

SC Pixel Mini B

Uživatelský manuál [CZ]

Obsah

Bezpečnost	2
Popis	2
Připojovací rozhraní	3
Technický přehled	3
Použití a provozní režimy	3
Montáž	3
Příprava před instalací	3
Instalace krok za krokem	4
Schéma zapojení	4
Provoz	4
Nejčastější problémy	5
Informace o likvidaci	5
Vizualizace	7

Bezpečnost

Všeobecné pokyny

Kontrolér musí být instalován a nastavován kvalifikovanou osobou. Musí být dodržovány příslušné bezpečnostní předpisy, předpisy prevence nehod a požadavky projektu.

Bezpečnostní pokyny



POZOR!

Zařízení pracuje z nízkonapěťového napájení 12-24 V DC. Práce na kontroléru je povolena pouze při odpojení napájení celé sestavy.

Varování!

- Před zapojením vždy vypněte napájení a ověřte beznapěťový stav.
- Dodržte polaritu VCC a GND.
- Elektroniku chraňte před vodou, vlhkostí a zkratem.
- Při instalaci v profilu zajistěte elektrickou izolaci od kovových částí.
- Nezakrývejte anténu ESP32 kovem.

Popis

SC Pixel Mini B je miniaturní kontrolér Spectoda pro adresovatelné LED pásy. Je navržený pro integraci přímo na LED pásek bez samostatné krabičky nebo pro smrštění do bužírky. Varianta B používá napájení 12 až 24 V DC a bezdrátovou komunikaci v decentralizované síti Spectoda.

Hlavní vlastnosti:

- kompaktní provedení pro umístění přímo na LED pásek,
- datový výstup LED s převodníkem úrovně datového signálu,
- bezdrátová komunikace ESP-Now v pásmu 2,4 GHz,
- stavová LED a servisní testpointy,
- varianta s externí anténou,
- konfigurace prostřednictvím Spectoda Studio.

Připojovací rozhraní

Konektor / ploška	Funkce	Poznámka
VCC	Napájení	12 V až 24 V DC
GND	Referenční zem	Společná zem pro napájení i data
PIX1	Datový výstup LED 1	Datový výstup pro LED pásek

Technický přehled

- Vstupní napájení: 12 V až 24 V DC
- Mikrokontrolér: ESP32 (ESP32-PICO-MINI)
- Bezdrátová komunikace: ESP-Now 2,4 GHz
- Zařízení disponuje externí anténou
- Datový výstup LED: 3,3V logika s převodníkem úrovně datového signálu
- Podporované LED IC: WS2811, WS2812, WS2812B, WS2813, WS2815, Neopixel, SK6812 RGB, SK6812 RGBW, GW6205, UCS1903, UCS1903B, UCS2904, CS8812
- Rozměry PCB: 32,2 × 11,6 mm
- Tloušťka PCB: 0,8 mm FR-4

Použití a provozní režimy

SC Pixel Mini B je určený pro adresovatelné LED pásy a kompaktní světelné instalace. Typické použití:

1. ambientní osvětlení,
2. akcentní a efektové světlo,
3. malá svítidla a LED profily,
4. instalace v ekosystému Spectoda.

Montáž

Příprava před instalací

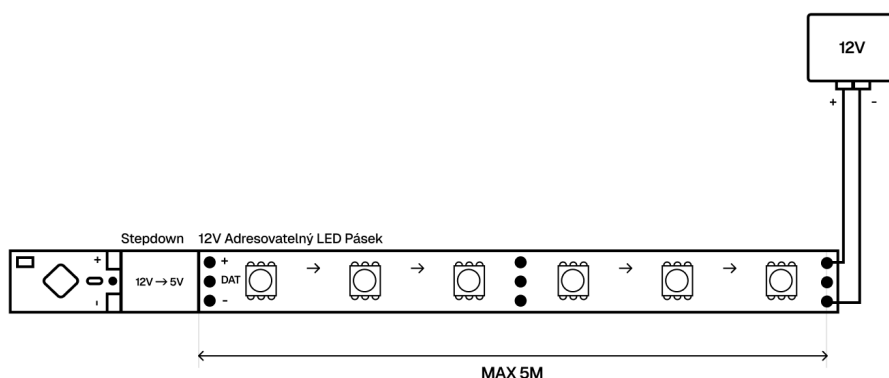
1. Ověřte napětí LED pásu a zdroje v rozsahu 12 až 24 V DC.
2. Zkontrolujte, že prostředí odpovídá provozním podmínkám zařízení.
3. Naplánujte umístění tak, aby byl modul v suchém a nevodivém prostoru.
4. Připravte krátké vedení mezi PIX1 a první LED.

