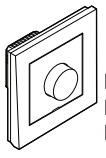
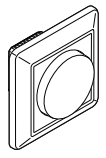


### 315 LED dimmer/ Vridimмер for LED og kapasitiv last

Driftsinstrukser



EKO07148  
EKO07149  
EKO07150



EKO07146  
EKO07147  
EKO30195  
EKO40011

SBDLED-RC

#### For din sikkerhet

 **FARE**

**Fare for alvorlig personskade og skade på eiendom, f.eks. på grunn av brann eller elektrisk støt som følge av feil elektrisk installasjon.**

Sikker elektrisk installasjon kan kun garanteres hvis ansvarlig person kan dokumentere grunnleggende kunnskap på følgende områder:

- Tilkobling til strømnett
- Tilkoble flere elektriske enheter
- Legge elektriske kabler

Disse ferdighetene og erfaringene kan vanligvis kun fremvises av autoriserte installatører, montørgruppe L eller liknende. Hvis disse minstekravene ikke er oppfylt eller er ignorert på et område, er du selv ansvarlig for eventuelle personskader eller skader på eiendom.

 **FARE!**

**Livsfare ved elektrisk støt.**

Det kan være elektrisk strøm på utgangene selv om apparatet er slått av. Koble alltid fra sikringen i den tilførende strømkretsen fra strømforsyningen før arbeid med tilkoblede forbrukere.

#### Bli kjent med dimmeren

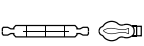
Med dimmeren kan du koble og dimme ohmsk eller kapasitiv last:



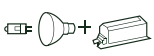
Dimbare LED-pærer egnet for bakkant fasedimмер (LEDc)



Glødelamper (ohmsk last)



230 V-halogenlamper (ohmsk last)

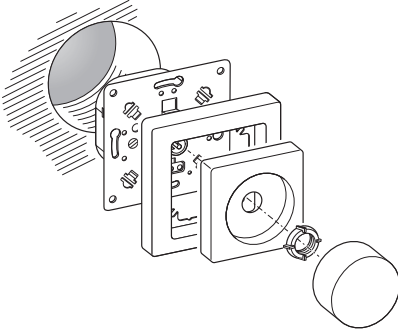


Lavvoltagehalogenlamper med elektronisk transformator (kapasitiv last)

 **ADVARSEL Enheten kan komme til skade!**

- Bruk alltid produktet i samsvar med spesifisert tekniske data.
- Koble aldri induktiv belastning.
- Bruk bare dimbare laster.
- Fare for overbelastning! Dimmer-vegguttak er forbudt.
- Dimmeren er utformet for sinusnettspenning.
- Hvis en terminal brukes til looping, må innsatsen beskyttes med en 10 A kretsbyrter.

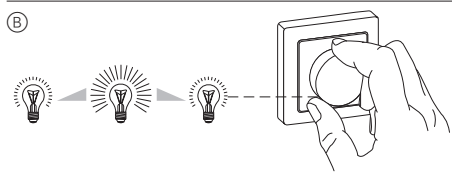
#### Montere dimmer og dekklokk.



#### Bruke dimmeren



A



B

A Trykk på vrikknappen: De tilkoblede lampene slås på eller av.

B Dreii på vrikknappen med eller mot urviseren: De tilkoblede lampene dimmes lysere eller mørkere.

#### Hva gjør jeg hvis det oppstår et problem?

**Dimmeren dimmer regelmessig ned under driften og kan ikke dimmes opp igjen.**

- La dimmeren kjøle seg ned, og reduser tilkoblet last.

**Lasten kan ikke slås på igjen.**

- La dimmeren kjøle seg ned, og reduser tilkoblet last.
- Utbedre eventuelle kortslutninger.
- Skift ut defekt last.

**Lasten dimmes til minimum lysstyrke.**

- Kretsen er overbelastet. -> Reduser lasten.
- Kretsen oppnår ikke minimumslasten. -> Øk lasten.

**Lastflimring ved minimum lysstyrke.**

Kretsen oppnår ikke minste mulige lysstyrkeverdi.

