

Pomoč pri izbiri LED trakov in ustreznih gonilnikov za njihovo delovanje

Tracon ponuja široko paleto LED trakov, ki so bili razviti predvsem za potrebe dekorativne razsvetljave. Priporočamo, da to upoštevate pri izbiri moči LED traku, saj je zahtevana moč splošne razsvetljave lahko presežena s skupno močjo dekorativne razsvetljave!

Pri izbiri je potrebno upoštevati predvsem, ali se bo LED trak uporabljal v zaprtih prostorih ali na prostem. LED trakovi za zaprte prostore niso zaščiteni pred vdorom vode, zato jih ni mogoče uporabljati na prostem. Drugi pomemben parameter, na katerega morate biti pozorni, je dolžina LED traku. Tretji pomemben parameter je, ali je obratovalna napetost LED trakov 12 V ali 24 V. V primeru obratovalne napetosti 12 V bo napajalna napetost na koncu LED traku, daljšem od 5 m, zaradi padca napetosti nižja, s tem pa tudi svetilnost LED diod! (Pri 24 V LED traku se napajalna napetost zmanjša na koncu LED traka, daljšega od 10 m, s tem pa tudi svetilnost!).

Pri uporabi RGB LED trakov lahko padec napetosti povzroči spremembo barve! Zato priporočamo, da do dolžine LED traku 10 m (oz. 20 m za 24 V LED trakove) napajate obe polovici LED traku v obliki črke "Y", pri daljših LED trakovih pa namestite nov gonilnik na vsakih 5 m (oz. 10 m za 24 V LED trakove). Pri RGB LED trakovih je situacija bolj zapletena zaradi krmilnega signala, o tem bomo svetovali kasneje.

Ker je za delovanje LED trakov potreben napajalnik 12 VDC/24 VDC, je nujno izbrati napajalnik, ki zagotavlja konstantno napetost 12 VDC/24 VDC ustrezne moči.

Seveda se splača izbrati notranji gonilnik za LED trakove za notranjo uporabo, za zunanje LED trakove pa je potrebno uporabiti zunanji gonilnik! Zahtevana moč je produkt moči LED traku/m in dolžine LED traku. Priporočamo tudi, da dobljeni vrednosti dodate 20% varnostni faktor, da zagotovite dolgo življenjsko dobo gonilnika. Torej, če je potrebno napajati LED trak dolžine 5 m, 12 VDC in 4,8 W/m, je optimalna vrednost moči gonilnika $4,8 \times 5 \times 1,2 = 28,8$ W, zato je vredno izbrati gonilnik, katerega nazivna moč se najbolj približa tej vrednosti. V našem primeru bo za LED trak za notranjo uporabo to gonilnik LRS-35-12, za zunanji LED trak pa tip LPV-35-12.

LED trakovi, še posebej zunanji tipi, prekriti s silikonom, lahko toploto, ki nastane med delovanjem, najbolje odvajajo proti hrbtni strani. Pravilno odvajanje toplote je glavno zagotovilo za dolgo življenjsko dobo LED trakov, zato vedno priporočamo montažo LED trakov na dobro prevodne površine. Življenjska doba LED trakov na toplotno slabo prevodnih površinah (npr. les, plastika) se lahko drastično zmanjša! Da bi to odpravili, vsekakor priporočamo vgradnjo LED trakov v zanje razvite aluminijaste profile. Ti profili so na voljo v različnih oblikah in zaključkih, zaradi česar je dekorativna razsvetljava lahko še bolj estetska. LED trakove lahko na označenih mestih poljubno režemo s škari, posamezne elemente pa lahko spajamo z veznimi elementi, ki ustrezajo širini LED traku (celotno ponudbo najdete na naši spletni strani) ali spajkanjem. Spajkalne povezave priporočamo samo izkušenim uporabnikom, pri čemer moramo paziti na pravilno polariteto!

