

# Rešitve LED pod drobnogledom

Indikatorji LED se zaradi edinstvenih lastnosti, na primer živahnih barv, kompaktnih dimenzij, nizke porabe energije, svetlobe brez žarkov UV in infrardečih žarkov, preprostega nadzora ter zaradi dolge življenjske dobe (približno 50.000 ur delovanja), uporabljajo za številne različne namene. Indikatorji LED poleg tega ustvarjajo zelo malo toplote, zato je njihova uporaba še preprostejša.

## Kaj je indikator LED?

Svetleče diode, znane kot indikatorji LED (Light Emitting Diodes), so polprevodniki, ki oddajajo svetlobo. Indikator LED sestavljajo originalni čip LED (polprevodniški kristal), kombiniran s skrbno izbrano določeno količino drugega polprevodniškega materiala, odsevnik, kontaktna žica in plastično ohišje. V ohišju se ustvari koncentracija svetlobe, ki nastaja, ko skozi čip LED teče tok.

Tehnično gledano, bi lahko indikator LED opisali kot ventil, ki prepušča električni tok samo v eno smer. Če želimo, da bodo indikatorji LED svetili, jih je torej treba namestiti v smeri električnega toka. Indikatorji LED so povezani v vezje z enosmernim tokom: anoda

je priključena na pozitivni pol, katoda pa na negativnega. Običajni 5-milimetrski indikator LED deluje pri največjem toku 20 mA. Ker močnejši tok precej zmanjša življenjsko dobo indikatorja LED, je vedno priporočljivo uporabiti serijski upornik, katerega vrednost se izračuna glede na vir napajanja.

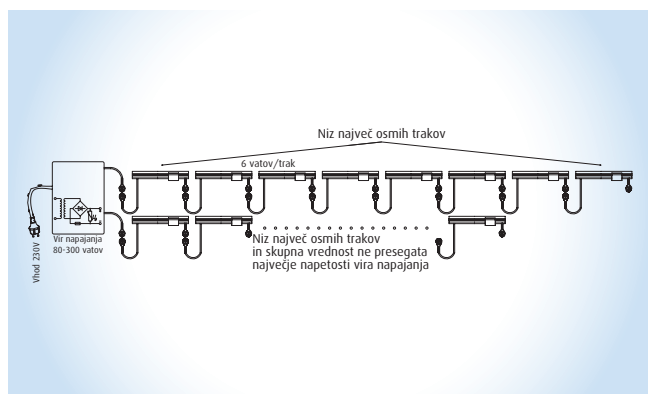
## Barva

Barve indikatorjev LED določajo različni uporabljeni polprevodniški materiali. Indikatorji LED različnih barv imajo različne napetosti, in sicer med 1,8 in 3,6 V. Indikatorji LED so na voljo v naslednjih posameznih barvah: toplo bela, bela, modra, zelena, rumena in rdeča. Vse barve barvnega spektra je mogoče programirati v RGB.

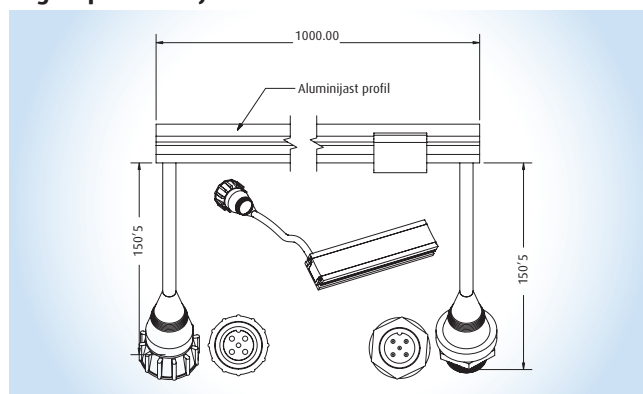
## Sistem LED

Trakovi LED so edini elementi v sistemu, ki so nameščeni na zunanosti fasade zgradbe. Adapter in gonilnik sta shranjena v ohišjih velikosti približno 30 x 20 x 10 cm, ki so nameščena v zgradbi. Ker je na zunanosti zgradbe potrebnih samo 12 V napetosti, ni treba upoštevati nobenih posebnih pravil ali zakonov. Trakove LED je mogoče čisto preprosto podaljšati, tako da se jih poveže s konektorji, ki so nameščeni na vse trakove.

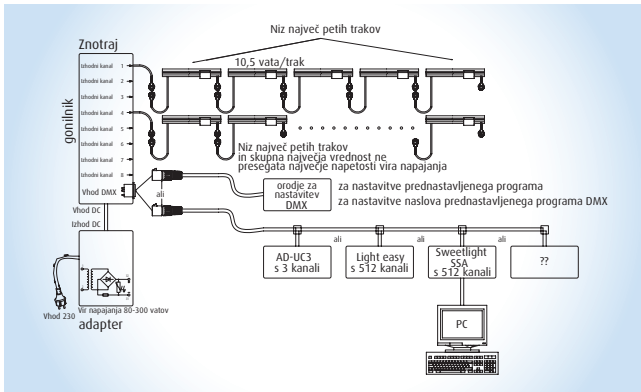
### Enobarvni sistem



### Pogled po razstavljenih delih

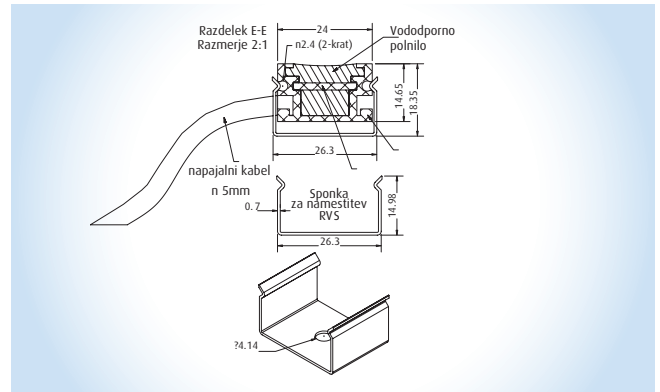


## Večbarvni sistem



Pri lučkah RGB svetlobne vzorce in barve nadzoruje gonilnik. Program se nastavi s prednastavljenim orodjem DMX ali prek osebnega računalnika.