- Øk minimal lysstyrkeverdi (innstilling av dimmeområdet).

| Tekniske data                                   |                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nettspenning:                                   | AC 230 V, 50/60 Hz                                                   |
| Merkestrøm:                                     |                                                                      |
| Glødelamper:                                    | 3 - 370 W                                                            |
| 230 V halogen-lamper:                           | 3 - 370 W                                                            |
| LV-halogenlamper med elektronisk transformator: | 3 - 370 VA                                                           |
| LED (med nøytral kabel):                        | 0 - 200 W (maks. 1.3 A)                                              |
| LED (uten nøytral kabel):                       | 3 - 200 W (maks. 1.3 A)                                              |
| Lasttype:                                       | Ohmsk og kapasitiv last                                              |
| Kortslutningsvern:                              | Elektronisk                                                          |
| Driftstemperatur:                               | +5°C til +35°C                                                       |
| Overspenningsvern:                              | Elektronisk                                                          |
| Beskyttelse:                                    | 16 A automatsikring (10 A dersom det brukes en terminal til looping) |



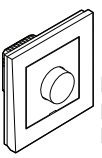
Ikke kast apparatet i det vanlige husholdningsavfallet, men lever det på et offentlig innsamlingssted. Profesjonell gjenvinning beskytter mennesker og miljø mot mulige negative effekter.

#### ELKO

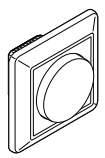
ELKO AS, Sandstuveien 68, 0680 Oslo  
Tlf.: +47 67 80 73 00 - E-mail: elko@elko.no  
Pb. 6598 Etterstad, 0607 Oslo  
www.elko.no

### 315 LED dimmer/ Vriddimмер för LED och kapacitiv last

Bruksanvisning



EKO07148  
EKO07149  
EKO07150



EKO07146  
EKO07147  
EKO30195  
EKO40011

SBDLED-RC

#### För din säkerhet

 **FARA**

**Risk för allvarliga egendoms- och personskador, till exempel på grund av brand eller elstötar som uppstår genom felaktig elinstallation.**

En säker elinstallation kan endast genomföras om personen i fråga har grundläggande kunskap inom följande områden:

- anslutning till installationsnätverk
- anslutning till flera elektriska apparater
- dragning av elkablar

Denna kunskap och erfarenhet innehås vanligtvis endast av personer med utbildning inom området elinstallation. Om dessa minimikrav inte uppfylls eller på något sätt inte beaktas ansvarar du ensam för eventuella egendoms- eller personskador.

 **FARA**

**Risk för dödsfall p.g.a. elektrisk stöt.**

Utgångarna kan vara spänningsförande trots att apparaten är avstängd. Säkringen i ingångskretsen från strömförsörjningen måste alltid kopplas ur före arbeten på de anslutna förbrukarna.

#### Beskrivning av dimmern

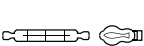
Med dimmern kan du styra och dimra resistiva och kapacitiva laster:



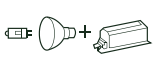
Dimbara LED-lampor för bakkantsstyrning.



Glødelampor (resistiv last)



230V-halogenlampor (resistiv last)



Lågvoltagehalogenlampor med elektronisk transformator (kapasitiv last)

 **OBS! Enheten kan skadas!**

- Använd alltid produkten i enlighet med de tekniska specifikationerna.
- Anslut aldrig induktiv laster
- Anslut endast dimbara laster.
- Risk för överbelastning! Dimming via vägguttag är inte tillåtet.
- Dimmern är avsedd för sinusformad nätspänning.
- Om en klämma används för överkoppling måste insatsen skyddas med en 10 A automatsäkring.

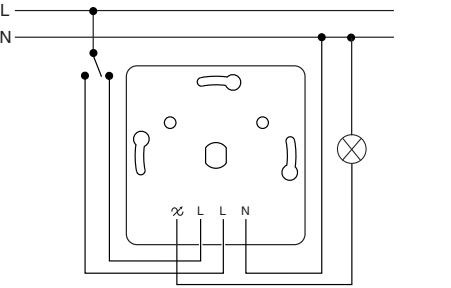
#### Montering av dimmern

 Om dimmern inte monteras i en enkel, infälld standardbox minskas den hösta tillåtna lasten pga den minskade värmeavledningen:

| Lasten minskas med | Vid följande installation                         |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| 25 %               | Monterad i regelväggar*                           |
| 30 %               | Flera dimrar monterade tillsammans i kombination* |
| 30 %               | I en 1- eller 2-facks utanpåliggande dosa         |
| 50 %               | I en 3-facks utanpåliggande dosa                  |

\* Om flera faktorer samverkar adderas lastreduceringarna.