Beli LED trakovi so na voljo v toplo beli (2700-3000 K), nevtralnno beli (4000-4500 K) in hladno beli (6000-6500 K) barvi. Njihovo svetilnost je mogoče prilagoditi, svetlobne učinke pa nastaviti s krmilnikom LED-RF-2, nameščenim med gonilnikom in LED trakom. Pozor! Krmilnik lahko krmili LED trak s skupno močjo do 144 W (12 VDC, 12 A / 24 VDC, 6 A)!

V RGB LED trakovih vsak LED čip vsebuje 1 rdečo (R), 1 zeleno (G) in 1 modro (B) LED diodo. Z mešanjem barv teh treh LED diod lahko ustvarite katero koli drugo barvo. Želeno barvo lahko izberete s krmilnikom LED-RFRGB-144W, nameščenim med gonilnikom in LED trakom. Krmilnik se lahko uporablja tudi za izbiro svetilnosti in vnaprej programiranih svetlobnih učinkov. Pomembno je vedeti, da krmilnik ni zaščiten pred vdorom vode, zato je potrebno krmiljenje zunanjega LED traku rešiti v zaprtih prostorih ali pa krmilnik postaviti v vodotesno zunanjo dozo! Največja obremenitev krmilnika je prav tako 144 W, kar omejuje dolžino LED traku, ki ga je mogoče priključiti na en krmilnik.

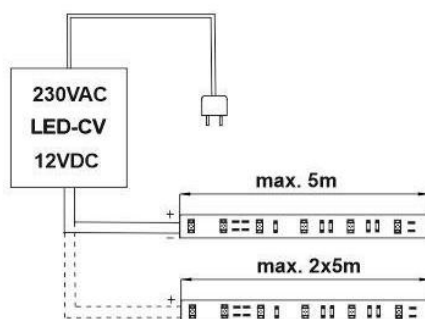
Nadzor RGB LED trakov se lahko razširi z ojačevalnikom signala LPRGB, v katerega je mogoče vnesti krmilni signal LED-RFRGB-144W za krmiljenje drugega RGB LED traku z največjo skupno močjo 144 W, tako da bo tudi ta enota LED traku delovala v skladu z izvirnim krmilnim signalom. Vedeti pa je treba, da ojačevalnik signala potrebuje tudi lastno napajanje 12 VDC/24 VDC, zato mora biti za vsak ojačevalnik signala predviden gonilnik z ustrezno močjo! Seveda pa je z izbiro ustrezne moči možno napajati LED trakove, povezane s krmilnikom in ojačevalnikom signala iz skupnega pogona. Teoretično je možno zaporedno povezati poljubno število ojačevalnikov signala, vendar iz praktičnih razlogov ne priporočamo, da bi delovalo več kot 5 iz enega krmilnika.

