

SC Pixel Mini C

Uživatelský manuál [CZ]

Obsah

Bezpečnost	2
Přípojovací rozhraní	3
Technický přehled	3
Montáž	4
Příprava před instalací	4
Instalace krok za krokem	4
Schéma zapojení	4
Provoz	6
Doporučení pro stabilní provoz	6
Nejčastější problémy	7
Informace o likvidaci	7
Vizualizace	8

Bezpečnost

Všeobecné pokyny

Řídící jednotka musí být instalována a nastavena specializovaným elektrikářem. Musí být dodržovány příslušné bezpečnostní předpisy i předpisy prevence nehod.

Bezpečnostní pokyny



POZOR!

Přístupné síťové vedení, vodiče pod napětím. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Práce na řídicí jednotce je povolena pouze při odpojeném síťovém napájení.

Varování!

- Instalaci, servis a diagnostiku smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Před zapojením vždy odpojte napájení a ověřte beznapěťový stav.
- Dodržte správnou polaritu a použijte pouze napájecí zdroj odpovídající připojenému LED pásku a navržené aplikaci.
- Zařízení chraňte před vlhkostí, vodou, kondenzací a zkratem; modul není určený pro přímé venkovní vystavení bez odpovídající ochrany.
- Při montáži do kovového profilu zajistěte elektrické oddělení desky od kovových částí a ponechte anténní část co nejméně stíněnou.
- Datové vedení od výstupu kontroleru k první LED držte co nejkratší; pro stabilní provoz doporučujeme délku do 1 m.
- Při provozu s vyššími proudy LED pásků vždy dimenzujte napájecí vodiče a napájecí body podle skutečného výkonu sestavy.

Popis

SC Pixel Mini C je kompaktní bezdrátový kontroler Spectoda pro řízení adresovatelných LED pásků a světelných modulů. Je určený pro přímou integraci do svítidla, LED profilu nebo jiného omezeného instalačního prostoru, kde není místo pro samostatnou krabičku.

Zařízení je postavené na platformě ESP32 a komunikuje bezdrátově v síti Spectoda na pásmu 2.4 GHz. Oproti dřívějším variantám nabízí kompaktní provedení s dvěma datovými kanály PIX1 a PIX2, takže může obsloužit dvě samostatné LED větve nebo dvě datové linky v jedné instalaci.

Typické použití:

- Lineární podsvícení v hliníkových profilech.
- Efektové osvětlení v nábytkových a interiérových aplikacích.
- Kompaktní světelné moduly s omezeným instalačním prostorem.
- Projekty s potřebou skrytého kontroleru bez samostatné krabičky.

Hlavní vlastnosti

- Kompaktní rozměry pro instalace s omezeným prostorem.
- Podpora běžných LED IC rodin: WS2811, WS2812, WS2812B, WS2813, WS2815, Neopixel, SK6812 RGB, SK6812 RGBW, GW6205, UCS1903, UCS1903B, UCS2904, CS8812.
- Datový výstup s úroňovým převodníkem na 5 V.
- Stavová LED a servisní testpointy.

Připojovací rozhraní

Konektor / plošky	Funkce	Poznámka
VCC	Napájení LED i kontroleru	Použijte napětí odpovídající navržené sestavě
GND	Referenční zem	Musí být společná pro napájení i data
PIX1	Datový výstup 1	Pro první LED větev
PIX2	Datový výstup 2	Pro druhou LED větev

Technický přehled

- Mikrokontrolér: ESP32-MINI-1-H4.
- Produktové označení: SPE10103C-C-IA-0400.
- Typ zařízení: bezdrátový kontroler pro adresovatelné LED.
- Napájení: podle podkladů DC 5 V až 24 V v závislosti na použité variantě a aplikaci.
- Typická vlastní spotřeba kontroleru: cca 1 W.
- Bezdrátová komunikace: 2.4 GHz.
- Rozhraní pro LED: VCC, PIX1, PIX2, GND.

Montáž

Příprava před instalací

1. Připravte stabilní napájecí zdroj odpovídající variantě a výkonu LED pásku.
2. Naplánujte umístění modulu tak, aby byl chráněn před vlhkostí a mechanickým poškozením.
3. Připravte krátké a přehledné vedení datového signálu mezi výstupy PIX1 a PIX2 výstupem a první LED.
4. Ověřte napájecí napětí celé sestavy a kompatibilitu s použitým LED páskem.
5. Naplánujte trasu vodičů tak, aby datové vedení k první LED bylo co nejkratší a přehledné.

