



## 1724DMFI Mini-säädinkoje Dimmer Mini



Käyttöohje  
Asennusohje

### 1 Turvallisuusohjeet



*Ainoastaan sähköalan ammattihenkilöt saavat asentaa ja kytkää sähkölaitteita. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla laitteen vaurioituminen, tulipalo ja muita vaaratilanteita.*

*Sähköiskun vaara. Katkaise aina virransyöttö, ennen kuin työskentelet laitteen tai kuorman parissa. Ota myös huomioon kaikki johdonsuojakatkaisijat, jotka syöttävät jännitettä laitteelle tai kuormalle.*

*Sähköiskun vaara. Laite ei sovellu syöttöjännitteen irtikytkentään. Kuorma ei ole sähköisesti erotettu verkkojännitteestä, vaikka laite kytkettäisiin pois päältä.*

*Jos säädetty käyttötapa ja kuormitus eivät sovi yhteen, voi laite tuhoutua. Ennen kuorman liittämistä tai vaihtamista säädä oikea käyttötapa.*

*Palovaara. Käytettäessä induktiivisten muuntajien kanssa kunkin muuntajan ensiöpuoli on suojattava sulakkeella valmistajan ohjeiden mukaisesti. Vain standardin EN 61558-2-6 mukaiset suojamuuntajat ovat sallittuja.*

*Nämä ohjeet ovat olennainen osa tuotetta, ja ne annetaan loppuasiakkaan säilytettäväksi.*



Bruksanvisning  
Installationsanvisning

### 1 Säkerhetsinstruktioner



*Elektrisk utrustning får endast installeras och monteras av fackkunnig person. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till skador på enheten samt brand och andra faror.*

*Fara för elektrisk stöt. Koppla alltid från innan du utför arbeten på enheten eller belastningen. Ta samtidigt hänsyn till alla kretsbrytare som matar spänning till enheten eller belastningen.*

*Fara för elektrisk stöt. Enheten bör inte frångöras från matningsspänning. Belastningen är inte elektriskt isolerad från nätspänningen ens när enheten är avstängd.*

*Risk för förstöring om de förinställda driftsätten och den anslutna lasttypen inte passar till varandra. Ställ in korrekt driftsätt före anslutning eller byte av last.*

*Brandrisk. Skydda primärsidan på varje transformator med en säkring enligt tillverkarens information för drift med induktiva transformatorer. Endast säkerhetstransformatorer enligt standard EN 61558-2-6 får användas.*

*Dessa instruktioner är en väsentlig del av produkten och måste förvaras av slutkunden.*



## 2 Käyttötarkoitus

- Lamppujen kytkeminen tai himmentäminen
- Asennus standardin SFS 2284 mukaiseen laitekoteloon
- Asennus pinta- tai oppoasennusrasiaan (lisätarvike) välikatoissa
- Käyttö 2- tai 3-johtimisella painikesäädinsivuohjaimella, kiertonupillisella sivuohjaimella tai painikkeella, jossa on sulkeutuva kosketin

## 3 Tuotteen ominaisuudet

- Laite toimii etureunasäätö tai takareunasäätö periaatteiden mukaisesti
- Kuormalle sopivan himmennysperiaatteen automaattinen tai manuaalinen valinta
- Asetettu käyttötapa näytetään LED-merkkivalon avulla
- Laitetta voidaan käyttää ilman nollajohtinta (N). LED-lamppujen kanssa nollajohtimen (N) kytkeminen on suositeltavaa.
- Lamppua suojaava pehmökäynnisty
- Syytty viimeisimmällä tallennetulla valaistusvoimakkuudella tai tallennetulla syyttymisvalaistusvoimakkuudella.
- Syyttymisvalaistusvoimakkuus voidaan tallentaa pysyvästi
- Minimivalaistusvoimakkuus voidaan tallentaa pysyvästi
- Elektroninen oikosulkusuoja pysyvällä katkaisulla viimeistään 7 sekunnin kuluttua
- Elektroninen ylikuumenemissuoja
- Tehon lisääminen mahdollista tehoyksiköiden avulla.

