

Segítség a LED szalagok és a működtetésükhöz megfelelő meghajtók kiválasztásához

A Tracon kínálatában széles választékban található a LED szalagok, melyek elsősorban dekoratív célú világítási igényekre lettek kifejlesztve. Javasoljuk ennek figyelembevételét a szalag teljesítményének kiválasztásánál, mert könnyen túlszárnyalható az általános világítás teljesítmény igénye a dekor megvilágítás összteljesítményével!

A kiválasztáskor elsősorban azt kell mérlegelni, hogy a szalag beltéren vagy kültéren lesz felhasználva. A beltéri szalagok a víz behatolása ellen nem védettek, így kültéren nem használhatók. A második fontos paraméter, amire ügyelni kell a szalag hosszúsága. Fontos paraméter még ezen felül, hogy a szalagok üzemi feszültsége 12V vagy 24V. 12V üzemi feszültség esetén 5 m-nél hosszabb szalag végén a feszültségesés miatt alacsonyabb lesz a tápfeszültség, így a ledek fénye is! (24V-os LED szalagok esetén 10m-nél hosszabb szalag végén csökken a tápfeszültség, így a fényerő is!).

RGB szalag használata esetében ez színeltolódást is okozhat! Ezért javasoljuk 10 m-es (24V-os szalag esetén 20m-es!) szalag hosszúságig „Y” alakban a két szalagfelet megtáplálni, ennél hosszabb szalagok esetében pedig 5 méterenként (24V szalagoknál 10 méterenként) új meghajtó telepítését. RGB szalagok esetében a vezérlő jel miatt bonyolultabb a helyzet, erről később adunk tanácsokat.

Mivel a szalagok működtetéséhez 12VDC/24VDC tápfeszültség szükséges, ezért elengedhetetlen hozzájuk a megfelelő teljesítményű állandó 12VDC/24VDC feszültséget biztosító tápegység választása. Természetesen a beltéri szalagokhoz beltéri meghajtót érdemes választani, kültérre viszont csak kültéri meghajtót szabad használni! A szükséges meghajtó teljesítmény a szalag teljesítmény/m adatának és a szalaghosszának a szorzatából adódik. Javasoljuk továbbá egy 20 %-os biztonsági tényezővel megtoldani a kapott értéket a hosszú élettartam biztosításához. Tehát, ha egy 5 m hosszú , 12 VDC és 4,8 W/m teljesítményű szalagot kell táplálni, akkor egy $4,8 \times 5 \times 1,2 = 28,8$ W érték adódik, tehát azt a meghajtót érdemes választani, melynek névleges teljesítménye ezt az értéket felülről legjobban megközelíti. Példánk esetében beltéri szalag esetében ez a LRS-35-12 meghajtó, kültéri szalag esetében viszont a LPV-35-12 típus lesz.

A LED szalagok – különösen a szilikonnal borított kültéri típusok – a működésük során keletkező hőt a hátoldaluk irányában tudják legoptimálisabban leadni. A megfelelő hőelvezetés a szalagok hosszú élettartamának elsődleges biztosítója, ezért a LED szalagokat minden esetben ajánljuk jó hővezető felületre szerelni. A rossz hővezető felületre (pl. fa, műanyag) helyezett szalagok élettartama drasztikusan lecsökkenhet! Ennek kiküszöbölésére mindenképpen ajánljuk a LED szalagokat a hozzájuk kifejlesztett alumínium sínekbe szerelni. Ezek a sínek különböző formában és burkolattal kaphatók, így a dekorációs világítás még esztétikusabbá tehető. A szalagok az ollóval jelölt részeken szabadon vághatóak, az egyes elemek toldását az szalag szélességének megfelelő toldóelemekkel (a teljes választék a honlapunkon megtalálható), illetve forrasztással kapcsolhatóak össze. A forrasztásos összekötést csak az ebben jártas felhasználóknak ajánljuk, ekkor ügyelni kell a megfelelő polaritásra!

A fehér színű szalagok melegfehér (2700-3000 K), semleges fehér (4000-4500 K) és hidegfehér (6000-6500 K) színben kaphatók. Ezeknek a fényereje szabályozható, továbbá fényjátékokat lehet rajtuk beállítani a meghajtó és a szalag közé helyezett LED-RF-2 vezérlő segítségével. Figyelem! A vezérlővel maximum 144 W (12 VDC, 12 A / 24VDC, 6A) összteljesítményű szalag szabályozható!

Az RGB típusú szalagokban minden LED chip egyenként 1-1 db vörös (R – red), zöld (G – green) és kék (B – blue) színű ledet tartalmaz. Ennek a három lednek a színkeveréséből bármilyen egyéb szín előállítható. A kívánt színt a meghajtó és a szalag közé szerelt LED-RFRGB-144W típusú vezérlővel lehet kiválasztani, a vezérlővel a fényerőt és előre programozott fényjátékokat is lehet választani. Fontos tudni, hogy a vezérlő víz ellen nem védett, ezért a kültéri szalag vezérlését beltéren kell megoldani,

vagy a vezérlőt vízmentes kültéri dobozba kell elhelyezni! A vezérlő terhelhetősége ugyancsak maximum 144 W, ami behatárolja az egy vezérlőre köthető szalag hosszát.

