

# LED –valosarjan asennusohje

Valosarja koostuu seuraavista osista:

- runkokaapeli, jossa lyhyet liitinjohdot 52 cm välein
- jatkojohto virtalähteelle 3 metriä
- ledit 220 mm pikaliittimillä
- asennuskehykset jousipidikkeillä
- muuntaja (johdon pituus 185 cm)



Yleistä

- Runkokaapeliin on varattu jokaista kolmea lediä kohden yksi ylimääräinen liitin. Tämä helpottaa ledien sijoittelua paikoissa, joissa tarvitaan pidempiä etäisyyksiä yksittäisten ledien välillä.
- Ledit voidaan vapaasi sijoitella runkokaapelin liittimiin, eivätkä väliin jätetyt tyhjät liittimet vaikuta muiden ledien toimintaan.
- Johdot voi saunassa vetää paneelin ja höyrysulun välissä. Johtimien lämmönkesto on 250° C.
- Muuntaja on kuivan tilan laite (IP40), joten se on koteloitava kosteissa tiloissa. Muuntajan maksimi käyttölämpötila on 40° C.
- Kytkevävaihtoehdot ja lisäohjeet löytyvät kääntöpuolelta.

Asentaminen:

- Paina ledit kehyksiin esim. pöydän reunaa vasten (kuva 1).
- Sijoitele runkokaapelin liittimet asennuskohtiin
- Kytke jatkojohto runkokaapelin ja muuntajan välille. Muuntajan voi kytkeä myös suoraan runkokaapeliin.
- Poraa Ø 12 mm reikä jousikiinnityksessä (Ø 8 mm ilman jousipidikettä). Ilman kehyksiä asennettaessa käytetään kuvan 4. mittoja ja ohjeita.
- Tuo runkokaapelin liittimet rei'istä näkyviin ja liitä ledit pikaliittimiin (kuva 2). Tämä kannattaa tehdä heti, jotta vältetään liitinjohtojen karkaaminen paneelin taakse.
- Työnnä kehykset reikiin (kuva 3).
- Testaa toiminta.

Kuvia asennusvaiheista:



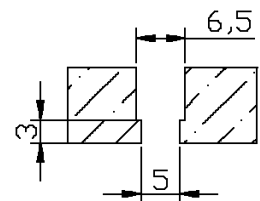
*Kuva 1. Työnnä ledit kehyksiin painamalla pöydän tai levyn reunaa vasten.*



*Kuva 2. Kytke ledit pikaliittimiin. Liitä ledit heti kiinni, jotta vältetään liitinjohtojen karkaaminen paneelin taakse ulottumattomiin.*



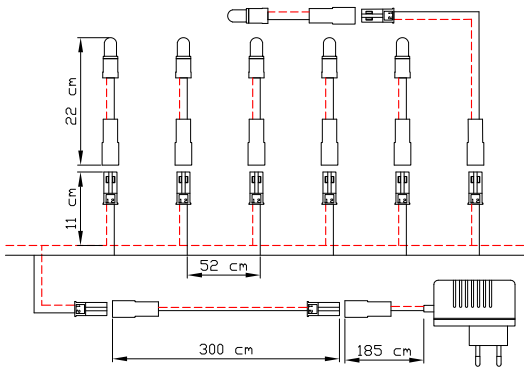
*Kuva 3. Työnnä kehykset reikiin. Kehys pysyy tiukasti kiinni jousipidikkeen ansiosta ja on helposti irrotettavissa.*



*Kuva 4. Ledien asennus ilman kehyksiä. Paksuun materiaaliin asennettaessa käytetään kuvan mittoja. Alle 6 mm paksuun materiaaliin riittää pelkkä 5mm reikä.*

