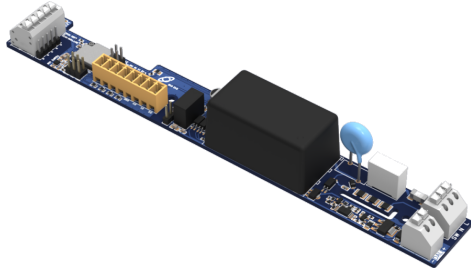


# SC Linear B Datasheet [CZ]

Objednací kód: SPE10105B-X-IA-0400 (základní provedení)

spectoda



**SC Linear B** je lineární DALI kontrolér vycházející z ověřené platformy SC Linear. Nabízí galvanicky oddělené DALI rozhraní, bezdrátovou komunikaci Spectoda a možnosti I/O přes rozšiřující port a svorkovnice. Varianta SC Linear B1 používá napájecí modul IRM-10-5 s výstupem 5 V / 2 A. RTC je řešeno jako samostatná PCB připojená přes I2C a je volitelné (může být dodáno osazené i neosazené).

- **Galvanicky oddělené DALI rozhraní** a oddělené vstupy/výstupy
- **Až 16 DALI driverů** nebo až 32 kumulativních DALI adres podle typů driverů
- **Bezdrátová komunikace** v decentralizované síti Spectoda
- **Integrovaný DALI napáječ sběrnice** 15 V, 50 mA
- **Výkonný mikrokontrolér** ESP32-MINI-1U-N4
- **Stavová LED** pro DALI, napájení a mikrokontrolér a párovací tlačítko
- **PUSH fázový vstup (230 V AC)** (PUSH DIM tlačítko nebo vypínač)
- **I/O konektor** pro univerzální vstupy/výstupy a napájení příslušenství
- **Rozšiřující port A-B-C-D-E** a výstup 5 V / 100 mA pro moduly
- **Volitelné RTC** jako separátní I2C modul na samostatném PCB

## Elektrické specifikace

- **Vstupní napájení:** AC 220-240 V, 50/60 Hz
- **Napájecí modul:** IRM-10-5
- **Výstup napájecího modulu:** 5 V / 2 A (modul IRM-10-5)
- **Výstupní napájení pro sběrnici a moduly:**
  - DALI napájení: do 0,75 W (15 V, 50 mA)
  - 5 V výstup pro moduly: max. 100 mA
- **DALI výstup:** proudově omezený zdroj 15 V / 50 mA
- **DALI kapacita:**
  - Doporučené připojení až 16 DALI driverů
  - V příkladu zapojení až 32 kumulativních DALI adres podle typů driverů
- **Pomocný 5 V výstup:** max. 100 mA pro externí moduly
- **PUSH IN vstup:** 230 V AC, galvanicky oddělený optočlenem; vhodné pro momentové spínače a PIR se spínanou fází
- **I/O port:** až 2x 5V výstup a 4x 5V vstup pro napájení modulů a senzorů
- **Provozní podmínky:** -20 °C až +50 °C  
10 %-80 % RH (nekondenzující)
- **Skladovací podmínky:** -25 °C až +70 °C  
10 %-90 % RH (nekondenzující)

## Mechanické specifikace

- **Rozměry PCB:** 200.2x26.0 mm
- **Tloušťka PCB:** 1,2 mm FR-4 (typ.)
- **Max. výška osazení:** 22.7 mm (IRM-10-5 21.5 mm + controller PCB 1.2 mm)
- **Rozteč šroubovacích svorek:** 5,0 mm
- **Montáž:** lineární provedení pro instalaci do těla svítidla/profilu
- **Provedení:** úzké lineární PCB pro montáž do svítidel/lišty
- **Volitelné příslušenství:** 3D tištěná krabice nebo montážní rám

## Konektory

| Konektor | Funkce   | Popis                                |
|----------|----------|--------------------------------------|
| AC vstup | Napájení | L, N - připojení k síti 220-240 V AC |

|                                  |                                           |                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| SW (PUSH DIM)                    | Vstup na fázový signál                    | 230 V AC vstup; momentové tlačítko galvanicky odděleno                      |
| DALI terminál                    | DALI sběrnice                             | DALI+ a DALI-                                                               |
| I/O svorkovnice                  | Univerzální I/O                           | 2x 5V OUT, 4x 5V IN, 5V SUPPLY (100 mA)                                     |
| MODULE - šroub. svorka A-B-C-D-E | Rozhraní pro externí vedení rozšíření     | Pět svorek A-B-C-D-E propojených s rozšiřujícím modulem (podle typu modulu) |
| MODULE - pin-header              | Slot pro zapojení rozšíření přes konektor | Pět svorek A-B-C-D-E propojených s rozšiřujícím modulem (podle typu modulu) |

