



CASAMBI



## VLASTNOSTI

- ◆ STMIEVAČ LED CASAMBI
- ◆ Napájanie: 12-24-48 Vdc
- ◆ Výstupné napätie pre LED pásy a LED moduly
- ◆ BIELA, MONOCHROMATICKÁ, DYNAMICKÁ BIELA, RGB, RGB+W, RGB+WW a RGB+TW Ovládanie osvetlenia
- ◆ Ovládanie: CASAMBI APP
- ◆ Lokálne ovládanie: 2 tlačidlá Normally Open
- ◆ Výstup riadiaceho napätia R
- ◆ Minimálna úroveň jas: až 0,8 %
- ◆ PWM modulácia
- ◆ Frekvencia PWM 4000 Hz
- ◆ Lineárna krivka
- ◆ Plynulý štart a plynulé zastavenie
- ◆ Plynulé stmievanie jas
- ◆ Rozšírený teplotný rozsah
- ◆ 100 % funkčná skúška

## POPIS PRODUKTU

LINE-5CV-CASAMBI je 5-kanálový výstupný stmievač LED, ovládateľný cez Bluetooth vďaka aplikácii Casambi alebo lokálne prostredníctvom dvoch normálne otvorených tlačidiel.

Stmievač LED je vhodný na riadenie záťaží, ako sú LED pásy a LED moduly, biele, monochromatické farby, dynamická biela, RGB, RGB+W, RGB+WW a RGB+TW pri konštantnom napätí. Môžete pripojiť napájací zdroj s napätím 12-24-48 Vdc.

Maximálna hodnota výstupného prúdu je 12 A. Stmievač LED má nasledujúce ochrany: ochranu proti preťaženiu, ochranu proti nedostatočnému napájaniu, ochranu proti prepólovaniu a ochranu vstupnej poistky.

LINE-5CV-CASAMBI vám umožňuje nielen jednoduché nastavenie jas, ale aj zložitejšie systémy riadenia osvetlenia. To je možné vďaka vytvoreniu viacerých scenárov, animácií, časovačov, ovládania denného svetla a ďalších funkcií.

Aplikáciu CASAMBI si môžete stiahnuť zadarmo z Apple App Store a Google Play Store.

→ Aktualizovanú príručku nájdete na našej webovej stránke: [www.dalcnet.com](http://www.dalcnet.com) alebo QR kód

→ Správne fungovanie aplikácie CASAMBI nájdete na fóre na webovej stránke Casambi: <https://support.casambi.com/support/home>





## KÓD PRODUKTU

KÓD	NAPÁJACIE NAPÄTIE	VÝSTUP LED	POČET KANÁLOV	TYP PRÍKAZU
LINE-5CV-CASAMBI	12-24-48 VDC	5 x 5 A (max. 12 A) <sup>1</sup>	5	APP CASAMBI N°2 Tlačidlo N.O.

## OCHRANY

OVP	Ochrana proti prepätiu n <sup>2</sup>	✓
UVP	Ochrana proti podpäť <sup>2</sup>	✓
RVP	Ochrana proti prepólovaniu <sup>2</sup>	✓
IFP	Ochrana vstupnej poistky <sup>2</sup>	✓

## TYP PROFILOV

NÁZOV PROFILU	# PROFIL	POPIS
LINE 5xDIM (Lin)	2522 (Predvolené)	5 výstupných kanálov LED, päť posuvníkov na stmievanie výstupov. Frekvencia PWM= 4000 Hz. Lineárna krivka stmievania. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.
LINE TWxTW (Lin)	25223	2+2 výstupné kanály LED, dva posuvníky na stmievanie výstupov a dva posuvníky na zmenu farebnej teploty PWM frekvencia= 4000Hz. Lineárna krivka stmievania. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.
LINE RGB (Lin)	25224	3 výstupné kanály pre RGB LED. Frekvencia PWM= 4000 Hz. Lineárna stmievacie krivka. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.
LINE RGB+W (Lin)	25225	N°3+1 Výstupné kanály pre LED diódy. RGB a biela farba sa dajú stmievať samostatne. Frekvencia PWM= 4000 Hz. Lineárna krivka stmievania. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.
LINE RGB+W+W (Lin)	25226	N°3+2 Výstupné kanály pre LED. RGB a dva biele kanály je možné stmievať samostatne. Frekvencia PWM= 4000 Hz. Lineárna krivka stmievania. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.
LINE RGB+TW (Lin)	25227	N°3+2 Výstupné kanály pre LED. RGB a nastaviteľné biele zaťaženia je možné stmievať samostatne. Frekvencia PWM= 4000 Hz. Lineárna stmievacie krivka. Rozlíšenie PWM 1000 krokov.

<sup>1</sup> Maximálny výstupný prúd závisí od prevádzkových podmienok a okolitej teploty inštalácie. Pre správnu konfiguráciu skontrolujte maximálny dodávaný výkon v časti „Technické špecifikácie“ a „Okno prevádzkových parametrov“.

<sup>2</sup> Ochrany sa týkajú riadiacej logiky dosky.



## ODKAZOVACIE NORMY

EN 55015	Limity a metódy merania charakteristík rádiového rušenia elektrického osvetlenia a podobných zariadení
EN 61547	Zariadenia na všeobecné osvetlenie – Požiadavky na odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu
EN 61347-1	Ovládacie zariadenia svietidiel – Časť 1: Všeobecné a bezpečnostné požiadavky
EN 61347-2-13	Ovládacie zariadenia svietidiel – Časť 2-13: Osobitné požiadavky na elektronické ovládacie zariadenia pre LED moduly napájané jednosmerným alebo striedavým prúdom

## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

		LINE 5CV CASAMBI
Napájacie napätie		12 / 24 / 48 Vdc
Rozsah jednosmerného napätia		Min: 10,8 Vdc – Max: 52,8 Vdc
Prúd napájania		Max. 12 A
Výstupné napätie		= Vin
Výstupný prúd t <sup>3</sup>		max. 12 A Celkom (max. 5 A/kanál)
Menovitý výkon	12 Vdc	144 W
	24 Vdc	288 W
	48 Vdc	579 W
Strata výkonu v pohotovostnom režime		< 0,5 W
Typ zaťaženia <sup>4</sup>		R
Krivky stmievania		Lineárne
Rozsah stmievania e <sup>5</sup>		0,8 – 100
Minimálna úroveň stmievania		0,8 % (lineárna krivka 4 kHz)
Spôsob stmievania		Modulácia šírky impulzov „PWM“
Frekvencia PWM <sup>5</sup>		4000 Hz
Rozlíšenie PWM <sup>5</sup>		1000 krokov
Prevádzkové frekvencie <sup>5</sup>		2402 – 2483 MHz
Maximálny výstupný výkon <sup>5</sup>		7 dBm
Skladovacia teplota		Min: -40 °C – Max: 60 °C
Okolité teplota, rozsah Ta <sup>3</sup>		Min: -10 °C – Max: 60 °C
Typ konektora		Zatláčacie svorky
Prierez vodiča	Pevná veľkosť	0,2÷ 1,5 mm <sup>2</sup> / 24÷ 16 AWG
	Veľkosť lankového vodiča	
Dĺžka odizolovaného vodiča		9 ÷ 10 mm
Stupeň ochrany IP		IP20
Materiál plášťa		Plast
Balenie (ks/jednotky)		1 ks
Mechanické rozmery		186 x 29 x 21 mm
Rozmery balenia		197 x 34 x 29 mm
Hmotnosť		71 g

<sup>3</sup> Kompletný rozsah nájdete v časti „Prevádzkové okno“ produktu. Maximálna hodnota výstupného prúdu je 12 A.


<sup>4</sup> Typ zaťaženia: odporové a DC/DC konvertor.

<sup>5</sup> Parametre sú odvodené z konfigurácie modulu Casambi.



