

Life Is On

Schneider
Electric

Led-valaistuksen kytkentä ja säättäminen

Säädinratkaisut ja kytkentäpiikin eliminointi

schneider-electric.fi



LED – VALAISTUKSEN TULEVAISUUS ON TÄÄLLÄ



Energiaa säästävä
valaistus toteutetaan
ledeillä

Tällä hetkellä LED on nopeimmin kasvava valaistustekniikka. Ledeistä tulee koko ajan uusia innovatiivisia muunnoksia, ja niiden kysyntä kasvaa nopeasti. Ympäristöystävällisinä ja energiaa säästävinä ledit ovat vastuullisen energiankäytön periaatteiden mukaisia. Ne ovat myös ekosuunnitteludirektiivin 2005/32/EY mukaisia. Direktiivin vaikutuksesta valaistus on alkanut muuttua nopeasti kestävä kehityksen suuntaan.

Helpon ja luotettavan valaistuksensäädön kysyntä kasvaa koko ajan. LED-valaistuksen on todettu olevan mainio ratkaisu, kun halutaan luoda miellyttävä ilmapiiri koteihin ja muualle kuten hotelleihin, ravintoloihin ja kauppoihin. Ledien lisäksi käytetään edelleen muunkinlaisia lamppeja, jotka nekin pitää voida himmentää moitteettomasti.

Valaistus on juuri niin hyvä kuin sitä ohjaavat laitteet

Ennen erilaiset lamput vaativat monia erilaisia säätimiä. Lampun tyypin vaihtuminen johti usein tilanteisiin joissa olemassa oleva säädin ei pystynyt säätämään lampuja ilman häiriöitä. Häiriöt

ilmenivät hurinana ja välkkymisenä – säädin jouduttiin valitsemaan laajasta erikoissäädinmallistosta. Schneider Electricin uudet LED-valoille optimoidut valonsäätimet auttavat välttämään nämä harmit.

Uudenlainen valaistuksensäätötekniikka



Asiakkaiden tarpeisiin vastataksemme ja pysyäksemme innovatiivisten lamppumarkkinoiden vauhdissa olemme luoneet selkeän valikoiman laadukkaita valonsäätimiä, jotka on tarkoitettu LED-valojen säätämiseen. Tuotteet on helppo suunnitella ja nopea asentaa. Niiden avulla pystyt luomaan asiakkaillesi miellyttävän valaistuksen.

Schneider Electricin yleisvalonsäätimet sopivat sekä perinteisiin että KNX-järjestelmiin, uusiin tai vanhoihin asennuksiin ja niin asuntoihin kuin kaupallisiin rakennuksiinkin. Ne säätävät luotettavasti LED-valaistuksia ja muitakin tulevaisuuden kuormia.

Hyvä valinta

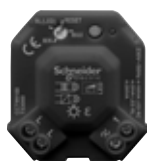
Muut erityistarkoituksiin suunnitellut valonsäätimet täydentävät valikoiman. Schneider Electric on kehittänyt työkalun, jonka avulla sinä ja asiakkaasi voitte valita oikean lampun tai valonsäätimen.

LED-valintatyökalulla on helppo selvittää luotettavasti, mitkä valonsäätimet sopivat millekin lampputyypille. Kaikki tulokset perustuvat tarkkoihin testeihin, ja niitä päivitetään säännöllisesti.

LED-lampuille optimoitu valonsäädinmallisto



UNI400LED-valonsäädin



SDM100LED-uppoasennettava valonsäädin



DIN-valonsäätimet LED-lampuille



Yleispätevä KNX-laite



LED-valintatyökalu



SOPII JOKA PAIKKAAN

Kiertonuppisäädin LED-lampuille



Voidaan käyttää
olemassa olevia
kaapeleita

Uusi monikäyttöinen LED-lamppujen kiertonuppivalonsäädin helpottaa suunnittelua ja asennusta järkevien esiasetustensa ansiosta. LED-lampuille optimoitu valonsäädin on mainio valinta, joka toimii myös tulevaisuudessa. Sillä voi säätää myös muita kuormia kuten hehku- ja halogeenilamppuja. Sillä voi säätää kaikenlaiset lamput virheettömästi, turvallisesti ja luotettavasti. Siten käyttäjä voi siirtyä milloin tahansa ledeihin.

Uuteen valonsäätimeen on helppo siirtyä, koska olemassa olevaa kaapelointia voidaan käyttää ja valaistuskorma tunnistuu automaattisesti.

