

SLZB-06MU

Anleitung / Benutzerhandbuch

Ethernet-Zigbee-/Thread-Adapter mit Silicon-Labs EFR32MG21, SLZB-OS, USB-C, PoE und externer +5-dB-Antenne



Kerneigenschaft	Kurzbeschreibung
Gerätetyp	Ethernet-basierter Zigbee-/Thread-Adapter der SLZB-06xU-Serie
Variante	SLZB-06MU mit Radio-SoC EFR32MG21 (Silicon Labs)
Betriebsarten	Zigbee Coordinator, Zigbee Router, Matter-over-Thread Border Router
Schnittstellen	Ethernet 10/100, Wi-Fi (Fallback), USB-C, PoE 802.3af
Firmware	SLZB-OS ab Werk vorinstalliert, OTA-Updates, Reflash auf ESPHome möglich

Wichtig: Anders als die TI-basierten Varianten der Serie unterstützt der SLZB-06MU laut SMLIGHT keinen Zigbee-Hub-Modus zur direkten Gerätesteuerung über die Web-Oberfläche. Die Silicon-Labs-Variante ist insbesondere für Zigbee sowie Matter-over-Thread / OTBR vorgesehen.

1. Produktübersicht

Der SLZB-06MU ist ein netzwerkfähiger Zigbee-/Thread-Adapter für Smart-Home-Systeme. Durch Ethernet bzw. PoE kann der Funkkoordinator unabhängig vom Standort des Home-Assistant-Servers oder eines anderen Hosts an einer funktechnisch günstigen Stelle im Gebäude platziert werden.

Wofür das Gerät gedacht ist

Zigbee-Netze mit Home Assistant, ZHA oder Zigbee2MQTT
Thread- bzw. Matter-over-Thread-Installationen
Netzwerkbasierter Betrieb ohne USB-Dongle direkt am Server
Lokale Konfiguration über die SLZB-OS-Web-Oberfläche

Wichtige technische Eckdaten

Radio-SoC: EFR32MG21 von Silicon Labs
Zigbee 3.0 und Thread, bis +20 dBm laut Hersteller
ESP32-S3 als Management-Core, W5500 für 10/100-Mbit-Ethernet Externe rotierbare +5-dB-Antenne
Versorgung über USB-C 5 V oder 802.3af PoE (48 V) Abmessungen
Gerät: 160 x 24 x 28 mm; Gewicht: 86 g

2. Lieferumfang

Bestandteil	Beschreibung
SLZB-06MU	Hauptgerät mit vorinstalliertem SLZB-OS
Externe Antenne	L-I-Form, rotierbar, +5 dB
Montageset	2 Schrauben und 2 Klebepads
Innensechskantschlüssel	Für die Befestigung des Montagesets
QR-Karte / Manual Card	Verweis auf die Online-Dokumentation
Ruler / Schablone	Hilfsmittel für Positionierung und Montageplanung

3. Inbetriebnahme

Das Gerät wird vorkonfiguriert mit SLZB-OS ausgeliefert. Für die normale Erstinbetriebnahme ist kein separates Flash-Kabel erforderlich.

Schritt	Vorgehen
1	Externe Antenne montieren und das Gerät an einem funktechnisch sinnvollen Ort platzieren.
2	Stromversorgung herstellen: USB-C (5 V) oder PoE 802.3af über Ethernet.
3	Für den bevorzugten kabelgebundenen Betrieb ein RJ45-Netzwerkkabel anschließen. Wi-Fi steht als Alternative zur Verfügung.
4	Die SLZB-OS-Weboberfläche im lokalen Netzwerk öffnen.
5	Gewünschte Betriebsart auswählen und das Gerät anschließend in ZHA, Zigbee2MQTT oder als Thread-/Matter-Border-Router einbinden.