## 4 Käyttö

- Käyttö kiertonupillisella sivuohjaimella, katso sivuohjaimen ohjeet.

### Valon syyttämisen

- Paina painikekanta / painiketta

### Valaistusvoimakkuuden säätäminen

Valo on syytetty.

- Paina painikekannen yläosaa / painiketta pitkään:  
Valaistusvoimakkuus kasvaa maksimiarvoon.
- Paina painikekannen alaosaa / painiketta pitkään:  
Valaistusvoimakkuus pienenee minimiarvoon.
- Painike: Säättösuunta vaihtuu jokaisen pitkän painalluksen yhteydessä

## 2 Avsedd användning

- Omkoppling och dimning av lampor
- Installation i apparatdosa enligt standard SFS 2284
- Installation i utanpåliggande eller infälld dosa (tilläggsutrustning) på mellantak
- Drift med 2- eller 3-tråds sidostyrning med knapplock, sidostyrning med vred eller knapp med öppen kontakt

## 3 Produktens egenskaper

- Enheten fungerar enligt framkants- eller bakkantsprincipen
- Automatisk eller manuell inställning av dimning som är lämplig för anslutna last
- Inställt driftsätt anges av lysdioden
- Drift utan neutralledare (N) är möjligt. I kombination med LED-lampor rekommenderas anslutning av neutralledare (N).
- Mjukstart som skyddar glödlampor
- Tändning med senast inställd ljusstyrka eller sparad tändningsljusstyrka
- Tändningsljusstyrka kan sparas permanent
- Lägsta ljusstyrka kan sparas permanent
- Elektroniskt kortslutningsskydd med permanent avslagning senast efter 7 sekunder
- Elektroniskt överhettningsskydd
- Effektökning är möjlig med effekttilläggsenhet. Anslut inte LED- eller kompaktylströrslampor.

## 4 Drift

- Drift via sidostyrning med vred, se anvisningar för sidostyrningen.

### Omkoppla ljuset

- Tryck på knapplocket / knappen

### Justera ljusstyrka

Ljuset är påslaget.

- Tryck på den övre delen av knapplocket / knappen en lång stund:  
Ljusstyrkan ökar upp till maximal ljusstyrka.
- Tryck på den nedre delen av knapplocket / knappen en lång stund:  
Ljusstyrkan minskar ned till lägsta ljusstyrka.
- Knapp: Justeringsriktningen ändras med varje lång tryckning

## Valon sytyttäminen minimivalaistusvoimakkuudella

- Paina painikekantta / painiketta pitkään.

## Syttymisvalaistusvoimakkuuden tallentaminen painikekannella

Tehdasasetuksena syttymisvalaistusvoimakkuus on asetettu maksimiarvoon.

- Aseta valo haluttuun valaistusvoimakkuuteen.
- Paina painikekantta koko alueelta yli 4 sekuntia.  
Syttymisvalaistusvoimakkuus on tallennettu. Valaistus sammuu hetkeksi ja syttyy taas merkiksi tallennuksen onnistumisesta.
- Painike: Syttymisvalaistusvoimakkuuden voi tallentaa ainoastaan säädinkojeessa olevan **Dimm-Mode** (1) painikkeen avulla.

## Syttymisvalaistusvoimakkuuden tallennuksen poistaminen painikekannella

- Paina painikekantta lyhyesti:  
Valo syttyy tallennetulla syttymisvalaistusvoimakkuudella.
- Paina painikekantta koko alueelta yli 4 sekuntia.  
Tallennettu valaistusvoimakkuus on poistettu. Valot sammuvat hetkeksi ja syttyvät uudestaan varmistuksena tallennuksen onnistumisesta. Valot syttyvät viimeksi säädetyllä valaistusvoimakkuudella.