Miellyttävä ja mukautuva valaistus



Vastaus kaikkiin
himmennystarpeisiin

Ekosuunnitteludirektiivi (Ecodesign-direktiivi) on alkanut muuttaa lamppu- ja valonsäädinmarkkinoita, vaikka asiakkaiden tarpeet ovat entiset. Valaistuksen mukavuus, energiatehokkuus, turvallisuus ja luotettavuus ovat aina olennaisia tekijöitä, vaikka asiakkaiden lamppuvalinnat vaihtelevat suuresti. LED-lampuille optimoitu valonsäädin täyttää loppukäyttäjien kaikki perinteisiä järjestelmiä koskevat vaatimukset.



UNI400LED valonsäädin
LED-lampuille.



Kiertonuppisäädin Exxact
UNI400LED valonsäädin
LED-lampuille.

Tekniikkaa

Mukautuva ja turvallinen

Valonsäädin himmentää LED-lamput ja muun tyyppiset lamput. Se tunnistaa automaattisesti kytketyn kuorman. Elektroninen varoke suojaa valonsäädintä ylikuormilta ja oikosuluilta.

Toimiva

Valonsäätimessä on softstart-toiminto, ja sitä voidaan käyttää vaihtokytkennän yhteydessä. Kierrettävän nupin ansiosta valonsäädintä on erittäin helppo käyttää.

Yksilöllisesti säädettävä

Valonsäätimeen voi tehdä lisäasetuksia:

- Himmennystaso voidaan säätää käytetyn lampun mukaan.
- Tarvittaessa toimintatavan voi muuttaa manuaalisesti kapasitiivisten, induktiivisten tai LED-kuormien säätämiseksi.

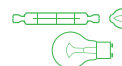
Tekniset tiedot

- Nimellisjännite: AC 230 V~, 50/60 Hz
- Kytkeväteho: 4-400 W; LED-lampuilla maksimi 200 VA
- Nollajohdinta ei tarvita
- Ruuviliittimet korkeintaan 2,5 mm²:n johtimille
- Vaihtokytkentä on mahdollinen

Lamput



Tunnettujen valmistajien himmennettävät LED-lamput



230 voltin hehku- ja halogeenilamput (resistiivinen kuorma)



Himmennettävällä käämimuuntajalla varustetut pienjännite-halogeenilamput (induktiivinen kuorma)



Elektronisella muuntajalla varustetut pienjännite-halogeenilamput (kapasitiivinen kuorma)



SANEERAUS

Uppoasennettava LED-valonsäädin



Painikkeesta valonsäätimiksi käden käänteessä

Uppoasennettava LED-valonsäädin antaa sinulle ja asiakkaillesi aivan uusia mahdollisuuksia. Kytkimen taakse uppokojerasiaan asennettuna se muuttaa perinteiset valokytkimet valonsäätimiksi käden käänteessä.

Vaikka tämä uppoasennettava LED-valonsäädin näyttää pieneltä, se toimii mainiosti niin LED-lamppujen kuin muidenkin lamppujen kuten hehku- ja halogeenilamppujen kanssa. Siten se sopii mainiosti jälkiasennuksiin, kun halutaan säilyttää olemassa olevat valokytkimet.

Näkymätön mutta pätevä

Jos asiakkaasi haluaa painikesäätimen tai säilyttää vanhan valokytkimen, oikea valinta on uppoasennettava LED-valonsäädin.

Voit parantaa helposti asiakkaasi mukavuustasoa ulkonäköön vaikuttamatta: moduulin voi asentaa minkä tahansa kytkimen yhteyteen. Sopii yhtä hyvin niin jälkiasennettavaksi kuin uusiin asennuksiin.



Uppoasennettava LED-valonsäädin

Tekniikkaa

Mukautuva ja turvallinen

Valonsäädin tunnistaa automaattisesti kytketyn kuorman, ja elektroninen sulake suojaa sitä yli-kuormilta ja oikosuluilta.

Toimiva

Säätimessä on softstart-toiminto, ja sitä voidaan käyttää useilla painikkeilla. Ja tietysti sitä on helppo käyttää – valo himmennetään painamalla.

Yksilöllisesti säädettävä

Säätimeen voi tehdä lisäasetuksia:

- Himmennystaso voidaan säätää käytetyn lampun mukaan.
- Tarvittaessa toimintatavan voi muuttaa manuaalisesti kapasitiivisten, induktiivisten tai LED-kuormien säätämiseksi.