**Dra ledningarna till dimmern för önskad applikation.**

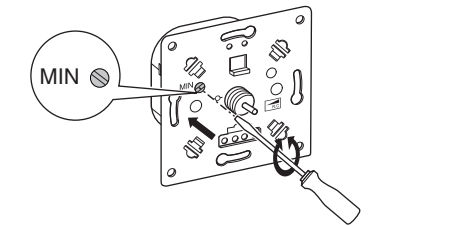


Dimmern har växlande kontakt för trappfunktion. Kan installeras i befintlig trappbrytarinstallation tillsammans med mekanisk trappbrytare.

 Dimmern kräver ej neutralledare (N). Vid behov kan neutralledare (N) anslutas för att förbättra dimringsfunktionen ytterligare. Se teknisk data. Dessa påverkas av om neutralledare (N) är ansluten eller ej.

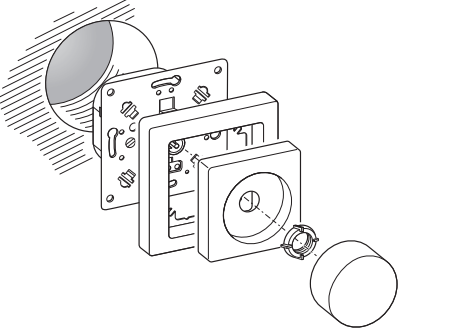
#### Ställa in ljuskällornas lägsta ljusnivå.

 De anslutna ljuskällorna ska lysa med lägsta ljusnivå när dimmern slås på och när vridströmställaren har dimrats ned. Vissa LED-lampor kan blinka inom det lägre dimningsintervallet. Öka i så fall den lägsta ljusnivån. Ställ in lägsta ljusnivå innan täcklocken monteras.



- ① Slå på dimmern.
- ② Dimra ned ljusnivån med vridknappen.
- ③ Ställ in minsta ljusnivå med ställskruven (MIN).

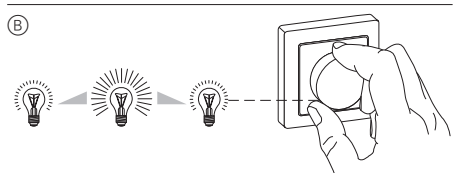
#### Montera dimmern och täcklocken.



#### Så här manövreras dimmern



A



B

A Tryck på dimmerratten: De anslutna ljuskällorna släcks eller tänds.

B Vrid dimmerratten antingen medurs eller moturs: De anslutna ljuskällorna dimras så de lyser starkare eller svagare.

#### Vad ska jag göra om ett problem uppstår?

**Dimmern dimrar ned regelbundet under drift och kan inte dimras upp igen.**

- Låt dimmern svalna och minska den anslutna lasten.

**Det går inte att sätta på lasten igen.**

- Låt dimmern svalna och minska den anslutna effekten.
- Åtgärda eventuella kortslutningar.
- Förnya defekta laster.

**Lasten dimras till lägsta ljusnivå.**

- Kretsen är överbelastad. -> Minska lasten.
- Kretsen understiger den lägsta lasten. -> Öka lasten.

**Lasten flimrar vid lägsta ljusnivå.**

- Kretsen understiger värdet för lägsta möjliga ljusnivå.
- Öka värdet för lägsta ljusnivå (ställ in dimringsintervallet).