## 5 Tietoja sähköalan ammattihenkilöille

### 5.1 Asentaminen ja sähkökytkentä



**VAARA**

*Jännitteisten osien koskettaminen aiheuttaa sähköiskun. Sähköiskusta voi seurata kuolema.*

*Katkaise sähkönsyöttö ennen laitteen tai kuorman parissa työskentelyä vastaavilla johdonsuojakatkaisijoilla. Suojaa kaikki työympäristössä olevat jännitteiset osat.*

- (1) Himmennysperiaatteen valintapainike **Dimm-Mode**
  - (2) Himmennysperiaatteen LED merkivalo
  - (3) 2-johdin sivuohjain
  - (4) 3-johdin sivuohjain / kiertonupillinen sivuohjain
  - (5) Painike, sulkeutuva kosketin (NO)
- 16A johdonsuojakatkaisijan taakse voidaan kytkeä max 600VA LED-kuormaa.

## Tända ljuster med minimala ljusstyrka

- Tryck på knapplocket / knappen en lång stund:

## Spara tändningsljusstyrka med knapplocket

Som standard är tändningsljusstyrka inställd på det maximala ljusstyrkan.

- Ställ in önskad ljusstyrka.
- Tryck på knapplocket över hela ytan i mer än 4 sekunder.  
Tändningsljusstyrkan sparas. Som bekräftelse släcks ljuster för en kort stund och tänds sedan igen.
- Knapp: Tändningsljusstyrkan kan sparas endast med hjälp av knappen **Dimm-Mode** (1) på dimmern.

## Radera sparad tändningsljusstyrka med knapplocket

- Tryck på knapplocket en kort stund:  
Ljuster tänds med sparad tändningsljusstyrka.
- Tryck på knapplocket över hela ytan i mer än 4 sekunder.  
Sparad tändningsljusstyrka är raderad. Som bekräftelse släcks ljuster för en kort stund och tänds sedan igen. Ljuster tänds med senaste inställda ljusstyrka.

## 5 Information för fackkunniga personer

### 5.1 Montering och elanslutning



**FARA**

*Elchock vid beröring av strömförande delar. Elchock kan vara dödligt.*

*Innan du utför arbete på enheten eller belastningen koppla från alla motsvarande kretsbytare. Täck över strömförande delar i arbetsmiljön.*

- (1) Väljare för dimningsprincip **Dimm-Mode**
  - (2) Lysdiod som indikerar dimningsprincip
  - (3) 2-tråds sidostyrning
  - (4) 3-tråds sidostyrning / sidostyrning med vred
  - (5) Tryckknapp, normalt öppen (NO) kontakt
- Till en 16A automatsäkring får anslutas max. 600VA LED-lampor.