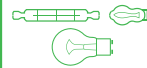
Tekniset tiedot

- Nimellisjännite: AC 230 V~, 50 Hz
- Kytkeänteho: 4-200 W; LED-lampuilla maksimi 100 VA
- Nollajohdinta ei tarvita
- Ruuviliittimet korkeintaan 2,5 mm²:n johtimille

Lamput



Tunnettujen valmistajien himmennettävät LED-lamput



230 voltin hehku- ja halogeenilamput (resistiivinen kuorma)



Himmennettävällä käämimuuntajalla varustetut pienjännite-halogeenilamput (induktiivinen kuorma)

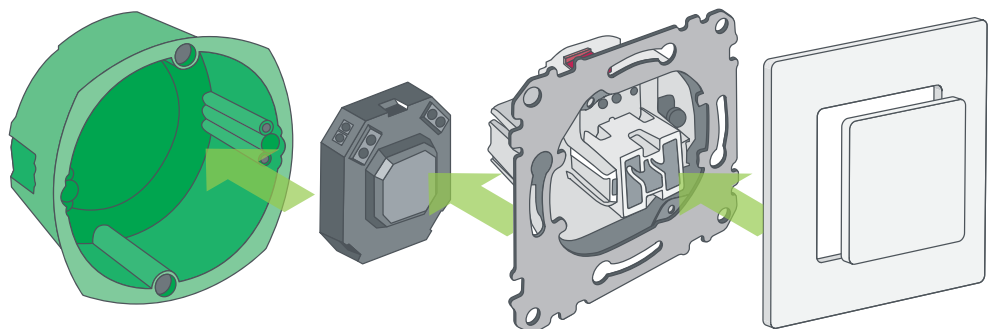


Elektronisella muuntajalla varustetut pienjännite-halogeenilamput (kapasitiivinen kuorma)



Yhteensopiva kaikkien mekaanisten painikkeiden kanssa

Kuinka se asennetaan



Uppoasennettava LED-valonsäädin voidaan sijoittaa uppokojerasiaan kytkimen taakse.



DIN -kiskoon asennettava
valonsäädin on optimoitu
LED-valaisimille

Kaksi uutta LED- ja CFL-valaisimille optimoitua valonsäädintä sopivat tarkasti kaikkiin DIN-kiskoasennuksiin. Koska nämä DIN-valonsäätimien leveys on vain 18 mm, ne sopivat hyvin myös saneerauskohteissa jälkiasennuksiin.

DIN-valonsäätimet ovat mainio valinta kaikkiin rakennuksiin, joissa tarvitaan yksilöllinen ja tehokas valaistus, kuten kauppoihin, ravintoloihin ja julkisiin tiloihin.

Paljon toimintoja

Lukuisat kätevät toiminnot kuten muistitoiminto ja softstart-toiminto varmistavat asiakkaallesi ja itsellesi kätevän mukavuuden. Koska minimikuormaa ei tarvita, valonsäätimet sopivat erityisen hyvin juuri LED-lamppujen säätämiseen. Myös muita kuormia voi säätää virheettömästi. Laajennetussa versiossa STD400LED+ on lisäksi herätys- ja torkkutoiminto, valaistusohjelmat ja portaikkotoiminto.



DIN-valonsäätimet LED-lampuille
STD400LED, STD400LED+

Tekniikkaa

Mukautuva ja turvallinen

Valonsäädin säätää niin LED-lamput kuin muunkin tyyppiset lamput. Se tunnistaa automaattisesti kytketyn kuorman. Elektroninen sulake suojaa valonsäädintä ylikuormilta ja oikosuluilta.

Toimiva

Valonsäätimessä on softstart- ja muistitoiminnot. Monijännitetulon voi kytkeä muihin laitteisiin, esim. sisäpuhelmiin. Minimikuormaa ei tarvita.

Yksilöllisesti säädettävä ja energiatehokas

Valaistuksen sytytyskirkkauden voi tallentaa. Valmiustilassa kulutus on minimaalinen.

Tekniset tiedot

- Nimellisjännite: AC 230 V~, 50 Hz
- Kytkeäteho: maksimi 400 W, himmennettävillä LED-lampuilla maksimi 60 W himmennettävillä pienloistelampuilla (CFL) maksimi 80 W

STD400LED+

Edistyneet toiminnot

- Herätys- ja torkkutoiminto
- Valaistusohjelmat jopa 10 laitteelle yhdellä painikkeella
- Jopa 10 kanavan keskitetty kytkentä ja katkaisu
- Portaikkotoiminto
- Voidaan ohjata painikkeella tai vipukytkimellä
- Säädettävä himmennysnopeus



Minimikuormaa
ei tarvita

VALO TUO MENESTYSTÄ

Valonsäätimistä ei ole iloa ja hyötyä vain yksityisissä tiloissa. Valonsäätimistä on hyötyä myös kaupallisissa kiinteistöissä. Oikeanlainen valaistus voi olla merkittävä kilpailuetu.