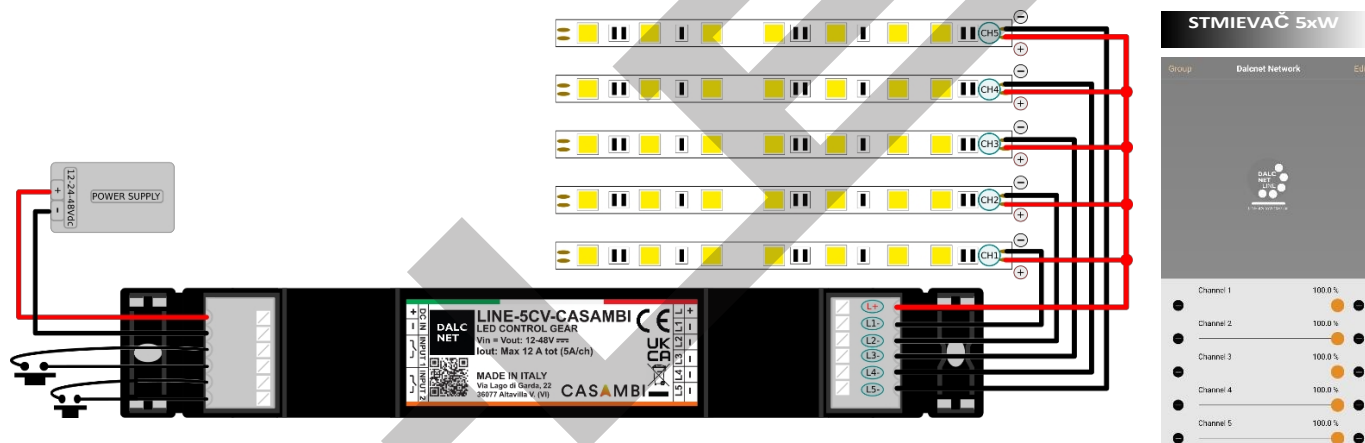
## SCHÉMA ZAPOJENIA

Pri inštalácii produktu postupujte podľa nižšie uvedených krokov, ako je znázornené na schéme zapojenia:

- Pripojte kladný pól LED záťaže k svorkovnici „L“ so symbolom „+“ a záporné póly LED záťaže k svorkovniciam „L1“, „L2“, „L3“, „L4“ a „L5“ so symbolom „-“.
  - Pripojte tlačidlo N.O. k svorkám „INPUT 1“ a „INPUT 2“ so symbolom „“. Dbajte na to, aby ste nepripojili živé časti k svorkám „INPUT“.
  - Pripojte napájací zdroj SELV s konštantným napätím 12-24-48 Vdc (v závislosti od technických charakteristík LED záťaže) k svorkovnici DC IN so symbolmi „+“ a „-“.
- Nezabudnite nepoužívať LED ovládač s konštantným prúdom a skontrolujte, či je polarita káblov správna.

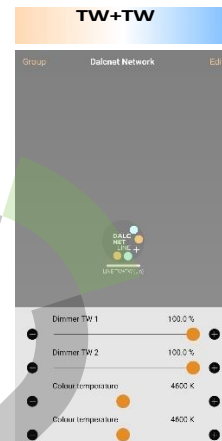
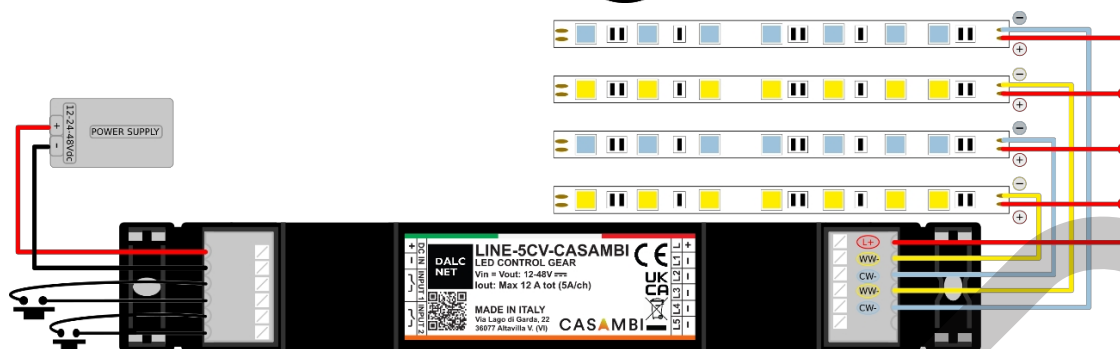
Rovnako ako pri akomkoľvek inom produkte s ovládaním cez Bluetooth, nezabudnite umiestniť produkt do kovového puzdra ani do blízkosti veľkých kovových konštrukcií. Kov výrazne ruší rádiový signál, ktorý je nevyhnutný pre správne fungovanie zariadenia.

### SCHÉMA PRIPOJENIA PROFIL: LINE 5xDIM (Lin)

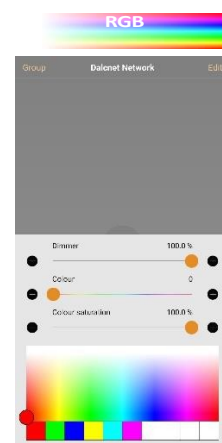
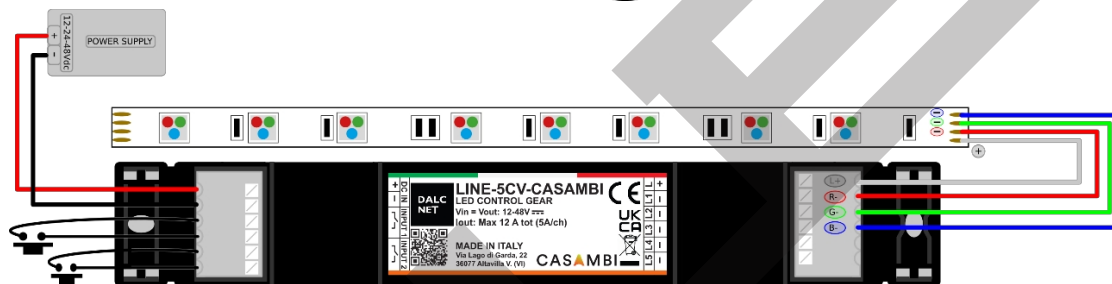




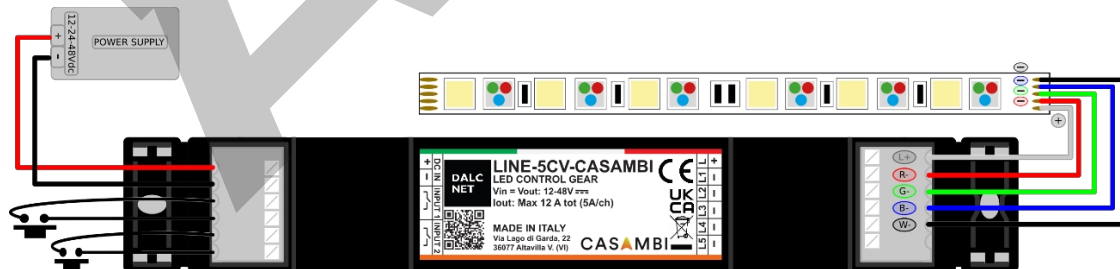
**PROFIL SCHÉMY PRIPOJENIA: LINE  
TWxTW (Lin)**