#### Tekniska data

|                                                      |                                                                                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nätspänning:                                         | 230V AC, 50/60Hz                                                                         |
| Nominell last:                                       |                                                                                          |
| Glødelampor:                                         | 3 - 370W                                                                                 |
| 230 V halogen lampor:                                | 3 - 370 W                                                                                |
| Lågvoltshalogenlampor med elektronisk transformator: | 3 - 370 VA                                                                               |
| LED (med neutralledare):                             | 0–200W (max. 1,3A)                                                                       |
| LED (utan neutralledare):                            | 3–200W (max. 1,3A)                                                                       |
| Typ av belastning:                                   | Resistiv och kapacitiv last                                                              |
| Kortslutningsskydd:                                  | Elektroniskt                                                                             |
| Driftstemperatur:                                    | +5°C till +35°C                                                                          |
| Överspänningsskydd:                                  | Elektroniskt                                                                             |
| Skydd:                                               | 16A automatsäkring (10A automatsäkring om en av terminalerna används för vidarekoppling) |



Återvinn utrustningen separerat från hushållsavfallet vid ett officiellt uppsamlingsställe. Professionell återvinning skyddar människor och miljö mot de negativa effekter som kan uppstå.

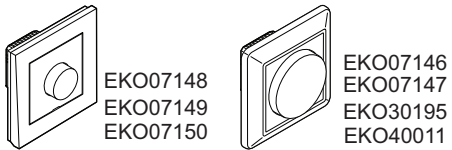
#### ELKO

ELKO AB, Lumaparksvägen 7, 120 31 Stockholm  
Tlf.: +46 8 449 27 27 - E-mail: info@elko.se  
Box 5115, 121 17 Johannesshov  
www.elko.se

- ① Koble inn dimmeren.
- ② Dim lysnivået helt ned ved hjelp av vrikknappen.
- ③ Still inn minimalt lysnivå ved hjelp av innstillings-skruen (MIN).

### 315 LED-säädin RC/ Valonsäädin LED ja kapasitiiviselle kuormalle

Käyttöohjeet



SBDLED-RC

### Käyttäjän turvallisuus

#### VAARA

Vakavien aineellisten vahinkojen ja henkilövahinkojen vaara, esim. tulipalon tai sähköiskun aiheuttamana, jos sähköasennus tehdään epäasianmukaisesti.

Turvallisen sähköasennuksen voi suorittaa vain henkilö, jolla on perustiedot seuraavilta aloilta:

- kiinteään sähköverkkoon kytkeminen
- sähkölaiteasennukset
- sähkökaapeleiden asentaminen

Nämä taidot ja kokemus ovat yleensä vain päteville ammattilaisilla, joilla on kokemusta sähköasennustekniikasta. Jos nämä vähimmäisvaatimukset eivät täyty tai niitä ei joltakin osalta oteta huomioon, vastaat yksin kaikista aineellisista vahingoista ja henkilövahingoista.

#### VAARA

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara. Lähdessä voi olla sähköjännite, vaikka laite on kytketty pois päältä. Kytke aina virta pois tulovirran esisulakkeen avulla ennen yhdistetyille sähkölaitteille tehtäviä töitä.

### Valonsäätimeen tutustuminen

Valonsäätimellä voi kytkeä ja himmentää resistiivisiä tai kapasitiivisia kuormia:

- Himmennettävät LED-lamput, jotka soveltuvat takareunavaiheen valonsäätimeen
- Hehkulamput (resistiivinen kuorma)
- 230 V:n halogeenilamput (resistiivinen kuorma)
- Elektronisella muuntajalla varustetut pienjännitteiset halogeenilamput (kapasitiivinen kuorma)

#### HUOMIO Laite saattaa vaurioitua!

- Käytä tuotetta aina sille määriteltyjen teknisten tietojen mukaisesti.
- Älä koskaan kytke mitään induktiivista kuormaa.
- Kytke vain säädettäviä kuormia.
- Ylikuormituksen vaara! Säädettäviä pistorasioita ei saa käyttää.
- Valonsäädin on tarkoitettu käytettäväksi sinimuotoisilla verkkojännitteillä.
- Jos jotain liitintä käytetään silmukointiin, sisäosa on suojattava 10 A:n johdonsuojakatkaisijalla.