Priporočena navzkrižna referenčna tabela gonilnikov in LED trakov

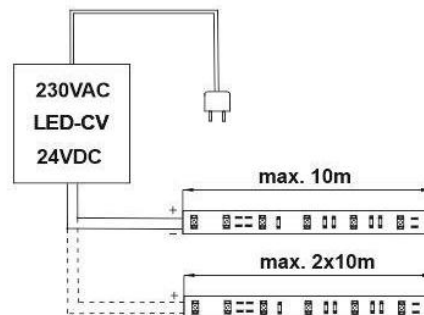
	Dolžina	4,8 W/m		7,2 W/m		9,6 W/m		14,4 W/m	
		Notranji	Zunanji	Notranji	Zunanji	Notranji	Zunanji	Notranji	Zunanji
12 V	max. 1 m	RS-15-12	LPH-18-12	RS-15-12	LPH-18-12	RS-15-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPH-18-12
	max. 2 m	RS-15-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPV-35-12	LRS-35-12	LPV-35-12
	max. 3 m	RS-25-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPV-35-12	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-50-12	LPV-60-12
	max. 4 m	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-50-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-60-12
	max. 5 m	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-50-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-60-12	LRS-100-12	LPV-100-12
	max. 2x3 m	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-50-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-100-12	LRS-100-12	LPV-100-12
	max. 2x4 m	LRS-50-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-60-12	LRS-100-12	LPV-100-12	LRS-150-12	LPV-150-12
	max. 2x5 m	LRS-75-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-100-12	LRS-150-12	LPV-150-12	LRS-150-12	LPV-150-12
24 V	max. 1 m	RS-15-24	LPH-18-24	RS-15-24	LPH-18-24	RS-15-24	LPH-18-24	RS-25-24	LPH-18-24
	max. 2 m	RS-15-24	LPH-18-24	RS-25-24	LPH-18-24	RS-25-24	LPV-35-24	LRS-35-24	LPV-35-24
	max. 3 m	RS-15-24	LPH-18-24	RS-25-24	LPV-35-24	LRS-35-24	LPV-35-24	LRS-50-24	LPV-60-24
	max. 4 m	RS-25-24	LPV-35-24	LRS-35-24	LPV-35-24	LRS-50-24	LPV-60-24	LRS-75-24	LPV-60-24
	max. 5 m	LRS-35-24	LPV-35-24	LRS-50-24	LPV-60-24	LRS-75-24	LPV-60-24	LRS-100-24	LPV-100-24
	max. 6 m	LRS-35-24	LPV-35-24	LRS-75-24	LPV-60-24	LRS-75-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24
	max. 7 m	LRS-50-24	LPV-60-12	LRS-75-24	LPV-100-24	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24
	max. 8 m	LRS-50-24	LPV-60-12	LRS-75-24	LPV-100-24	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24
	max. 9 m	LRS-75-24	LPV-60-12	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A
	max. 10 m	LRS-75-24	LPV-60-12	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A
	max. 2x6 m	LRS-75-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-320-24	HLG-320-24A
	max. 2x7 m	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A
	max. 2x8 m	LRS-100-24	LPV-100-24	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A
	max. 2x9 m	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A
	max. 2x10 m	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A

Shema ožičenja za enobarvne LED trakove 12 V/24 V

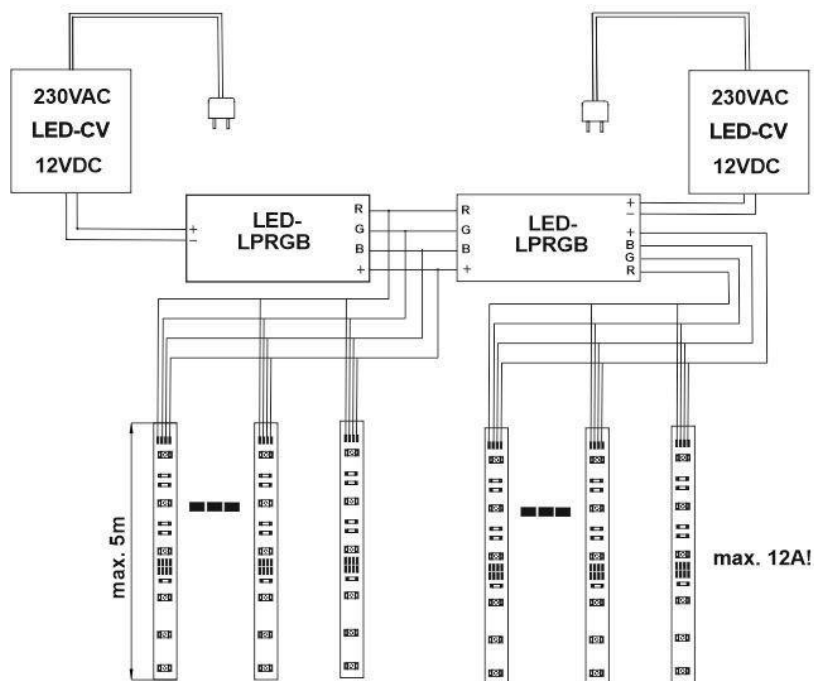
Shema ožičenja za enobarvne LED trakove 12 V



Shema ožičenja za enobarvne LED trakove 24 V



Shema ožičenja za 12 V RGB LED trakove z dodatnim ojačevalnikom signala



Shema ožičenja za 12 V RGB LED trakove z dodatnim ojačevalnikom signala