**PROFIL SCHÉMY PRIPOJENIA: LINE  
RGB (Lin)**

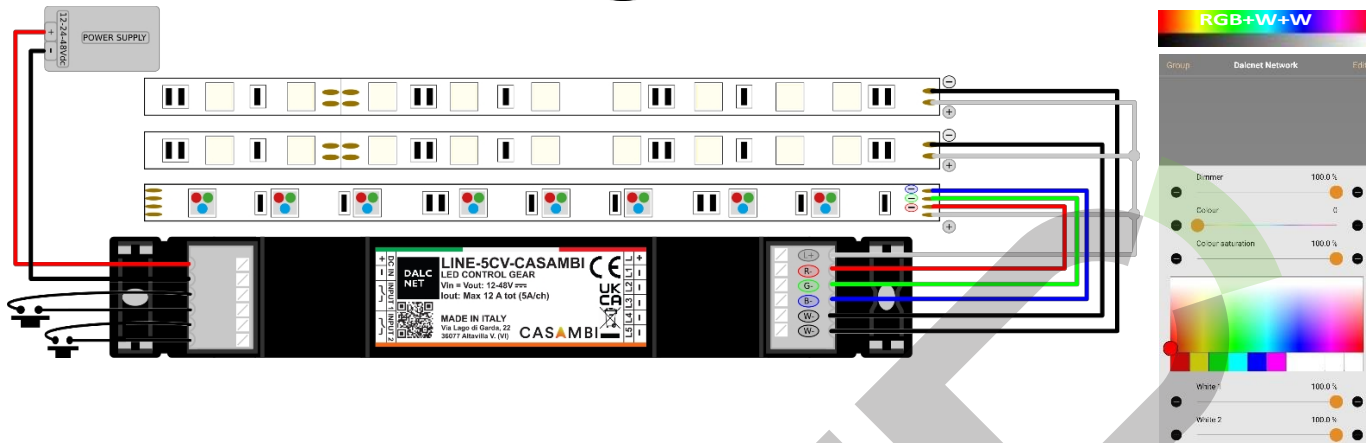


**PROFIL SCHÉMY PRIPOJENIA: LINE  
RGB+W (Lin)**

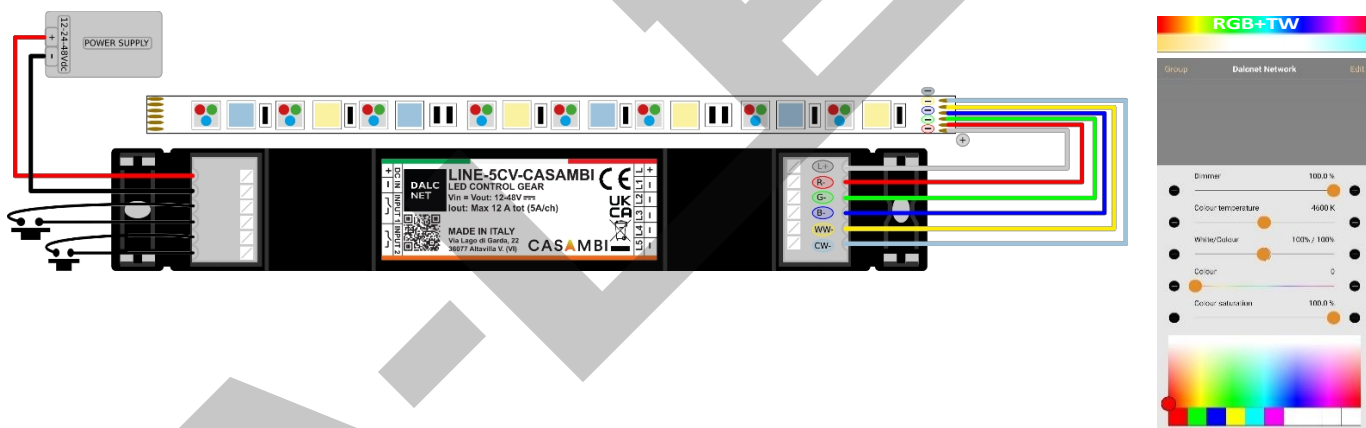




**SCHEMA PRIPOJENIA PROFIL: LINE  
RGB+W+W (Lin)**



**PROFIL SCHEMY PRIPOJENIA: LINE  
RGB+TW (Lin)**





## FUNKCIA MIESTNYCH PRÍKAZOV

### N.O. TLAČIDLO <sup>6</sup>

Č. tlačidla	Funkcia		
1	Ovláda svietidlo	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím zapnete alebo vypnete svietidlo – podržaním nastavíte jas svietidla
	Ovláda prvok	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím zapnete alebo vypnete prvok zariadenia – podržaním nastavíte nastaviť hodnotu prvku
	Ovládanie skupiny	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím zapnete alebo vypnete skupinu – podržaním nastavíte jas
	Ovládanie scény	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím zapnete alebo vypnete scénu – podržaním nastavíte scénu jas
	Ovládanie všetkých svietidiel	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím zapnete alebo vypnete všetky svietidlá – podržaním nastavíte jas
	Cyklické scény	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím prechádzajte zoznamom scén – podržaním nastavíte nastaviť jas aktuálnej scény
	Aktívne/Pohotovostný režim	Kliknutie Dlhé stlačenie (>1 s)	Kliknutím prepínajte medzi dvoma scénami – podržaním nastavíte jas aktuálnej scény

Všetky ostatné funkcie nájdete v dokumentácii aplikácie CASAMBI na adrese:  
<https://support.casambi.com/support/home>

## ODPOJENIE ZARIADENIA OD SIETE CASAMBI

Ak je zariadenie už pripojené k sieti, ku ktorej nemáte prihlasovacie údaje, a chcete ho priradiť k novej sieti, postupujte podľa pokynov uvedených v časti „Zariadenia v okolí“ aplikácie Casambi.

Po výbere funkcie zrušenia párovania a spustení postupu vypnete hlavný napájací zdroj pripojený k LINE-5CV-CASAMBI a po 1 – 2 sekundách ho znovu zapnete.

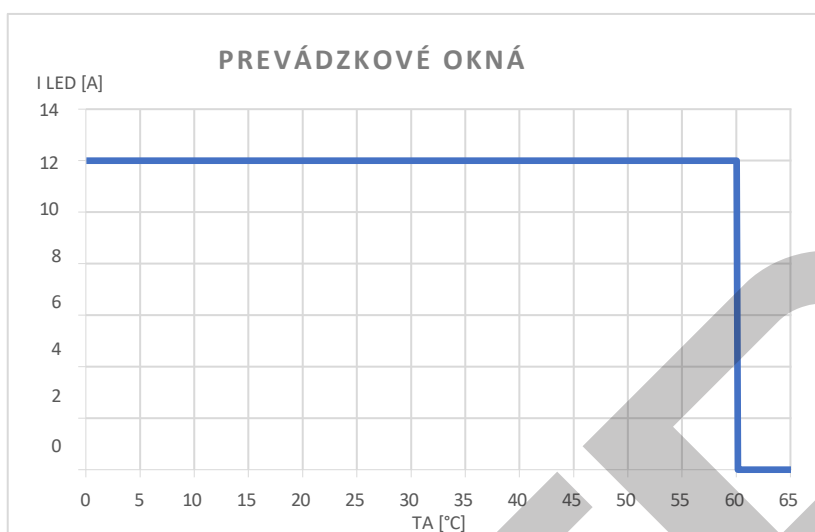
Ak je hlavný napájací zdroj rýchlo vypnutý a opäť zapnutý, odstránenie párovania nemusí prebehnúť správne. Opakujte postup odstránenia párovania tak, že medzi vypnutím a opätovným zapnutím hlavného napájania <sup>7</sup> necháte uplynúť ďalšie 1 alebo 2 sekundy.

Druhým spôsobom odpojenia produktu je pripojenie tlačidla N.O. k terminálu „INPUT“ zariadenia LINE-5CV-CASAMBI a stlačenie tlačidla počas odpojovania.

<sup>6</sup> V predvolenom nastavení je tlačidlo N.O. nastavené ako „Ovládanie svietidla“ a ovláda výstup LINE-5CV-CASAMBI.

<sup>7</sup> Doba vybijania sekundárneho napájacieho zdroja závisí od konštrukčných vlastností použitého napájacieho zdroja.

## PREVÁDZKOVÉ OKNO

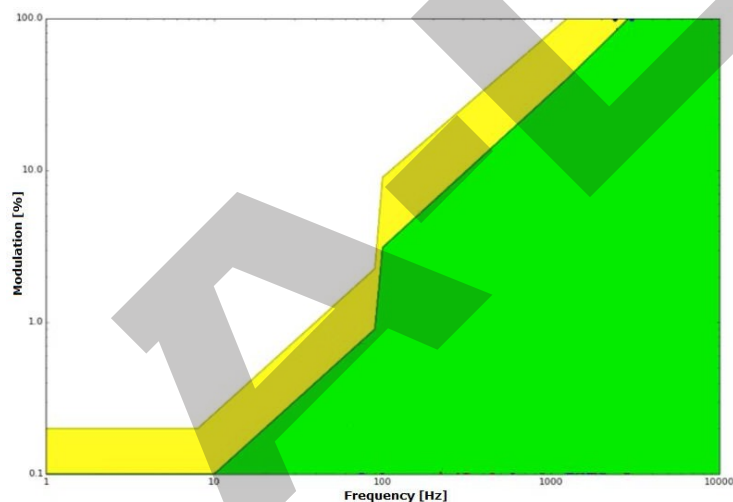


Okolité teplota [Ta]:

- poskytuje prúd až 12 A, s pracovným teplotným rozsahom -10 °C÷ +60 °C. Tieto maximálne hodnoty

prúdu je možné použiť len za podmienok správneho vetrania.