4. Anschlüsse und Hardware

Bereich	Funktion
Ethernet 10/100	Bevorzugte Netzwerkverbindung; unterstützt PoE 802.3af.
USB-C	5-V-Spannungsversorgung und USB-Funktionen / Passthrough je nach Modus.
Externe Antenne	Zigbee-/Thread-Antenne, +5 dB, rotierbar und dreidimensional ausrichtbar.
Wi-Fi / Bluetooth	Interne PCB-Antenne, laut Hersteller +2 dB.
4 LEDs + Taster	Statusanzeige für Versorgung, Netzwerk und Funk; Taster für Gerätefunktionen.
SLZB-OS Web-UI	Einrichtung, Rollenwechsel, Diagnose, Updates und weitere Systemeinstellungen.

Für eine dauerhafte Smart-Home-Installation ist Ethernet bzw. PoE meist die sinnvollste Betriebsart. Dadurch bleibt der Funkkoordinator unabhängig vom Serverstandort und benötigt bei PoE nur ein einziges Kabel für Daten und Strom.

5. Betriebsarten

Über SLZB-OS kann der SLZB-06MU zwischen den vorgesehenen Funkrollen umgeschaltet werden. Der EFR32MG21 kann dabei für Zigbee oder Thread eingesetzt werden.

Modus	Bedeutung / Einsatz
Zigbee Coordinator	Zentraler Zigbee-Koordinator, z. B. für ZHA oder Zigbee2MQTT.
Zigbee Router	Betrieb als Router / Repeater innerhalb eines bestehenden Zigbee-Netzes.
Matter-over-Thread Border Router	Verwendung mit OTBR für Thread- und Matter-over-Thread-Installationen.
Zigbee Hub Mode	Nicht verfügbar bei der Silicon-Labs-Variante SLZB-06MU. Dieser Modus ist laut SMLIGHT den TI-basierten 06xU-Varianten vorbehalten.

6. Einbindung in Smart-Home-Systeme

System / Software	Hinweis
Home Assistant	Laut SMLIGHT kompatibel mit ZHA, Zigbee2MQTT und der nativen SMLIGHT-Integration.
ZHA	Direkte Zigbee-Nutzung als Netzwerk-Koordinator.
Zigbee2MQTT	Geeignet für den Betrieb als Zigbee-Koordinator über das Netzwerk.
Thread / Matter	Silicon-Labs-Variante mit Fokus auf Matter-over-Thread Border-Router-Aufgaben über SLZB-OS + OTBR.
ESPHome	Über den integrierten Web-Flasher als alternative Firmware nutzbar.
Bluetooth Proxy	ESPHome-basierte Bluetooth-Proxy-Firmware kann alternativ aufgespielt werden.

Hinweis: Zigbee und Thread nutzen denselben Funkchip. Das Gerät ist daher als Single-Radio-Lösung zu verstehen und wird je nach Konfiguration für den gewünschten Funkstandard eingesetzt.

7. Firmware, Updates und Recovery

SLZB-OS ist ab Werk installiert und übernimmt Konfiguration, Netzwerkfunktionen, Rollenwechsel und Updates. Laut Hersteller stehen unter anderem folgende Funktionen zur Verfügung:

- Web-Oberfläche für Einrichtung, Konfiguration und Diagnose
- OTA-Updates für SLZB-OS
- Remote-Firmware-Update des EFR32MG21 über die Web-Oberfläche
- Reset- und Recovery-Funktionen
- WireGuard VPN und DDNS
- PoE-Steuerung, Debug-Logging und Hardware-Diagnose
- One-Click-Reflash auf ESPHome, Bluetooth-Proxy-Firmware oder Community-Builds und zurück

8. Montage- und Platzierungshinweise

- Nicht direkt hinter Metallflächen, Schaltschränken oder Serverracks montieren.
- Die externe Antenne möglichst frei positionieren und passend ausrichten.
- Für den Dauerbetrieb ist PoE besonders praktisch, da Strom und Netzwerk über ein Kabel geführt werden.
- Der Funkkoordinator sollte dort montiert werden, wo das Zigbee- oder Thread-Mesh funktechnisch sinnvoll versorgt wird - nicht zwingend dort, wo der Server steht.
- Bei Reichweitenproblemen zuerst Standort, Antennenausrichtung und Mesh-Struktur prüfen.

