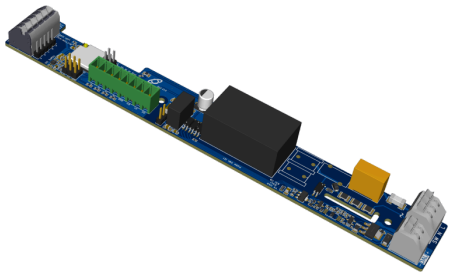
SC Linear A Datasheet [CZ]

Objednací kód: SPE10105A-X-IA-0400 (základní provedení)



SC Linear A je lineární DALI kontrolér vycházející z ověřené platformy SC Industry A6. Nabízí galvanicky oddělené DALI rozhraní, bezdrátovou komunikaci Spectoda a možnosti I/O přes rozšiřující port a svorkovnice. Varianta SC Linear A1 používá napájecí modul HLK-PM01 s výstupem 5 V / 600 mA. 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:** HLK-PM01
- **Výstup napájecího modulu:** 5 V / 600 mA (modul HLK-PM01)
- **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:** 16.2 mm (HLK-PM01 15.0 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 krabička nebo montážní rám

Konektory

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

© 2026 Spectoda. | Všechna práva vyhrazena.

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 A 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.

Základní provedení	**Stav:** standardní provedení **Funkce:** Řízení DALI driverů **Max. proud:** 50 mA do DALI sběrnice **Kompatibilita:** DALI stmívací systém, až 16 driverů / až 32 kumulativních DALI adres podle typů driverů **Aplikace:** LED drivery, zářivkové předřadníky a další zařízení řízená pomocí DALI	**Objednací kód:** SPE10105A-X-IA-0400
0-10V & NEOPIXEL MODUL	**Stav:** standardně vedené rozšíření **Funkce:** Řízení 0-10 V driverů (2 kanály) a jednoho NEOPIXEL **Max. proud:** 1 mA na kanál **Kompatibilita:** Standardní 0-10 V a 1-10 V stmívací systémy **Aplikace:** LED drivery, zářivkové předřadníky a další zařízení řízená pomocí 0-10V	**Objednací kód:** SPE10105A-V-IA-0400
MODUL SENZORU DENNÍHO SVĚTLA (VEML7700)	**Stav:** zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB **Funkce:** Snímání okolního světla pro využití denního světla **Typ senzoru:** VEML7700 digitální světelný senzor **Rozhraní:** I2C **Aplikace:** Kancelářské prostředí, energeticky úsporné instalace **Vlastnosti:** Automatické přizpůsobení osvětlení na základě úrovně přirozeného světla	**Kód po potvrzení:** SPE10105A-D-IA-0400
EXTERNÍ I2C MODUL	**Stav:** zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB **Funkce:** Připojení k externím I2C zařízením **Rozhraní:** Standardní I2C (SDA/SCL) **Aplikace:** Integrace se senzory a dalšími I2C periferiemi	**Kód po potvrzení:** SPE10105A-I-IA-0400
MODUL TLAČÍTKA/PIR	**Stav:** zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB **Funkce:** Rozhraní pro tlačítka nebo detektory pohybu **Vstup:** 230 V signálový vstup **Kompatibilita:** Standardní PIR detektory pohybu a momentové spínače **Aplikace:** Detekce přítomnosti, rozhraní pro manuální ovládání	**Kód po potvrzení:** SPE10105A-P-IA-0400
MULTISENZOR MODUL (PIR + SENZOR DENNÍHO SVĚTLA)	**Stav:** zakázková varianta po potvrzení návrhu a PCB **Funkce:** Snímání okolního světla pro využití denního světla a detektor pohybu **Typ senzoru:** Digitální světelný senzor a digitální detektor pohybu **Rozhraní:** I2C a 3.3 V signál **Aplikace:** Kancelářské prostředí, energeticky úsporné instalace **Vlastnosti:** Automatické přizpůsobení osvětlení na základě úrovně přirozeného světla a přítomnosti osoby	**Kód po potvrzení:** SPE10105A-M-IA-0400

© 2026 Spectoda. | Všechna práva vyhrazena.