## FLICKER PERFORMANCE



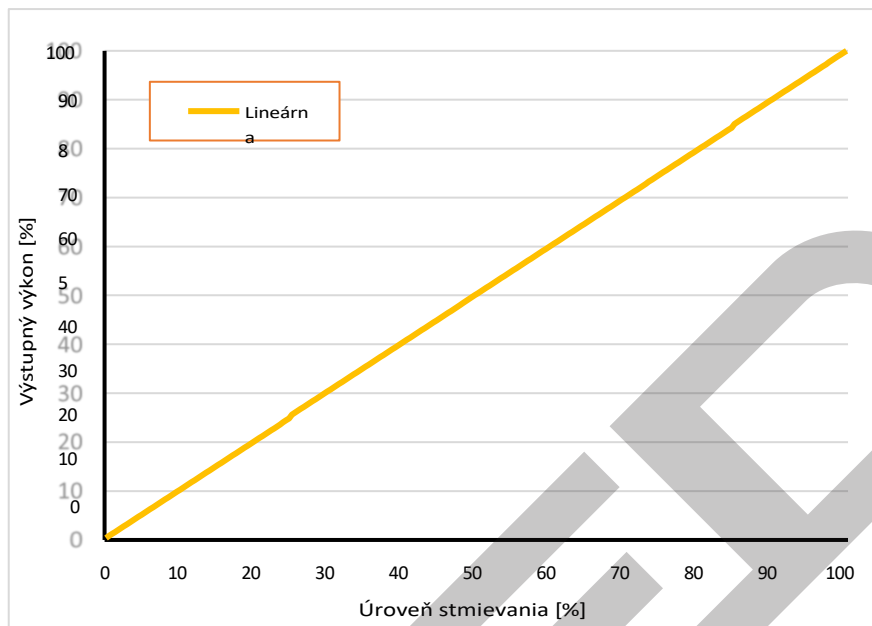
Vďaka stmievacej frekvencii 4 kHz LINE-5CV-CASAMBI účinne znižuje výskyt javu blikania. V závislosti od citlivosti jednotlivca a povahy jeho činnosti môže blikanie ovplyvniť jeho pohodu, aj keď zmeny jasú presahujú prah detekovateľný ľudským okom.

Graf zobrazuje jav blikania v závislosti od frekvencie, meraný v celom rozsahu stmievania.

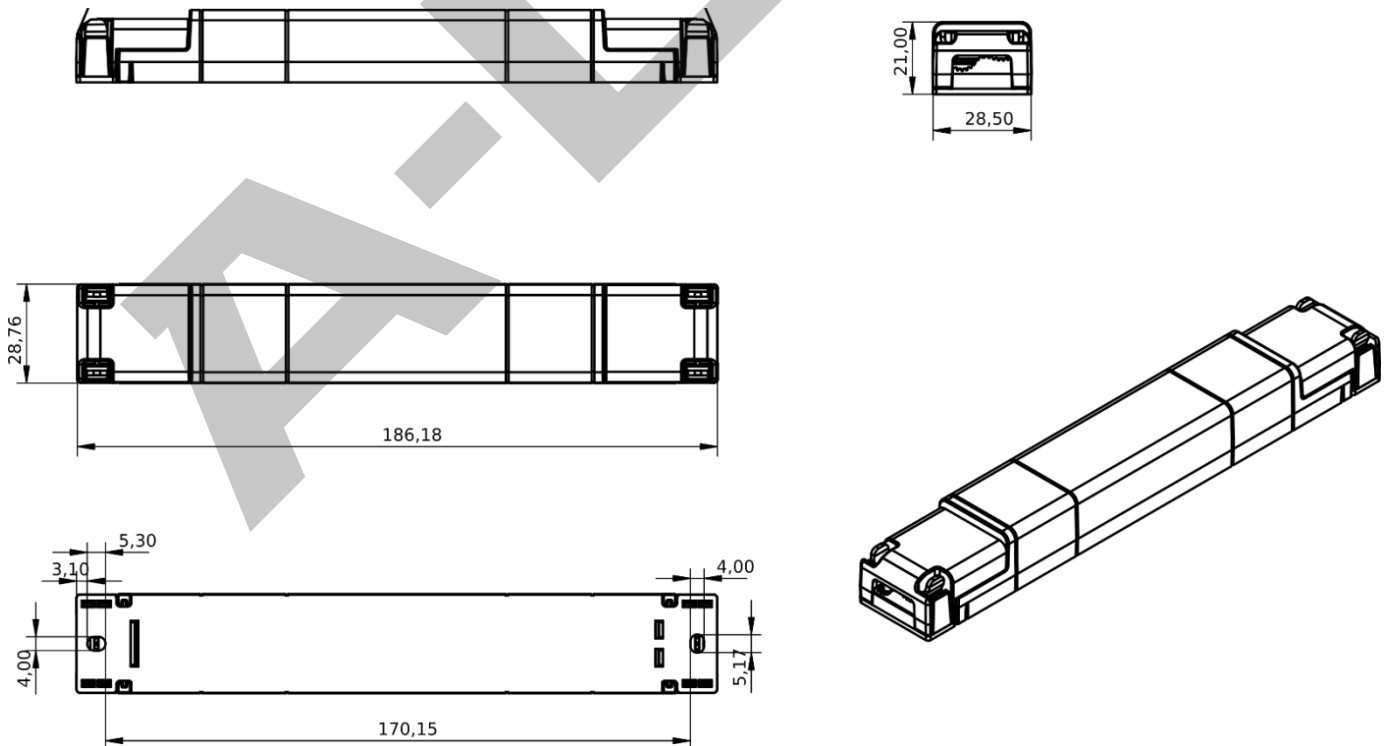
Výsledky ukazujú zónu s nízkym rizikom (žltá) a zónu bez vplyvu (zelená). Definované podľa IEEE 1789-2015<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov (IEEE). IEEE std 1789: Odporúčané postupy pre moduláciu prúdu v LED diódach s vysokou svietivosťou na zmiernenie zdravotných rizík pre divákov.

## KRIVKA STMIEVANIA



## MECHANICKÉ ROZMERY





## TECHNICKÁ POZNÁMKA


### INŠTALÁCIA

- **UPOZORNENIE:** Produkt smie pripojiť a inštalovať iba kvalifikovaný elektrikár. Je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy, právne predpisy a stavebné normy. Nesprávna inštalácia produktu môže spôsobiť nenapraviteľné poškodenie produktu a pripojených LED diód.
- Údržbu smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár v súlade s platnými predpismi.  
Pri pripájaní LED diód venujte pozornosť polarite: obrátenie polarity má za následok žiadny svetelný výkon a často poškodzuje LED diódy.
- Produkt je navrhnutý a určený iba na prevádzku LED záťaží. Napájanie iných ako LED záťaží môže spôsobiť prekročenie špecifikovaných konštrukčných limitov  $p$ ,  $r$ ,  $o$ ,  $d$ ,  $k$ ,  $t$ ,  $u$ , a preto sa naň nevzťahuje žiadna záruka.  
Prevádzkové podmienky produktu nesmú nikdy prekročiť špecifikácie uvedené v technickom liste produktu.
- Produkt musí byť inštalovaný vo vnútri rozvádzača/ovládacieho skrine a/alebo spojovacej skrinky chránenej proti prepätiu.
- Produkt musí byť inštalovaný vo vertikálnej alebo horizontálnej polohe s označením/vrchným krytom smerujúcim nahor alebo vertikálne. Iné polohy nie sú povolené. Spodná poloha nie je povolená (označenie/vrchný kryt smerujúci nadol).
- Udržujte oddelené obvody 230 V striedavého prúdu (LV) a obvody SELV od obvodov s mimoriadne nízkym napätím (SELV) a od akéhokoľvek pripojenia k tomuto produktu. Je absolútne zakázané pripájať z akéhokoľvek dôvodu priamo alebo nepriamo sieťové napätie 230 V striedavého prúdu k produktu (vrátane svorkovnice BUS).
- Produkt musí byť správne odvedený.
- Použitie produktu v náročných podmienkach môže obmedziť výstupný výkon.
- Pre vstavané komponenty vo svietidlách je rozsah okolitej teploty ta usmernením pre optimálne prevádzkové prostredie. Inštalatér však musí vždy zabezpečiť správne tepelné riadenie (t. j. správnu montáž zariadenia, prúdenie vzduchu atď.), aby teplota bodu tc za žiadnych okolností neprekročila maximálnu hranicu tc. Spoľahlivá prevádzka a životnosť sú zaručené len vtedy, ak sa za podmienok používania neprekročí maximálna teplota bodu tc.

### NAPÁJANIE

- Na napájanie zariadenia používajte iba napájacie zdroje SELV s obmedzeným prúdom, ochranou proti skratu a správne dimenzovaným výkonom. V prípade napájacích zdrojov vybavených uzemňovacími svorkami je povinné pripojiť VŠETKY ochranné uzemňovacie body (PE = ochranné uzemnenie) k správne a certifikovanému ochrannému uzemneniu.
- Pripojovacie káble medzi zdrojom veľmi nízkeho napätia a výrobkom musia byť správne dimenzované a musia byť izolované od akéhokoľvek vedenia alebo časti s napätím, ktoré nie je SELV. Používajte káble s dvojitou izoláciou.
- Dimenzujte výkon napájacieho zdroja vzhľadom na zaťaženie pripojené k zariadeniu. V prípade, že je napájací zdroj predimenzovaný v porovnaní s maximálnym odoberaným prúdom, vložte medzi napájací zdroj a zariadenie ochranu proti nadprúdu.