## Zapojení DALI

- DALI+ a DALI- (obrácení polarity nemá vliv na funkci u většiny DALI driverů)
- Interní napájení sběrnice do 50 mA

## Rozšiřující port (A-B-C-D-E)

Port je univerzální - význam svorek A-B-C-D-E závisí na osazeném rozšiřujícím modulu. Příklady mapování:

- 0-10 V modul (2 kanály): A = CH1+, B = CH1-, C = CH2+, D = CH2-, E = (NC/rezerva)
- Daylight senzor VEML7700 (I2C):
  - A = 3V3, B = GND, C = SCL, D = SDA, E = (NC/rezerva)
- 1x 230 V vstup (PUSH/PIR):
  - A = N, D = L(in), B/C/E = (NC) - galvanicky odděleno optočlenem

SC Linear B poskytuje nativní DALI řízení. Aktuálně standardně vedené rozšíření je 2x 0-10 V & Neopixel. Ostatní varianty rozšiřujícího portu jsou zakázkové a vyžadují potvrzení technického návrhu a výroby PCB. RTC není uváděno jako rozšiřující modul - je dostupné jako samostatná volitelná PCB.

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Základní provedení</b>                              | <b>Stav:</b> standardní provedení<br><b>Funkce:</b> Řízení DALI driverů<br><b>Max. proud:</b> 50 mA do DALI sběrnice<br><b>Kompatibilita:</b> DALI stmívací systém, až 16 driverů / až 32 kumulativních DALI adres podle typů driverů<br><b>Aplikace:</b> LED drivery, zářivkové předřadníky a další zařízení řízená pomocí DALI                                                                                                                                | <b>Objednací kód:</b><br>SPE10105B-X-IA-0400    |
| <b>0-10V &amp; NEOPIXEL MODUL</b>                      | <b>Stav:</b> standardně vedené rozšíření<br><b>Funkce:</b> Řízení 0-10 V driverů (2 kanály) a jednoho NEOPIXEL<br><b>Max. proud:</b> 1 mA na kanál<br><b>Kompatibilita:</b> Standardní 0-10 V a 1-10 V stmívací systémy<br><b>Aplikace:</b> LED drivery, zářivkové předřadníky a další zařízení řízená pomocí 0-10V                                                                                                                                             | <b>Objednací kód:</b><br>SPE10105B-V-IA-0400    |
| <b>MODUL SENZORU DENNÍHO SVĚTLA (VEML7700)</b>         | <b>Stav:</b> zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB<br><b>Funkce:</b> Snímání okolního světla pro využití denního světla<br><b>Typ senzoru:</b> VEML7700 digitální světelný senzor<br><b>Rozhraní:</b> I2C<br><b>Aplikace:</b> Kancelářské prostředí, energeticky úsporné instalace<br><b>Vlastnosti:</b> Automatické přizpůsobení osvětlení na základě úrovně přirozeného světla                                                                         | <b>Kód po potvrzení:</b><br>SPE10105B-D-IA-0400 |
| <b>EXTERNÍ I2C MODUL</b>                               | <b>Stav:</b> zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB<br><b>Funkce:</b> Připojení k externím I2C zařízením<br><b>Rozhraní:</b> Standardní I2C (SDA/SCL)<br><b>Aplikace:</b> Integrace se senzory a dalšími I2C periferiemi                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kód po potvrzení:</b><br>SPE10105B-I-IA-0400 |
| <b>MODUL TLAČÍTKA/PIR</b>                              | <b>Stav:</b> zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB<br><b>Funkce:</b> Rozhraní pro tlačítka nebo detektory pohybu<br><b>Vstup:</b> 230 V signálový vstup<br><b>Kompatibilita:</b> Standardní PIR detektory pohybu a momentové spínače<br><b>Aplikace:</b> Detekce přítomnosti, rozhraní pro manuální ovládání                                                                                                                                             | <b>Kód po potvrzení:</b><br>SPE10105B-P-IA-0400 |
| <b>MULTISENZOR MODUL (PIR + SENZOR DENNÍHO SVĚTLA)</b> | <b>Stav:</b> zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB<br><b>Funkce:</b> Snímání okolního světla pro využití denního světla a detektor pohybu<br><b>Typ senzoru:</b> Digitální světelný senzor a digitální detektor pohybu<br><b>Rozhraní:</b> I2C a 3.3 V signál<br><b>Aplikace:</b> Kancelářské prostředí, energeticky úsporné instalace<br><b>Vlastnosti:</b> Automatické přizpůsobení osvětlení na základě úrovně přirozeného světla a přítomnosti osoby | <b>Kód po potvrzení:</b><br>SPE10105B-M-IA-0400 |

