

# LED-himmennin

---

## LED-himmennin 6523 U



1	Turvallisuus.....	3
2	Määräysten mukainen käyttö .....	3
3	Ympäristö.....	3
4	Tekniset tiedot.....	4
5	Rakenne ja toiminta .....	5
5.1	Kuormitustavat .....	5
5.2	Yhdistelymahdollisuudet .....	6
6	Liitântätehon alentaminen (derating).....	7
7	Asennus ja sähköliitântä .....	8
7.1	Asentajaa koskevat vaatimukset.....	8
7.2	Asennus .....	9
7.3	Sähköliitântä .....	9
8	Käyttöönotto.....	10

## 1 Turvallisuus



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengen- ja palovaara.

- 230 voltin sähköverkkoon kohdistuvia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset!
- Verkkojännite on katkaistava ennen asennusta / purkamista!!

## 2 Määräysten mukainen käyttö

LED-himmennintä käytetään valo-ohjaukseen yhdessä kääntöhimmennyskäyttöelementtien kanssa. LED-himmennin on vaihevalvontahimmennin ja sitä käytetään kaikkien luvussa "Kuormitustavat" sivulla 5 mainittujen valaisinten, erityisesti LEDi-kuormien, kytkemiseen ja himmentämiseen (sisäänrakennetulla esikytkentälaitteella varustetut LED-valaisimet).

## 3 Ympäristö



### Muista suojella ympäristöä!

Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden seassa.

- Laitteessa on tärkeitä raaka-aineita, joita voi käyttää uudelleen. Laite on siksi luovutettava asianmukaiseen vastaanottopisteeseen.

Kaikki pakkausmateriaalit ja laitteet ovat varustettu asianmukaista hävittämistä koskevilla merkinnöillä ja tarkastussineiteillä. Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja/tai niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta.

Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä, erityisesti sähkö- ja elektroniikkalaitelakia ja REACH-säädöstä. (EU-direktiivi 2002/96/EY WEEE ja 2002/95/EY RoHS)

(EU-REACH-säädös ja laki säädöksen noudattamisesta (EY) nro. 1907/2006)

## 4 Tekniset tiedot

Yleistä	
Nimellisjännite:	230 V~ ±10 %, 50 / 60 Hz
Nimellisteho: (riippuvainen ympäristön lämpötilasta)	100 W / VA
Oikosulkuvaroke:	elektroninen
Ylikuormitussuoja:	elektroninen
Ympäristön lämpötila-alue:	0 °C – +35 °C
Kotelointiluokka:	IP 20
Liitin 4:	Enintään 100 mA

Sallitut kuormat	
Himmennettävä Retrofit LEDi, 230 V~	
Min.-, maks.-kuormitus	2 W / VA, 25 W / VA <sup>1</sup>
Minimivirta	8 mA
Maks. lukumäärä	20
Halogeenilamput, 230 V~	
Min.-, maks.-kuormitus	10 W, 100 W
Minimivirta	43 mA
Himmennettävä Retrofit LEDi, 12 V~	
Min.-, maks.-kuormitus	4 W / VA, 25 W / VA <sup>1</sup>
Minimivirta	16 mA
Maks. lukumäärä	20
Himmennettävät energiansäästölamput	
Min.-, maks.-kuormitus	10 W, 100 W
Minimivirta	43 mA
Hehkulamput, 230 V~	
Min.-, maks.-kuormitus	10 W, 100 W
Minimivirta	43 mA













## 1) Liitäntäteho LEDi-kuormissa

Mikäli liitäntäteho on yli 25 W/VA, LEDien liitännässä on huolehdittava standardin IEC 61000-3-2 mukaisista soveltuvista toimenpiteistä liitäntätehon korottamiseksi enintään 100 VA:ksi, esimerkiksi yliaaltosuodattimia käyttämällä.

