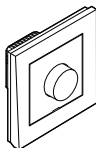
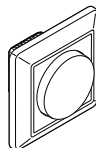


315 LED dimmer/ Vridimner for LED og kapasitiv last

Driftsinstrukser



EKO07148
EKO07149
EKO07150



EKO07146
EKO07147
EKO30195
EKO40011
EKO99806

SBDLED-RC

For din sikkerhet

⚠ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER OVERLEDNING

Sikre elektroinstallasjoner må utelukkende utføres av autoriserte installatører. De autoriserte installatørene må ha inngående kunnskap innen følgende områder:

- Tilkobling til installasjonsnettverk
- Tilkobling av flere elektriske enheter
- Legging av elektriske kabler
- Sikkerhetsstandarder, lokale kabeltrekkregler og reguleringer

Hvis disse instruksene ikke overholdes vil dette resultere i dødsfall eller alvorlige skader.

⚠ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER OVERLEDNING

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.

Hvis disse instruksene ikke overholdes vil dette resultere i dødsfall eller alvorlige skader.

Bli kjent med dimmeren

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



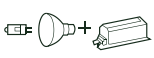
Dimbare LED-pærer egnet for bakkant fasedimner (LEDc)



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 kretsbytter.

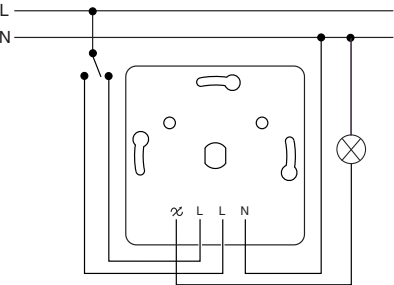
Montere dimmeren



Hvis dimmeren ikke monteres i en enkel standard innbyggingsboks, reduseres den maksimalt tillatte lasten pga. den reduserte varmebortledningen:

Last redusert med	Hvis installert
	Montert i hulvegg*
25 %	Flerer installert sammen i en kombinasjon*
30 %	I 1- eller 2-kanals utenpåliggende kapsling
50 %	I 3-kanals utenpåliggende kapsling

* Adder lastreduksjonen hvis det foreligger flere faktorer. Kabling av dimmeren for ønsket bruk.



Dimmer med integrert vekselkontakt. Kan installeres i eksisterende vekselretninger.

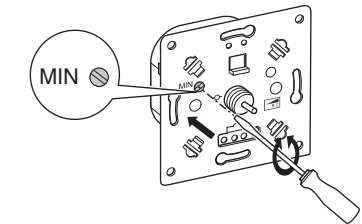


Dimmeren kan installeres uten nøytral kabel. Valgfritt kan den nøytrale ledningen kobles til for å forbedre dimmevirkemåten. Legg merke til de tekniske dataene. Disse endringene avhenger av installasjonen av den nøytrale lederen.

Innstilling av minimalt lysnivå på lampene.

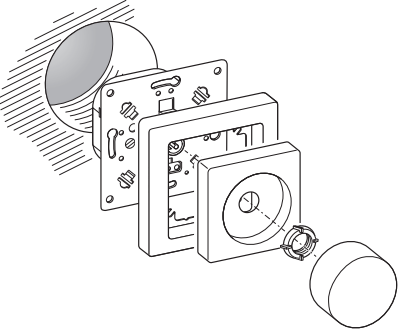


De tilkoblede lampene bør lyse med minimalt lysnivå når dimmeren er koblet inn og vribryteren er dimmet helt ned. Noen LED-pærer kan flimre i det nedre dimmeområdet. I dette tilfellet øker du minimalt lysnivå. Still inn minimalt lysnivå før dekslene monteres.



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

Montere dimmer og dekklokk.



Bruke dimmeren



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



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

- ① Trykk på vrikknappen: De tilkoblede lampene slås på eller av.
- ② Dreie 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
Drifttemperatur:	+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.

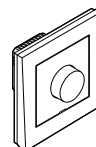
ELKO

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

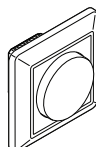
SV

370 LED dimmer/ Vriddimner för LED och kapacitiv last

Bruksanvisning



EKO07148
EKO07149
EKO07150



EKO07146
EKO07147
EKO30195
EKO40011
EKO99806

SBDLED-RC

För din säkerhet

⚠ ⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISK SHOCK, EXPLOSION OCH BÅGBLIXT

Av säkerhetsskäl skall installation endast utföras av utbildad personal. Utbildad personal skall uppvisa djupt kunskande inom följande områden:

- Anslutning till installationsnätverk
- Anslutning till flera elektriska apparater
- Dragning av elkablar
- Säkerhetsstandarder samt lokala kabeldragningsföreskrifter och -regler

Om dessa instruktioner inte åtföljs kan det resultera i allvarliga skador eller dödsfall.

⚠ ⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISK SHOCK, EXPLOSION OCH BÅGBLIXT

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

Om dessa instruktioner inte åtföljs kan det resultera i allvarliga skador eller dödsfall.