### PRÍKAZ

- Dĺžka káblov spájajúcich lokálne ovládacie prvky (tlačidlo N.O. alebo iné) a produkt musí byť menšia ako 10 m. Káble musia mať správne rozmery a musia byť izolované od akéhokoľvek vedenia alebo napätia, ktoré nie je SELV. Odporúča sa používať káble s dvojitou izoláciou, ak je to vhodné, aj tienené.
- VŠETKY zariadenia a riadiace signály pripojené k miestnemu ovládaniu „N.O. tlačidlo“ so symbolom  nesmú dodávať žiadne napätie.

### VÝSTUPY

- Odporúča sa, aby dĺžka prepojovacích káblov medzi produktom a LED modulom bola menšia ako 3 m. Káble musia mať správne rozmery a musia byť izolované od akéhokoľvek vedenia alebo obvodov s napätím, ktoré nie je SELV. Odporúča sa používať káble s dvojitou izoláciou. Ak chcete použiť prepojovacie káble medzi produktom a LED modulom s dĺžkou väčšou ako 3 m, inštalatér musí zaručiť správnu funkciu systému. V žiadnom prípade nesmie pripojenie medzi produktom a LED modulom presiahnuť 30 m.

### LEN PRODUKTY CASAMBI/BLUETOOTH

- **UPOZORNENIE:** Pre optimálnu funkčnosť signálu Casambi nevkladajte zariadenie do kovových alebo hliníkových skríň a nezakrývajte ho. Rovnako ako akýkoľvek iný produkt Casambi, nemalo by byť umiestnené v kovovom kryte alebo v blízkosti veľkých kovových konštrukcií. Kov účinne blokuje všetky rádiové signály, ktoré sú nevyhnutné pre fungovanie produktu.

## UPOZORNENIA

- Aby ste zaručili najlepší výkon a plné využitie funkcií, stiahnite si do svojho zariadenia najnovšiu verziu aplikácie CASAMBI.
- Ak aplikácia CASAMBI vyžaduje aktualizáciu profilu nainštalovaného v stmievačoch LED, postupujte podľa pokynov. Vďaka tomu budete mať vždy aktuálnu verziu a budete môcť využívať nové funkcie.
- Na všetkých stmievačoch sa vykonávajú funkčné testy, aby sa zabezpečilo správne fungovanie. Ak je zariadenie stále spárované so „sieťou Dalcnet“, budete požiadaní, aby ste ho odpojili podľa pokynov v aplikácii CASAMBI a v odseku „[ODPOJENIE ZARIADENIA OD SIETE CASAMBI](#)“.



## SYMBOLIKA

	Všetky výrobky sú vyrábané v súlade s európskymi smernicami, ako je uvedené v vyhlásení o zhode EÚ.
	Nezávislé predradníky: predradníky pozostávajúce z jedného alebo viacerých samostatných prvkov, ktoré sú navrhnuté tak, aby mohli byť namontované samostatne mimo svietidla, s ochranou podľa označenia predradníka a bez akéhokoľvek dodatočného krytu.
<b>SELV</b>	„Bezpečnostné extra nízke napätie“ v obvode, ktorý je izolovaný od napájania z elektrickej siete izoláciou, ktorá nie je menšia ako izolácia medzi primárnym a sekundárnym obvodom bezpečnostného izolačného transformátora podľa IEC 61558-2-6.
	Na konci svojej životnosti je produkt opísaný v tomto technickom liste klasifikovaný ako odpad z elektronických zariadení a nemôže byť likvidovaný spolu s komunálnym nerozlíšeným tuhým odpadom. <b>Upozornenie!</b> Nesprávna likvidácia tohto produktu môže spôsobiť vážne poškodenie životného prostredia a zdravia ľudí. Informujte sa o správnych postupoch likvidácie odpadu, ktoré stanovujú miestne orgány.



CASAMBI



## FEATURES

- ◆ DIMMER LED CASAMBI
- ◆ Power Supply: 12-24-48 Vdc
- ◆ Voltage Output for strip LED and LED module
- ◆ WHITE, MONOCOLOR, DYNAMIC WHITE, RGB, RGB+W, RGB+WW and RGB+TW Light Control
- ◆ Command: CASAMBI APP
- ◆ Local Command: N°2 Push Button Normally Open
- ◆ Control voltage output R
- ◆ Minimum brightness level: down to 0.8%
- ◆ PWM Modulation
- ◆ Frequency PWM 4000Hz
- ◆ Linear curve
- ◆ Soft start and soft stop
- ◆ Soft dimming of brightness
- ◆ Extended temperature range
- ◆ 100% Functional Test

## PRODUCT DESCRIPTION

The LINE-5CV-CASAMBI is a 5-channel output dimmer LED, controllable via Bluetooth thanks to the Casambi APP or locally through two normally open buttons.

The dimmer LED is suitable for driving loads such as Strip LED and LED modules, White, monochromatic colour, Dynamic White, RGB, RGB+W, RGB+WW and RGB+TW at constant voltage. You can connect a power supply at 12-24-48 Vdc.

The maximum value of the output current is equal to 12A. The dimmer LED has the following protections: over-power protection, under-power protection, reverse polarity protection and input fuse protection.

The LINE-5CV-CASAMBI enables you to make not only simple brightness adjustments but also more intricate lighting control systems. This is made possible through the creation of multiple scenarios, animations, timers, daylight controls, and more.

The CASAMBI APP can be downloaded for free from the Apple App Store and the Google Play Store.

→ For the always updated manual, consult our website: [www.dalcnet.com](http://www.dalcnet.com) or QR Code

→ For the correct functioning of the CASAMBI APP, consult the forum on the Casambi website:

<https://support.casambi.com/support/home>



## PRODUCT CODE

CODE	SUPPLY VOLTAGE	LED OUTPUT	N° OF CHANNELS	TYPE OF COMMAND
LINE-5CV-CASAMBI	12-24-48 VDC	5 x 5A (max 12A) <sup>1</sup>	5	APP CASAMBI N°2 Push Button N.O.

## PROTECTIONS

<b>OVP</b>	Over voltage protection <sup>2</sup>	✓
<b>UVP</b>	Under voltage protection <sup>2</sup>	✓
<b>RVP</b>	Reverse polarity protection <sup>2</sup>	✓
<b>IFP</b>	Input fuse protection <sup>2</sup>	✓

## TYPE OF PROFILES

NAME OF PROFILE	# PROFILE	DESCRIPTION
<b>LINE 5xDIM (Lin)</b>	<b>25222 (Default)</b>	N°5 LED output channels, five slides to dim the outputs. PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.
<b>LINE TWxTW (Lin)</b>	25223	N°2+2 LED output channels, two slides to dim the outputs and two slides to vary the Colour Temperature PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.
<b>LINE RGB (Lin)</b>	25224	N°3 Output channels for RGB LEDs. PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.
<b>LINE RGB+W (Lin)</b>	25225	N°3+1 Output channels for LEDs. RGB and White can be dimmed separately. PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.
<b>LINE RGB+W+W (Lin)</b>	25226	N°3+2 Output channels for LEDs. RGB and two white channels can be dimmed separately. PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.
<b>LINE RGB+TW (Lin)</b>	25227	N°3+2 Output channels for LEDs. RGB and Tunable white loads can be dimmed separately. PWM frequency = 4000Hz. Linear dimming curve. PWM resolution 1000step.

<sup>1</sup> The maximum output current depends on the operating conditions and the ambient temperature of the installation. For the correct configuration, check the maximum deliverable power in the "[Technical Specifications](#)" section and the "[Operating Window](#)".

<sup>2</sup> Protections refer to the control logic of the board.