### Valonsäätimen asentaminen

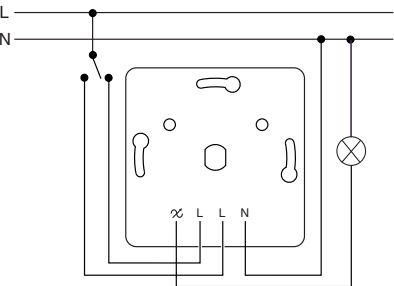


Jos valonsäädintä ei asenneta yksittäiseen vakio-malliseen upposennuskoteloon, kuormaraja pienenee seuraavasti lämmön hajaantumisen rajoittumisen vuoksi:

| Kuorman pieneminen | Asennustapa                                    |
|--------------------|------------------------------------------------|
| 25 %               | Rakoseinään*                                   |
| 30 %               | Useita yksiköitä asennettu yhdistelmäksi*      |
| 30 %               | 1- tai 2-osaiseen pinta-asennettavaan koteloon |
| 50 %               | 3-osaiseen pinta-asennettavaan koteloon        |

\* Laske kuormarasitukset yhteen useampien asennustapojen tapauksessa.

Johdota valonsäädin haluttua sovellusta varten.



Valonsäädin ja integroitu vaihtokosketin. Voidaan asentaa olemassa oleviin vaihtopiireihin.

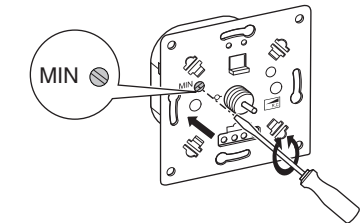


Valonsäädin voidaan asentaa ilman nollajohdinta. Vaihtoehtoisesti liittämällä nollajohdin voidaan säätötoimintaa parantaa. Huomaa tekniset tiedot. Ne vaihtelevat nollajohtimen asennuksesta riippuen.

#### Aseta lamppujen minimikirkkaus.

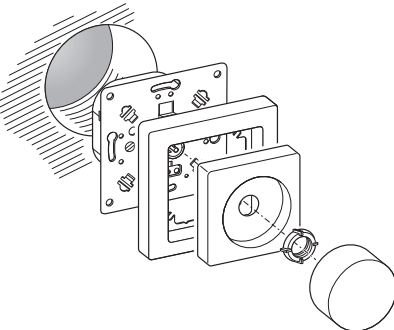


Kytettyjen lamppujen pitäisi palaa minimikirkkaudella, kun valonsäädin on kytketty päälle ja kiertokytkin on kierretty alimmalle kirkkaustasolle. Jotkin LED-lamput saattavat välkyä alemmalla valonsäätöalueella. Lisää tässä tapauksessa minimikirkkautta. Säädä minimikirkkaus ennen muoviosien asentamista.

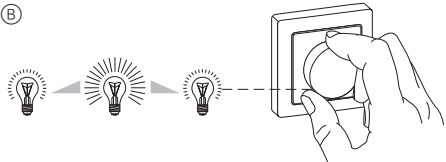
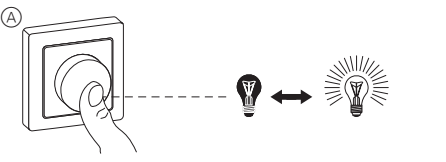


- 1 Kytke valonsäädin päälle.
- 2 Säädä kirkkaus pieneksi käyttämällä säätönuppia.
- 3 Säädä minimikirkkaus säätöruuvilla (MIN).

#### Asenna valonsäädin ja kannet.



### Valonsäätimen käyttö



A Kiertosäädintä painetaan: kytketyt lamput syttyvät tai sammuvat.

B Kiertosäädintä kierretään myötä- tai vastapäivään: kytkettyjen lamppujen valo muuttuu kirkkaammaksi tai himmeämmäksi.

### Toimenpiteet ongelmatilanteissa

Valonsäädin himmentää valaistusta oikein käytön aikana. Valaistuksen kirkkautta ei ole kuitenkaan mahdollista enää lisätä.

- Anna valonsäätimen jäähtyä ja vähennä sitten yhdistettyä kuormaa.

Kuormaa ei voi kytkeä uudelleen päälle.

- Anna valonsäätimen jäähtyä ja vähennä sitten yhdistettyä kuormaa.

- Korjaa mahdolliset oikosulut.
- Uusi vialliset kuormana toimivat laitteet.

Kuorma himmenee minimikirkkauden tasolle.

- Piiri on ylikuormittunut. -> Pienennä kuormaa.
- Piiri alittaa minimikuorman tason. -> Kasvata kuormaa.

