

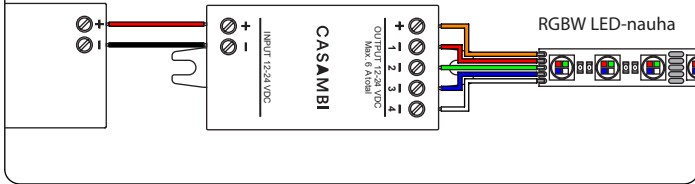
## CBU-PWM4

Bluetooth-ohjattu nelikanavainen  
PWM-himmennin

Kytentäkaavio: RGBW-säätö  
(valon väri)

12–24 V DC:n  
jännitelähde

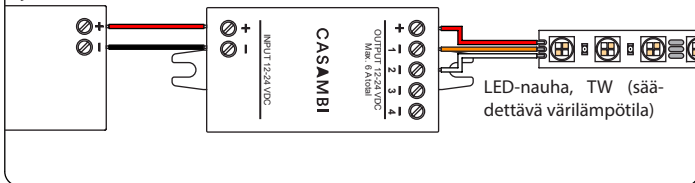
- +: yhteinen (+)  
1: punainen (-)  
2: vihreä (-)  
3: sininen (-)  
4: valkoinen (-)



## Kytentäkaavio: TW-säätö (värilämpötila)

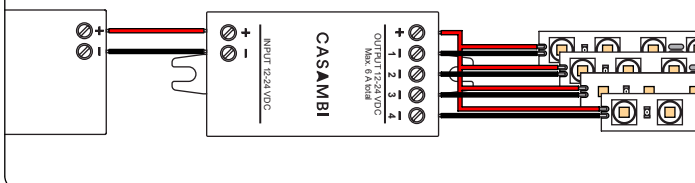
12–24 V DC  
jännitelähde

- +: yhteinen (+)  
1: lämmin (-)  
2: viileä (-)  
3: ei käytössä  
4: ei käytössä

Kytentäkaavio: 1–4 kanavaa erillisten kuormien  
säätöön

12–24 V DC:n  
jännitelähde

- +: yhteinen (+)  
1: kanava 1 (-)  
2: kanava 2 (-)  
3: kanava 3 (-)  
4: kanava 4 (-)



## Kuvaus

CBU-PWM4 on vakiojännitteisiin LED-kuormiin (LED-nauhat, vakiojännitteiset LED-moduulit) kytkettävä Bluetooth-ohjattu nelikanavainen PWM-himmennin, joka voidaan liittää Casambi-verkkoon. Himmennin kytketään 12–24 V DC:n jännitelähteen ja vakiojännitteisen LED-kuorman välille.

CBU-PWM4-himmenninissä on neljä säädettävää kanavaa, joten laite sopii erityisesti värin (RGBW) tai värilämpötilan (TW) säätöä vaativiin kohteisiin. Kanavien suurin lähtövirta on yhteensä 6 A. Lähtövirta voidaan jakaa vapaasti kanavien 1–4 kesken. Laitteessa on ylijännite-, ylivirta- ja oikosulkusuojaus.

CBU-PWM4-himmennintä voidaan ohjata Casambi-sovelluksella, jonka voi ladata maksutta Applen App Storesta tai Google Play Kaupasta.

Casambi-valikoiman tuotteita voidaan käyttää yhtä lailla yksittäisten valaisinten suoraohjaukseen kuin kokonaisvaltaisiin valonohjausjärjestelmiin, jotka voivat koostua jopa 127 Casambi-yksikön automaattisesti muodostamasta, älykkästä mesh-verkosta.

## Asennus

Kytke himmennimen tuloliitäntään 12–24 V DC:n vakiojännitelähde. Varo käyttämästä vakiovirtaista LED-liitäntälaitetta ja tarkista kaapelien napaisuus.

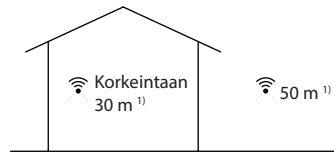
Yksikössä on kullekin kanavalle oma negatiivinen lähtönsä (-, 4 kpl) ja yksi yhteinen positiivinen lähtö (+). Kokoonpano vastaa yleisimpien monikanavaisten LED-nauhojen liitäntöjä. Kytke johtimet LED-kuorman vastaaviin liittimiin.

