  Nikdy nenapájejte bránu s nezapojeným anténním konektorem karty LoRa: vysílání do otevřeného konektoru může kartu poškodit.
-  Když připojíte externí anténu, nastavte v konfiguraci brány její zisk. Jinak může brána vyzařovat nad zákonný limit.

- ⚠ Při prvním přihlášení nastavte nové heslo. Během aktualizace firmwaru neodpojujte napájení.
- ⚠ Za provozu dodržujte mezi zařízením a osobami vzdálenost alespoň 20 cm.

Uvedení do provozu

- 1 Antény LoRaWAN a LTE jsou z výroby namontované uvnitř a zapojené: nic nepřipojujete.
- 2 Namontujte bránu; venku konektory dolů.
- 3 Připojte dodaný adaptér 24 V DC do konektoru DC IN, nebo bránu napájejte pasivním PoE 24 V přes port WAN.
- 4 Připojte počítač k ethernetovému portu a přihlaste se programem WinBox 4 podle dokumentace. Hned nastavte nové heslo.
- 5 Zvolte síťový server LoRaWAN a nastavte zisk antény.

Technické údaje

Napájení	11–28 V DC (adaptér 24 V DC je součástí dodávky) nebo pasivní PoE 24 V přes port WAN
Provozní teplota	–20 až +60 °C
Skladovací teplota	–30 až +70 °C
Krytí	IP67
Ethernet	2 × RJ45, 10/100/1000 Mbit/s
Antény	LoRaWAN a LTE uvnitř; externí anténa LoRa přes konektor N

Rádiová zařízení

Zařízení pracuje v těchto kmitočtových pásmech:

ROZHRANÍ	KMITOČTOVÉ PÁSMO	MAXIMÁLNÍ VÝKON
LoRaWAN	863–870 MHz	14 dBm
LTE	pásmo 1, 3, 7, 8, 20, 28, 38, 40	23 dBm
UMTS (3G)	pásmo 1, 8	24 dBm
GSM (2G)	900 MHz	33 dBm
DCS (2G)	1800 MHz	30 dBm

Mobilní rádio mají varianty EMBER-H1-C8 a C9.

Baterie

Zařízení neobsahuje baterii.

Likvidace a zpětný odběr



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku nebo na jeho obalu znamená, že po skončení životnosti nepatří do směsného komunálního odpadu, ale musí být odevzdán k oddělenému sběru.

ZAŘÍZENÍ

Zařízení odevzdejte bezplatně na místě zpětného odběru elektrozařízení, nebo ho vraťte společnosti HARDWARIO.

PROČ NA TOM ZÁLEŽÍ

Odevzdáním umožníte opětovné použití, recyklaci a další využití materiálů. Elektrozařízení obsahuje látky (kovy, zpomalovače hoření), které při odhození mimo určená místa nebo v netříděném odpadu škodí životnímu prostředí a zdraví lidí.

MÉNĚ ODPADU

Ke snížení množství odpadu přispějete, když zařízení využijete po celou dobu jeho životnosti a budete aktualizovat jeho firmware.

MÍSTA ZPĚTNÉHO ODBĚRU

[www.hardwario.com/downloads/legal/
take-back-electrical-equipment-cs.pdf](http://www.hardwario.com/downloads/legal/take-back-electrical-equipment-cs.pdf)

Prohlášení o shodě

EVROPSKÁ UNIE



Tímto HARDWARIO a.s. prohlašuje, že typ rádiového zařízení **EMBER** je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:
www.hardwario.com/resources/declarations/#ember

Zařízení je rovněž v souladu se směrnicí 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS).

Záznam o instalaci

VÝROBNÍ ČÍSLO

VARIANTA / OBJEDNACÍ KÓD

DATUM INSTALACE

MÍSTO INSTALACE

INSTALAČNÍ FIRMA

SÍŤ / SERVER

POZNÁMKY



VÝROBCE

HARDWARIO a.s.

U Jezu 525/4
460 01 Liberec
Česká republika

www.hardwario.com
ask@hardwario.com

Typové označení a výrobní číslo jsou uvedeny na typovém štítku výrobku.