Kuorma välkkyi minimikirkkauden tasolla.

Piiri alittaa pienimmän mahdollisen kirkkausarvon.

- Kasvata kirkkauden minimiarvoa (säädä kirkkauden säätöalue).

### Tekniset tiedot

|                                                |                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Verkkojännite:                                 | AC 230 V, 50/60 Hz                                                          |
| Nimellikuorma:                                 |                                                                             |
| Hehkulamput:                                   | 3 - 370 W                                                                   |
| 230 V:n halogeeni-lamput:                      | 3 - 370 W                                                                   |
| LV-halogeenilamput elektronisella muuntajalla: | 3 - 370 VA                                                                  |
| LED (nollajohtimella):                         | 0 - 200 W (maks. 1,3 A)                                                     |
| LED (ilman nollajohdinta):                     | 3 - 200 W (maks. 1,3 A)                                                     |
| Kuormatyyppi:                                  | Resistiiviset ja kapasitiiviset kuormat                                     |
| Oikosulkusuojaus:                              | Elektroninen                                                                |
| Käyttölämpötila:                               | +5°C ... +35°C                                                              |
| Ylijännitesuojaus:                             | Elektroninen                                                                |
| Suojaus:                                       | 16 A:n katkaisija (10 A:n katkaisija, jos liitintä käytetään silmukointiin) |



Toimita laite kotitalousjätteistä erotettuna viralliseen jätteiden vastaanottopisteeseen. Ammattimainen kierrätys suojaa ihmisiä ja ympäristöä mahdollisesti haitallisilta vaikutuksilta.

### ELKO

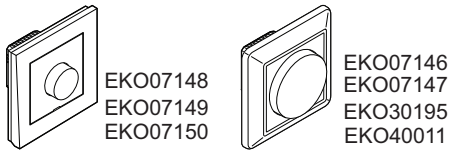
ELKO Suomessa

Puh. +358 10 446 615

www.elko.fi

### 315 LED dimmer/ Rotary dimmer for LED lamps and capacitive load

Operating instructions



SBDLED-RC

### For your safety



#### DANGER

Risk of serious damage to property and personal injury, e.g. from fire or electric shock, due to incorrect electrical installation.

Safe electrical installation can only be ensured if the person in question can prove basic knowledge in the following areas:

- Connecting to installation networks
- Connecting several electrical devices
- Laying electric cables

These skills and experience are normally only possessed by skilled professionals who are trained in the field of electrical installation technology. If these minimum requirements are not met or are disregarded in any way, you will be solely liable for any damage to property or personal injury.



#### DANGER

Risk of death from electric shock.

The outputs may carry an electrical current even when the device is switched off. Always disconnect the fuse in the incoming circuit from the supply before working on connected loads.

### Getting to know the dimmer

With the dimmer you can switch and dim ohmic or capacitive loads:

- Dimmable LED lamps suitable for trailing edge phase dimmer (LEDc)
- Incandescent lamps (ohmic load)
- 230 V halogen lamps (ohmic load)
- Low-voltage halogen lamps with electronic transformer (capacitive load)



#### CAUTION The device may be damaged!

- Always operate the product in compliance with the specified technical data.
- Never connect any inductive load.
- Only connect dimmable loads.
- Danger of overload! Dimming socket outlets is prohibited.
- The dimmer is designed for sinusoidal mains voltages.
- If a terminal is used for looping, the insert must be protected with a 10 A circuit breaker.

### Installing the dimmer

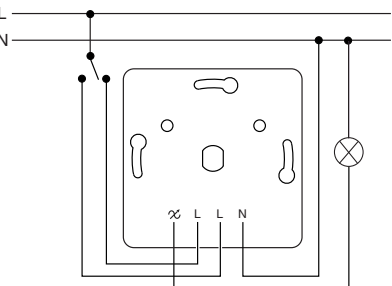


If you do not install the dimmer in a single, standard flush mounting box, the maximum permissible load is reduced due to the decreased heat dissipation:

| Load reduced by | When installed                              |
|-----------------|---------------------------------------------|
| 25 %            | In cavity walls*                            |
| 30 %            | Several installed together in combination*  |
| 30 %            | In 1-gang or 2-gang surface-mounted housing |
| 50 %            | In 3-gang surface-mounted housing           |

\* If several factors apply, add the load reductions together.