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 používejte 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

Phase input - délka připojovacího vedení

Důležité: Max. celková délka vedení ke svorkám D a A bez kondenzátoru je 15 m. Délky jednotlivých větví se sčítají. Nad 15 m doplňte na svorkách kontroleru kondenzátor 1 µF.

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

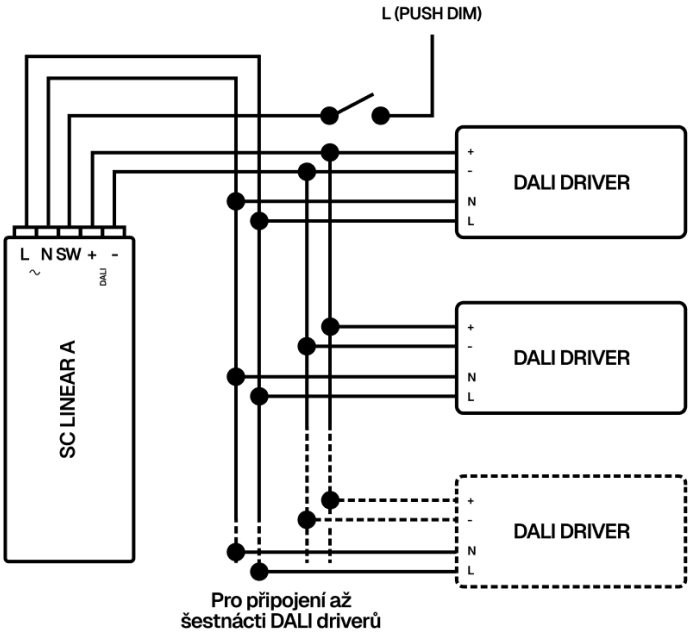
Aplikace

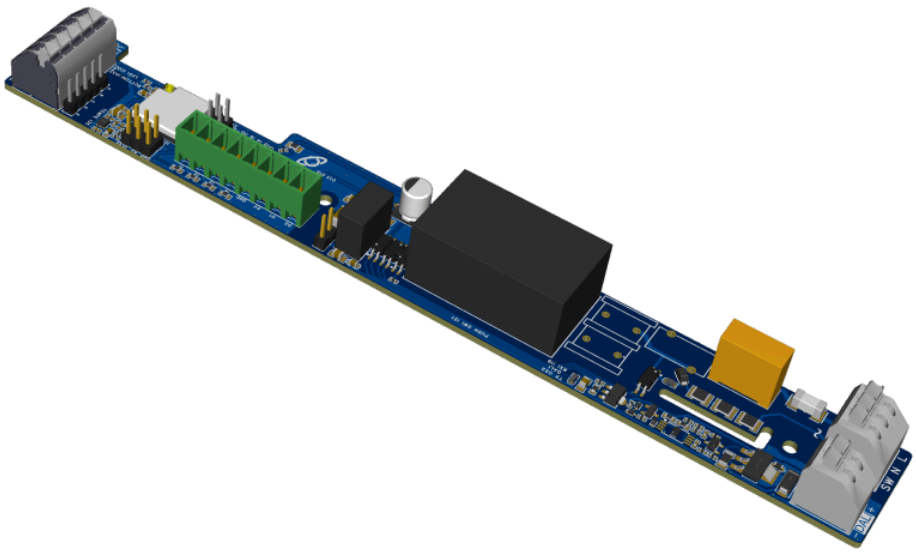
- Průmyslové a komerční osvětlení
- Lineární svítidla, profily, světelné lišty
- Biodynamické a denním světlem řízené instalace
- Osvětlení řízené přítomností (tlačítka / PIR)

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

© 2026 Spectoda. | Všechna práva vyhrazena.





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

© 2026 Spectoda. | Všechna práva vyhrazena.