Kuva 1: KytKentäesimerkkejä

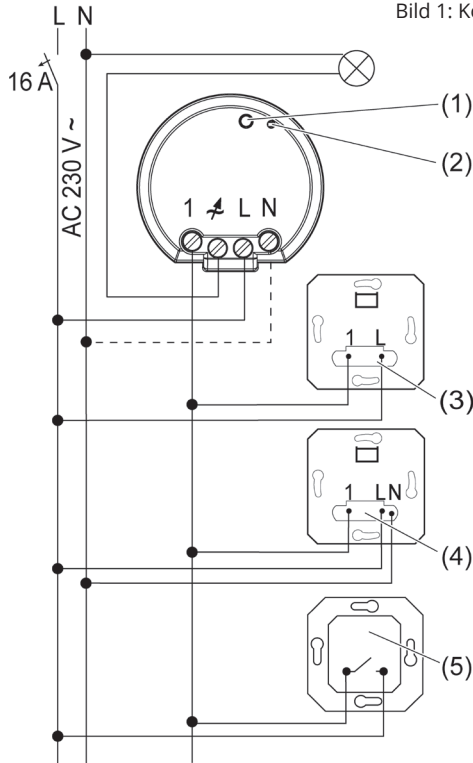


Bild 1: Kopplingsexempel

- Jos kytket induktiivisia tai elektronisia muuntajia, noudata muuntajan valmistajan antamia ohjeita liitettävistä kuormista ja himmennysperiaatteesta.
- Liitäntäteho ja himmennuksen laatu LED-lampuissa ovat riippuvaisia lammumallista ja asennusolosuhteista. Liitäntäteho voi poiketa ilmoitetuista arvoista. Emme voi taata moitteetonta toimintaa.

Käyttö ilman nollajohdinta on mahdollista. LED-lamppujen kanssa nollajohtimen kytkeminen on suositeltavaa. Säätimen ja LED-lampun välillä voi esiintyä useammin sopimattomia yhdistelmiä.

Voit liittää valaistun painikkeen vain jos painikkeessa on erillinen N-liitin.

- Kytke valo painamalla lyhyesti painiketta **Dimm-Mode** (1).

### Ylikuumenemissuojan / oikosulkusuojan nollaus

Jos elektroninen ylikuumenemis- tai oikosulkusuojaus on aktivoitu, erota säädin hetkeksi verkosta.

- Vid anslutning av induktiva och elektroniska transformatorer ska transformator tillverkarens uppgifter om laster och dimningsprincipen följas.
- Anslutningseffekten och dimningskvaliteten hos LED-lampor beror på lamptypen och installationsförhållandena. Anslutningseffekten kan avvika från de angivna värdena. Vi kan inte garantera felfri funktion.

Dimmern kan användas utan neutralledare. I kombination med LED-lampor rekommenderas anslutning av neutralledare. Olämpliga kombinationer av dimmer och LED-lampa kan förekomma.

Du kan ansluta en upplyst tryckknapp endast om tryckknappen har en separat N-kontakt.

- Koppla ljuset genom att trycka **Dimm-Mode** (1) en kort stund.

### Återställning av överhettningsskydd/ kortslutningsskydd

Om det elektroniska överhettningsskyddet eller kortslutningsskyddet är aktiverat, separera dimmern från elnätet för en stund.

Kuva 2: Kytettävien johdinten poikkileikkaukset

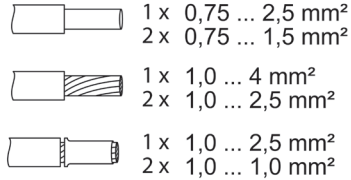


Bild 2: Ledararea på anslutningsbara ledare

## 5.2 Käyttöönnotto

### Käyttötapa: R, L, C, HV-LED (tehdasasetus)

- Automaattinen mittaus: kuorma, himmennysperiaate
- Hehkulamput, 230V-halogenilamput, himmennettävät 230V-LED-lamput ja pienloistelamput sekä himmennettävät elektroniset muuntajat halogeeni- tai LED-lamppujen yhteydessä.

### Käyttötapa: HV-LED takareunasäätö

- Induktiivisten muuntajien liitäntä ei ole sallittua.
- Hehkulamput, 230V-halogenilamput, himmennettävät takareunasäätöön soveltuvat 230V-LED-lamput ja pienloistelamput sekä himmennettävät takareunasäätöön soveltuvat elektroniset muuntajat halogeeni- tai LED-lamppujen yhteydessä.



### Käyttötapa: HV-LED etureunasäätö

- Induktiivisten muuntajien liitäntä ei ole sallittua.
- Hehkulamput, 230V-halogenilamput, himmennettävät etureunasäätöön soveltuvat 230V-LED-lamput ja pienloistelamput sekä himmennettävät etureunasäätöön soveltuvat elektroniset muuntajat halogeeni- tai LED-lamppujen yhteydessä.