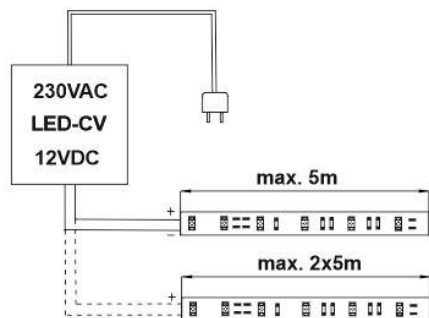
Az RGB vezérlés kiterjesztése azonban megoldható az LPRGB jelerősítő segítségével, amelybe a LED-RFRGB-144W vezérlő jelét bevezetve újabb, maximum 144 W összteljesítményű RGB szalag vezérelhető, így ez a szalag egység is az eredeti vezérlőjelnek megfelelően fog működni. Viszont ügyelni kell arra, hogy a jelerősítő is saját 12 VDC/24VDC táplálást igényel, így minden jelerősítő mellé biztosítani kell a megfelelő teljesítményű meghajtót is! Természetesen megfelelő nagyságú meghajtó teljesítményt választva lehetséges a vezérlőre és a jelerősítőre kötött szalagokat közös meghajtóról üzemeltetni. A jelerősítőkből elméletileg lehetséges bármennyit egymás után kötni, de gyakorlati szempontokból 5 darabnál többet nem ajánlunk egy vezérlőről üzemeltetni.

Ajánlott meghajtó / szalag keresztivatkozási táblázat

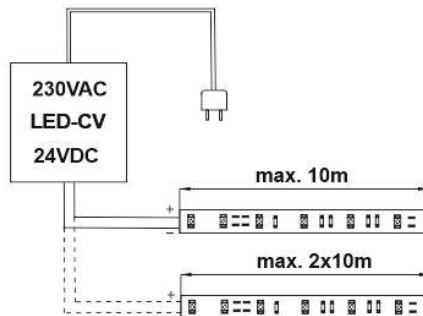
	Hossz/Típus	4,8W/m		7,2W/m		9,6W/m		14,4W/m	
		Beltér	Kültér	Beltér	Kültér	Beltér	Kültér	Beltér	Kültér
12V	max. 1m	RS-15-12	LPH-18-12	RS-15-12	LPH-18-12	RS-15-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPH-18-12
	max. 2m	RS-15-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPV-35-12	LRS-35-12	LPV-35-12
	max. 3m	RS-25-12	LPH-18-12	RS-25-12	LPV-35-12	LRS-35-12	LPV-35-12	LRS-50-12	LPV-60-12
	max. 4m	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. 5m	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. 2x3m	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. 2x4m	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. 2x5m	LRS-75-12	LPV-60-12	LRS-75-12	LPV-100-12	LRS-150-12	LPV-150-12	LRS-150-12	LPV-150-12	
24V	max. 1m	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. 2m	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. 3m	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. 4m	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. 5m	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. 6m	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. 7m	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. 8m	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. 9m	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. 10m	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. 2x6m	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. 2x7m	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. 2x8m	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. 2x9m	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. 2x10m	LRS-150-24	LPV-150-24	RSP-200-24	HLG-200-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A	RSP-320-24	HLG-320-24A	

A 12V-os / 24V-os egyszínű szalagok bekötési rajza

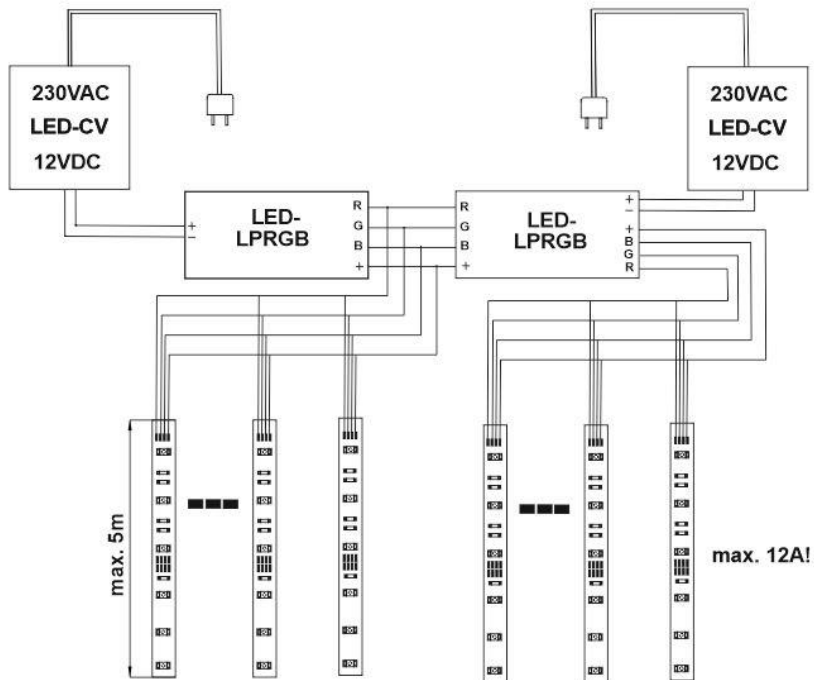
A 12V-os egyszínű szalagok bekötési rajza



A 24V-os egyszínű szalagok bekötési rajza



Az 12V-os RGB szalagok bekötési rajza az opciós jelerősítővel kiegészítve



Az 24V-os RGB szalagok bekötési rajza az opciós jelerősítővel kiegészítve