Koti on keidas jossa viihdytään



VALONSÄÄTIMET KODEISSA

Kun kodin valaistuksen voi säätää tunnelman mukaan, siitä tulee keidas, jossa kaikki viihtyvät – täydellinen koti.

Valonsäätimien avulla voi luoda kodikkaan ilmapiirin niin olohuoneeseen, kylpyhuoneeseen kuin makuuhuoneeseenkin.



Hyvän olon tunnelmaa hotelleissa



VALONSÄÄTIMET HOTELLEISSA

Hotellin vieraiden pitää heti aulaan saapuessaan tuntea, kuinka heitä palvellaan ja kuinka heidän mukavuudestaan huolehditaan. Ja hotellihuoneessa pitää olla miellyttävä valaistus.

Himmennyksen ansiosta hotellin vieras voi säätää huoneensa valaistuksen mieleisekseen.



Riemukkaat hetket



VALONSÄÄTIMET RAVINTOLOISSA

Ravintoloissa ja baareissa valonsäätimellä saa aikaan vieraille sopivan tunnelman.

Pöytiä katettaessa tarvitaan hämärän tunnelman sijasta kirkas valaistus.



Tuotteiden esittelyä parhaimmillaan



VALONSÄÄTIMET KAUPOISSA

Myymälöissä tuotteet pitää esitellä ihanteellisessa valaistuksessa.

Kun tuotteet vaihtuvat, valonsäätimien avulla valaistuksen voi säätää uusille tuotteille sopivaksi.

LÖYDÄ OIKEAT TUOTTEET

Schneider Electricin LED-valintatyökalu

Vaikka monet energiansäästölamput ovat himmennettäviä, selkeät määrittelyt puuttuvat. Tuotteiden sopivuuden selvittämiseksi on testattava kaikki mahdolliset yhdistelmät. Schneider Electric on suorittanut perusteelliset testit monilla erilaisilla lampuilla – sekä LED-lampuilla että muilla kuormilla.

Näiden testien perusteella olemme kehittäneet LED-valintatyökalun, jonka avulla voit valita valonsäätimet ja lampputyypit. LED-valintatyökalu löytyy helposti nettisivuiltamme, ja siihen lisätään säännöllisesti uusia lampuja ja valonsäätimiä.



Etsi valonsäätimien
ja lamppujen oikeat
yhdistelmät

Etsi toisilleen sopivat tuotteet näin:

1. Olemassa oleva lamppu tai valonsäädin?

Valitse, etsitkö lampua vai valonsäädintä



2. Valitse valonsäädin tai lamppu

Valitse jo oleva valonsäädin tai lamppu työkaluun
avautuvasta luettelosta



3. Näytä valonsäädin tai lamppu

Tarkenna valintaasi tai tarkastele koko luetteloa

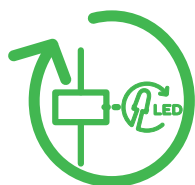


Löydä oikea tuote!

Skannaa QR-koodi tai mene osoitteeseen
<http://schneider-electric.dimmer-test.com>

RATKAISU LED-valaistuksen aiheuttamiin turhiin laukaisuhin

Ongelma:

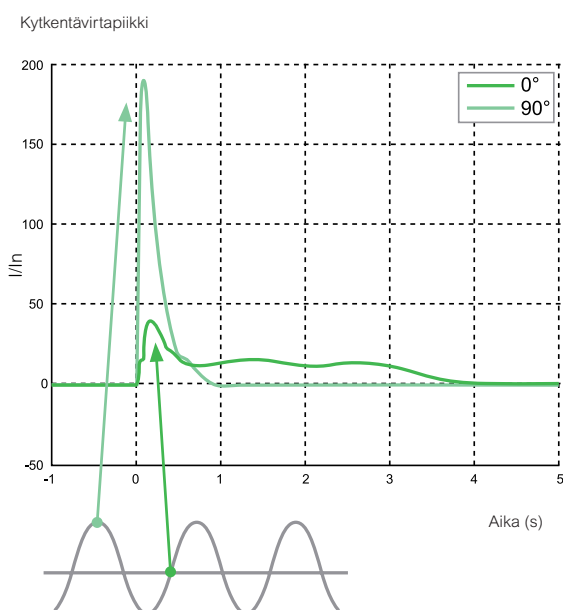


Johdonsuojakatkaisija "trippaa" kytkettäessä LED-valaistus päälle?
Kontaktorin tai releen koskettimet eivät kestä LED-valaistuksen kytkentää?