Instalace krok za krokem

1. Odpojte napájení celé sestavy.
2. Umístěte modul do LED profilu nebo instalačního prostoru.
3. Připojte napájení VCC a společnou zem GND.
4. Připojte výstup PIX1 na DIN prvního LED segmentu.
5. Zkontrolujte polaritu, společnou zem a mechanické zajištění spojů.
6. Zapněte napájení a proveďte základní test ve Spectoda Studio.

Schéma zapojení

Přímo připájené k 12V LED pásku



Provoz

Zprovoznění v ekosystému Spectoda

1. Přidejte zařízení do projektu ve Spectoda Studio.
2. Nastavte typ LED IC, počet pixelů a konfiguraci výstupu.
3. Ověřte bezdrátové připojení v síti Spectoda.
4. Spusťte testovací scénu a zkontrolujte chování LED pásku.

Doporučení pro stabilní provoz:

- Udržujte krátké datové vedení mezi výstupem PIX1 a první LED.
- Při instalaci do hliníkových profilů zohledněte vliv kovu na bezdrátový signál.
- Při servisním zásahu vždy nejdříve odpojte napájení.

Nejčastější problémy

Projev	Možná příčina	Doporučené řešení
LED pásek nereaguje	Chybné napájení, polarita nebo chybějící společná zem	Ověřte VCC, GND a rozsah 12 až 24 V DC.
Blikání nebo náhodné barvy	Dlouhé datové vedení nebo špatná orientace pásku	Zkratek vedení PIX1 → DIN a ověřte směr LED pásku.
Slabší bezdrátové spojení	Anténa je zastíněná kovem	Přesuňte anténní část mimo přímý kontakt s kovovým profilem.

Informace o likvidaci

Toto elektrické/elektronické zařízení je uvedeno na trh v souladu se zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, v platném znění.



Zákaz likvidace v komunálním odpadu

Zařízení je označeno symbolem přeškrtnuté popelnice. Tento symbol znamená, že výrobek po ukončení své životnosti nesmí být likvidován společně s běžným komunálním odpadem.

Elektrozařízení obsahují materiály využitelné k recyklaci, ale mohou také obsahovat látky potenciálně nebezpečné pro životní prostředí a lidské zdraví při nesprávném nakládání.

Zpětný odběr a recyklace

Uživatel je povinen předat vyřazené zařízení k oddělenému sběru. Zařízení lze bezplatně odevzdat:

- ve sběrném dvoře příslušné obce,
- v místě zpětného odběru elektrozařízení,
- v prodejně při nákupu nového zařízení obdobného typu.

Výrobce plní své povinnosti prostřednictvím autorizovaného kolektivního systému zajišťujícího sběr a recyklaci elektroodpadu.

Baterie a akumulátory

Pokud je zařízení součástí sestavy s baterií nebo akumulátorem, musí být tyto před likvidací vyjmuty, je-li to možné, a odevzdány samostatně na místo určené pro sběr použitých baterií.

Ochrana osobních údajů

Před předáním zařízení k recyklaci nebo servisu doporučujeme odebrat zařízení z projektu a provést obnovení továrního nastavení, pokud to charakter instalace umožňuje.

Vizualizace

Všechny vizualizace naleznete v dokumentaci Spectoda.