## Kytkevävaihtoehdot:

**Kytkevä 1.**

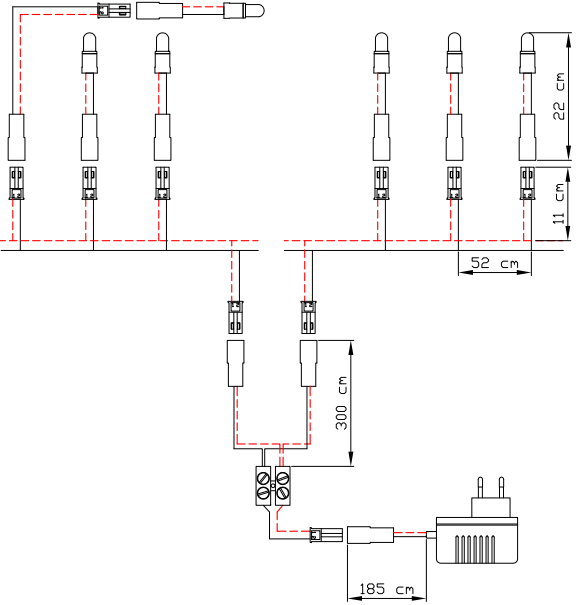


Kuvassa peruskytkennän periaate. Runkokaapeliin on varattu jokaista kolmea lediä kohden yksi ylimääräinen liitin. Asennuksen aikana voidaan jättää väliin näitä tyhjiä liittimiä. Tällöin saadaan tarvittaessa pidempi väli yksittäisten ledien välille katkaisematta runkokaapelia. Tyhjiin liittimiin voidaan myös lisätä valoja.

Ledit voidaan sijoitella vapaasti runkokaapelin liittimiin, eikä väliin jätetyt tyhjät liittimet vaikuta muiden ledien toimintaan.

Yksittäisiä ledejä (esim. kiuasvalo) voidaan viedä kauemmas käyttämällä jatkojohtoa. Kiuasvalon mukana toimitetaan aina kolmen metrin mittainen jatkojohto.

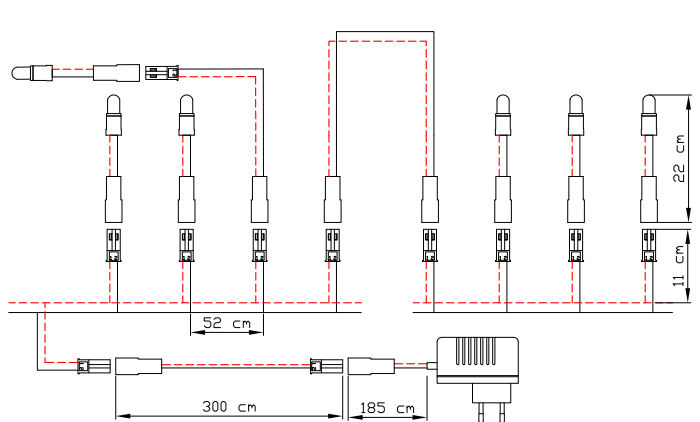
**Kytkevä 2.**



Laajempi valosarja voidaan jakaa pienempiin osiin katkaisemalla runkokaapeli. Virta viedään omilla jatkojohtoilla molemmille ryhmille. Tätä kytkentää voidaan käyttää esim. huoneessa jakamaan ledit kahdelle eri seinälle.

Sähköliitos muuntajaan tehdään sokerinpalaliittimellä. Muuntajan mukana toimitetaan lyhyt liitinjohto, joten johtoa ei tarvitse katkaista. Lisäjatkojohtot on tilattava erikseen.

**Kytkevä 3.**



Tässä kytkennässä valosarja jaetaan pienempiin ryhmiin, mutta virta jatketaan välijohtolla toisesta runkokaapelista.

Jatkaminen voidaan vaihtoehtoisesti tehdä runkokaapelien välille käyttämällä tavallista johtoa. Runkokaapelin päähän jää katkaistaessa aina johdot, mihin liitos voidaan tehdä juottamalla tai sokerinpalaliittimellä.

Pidemmissä jatkoksissa on huomioitava johtoihin jäävä jännitehäviö. Välijohto on tilattava erikseen. Välijohtoon pituus on 1 metri.