## Doporučení pro montáž

1. Montujte na suché a větrané místo v rámci svítidla nebo rozvodu
2. Zajistěte prostor pro chlazení napájecí části
3. V případě otevřené montáže použijte vhodný kryt

## Pokyny pro zapojení

1. Připojení AC napájení: L a N na svorky AC vstupu

2. Připojení DALI: DALI+ a DALI- na svorky DALI (bez závislosti na polaritě), interní napájení do 50 mA
3. Připojení PUSH DIM: vstup SW na fázový vodič L
4. Připojení rozšiřujících modulů: moduly připojujte při vypnutém napájení a dbejte na správné zarovnání pinů A-B-C-D-E

---

## INTEGRACE A APLIKACE

### Integrace s ekosystémem Spectoda

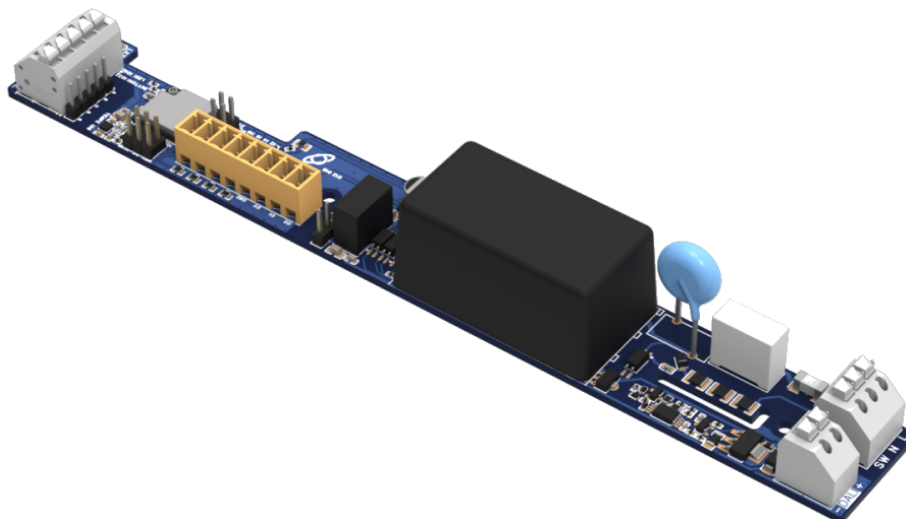
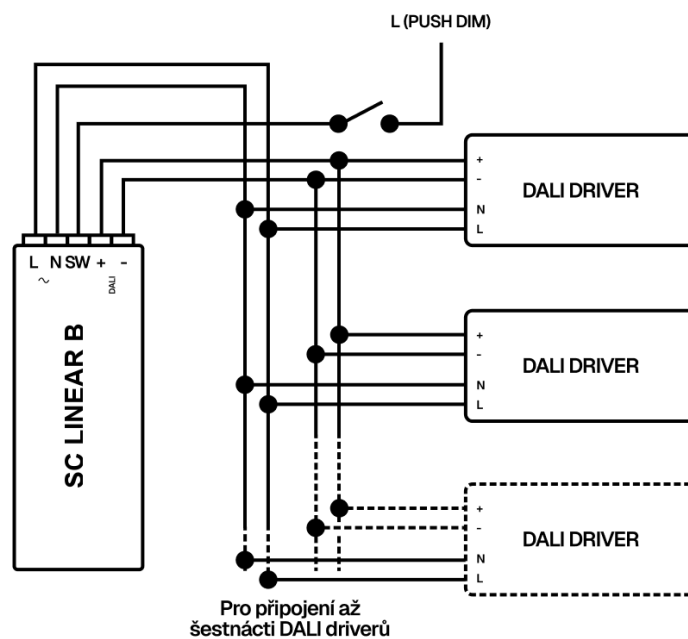
- Decentralizované řízení: peer-to-peer síť Spectoda
- Bezdrátová komunikace: ESP-Now na 2,4 GHz
- Programování a konfigurace: TNGL, Spectoda Studio
- Škálování: více kontrolerů a samostatných DALI segmentů podle projektu

### Aplikace

- Průmyslové a komerční osvětlení
- Lineární svítidla, profily, světelné lišty
- Biodynamické a denním světlem řízené instalace
- Osvětlení řízené přítomností (tlačítka / PIR)

### Bezpečnostní informace

- Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář
- Před instalací/servisem odpojte napájení
- Zařízení obsahuje části připojené k nebezpečnému napětí
- Výrobek není určený pro instalaci na hořlavý povrch
- Dbejte na správnou izolaci mezi síťovým a malým napětím
- Při otevřené montáži použijte vhodný kryt zabraňující dotyku živých částí



- SC Linear B1 používá IRM-10-5. SC Linear A1 / HLK-PM01 je samostatná produktová větev vedená odděleně jako SC Linear A.