## REFERENCE STANDARDS

<b>EN 55015</b>	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
<b>EN 61547</b>	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirement
<b>EN 61347-1</b>	Lamp Controlgear – Part 1: General and safety requirement
<b>EN 61347-2-13</b>	Lamp Controlgear – Part 2-13: Particular requirement for d.c. or a.c. supplied electronic Controlgear for LED modules

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

		LINE 5CV CASAMBI
<b>Supply voltage</b>		12 / 24 / 48 Vdc
<b>DC voltage range</b>		Min: 10,8 Vdc – Max: 52,8 Vdc
<b>Supply current</b>		Max 12 A
<b>Output voltage</b>		= Vin
<b>Output current<sup>3</sup></b>		max 12 A Tot. (max 5 A/ch)
<b>Nominal power</b>	12 Vdc	144 W
	24 Vdc	288 W
	48 Vdc	579 W
<b>Power loss in standby mode</b>		< 0,5 W
<b>Type of load<sup>4</sup></b>		R
<b>Dimming curves</b>		Linear
<b>Dimming range<sup>5</sup></b>		0,8 – 100%
<b>Minimum dimming level</b>		0,8% (Linear curve 4kHz)
<b>Dimming method</b>		Pulse Width Modulation "PWM"
<b>PWM Frequency<sup>5</sup></b>		4000 Hz
<b>PWM Resolution<sup>5</sup></b>		1000 Step
<b>Operating Frequencies<sup>5</sup></b>		2402 – 2483 MHz
<b>Maximum output power<sup>5</sup></b>		7 dBm
<b>Storage temperature</b>		Min: -40°C – Max: 60°C
<b>Ambient temperature, Ta range<sup>3</sup></b>		Min: -10°C – Max: 60°C
<b>Type of connector</b>		Push-In terminals
<b>Wiring section</b>	Solid Size	0,2 ÷ 1,5mm <sup>2</sup> / 24 ÷ 16 AWG
	Stranded Size	
<b>Wire strip length</b>		9 ÷ 10 mm
<b>IP protection grade</b>		IP20
<b>Casing material</b>		Plastic
<b>Packaging units (pieces/units)</b>		1pcs
<b>Mechanical dimensions</b>		186 x 29 x 21 mm
<b>Packaging dimensions</b>		197 x 34 x 29 mm
<b>Weight</b>		71 g

<sup>3</sup> For the full range check the "[Operating Window](#)" of product. The maximum value of the output current is equal to 12A.

<sup>4</sup> Type of load: Resistive and DC/DC Converter.

<sup>5</sup> The parameters are derived from the configuration of the Casambi module.

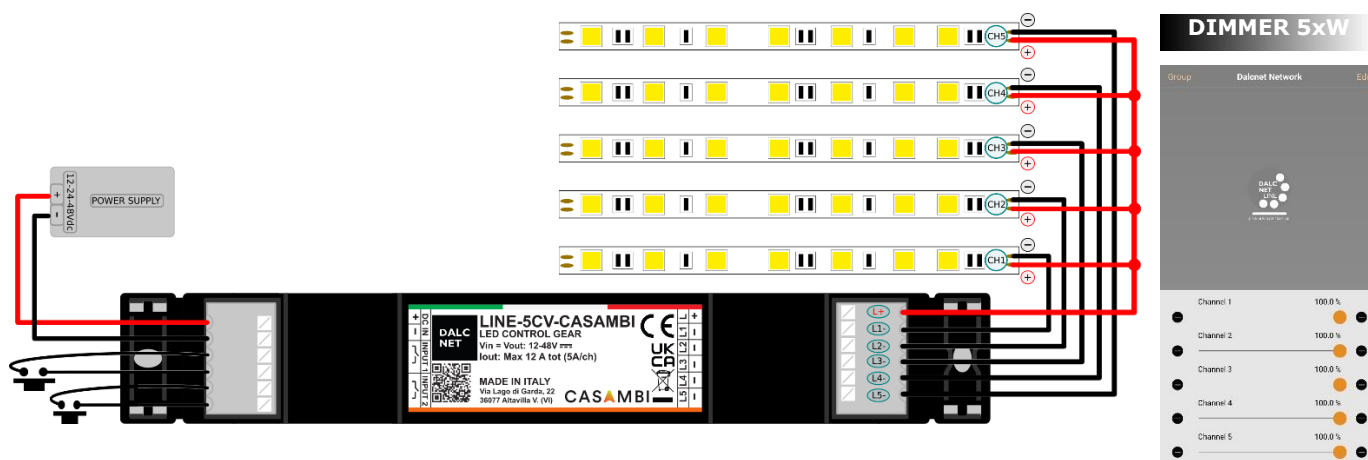
## WIRING DIAGRAM

Follow the steps below for product installation as shown in the connection diagram:

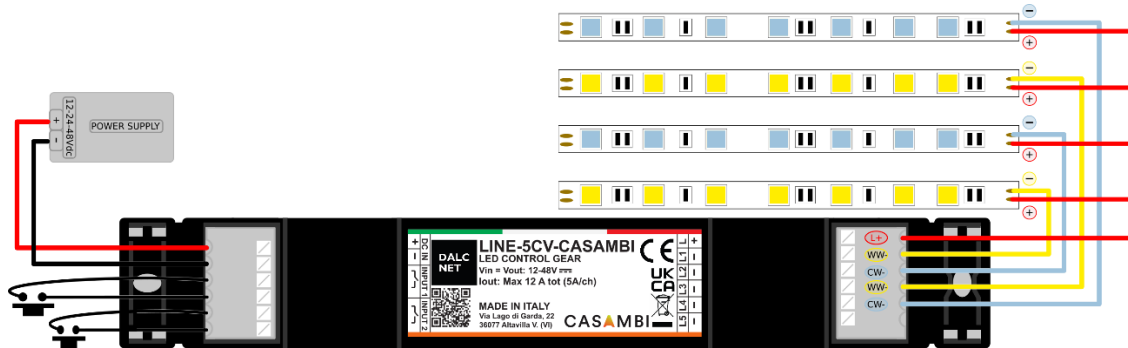
- Connect the positive of the LED load to the "L" terminal with the "+" symbol, instead the negatives of the LED load to the terminals "L1", "L2", "L3", "L4" and "L5" with the "-" symbol.
- Connect the N.O. push button to the "INPUT 1" and "INPUT 2" terminals with the "↗↘" symbol.  
Be sure not to connect live parts to "INPUT" terminals.
- Connect a 12-24-48 Vdc constant voltage SELV power supply (depending on the technical characteristics of LED load) to the DC IN terminal block with the "+" and "-" symbols.  
Be sure not to use constant current LED Driver and check that the polarity of the cables is correct.

Like any other product with Bluetooth control, be sure not to place the product inside a metal case or placed near large metal structures. The metal will significantly obstruct the radio signal, which is crucial for the proper functioning of the device.

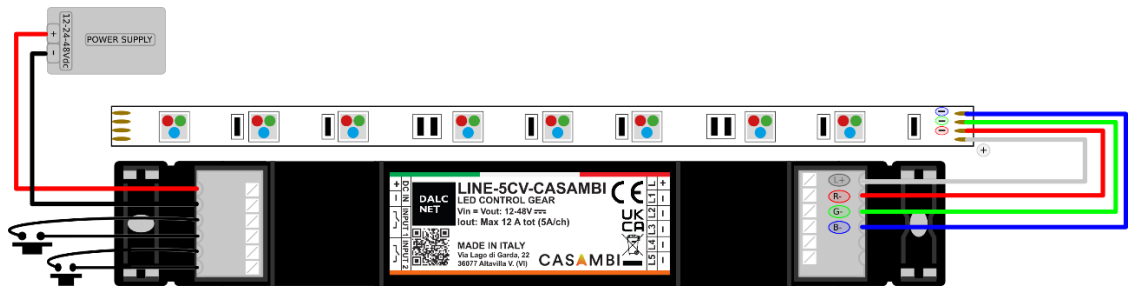
### CONNECTION SCHEME PROFILE: LINE 5xDIM (Lin)



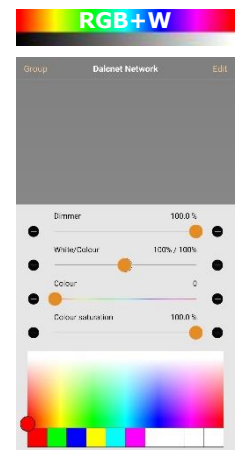
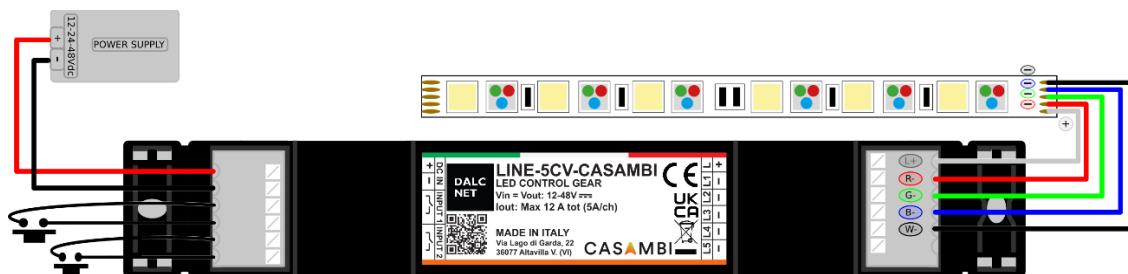
**CONNECTION SCHEME  
PROFILE: LINE TWxTW (Lin)**