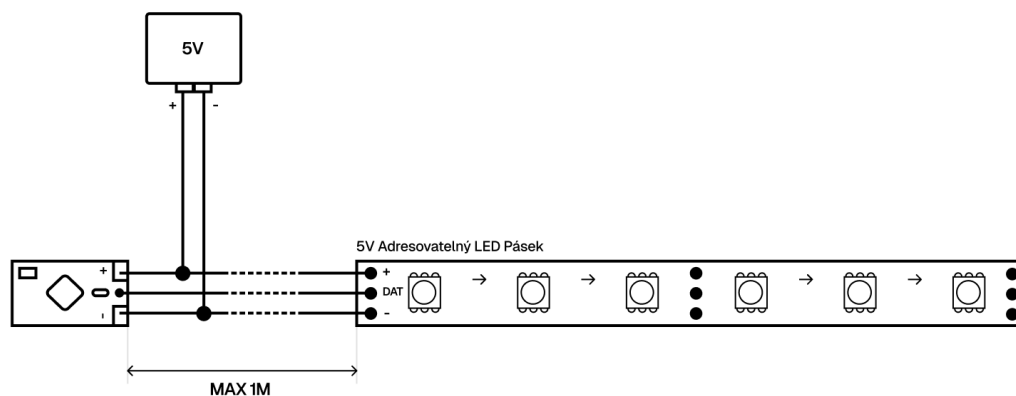
Instalace krok za krokem

1. Odpojte napájení celé sestavy.
2. Upevněte modul do připraveného prostoru ve svítidle nebo profilu.
3. Připojte napájení na VCC a GND.
4. Připojte datový vstup první LED větve na PIX1; pokud používáte druhou větev, připojte ji na PIX2.
5. Ověřte společnou zem mezi kontrolérem a všemi připojenými LED větvemi.
6. Zkontrolujte polaritu, kvalitu spojů a mechanické odlehčení vodičů.
7. Zapněte napájení a proveďte základní test ve Spectoda Studio.

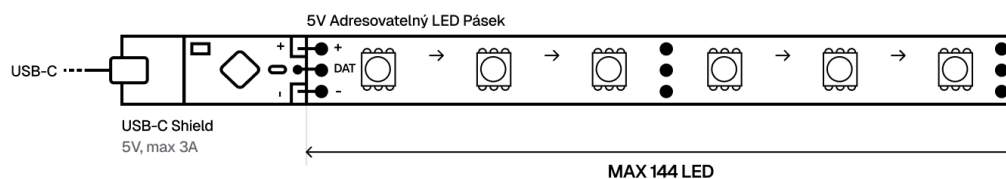
Schéma zapojení



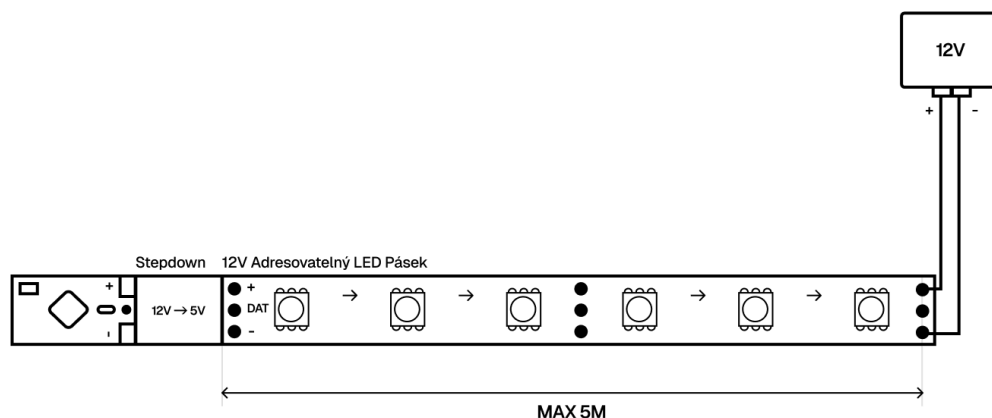
5V LED pásek s dráty



5V LED pásek napájený USB-C



Přímo připájené k 12V LED pásku



Provoz

Zprovoznění ve Spectoda ekosystému

1. Přidejte SC Pixel Mini do projektu v Spectoda Studio.
2. Nastavte typ LED IC, počet pixelů a pořadí barevných kanálů.
3. Ověřte bezdrátové připojení v síti Spectoda.
4. Spusťte testovací scénu a zkontrolujte chování pásku při různých úrovních jasu.

Doporučení pro stabilní provoz

- Udržujte krátké datové vedení mezi kontrolérem a první LED.
- Při delších páscích řešte napájení z více bodů.
- Dbejte na kvalitní společnou zem mezi kontrolérem a LED páskem.
- Při instalaci do hliníkových profilů zohledněte vliv kovu na bezdrátový signál.

Nejčastější problémy

Projev	Možná příčina	Doporučené řešení
LED pásek nereaguje	Chybné napájení nebo polarita	Ověřte napětí, polaritu a správnou variantu kontroleru
Blikání nebo náhodné barvy	Chybějící společná zem nebo dlouhý datový vodič	Propojte GND a zkratíte datové vedení
Svítil jen část pixelů	Chybné nastavení počtu pixelů nebo typu LED IC	Upravte konfiguraci výstupu ve Spectoda Studio
Nestabilní provoz při vyšším jasu	Úbytek napětí na LED pásku	Zesilte napájecí vedení a doplňte napájecí body
Nestabilní bezdrátové spojení	Stínění antény kovovým profilem nebo nevhodné umístění	Upravte polohu kontroleru a omezte zakrytí anténní části

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 (princip „kus za kus“).

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

Baterie a akumulátory

Obsahuje-li zařízení baterie nebo akumulátory, 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 doporučujeme odstranit veškerá osobní data a provést obnovení továrního nastavení, pokud to charakter zařízení umožňuje.

Vizualizace