Beskrivning av dimmern

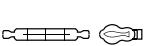
Med dimmern kan du styra och dimra resistiva och kapacitiva laster:



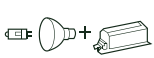
Dimbara LED-lampor för bakkantsstyrning.



Glödlampor (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! Dimning 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

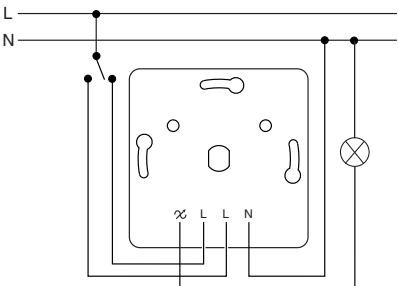


Om dimmern inte monteras i en enkel, infälld standardbox minskas den hösta tillåtna lasten pga den minskade värmeavledningen:

Lasten minskas med	Vid följande installation
	Monterad i regelväggar*
25 %	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.

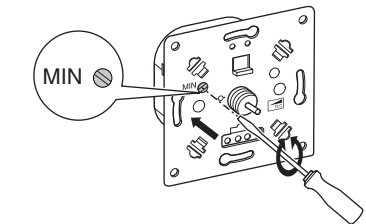


Dimmern kräver ej neutralledare (N). Vid behov kan neutralledare (N) anslutas för att förbättra dimringsfunktionen ytterligare. Se teknisk data. Dessa påverkas av om neutralledare (N) är ansluten eller ej.

Ställa in ljuskällornas lägsta ljusnivå.

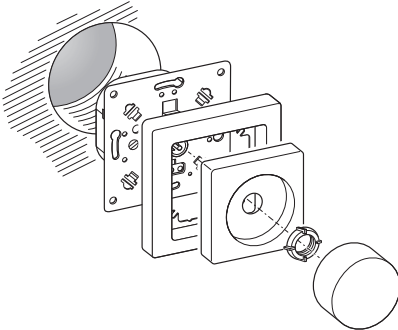


De anslutna ljuskällorna ska lysa med lägsta ljusnivå när dimmern slås på och när vridströmställaren har dimrats ned. Vissa LED-lampor kan blinka inom det lägre dimningsintervallet. Öka i så fall den lägsta ljusnivån. Ställ in lägsta ljusnivå innan täcklocken monteras.



- 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



Tryck på dimmerratten: De anslutna ljuskällorna släcks eller tänds.



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:	
Glödlampor:	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
Drifttemperatur:	+5°C till +35°C
Överspänningsskydd:	Elektroniskt
Skydd:	16A automatsäkring (10A automatsäkring om en av terminalerna används för vidarekoppling)



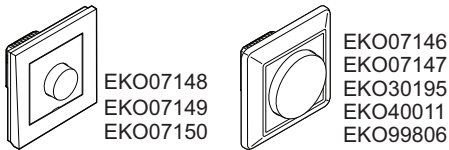
Återvinn utrustningen separerat från hushållsavfallet vid ett officiellt uppsamlingsställe. Professionell återvinning skyddar människor och miljö mot de negativa effekter som kan uppstå.

ELKO

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

370 LED-säädin RC/ Valonsäädin LED ja kapasitiiviselle kuormalle

Käyttöohjeet



SBDLED-RC

Käyttäjän turvallisuus

⚠ ⚠ VAARA

SÄHKÖISKUN, RÄJÄHDYKSEN TAI VALOKAAREN VAARA

Turvallisen sähköasennuksen saavat suorittaa vain pätevät ammattilaiset. Pätevillä ammattilaisilla täytyy olla perusteelliset tiedot seuraavilla alueilla:

- asennusverkkoihin yhdistäminen
- useiden sähkölaitteiden yhdistäminen
- sähkökaapeleiden asentaminen
- turvallisuusstandardit, paikalliset johdotussäännöt ja määräykset

Näiden ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena on kuolema tai vakavia vammoja.

⚠ ⚠ VAARA

SÄHKÖISKUN, RÄJÄHDYKSEN TAI VALOKAAREN VAARA

Lähdössä voi olla sähköjännite, vaikka laite on kytketty pois päältä. Kytke aina virta pois tulovirran esilakkeen avulla ennen yhdistetyille sähkölaitteille tehtäviä töitä.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena on kuolema tai vakavia vammoja.

Valonsäätimen tutustuminen

Valonsäätimellä voi kytkeä ja himmentää resistiivisiä tai kapasitiivisiä kuormia:

- LED** 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 määriteltyn 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.

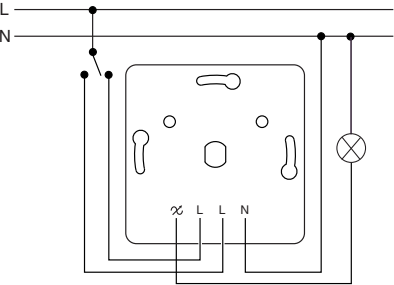
Valonsäätimen asentaminen

- 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.