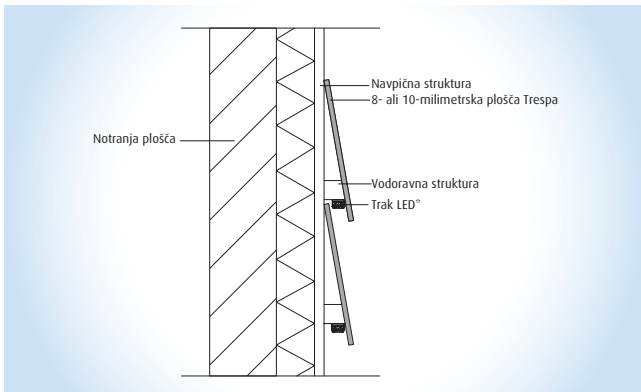
## Indikator LED na sponki za namestitvev



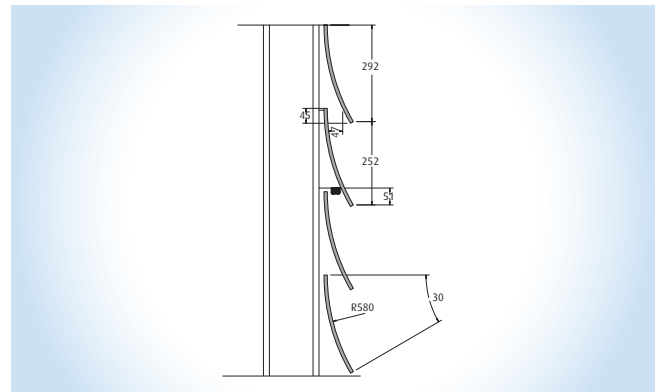
Lučke LED je mogoče preprosto vključiti v fasado s priročnimi sponkami za namestitvev, v katere se zaskočijo trakovi LED. Sponke je mogoče z vijaki pritrditi na ploščo Trespas Meteor.

## Dokončani koncepti

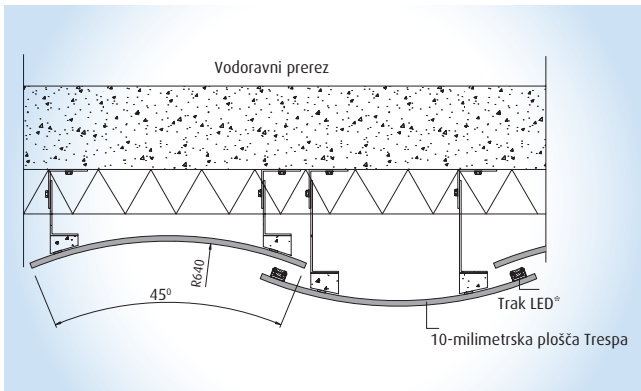
### Ravne poševne plošče



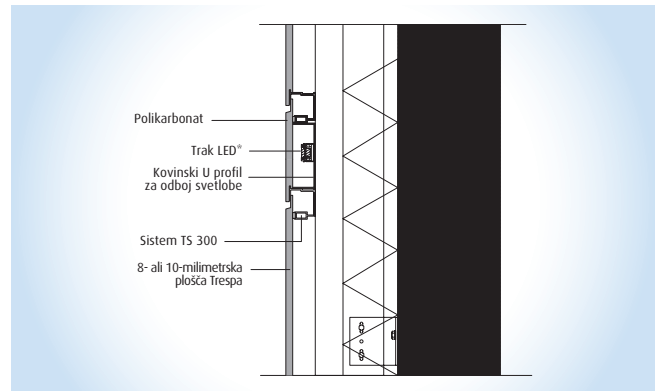
### Ukrivljene poševne plošče



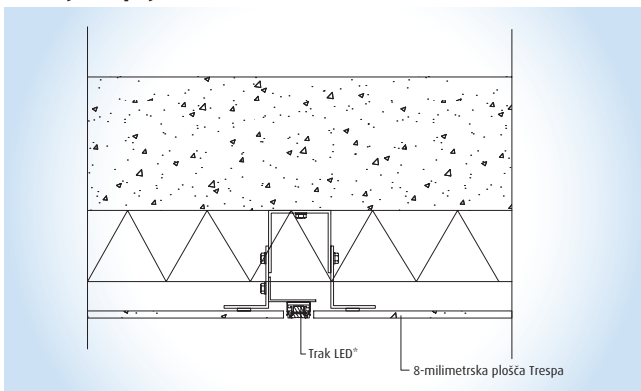
### Ukrivljeni segmenti



### TS300



### Osvetljeni spoji



\* Trakovi LED, prilagojeni za plošče Trespas