Syy:

Satunnaisten, mutta kiusallisten ongelmien aiheuttaja on LED-valaisimen kytkennässä syntyvä lyhyt, mutta jopa $200 \times I_n$ korkea kytkentäpiikki. Virtapiikin suuruus riippuu LED-valaisimen sisäisen virtalähteen rakenteesta ja siitä, missä siniaaltomuodon kohdassa kytkentä tapahtuu.

Nollapistekytkentä iCT+ kontaktorilla



Ratkaisu:

Acti 9 **iCT+ kontaktorit** ja **iTL+ sysäysreleet** kytkevät kuorman päälle aina siniallon nollapisteessä, jolloin

- Ei enää virtapiikin aiheuttamia laukeamisia.
- Kontaktorin tai sysäysreleen kuormitettavuus kasvaa ja käyttöikä pitenee.
- Ryhmäjohtojen mitoitus ja suojaus voidaan tehdä normaalisti.

Tyypillisiä kohteita iCT+ tai iTL+ ohjauskojeille:

- Katu- ja ulkovalaistus
- Julkiset tilat
- Toimistot
- Kaupat
- Teollisuus

Tuotteet:

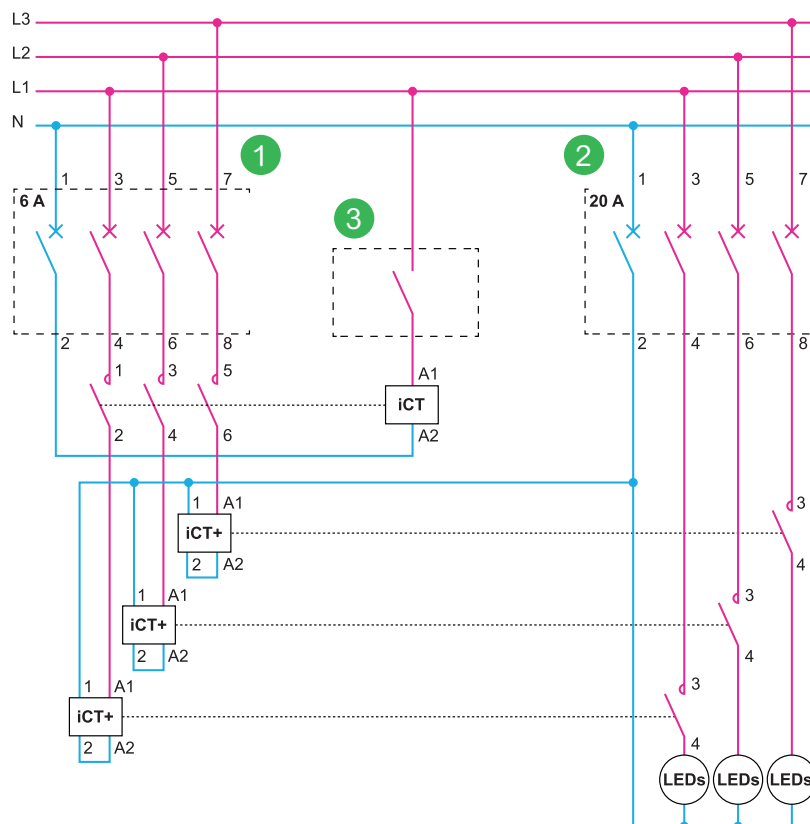
Snro	Tuote nro	Tyyppi
37 815 83	A9C15030	Acti9 iCT+ moduli kontaktori 20A 1s 230VAC
37 815 84	A9C15031	Acti9 iCT+ moduli kontaktori 20A 1s 230VAC 1-A-0
27 210 45	A9C15032	Acti9 iTL+ sysäysrele 16A 1s 230VAC 1-A-0



Kyt Kentäkuva esimerkki:

3-vaiheinen valaistuspiiri.

Ohjaus kiinteistön automaatiojärjestelmästä.



- 1 Ohjausvirtapiirin johdonsuojakatkaisija
- 2 Päävirtapiirin johdonsuojakatkaisija
- 3 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä



Schneider Electric Finland Oy

Sokerilinnantie 11 C
02600 Espoo

www.schneider-electric.fi

E1056 04-2016

©2015 Schneider Electric. All Rights Reserved.
All trademarks are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.