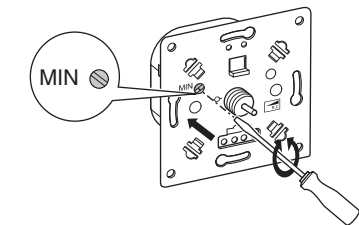


Valonsäädin ja integroitu vaihtokosketin. Voidaan asentaa olemassa oleviin vaihtopiireihin.

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

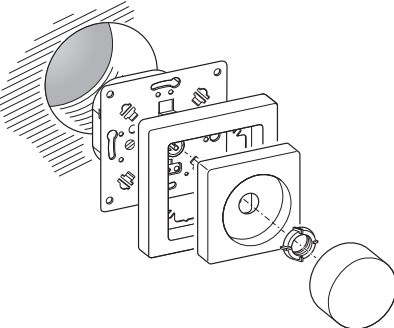
Aseta lamppujen minimikirkkaus.

- 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.

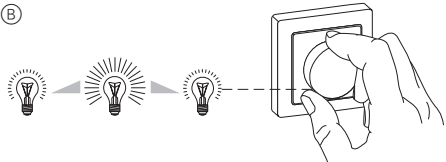
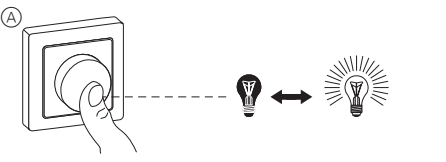


- 1 Kytke valonsäädin päälle.
- 2 Säädä kirkkaus pieneksi käyttämällä säätönuppia.
- 3 Säädä minimikirkkaus säätöruuvilla (MIN).

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 välkkyä minimikirkkauden tasolla.

- Piiri alittaa pienimmän mahdollisen kirkkausarvon.
- Kasvata kirkkauden minimiarvoa (säädä kirkkauden säätöalue).

Tekniset tiedot

Verkkojännite:	AC 230 V, 50/60 Hz
Nimelliskuorma:	
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)

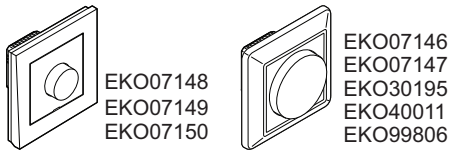
- Toimita laite kotitalousjätteistä erotettuna viralliseen jätteiden vastaanottopisteeseen. Ammattimainen kierrätys suojaa ihmisiä ja ympäristöä mahdollisesti haitallisilta vaikutuksilta.

ELKO

ELKO Suomi
Sokerilinnantie 11
FI-02600 Espoo
+358 10 44 66 10

370 LED dimmer/ Rotary dimmer for LED lamps and capacitive load

Operating instructions



SBDLED-RC

For your safety

⚠ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

Safe electrical installation must be carried out only by skilled professionals. Skilled professionals must prove profound knowledge in the following areas:

- Connecting to installation networks
- Connecting several electrical devices
- Laying electric cables
- Safety standards, local wiring rules and regulations

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

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.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Getting to know the dimmer

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

- LED** 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.

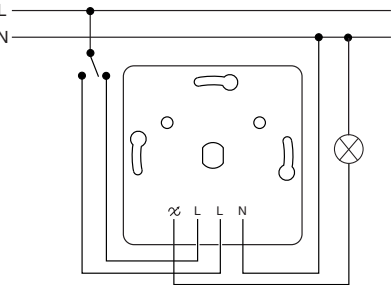
Installing the dimmer

- 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*
25 %	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.

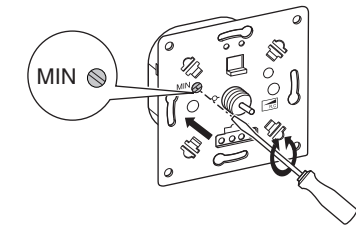


Dimmer with integrated changeover contact. Can be installed in existing changeover circuits.

- 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.

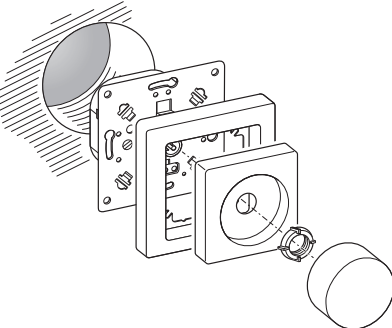
Setting the minimum brightness of the lamps.

- 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.

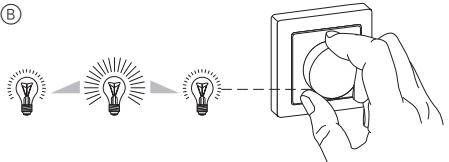
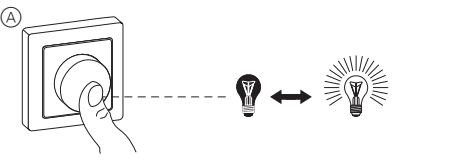


- 1 Switch the dimmer on.
- 2 Dim the brightness right down using the rotary knob.
- 3 Set the minimum brightness using the set-screw (MIN).

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