### Käyttötavan ja minimivalaistusvoimakkuuden asettaminen

Kuorma on kytketty pois päältä.

- Paina **Dimm-Mode** painiketta (1) kunnes LED-merkkivalo (2) syttyy.

LED-merkkivalo	Käyttötapa
Vihreä	R, L, C, HV-LED
Punainen	Takareunasäätö 
Sininen	Etareunasäätö 

- Paina **Dimm-Mode** painiketta (1) kunnes haluttu käyttötapa on valittuna. LED-merkkivalo (2) palaa valitun käyttötavan värisenä.

## 5.2 Idrifttagning

### Driftsätt: R, L, C, HV-LED (fabriksinställning)

- Automatisk kalibrering: belastning, dimningsprincip
- Glödlampor, 230V-halogenlampor, dimbara 230V-LED-lampor och kompaktlysrörslampor samt dimbara elektroniska transformatorer i kombination med halogen- eller LED-lampor.

### Driftsätt: HV-LED bakkantsstyrning

- Anslutning av induktiva transformatorer är inte tillåten.
- Glödlampor, 230V-halogenlampor, dimbara för bakkantsstyrning lämpliga 230V-LED-lampor och kompaktlysrörslampor samt dimbara för bakkantsstyrning lämpliga elektroniska transformatorer i kombination med halogen- eller LED-lampor.

### Driftsätt: HV-LED framkantsstyrning

- Anslutning av induktiva transformatorer är inte tillåten.
- Glödlampor, 230V-halogenlampor, dimbara för framkantsstyrning lämpliga 230V-LED-lampor och kompaktlysrörslampor samt dimbara för framkantsstyrning lämpliga elektroniska transformatorer i kombination med halogen- eller LED-lampor.

## Inställning av driftsätt och lägsta ljusstyrka

Lasten är fränkopplad.

- Tryck på **Dimm-Mode** (1) tills lysdioden (2) tänds.

Lysdiod	Driftsätt
Grön	R, L, C, HV-LED
Röd	Bakkantsstyrning 
Blå	Framkantsstyrning 

- Tryck på **Dimm-Mode** (1) tills önskade driftsätt är valt. Lysdioden (2) lyser med färg för valda driftsätt.



- Paina **Dimm-Mode** painiketta (1) yli 1 sekuntia ja pidä painike alapainettuna. LED merkkivalo (2) vilkkuu. Valo syttyy minimivalaistusvoimakkuudella ja valaistusvoimakkuus kasvaa.
- Jos valitset käyttötavaksi "Yleinen", säädin mittaa ensin kuorman. Pidä **Dimm-Mode** painike (1) alapainettuna.
- Kun olet saavuttanut halutun minimivalaistusvoimakkuuden, vapauta **Dimm-Mode** painike (1). LED-merkkivalo (2) palaa. Käyttötapa ja minimivalaistusvoimakkuus on asetettu.
- Valon täytyy palaa näkyvästi, kun minimivalaistusvoimakkuus on asetettu.
- Säädä minimivalaistusvoimakkuus uudelleen: paina **Dimm-Mode** painiketta (1) yli 1 sekuntia. Valo kytkeytyy uudestaan minimivalaistusvoimakkuudella ja valaistusvoimakkuus kasvaa.
- Tallenna asetukset: Paina **Dimm-Mode** painiketta (1) alle 1 sekuntia tai älä paina 30:een sekuntiin. LED (2) merkkivalo sammuu.

### Syttymisvalaistusvoimakkuuden tallentaminen säädinkojeella

Jos säädinkojeeseen on kytketty painike, syttymisvalaistusvoimakkuus on tallennettava tai poistettava **Dimm-Mode** (1) painikkeen avulla. Tehdasasetuksena syttymisvalaistusvoimakkuus on asetettu maksimiarvoon.