**CONNECTION SCHEME  
PROFILE: LINE RGB (Lin)**

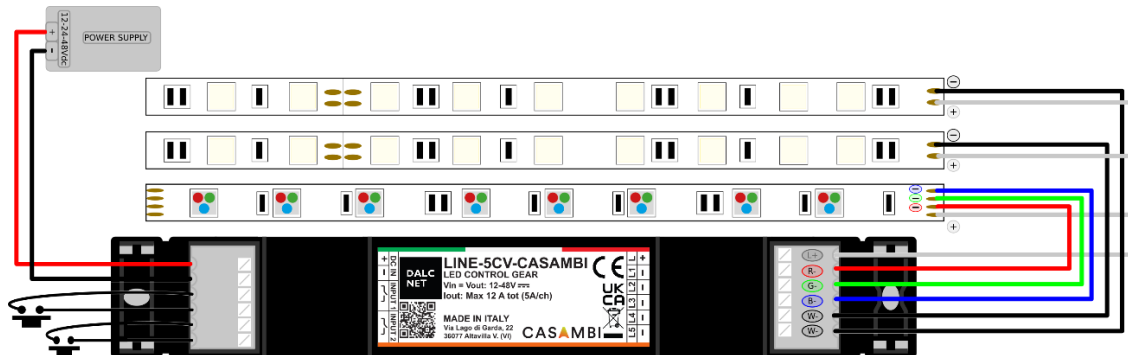


**CONNECTION SCHEME  
PROFILE: LINE RGB+W (Lin)**

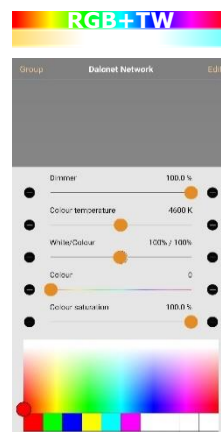
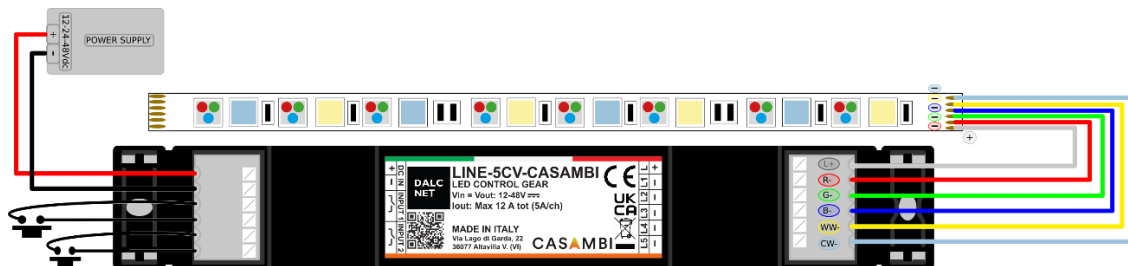




**CONNECTION SCHEME  
PROFILE: LINE RGB+W+W (Lin)**



**CONNECTION SCHEME  
PROFILE: LINE RGB+TW (Lin)**



## LOCAL COMMANDS FUNCTIONALITY

### N.O. PUSH BUTTON<sup>6</sup>

N° Button	Function		
1-2	Controls a luminaire	Click Long pressure (>1s)	Tap to turn a luminaire on or off – hold to adjust luminaire brightness
	Controls an element	Click Long pressure (>1s)	Tap to turn a device element on or off – hold to adjust the element value
	Control a group	Click Long pressure (>1s)	Tap to turn a group on or off – hold to adjust brightness
	Control scene	Click Long pressure (>1s)	Tap to turn a scene on or off – hold to adjust scene brightness
	Control all luminaires	Click Long pressure (>1s)	Tap to turn all luminaires on or off – hold to adjust brightness
	Cycles scenes	Click Long pressure (>1s)	Tap to cycle through the list of scenes – hold to adjust current scene brightness
	Active/Standby	Click Long pressure (>1s)	Tap to switch between two scenes – hold to adjust current scene brightness

For all other functions consult the documentation of the CASAMBI APP at:

<https://support.casambi.com/support/home>

## UNPAIR DEVICE FROM THE CASAMBI NETWORK

If the device is already connected to a network for which you don't have the credentials and you wish to associate it with a new network, please follow the instructions provided in the Casambi APP's "Nearby Devices" section.

Once you have selected the unpair function and started the procedure, turn off the main power of the power supply connected to the LINE-5CV-CASAMBI and turn it on again after 1 - 2 seconds.

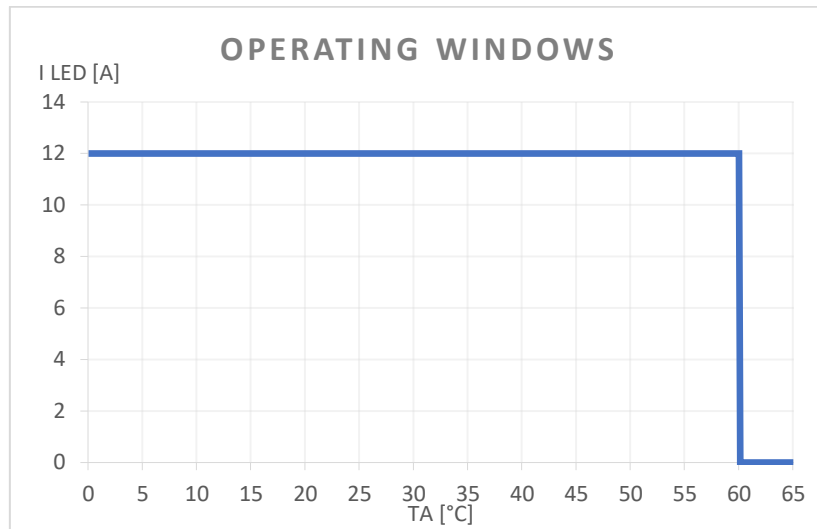
If the main power supply is switched off and on again quickly, unpair may not be done properly. Repeat the unpair sequence by allowing 1 or 2 more seconds to elapse between the moment you turn off and re-turn on the main power of the power <sup>7</sup>.

A second method to unpair the product is to connect an N.O. push button to an "INPUT" terminal of the LINE-5CV-CASAMBI and during the decoupling procedure press the button.

<sup>6</sup> By default, the N.O. Push button is set as "Control a luminaire" and controls the output of the LINE-5CV-CASAMBI.

<sup>7</sup> The discharge time of the power supply secondary depends on the construction characteristics of the power supply used.

## OPERATING WINDOW

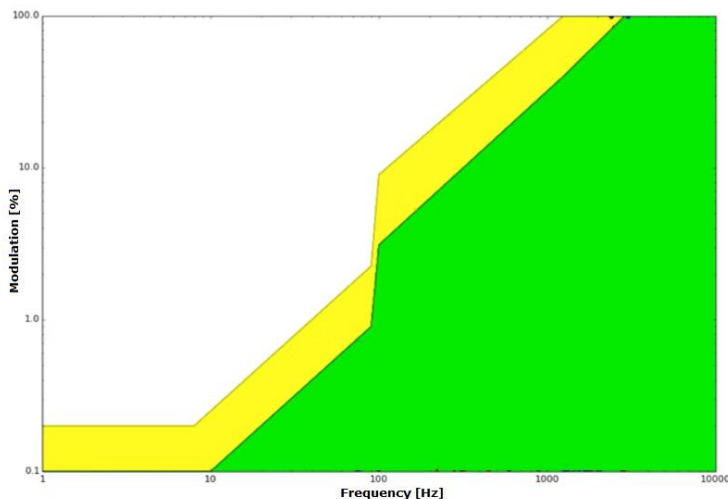


Ambient temperature [ $T_A$ ]:

- provides a current up to 12A, with a working temperature range of  $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ .

These maximum current values can be applied only under proper ventilation conditions.