## 5 Rakenne ja toiminta

### 5.1 Kuormitustavat

Laitteella voi ohjata ja himmentää seuraavia kuormatyyppiejä:

 230 V~	Halogeenilamput, 230 V~
 230 V~	Hehkulamput, 230 V~
 230 V~	Himmennettävät halogeeni-energiansäästölamput <sup>2)</sup>
 LEDi 230 V~	Himmennettävät Retrofit LED -valaistukset (LEDi) 230 V~
 LEDi   	Himmennettävät Retrofit LED valaistukset (LEDi) tavallisissa muuntajissa tai elektroniikkamuuntajissa (L, LC) <sup>1)</sup>
   	Himmennettävät pienjännitehalogeenilamput tavallisissa muuntajissa tai elektroniikkamuuntajissa (L, LC) <sup>1)</sup>

Sekakuormitusten käyttö on sallittua.

- 1) Käytä vain L- tai LC-muuntajia. Puhtaasti C-muuntajien käyttö ei ole sallittua. Muuntajia käytettäessä on aina otettava huomioon kyseisen valmistajan ohjeet. Erityisesti on otettava huomioon vähimmäiskuormitusta koskevat ohjeet.
- 2) Käytä vain sellaisia energiansäästölamppuja, joiden on merkitty olevan himmennettäviä.



#### Ohje

Laite on optimoitu himmentämään Philips Retrofit LED -valaistuksia (LEDi).

## 5.2 Yhdistelymahdollisuudet

	 6523 U
 2115-21x	X
 3855	X
 6540-xxx	X

## 6 Liitäntätehon alentaminen (derating)

Himmennin kuumenee käytössä, koska osa kytkentätehosta muuttuu tehonhäviönä lämmöksi. Mainittu nimellisteho pätee kun himmennin asennetaan massiiviseen kiviseinään.

Jos himmennin asennetaan kaasubetoni-, puu- tai kipsilevyseinään, maksimiliitäntätehoa on alennettava 20 prosentilla.

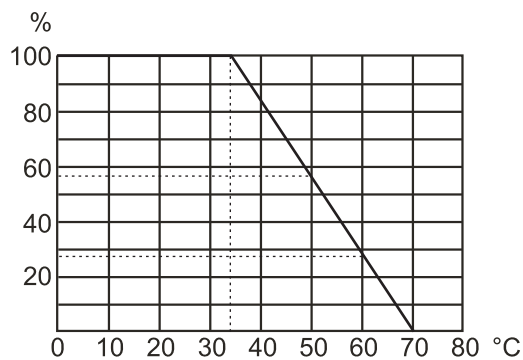
Liitäntätehoa on aina pienennettävä silloin kun useita himmentimiä on asennettu alekkain tai muut lämpölähteet voivat aiheuttaa lisälämpenemistä. Voimakkaasti lämmitetyissä huoneissa maksimaalista liitäntätehoa on pienennettävä diagrammin mukaisesti.

Nimellisteho lasketaan seuraavan kaavan perusteella:

Nimellisteho = muuntajahävikit\* + valaisinteho

\* elektronisissa muuntajissa 5 % muuntajan tehosta

\* tavallisissa muuntajissa 20 % muuntajan nimellistehosta



Kuva 1: Pienentäminen

Yksikkö	Merkitys
%	Nimellisteho
°C	Ympäristön lämpötila

## 7 Asennus ja sähköliitäntä



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengenvaara pienjännitejohdon oikosulun yhteydessä.

- Pienjännitejohtoja ja 230 voltin johtoja ei saa sijoittaa yhdessä uppoasennettavaan rasiaan!



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

Eteenkytketty varoke on kytkettävä pois päältä valaistuslaitteistoon tehtävien töiden yhteydessä.

### 7.1 Asentajaa koskevat vaatimukset



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

Laitteet saa asentaa vain, mikäli asentajalla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot.

- Virheellinen asennus voi vaarantaa asentajan ja sähköisen laitteiston käyttäjien hengen.
- Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia esinevahinkoja, kuten esim. tulipalon.

Asennuksessa tarvitaan vähintään seuraavia tietoja/taitoja ja seuraavat olosuhteet:

- Noudata nk. ”viittä asennussääntöä” (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Irtikytkentä;
  2. suojaaminen uudelta päällekytkennältä;
  3. jännitteettömän tilan toteaminen;
  4. maadoitus ja oikosulku;
  5. vieressä sijaitsevien, jännitteen alaisten osien peittäminen tai suojaaminen.
- Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittausvälineitä.
- Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä) varmistaaksesi, että sitä koskevia liitäntäedellytyksiä noudatetaan (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).