CBU-PWM4-himmennimen lähdöille voidaan antaa erilaisia määrittämiä, kuten nelikanavainen RGBW-säätö, kolmikanavainen RGB-säätö ja kaksikanavainen TW-säätö. Kanavat 1–4 voidaan myös määrittää yksittäin tai yhdessä himmennettäväksi. Käyttäjät itse voi tehdä määrittäykset Casambi-sovelluksessa.

Toimitushetkellä himmennin on määritetty RGBW-säätökäyttöön.

Älä asenna CBU-PWM4-himmennintä tai muuta Casambi-tuotetta metallikoteloon tai suuren metallirakenteen viereen. Metallit estevät tehokkaasti radiosignaaleja, jotka ovat olennaisia tuotteen toiminnalle.

## Kantama



Casambi-tuotteissa hyödynnetään langatonta mesh-verkkotekniikkaa, joten jokainen CBU-PWM4-himmennin toimii myös toistimena. Kantamaa voidaan siis kasvattaa lisäämällä Casambi-yksiköitä.

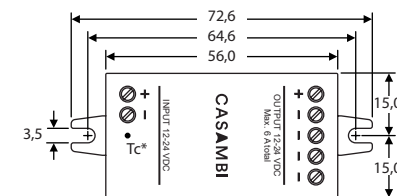
<sup>1)</sup> Seinät, rakennusmateriaalit sekä muut esteet ja ympäristötekijät voivat rajoittaa kantamaa huomattavasti.



## Tuetut laitteet:

iPhone 4S tai uudempi  
iPad 3 tai uudempi  
iPod Touch: 5. sukupolvi tai uudempi  
Täysin BT 4.0-yhteensopivat  
Android-laitteet  
(4.4 Kitkat tai uudempi; 2013 jälkeen valmistetut laitteet)

## Mitat



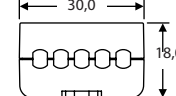
\* Kotelon lämpötilan mittauspiste (Tc) on pohjassa.

## Johtimet

Yksi- ja monisäikeiset  
johtimet:  
0,75...1,5 mm<sup>2</sup>

Kuorittava osuus: 6...7 mm

Kiristysmomentti: 0,4 Nm



## Tekniset tiedot

Tulo		
Jännitealue:	12–24 V DC	
Suurin tulovirta:	6 A	
Tehonkulutus valmiustilassa (ei kuormitusta):		<0,3 W
Lähtö		
Lähtöjännite:	sama kuin tulojännite	
Suurin lähtöteho:	144 W (24 V DC)	
	72 W (12 V DC)	
Suurin lähtövirta:	6 A (voidaan jakaa vapaasti kanavien kesken)	
Pienin vaadittu kuorma:	0 W	
Himmennysmenetelmä: (PWM)	pulssinleveysmodulaatio	
Radiolähtin-vastaanotin		
Käyttötaajuusalue:	2,4...2,483 GHz	
Suurin lähetysteho:	+4 dBm	
Käyttöolosuhteet		
Ympäristön lämpötila (Ta):		-20...+45 °C
Suurin kotelon lämpötila (Tc):		+75 °C
Säilytyslämpötila:		-25...+75 °C
Ilman suhteellinen kosteus:		0...80 %, ei tiivistymistä
Johtimet		
Johtinkoko (yksi- tai monisäikeiset johtimet):		0,75...1,5 mm <sup>2</sup>
Kuorittava osuus:		6...7 mm
Kiristysmomentti:		0,4 Nm
Fyysiset mitat		
Ulkomitat:		72,6 x 30,0 x 18,0 mm
Paino:		23 g
Kotelointiluokka:		IP20 (ainoastaan kuiviin sisätiloihin)

## Hävittäminen

Sähkö- ja elektroniikkalaitte-romudirektiivissä (2002/96/EU, WEEE-direktiivi) määrätään, että sähkölaitetta ei saa hävittää lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.

Toimita laite myyntipisteeseen tai kunnalliseen SER-keräyspisteeseen kierrätettäväksi.

# CASAMBI

## Lighting control for the Modern World

Casambi Technologies Oy  
Linnoinntustie 4, 02600 Espoo