## FLICKER PERFORMANCE



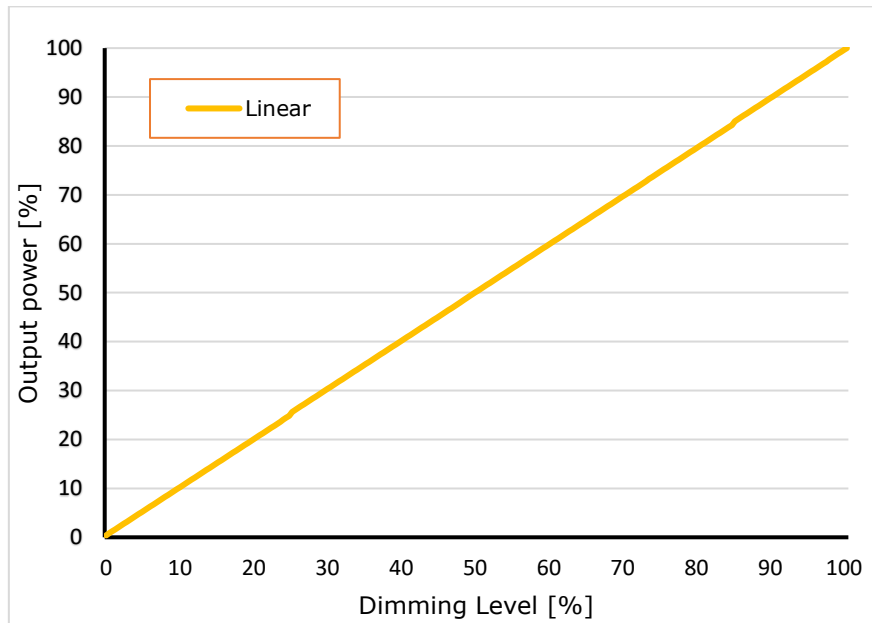
Thanks to its 4kHz dimming frequency, the LINE-5CV-CASAMBI effectively reduces the occurrence of the Flicker phenomenon. Depending on an individual's sensitivity and the nature of their activities, flickering can impact one's well-being, even if the changes in luminance are beyond the threshold detectable by the human eye.

The graph shows the phenomenon of Flickering in function at the frequency, measured throughout the dimming range.

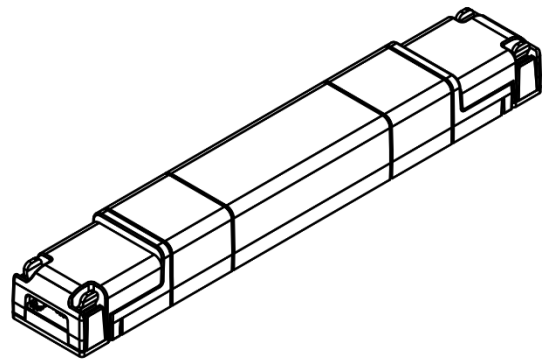
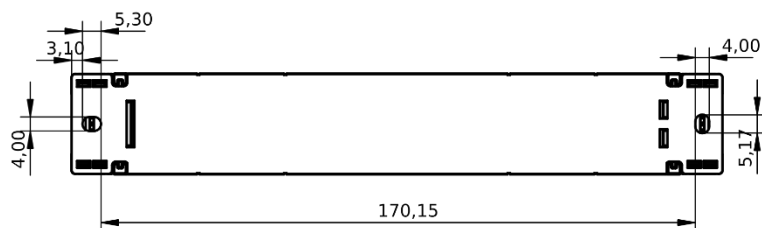
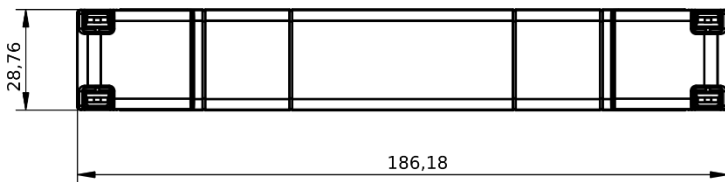
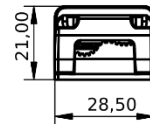
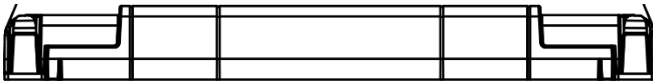
The results show the low-risk zone (yellow) and the no-effect zone (green). Defined by IEEE 1789-2015<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). *IEEE std 1789: Recommended Practices for Modulating Current in High-Brightness LEDs for Mitigating Health Risks to Viewers.*

## DIMMING CURVE



## MECHANICAL DIMENSIONS



## TECHNICAL NOTE


### INSTALLATION

- **CAUTION:** The product may only be connected and installed by a qualified electrician. All applicable regulations, legislation, and building codes must be observed. Incorrect installation of the product can cause irreparable damage to the product and the connected LEDs.
- Maintenance must be performed only by a qualified electrician in compliance with current regulations.  
Pay attention when connecting the LEDs: polarity reversal results in no light output and often damages the LEDs.
- The product is designed and intended to operate LED loads only. Powering non-LED loads may push the product outside its specified design limits and is, therefore, not covered by any warranty.  
Operating conditions of the product may never exceed the specifications as per the product datasheet.
- The product must be installed inside a switchgear/controlgear cabinet and/or junction box protection against overvoltage.
- The product must be installed in a vertical or horizontal position with the label/top cover facing upwards or vertically. Other positions are not permitted. The bottom position is not permitted (label/top cover facing down).
- Keep separated 230Vac (LV) circuits and not SELV circuit from safety extra low voltage (SELV) circuit and from any connection with this product. It is absolutely forbidden to connect, for any reason whatsoever, directly or indirectly, the 230Vac mains voltage to the product (terminal block of BUS included).
- The product must be dissipated correctly.
- The use of the product in harsh environments could limit the output power.
- For built-in components inside luminaires, the ta ambient temperature range is a guideline given for the optimum operating environment. However, integrator must always ensure proper thermal management (i.e. correct mounting of the device, air flow etc.) so that the tc point temperature does not exceed the tc maximum limit in any circumstance. Reliable operation and lifetime is only guaranteed if the maximum tc point temperature is not exceeded under the conditions of use.

### POWER SUPPLY

- Only use SELV power supplies with limited current for device power supply, short circuit protection and the power must be dimensioned correctly.  
In the case of power supplies equipped with ground terminals, it is mandatory to connect ALL protective ground points (PE= Protection Earth) to a properly and certified protection earth.
- The connection cables between the very low voltage power source and the product must be properly dimensioned and must be insulated from any wiring or part at non-SELV voltage. Use double insulated cables.
- Dimension the power of the power supply in relation to the load connected to the device. In case the power supply is oversized compared to the maximum absorbed current, insert a protection against over-current between the power supply and the device.

### COMMAND

- The length of the cables connecting between the local commands (N.O. Push button or other) and the product must be less than 10m. The cables must be properly dimensioned and must be insulated from any non-SELV wiring or voltage. It is recommended to use double insulated cables, if deemed appropriate also shielded.
- ALL device and control signal connected to the local command "N.O. Push button" with  symbol, they must not supply any type of voltage.

### OUTPUTS

- It is recommended a length of the connecting cables between the product and the LED module less than 3m. The cables must be properly dimensioned and must be insulated from any wiring or circuits at voltage not SELV. It is recommended to use double insulated cables. In case you want to use connecting cables between the product and the LED module greater than 3m, the installer must guarantee the correct operation of the system. In any case, the connection between the product and the LED module must not exceed 30m.




### ONLY CASAMBI/BLUETOOTH PRODUCT

- **WARNING:** For optimal functionality of the Casambi signal, do not put the device into metal or aluminium boxes and do not shield the device. As any other Casambi product, should not be placed in a metal enclosure or next to large metal structures. Metal will effectively block all radio signals which are crucial to the operation of the product.

## WARNINGS

- To guarantee the best performances and the full use of functions, make sure to download on your device the last release of CASAMBI APP.
- Whenever CASAMBI APP requires an upgrade of the profile installed in the LED Dimmers, follow the instruction to do it. This allows you to stay always up to date and benefit of new functions released.
- Functionality test are done on all dimmers to ensure the right working. In case the device is still paired to "Dalcnet network", you are asked to unpair it by following the instructions on CASAMBI APP and in paragraph ["UNPAIR DEVICE FROM THE CASAMBI NETWORK"](#).

## SYMBOLOGIES

	All products are manufactured in compliance with European Directives, as reported in the EU Conformity Declaration.
	Independent lamp Controlgear: lamp controlgear consisting of one or more separate elements so designed that it can be mounted separately outside a luminaire, with protection according to the marking of the lamp controlgear and without any additional enclosure
<b>SELV</b>	"Safety Extra Low Voltage" in a circuit which is isolated from the mains supply by insulation not less than that between the primary and secondary circuits of a safety isolating transformer according to IEC 61558-2-6.
	At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment, and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste. <b>Warning!</b> Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.