## 7.2 Asennus

Laitteen saa asentaa vain soveltuviin uppoasennettaviin rasioihin (DIN 49073-1).

## 7.3 Sähköliitännät



### Huomio

#### Ylikuumenemisen aiheuttamat laitevauriot !

- Varmista, että muuntajakäytössä jokainen muuntaja on suojattu valmistajan ohjeiden mukaisesti primääripuolelta yksittäin tai lämpötilavarokkeella.
- Käytä vain standardin DIN EN 61558 mukaisia käämillisiä turvamuuntajia.

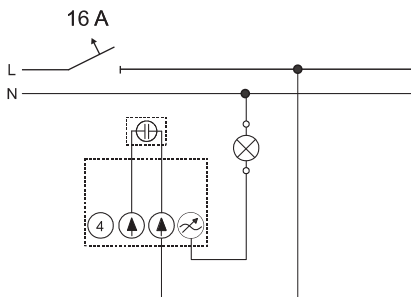


### Huomio

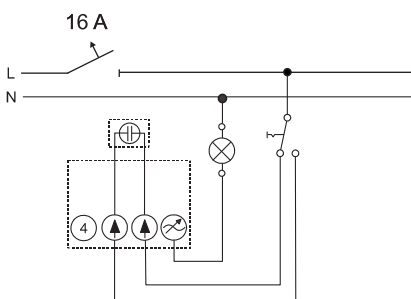
#### Johtojen ylikuumeneminen !

- Liian korkeat virrat aiheuttavat sähköjohtojen kuumenemista ja mahdollisesti myös vaurioita.
- Suojaa liitin 4 johdinsuojajakytkimellä ”ABB S271-C”.
  - Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää samanarvoista johdinsuojajakytkintä (0,5 A).

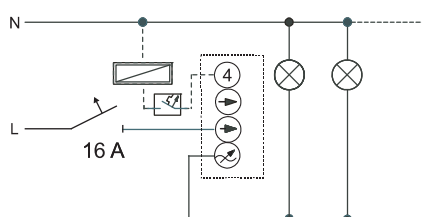
Liitin 4 on tarkoitettu käyttöön verkon aktivointijärjestemien kanssa □



Kuva 2: Vakiokäyttö: mahdolliset kuormatyypit, ks. luku ”Kuormitustavat” sivulla 5

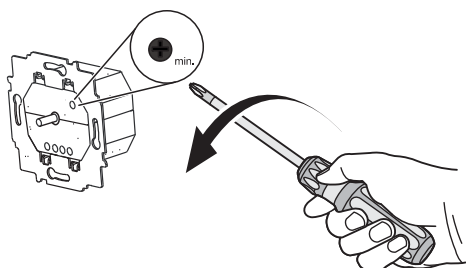


Kuva 3: Käyttö vaihtokytkennässä



Kuva 4: Poiskytkentä verkon aktivointijärjestelmää käyttäen

## 8 Käyttöönotto



Kuva 5:

1. Aseta minimikirkkaus laitteen etupuolella olevasta potentiometristä.

ABB-ryhmään kuuluva yritys

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com

Germany

**Keskusmyyntipalvelu:**

Puh.: +49 (0) 180 5 669900

Faksi: +49 (0) 180 5 669909

(0,14 snt/ minuutti Saksan sisäisestä verkosta)

**Ohje**

Pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin ja tätä dokumenttia koskeviin muutoksiin milloin vain ja ilman erillistä ilmoitusta.

Tilausten osalta pätevät sovitut yksityiskohtaiset tiedot. ABB ei ota minkäänlaista vastuuta tässä dokumentissa olevista mahdollisista virheistä tai puutteista.

Pidätämme itsellämme kaikki tätä dokumenttia ja sen tietoja ja kuvia koskevat oikeudet.

Jäljentäminen, tietojen luovuttaminen kolmansille tahoille tai sisällön käyttö, myös osittainen, ilman ABB:n erillistä lupaa on kielletty.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Kaikki oikeudet pidätetään