Wiring the dimmer for the desired application.



Dimmer with integrated changeover contact. Can be installed in existing changeover circuits.

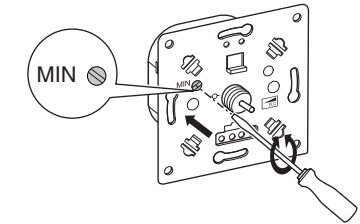


The dimmer can be installed without neutral wire. Optionally the neutral wire can be connected to improve the dimming behaviour. Notice the technical data. These change depending on the installation of the neutral conductor.

#### Setting the minimum brightness of the lamps.

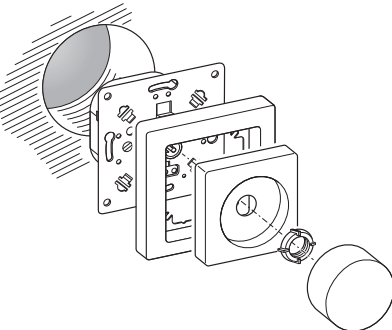


The connected lamps should glow with a minimum brightness when the dimmer is switched on and when the rotary switch has been dimmed down. Some LED lamps may flicker in the lower dimming range. In this case, increase the minimum brightness. Set the minimum brightness before installing the covers.

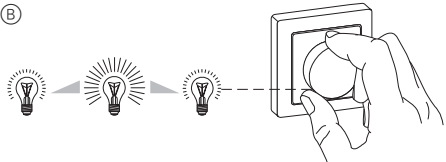
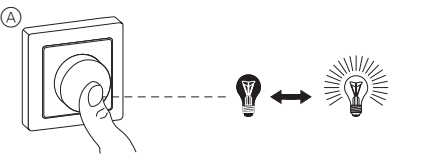


- 1 Switch the dimmer on.
- 2 Dim the brightness right down using the rotary knob.
- 3 Set the minimum brightness using the set-screw (MIN).

#### Installing the dimmer and covers.



### Operating the dimmer



A Press the rotary knob: the connected lamps are switched-on or off.

B Turn the rotary knob either clockwise or anti-clockwise: the connected lamps are dimmed brighter or darker.

### What should I do if there is a problem?

The dimmer dims down regularly during operation and cannot be dimmed up again.

- Allow the dimmer to cool down and reduce the connected load.

The load cannot be switched back on.

- Allow the dimmer to cool down and reduce the connected load.

- Rectify any possible short circuits.

- Renew defective loads.

The load is dimmed to the minimum brightness.

- The circuit is overloaded. -> Reduce load.
- The circuit falls short of the minimum load. -> Increase load.

The load flickers at minimum brightness.

The circuit falls short of the minimum possible brightness value.

- Increase minimum brightness value (set dimming range).

### Technical data

|                                               |                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Mains voltage:                                | AC 230 V, 50/60 Hz                                                            |
| Nominal load:                                 |                                                                               |
| Incandescent lamps:                           | 3 - 370 W                                                                     |
| 230 V halogen lamps:                          | 3 - 370 W                                                                     |
| LV halogen lamps with electronic transformer: | 3 - 370 VA                                                                    |
| LED (with neutral wire):                      | 0 - 200 W (max. 1.3 A)                                                        |
| LED (without neutral wire):                   | 3 - 200 W (max. 1.3 A)                                                        |
| Load type:                                    | Ohmic and capacitive load                                                     |
| Short-circuit protection:                     | Electronic                                                                    |
| Operating temperature:                        | +5°C to +35°C                                                                 |
| Surge protection:                             | Electronic                                                                    |
| Protection:                                   | 16 A circuit breaker (10 A circuit breaker if a terminal is used for looping) |



Dispose of the device separately from household waste at an official collection point. Professional recycling protects people and the environment against potential negative effects.

### ELKO

ELKO AS, Sandstuveien 68, 0680 Oslo

Phone.: +47 67 80 73 00 - E-mail: elko@elko.no

Pb. 6598 Etterstad, 0607 Oslo

www.elko.no