9. Typische Fehlerquellen

Problem	Wahrscheinliche Ursache / Maßnahme
Schlechte Reichweite	Ungünstiger Standort, Metall in direkter Nähe oder Antenne schlecht ausgerichtet.
Keine Verbindung zum Smart-Home-System	Netzwerkverbindung und IP-Erreichbarkeit prüfen; für stabile Installationen Ethernet bevorzugen.
Zigbee-Geräte lassen sich nicht anlernen	Prüfen, ob der Zigbee-Coordinator-Modus aktiv ist und ob der verwendete Kanal / das bestehende Mesh passt.
Thread / Matter funktioniert nicht	Prüfen, ob der Thread-/OTBR-Modus aktiv ist und die Funkfirmware zur gewählten Rolle passt.
Nach Update oder Änderung Probleme	SLZB-OS-Logs und Hardware-Diagnose prüfen; bei Bedarf Recovery / Reset verwenden.

10. Technische Daten (SLZB-06MU)

Parameter	Wert / Hinweis
Produktserie	SLZB-06xU
Variante	SLZB-06MU
Radio-SoC	EFR32MG21 (Silicon Labs)
Funkstandards	Zigbee 3.0, Thread
Sendeleistung	bis +20 dBm laut Hersteller
Host-/Management-Core	ESP32-S3, Dual-Core 2 x 240 MHz
Ethernet	10/100 Mbit/s über W5500
USB-to-Ethernet Passthrough	Ja
Netzwerk	Ethernet bevorzugt, Wi-Fi als Fallback
Stromversorgung	USB-C 5 V oder PoE 802.3af (48 V)
Zigbee-/Thread-Antenne	extern, rotierbar, +5 dB
Wi-Fi-/Bluetooth-Antenne	PCB-Antenne, +2 dB laut Hersteller
Bedienelemente	4 LEDs, 1 Taster
Abmessungen	160 x 24 x 28 mm
Gewicht	86 g
Firmware	SLZB-OS, OTA-fähig; ESPHome optional

11. Quellenbasis und Hinweis

Diese deutschsprachige Anleitung wurde auf Grundlage der offiziellen SMLIGHT-Produktseite für den SLZB-06MU und der dort veröffentlichten technischen Angaben erstellt. Sie ist als kompakte Praxisanleitung für Kunden gedacht und ersetzt nicht die vollständige Herstelldokumentation.

Produktseite: <https://smlight.tech/de/products/slzb-06mu>

Produktbild / Render: <https://smlight.tech/media/products/renderers/slzb-06.webp>

Kurzfazit: Der SLZB-06MU ist die Silicon-Labs-Variante der SLZB-06xU-Serie. Er eignet sich als netzwerkfähiger Zigbee-Koordinator und insbesondere auch für Thread-/Matter-over-Thread-Anwendungen. Im Unterschied zu den TI-basierten Varianten besitzt er keinen Zigbee-Hub-Modus.

Entsorgung

Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte gib es entweder an uns zurück oder entsorgen es an einer Annahmestelle für Wertstoffe.

Haftungsausschluss

Die Installation aller Komponenten darf nur durch eine Elektrofachkraft unter Beachtung aller zulässigen Normen und Vorschriften durchgeführt werden. Alle Schritten dieser Bedienungsanleitung sowie denen von weiteren verwendeten Komponenten sind unbedingt zu befolgen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und Installation sorgfältig durch. LED-Trading haftet nicht für Unfälle oder Schäden, welche durch unsachgemäße Verwendung oder durch Anschluss der einzelnen Komponenten verursacht werden. Widerrechtliche Weitergabe und Vervielfältigungen sind untersagt.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, LED-Trading Tobias Ebert, dass der Controller den Richtlinien 2014/53/EU (RED), 2014/30/EU (EMV), 2014/35/EU (LVD) sowie 2011/65/EU (RoHS) entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter <https://www.led-trading.de/konformitaet-uebersicht.php>.



Tobias Ebert
LED- Trading Schöneicher Str. 42
15566 Schöneiche b. Berlin
Deutschland

Telefon: 03064168917
Telefax: 03064168917
E- Mail: info@led-trading.de
USt-IdNr.: DE281526153
WEEE- Reg.-Nr.: DE58003750