- Aseta valo haluttuun valaistusvoimakkuuteen.
- Paina **Dimm-Mode** (1) painiketta yli 4 sekuntia. Syttymisvalaistusvoimakkuus on tallennettu. Valaistus sammuu hetkeksi ja syttyy taas merkiksi tallennuksen onnistumisesta.

### Syttymisvalaistusvoimakkuuden tallennuksen poistaminen säädinkojeella

- Paina painiketta lyhyesti: Valo syttyy tallennetulla syttymisvalaistusvoimakkuudella.
- Paina **Dimm-Mode** (1) painiketta yli 4 sekuntia.. Tallennettu valaistusvoimakkuus on poistettu. Valot sammuvat hetkeksi ja sytyvät uudestaan varmistuksena tallennuksen onnistumisesta. Valot sytyvät viimeksi säädetyllä valaistusvoimakkuudella.

- Tryck på **Dimm-Mode** (1) i mer än 1 sekund och håll ned knappen. Lysdioden (2) blinkar. Ljuset tänds med lägsta ljusstyrka och ljusstyrkan ökar.
- Om du väljer driftsättet "Universal", kalibrerar dimmern belastningen först. Håll ned **Dimm-Mode** knappen (1).
- När du har nått önskad lägsta ljusstyrka, släpp **Dimm-Mode** (1). Lysdioden (2) lyser. Driftsättet och lägsta ljusstyrkan är inställda.
- Ljuset måste lysa synligt, när lägsta ljusstyrkan är inställd.
- Ställ in lägsta ljusstyrka på nytt: Tryck på **Dimm-Mode** (1) i mer än 1 sekund. Ljuset tänds på nytt med lägsta ljusstyrka och ljusstyrkan ökar.
- Spara inställningarna: Tryck på **Dimm-Mode** (1) i mindre än 1 sekund eller tryck inte inom 30 sekunder. Lysdioden (2) slocknar.

### Spara tändningsljusstyrka med dimmer

Om en tryckknapp är ansluten till dimmern, måste tändningsljusstyrkan sparas eller raderas med hjälp av knappen **Dimm-Mode** (1) på dimmern. Som standard är tändningsljusstyrka inställd på det maximala ljusstyrkan.

- Ställ in önskad ljusstyrka.
- Tryck på knappen **Dimm-Mode** (1) i mer än 4 sekunder. Tändningsljusstyrkan sparas. Som bekräftelse släcks ljuset för en kort stund och tänds sedan igen.

### Radera sparad tändningsljusstyrka med dimmer

- Tryck på knappen en kort stund: Ljuset tänds med sparad tändningsljusstyrka.
- Tryck på knappen **Dimm-Mode** (1) i mer än 4 sekunder. Sparad tändningsljusstyrka är raderad. Som bekräftelse släcks ljuset för en kort stund och tänds sedan igen. Ljuset tänds med senaste inställda ljusstyrka.

## 6 Vianmääritys

**Liitetyt LED-valaisimet tai pienloistelamput sammuvat alimmassa himmennysasennossa tai välkkyvät.**

Syy: Asetettu minimivalaistusvoimakkuus on liian alhainen.

Lisää minimivalaistusvoimakkuutta.

**Kytkeytetyt lamput eivät syty alhaisimmalla säädöllä tai syttyvät viiveellä.**

Syy: Asetettu minimivalaistusvoimakkuus on liian alhainen.

Lisää minimivalaistusvoimakkuutta.

**Kytkeytetyt LED-lamput tai pienloistelamput välkkyvät tai surisevat, säätäminen ei mahdollista, säädin surisee.**

Syy 1: Lamput eivät ole himmennettäviä.

Tarkista valmistajan ohjeet.

Vaihda lamput toisen tyyppiisiin.

Syy 2: Käyttötapa (himmennysperiaate) ja lamput eivät ole yhteensopivia.

Tarkasta käyttö toisessa käyttötavassa, vähennä tarvittaessa kytkettyä kuormaa.

Säädä käyttötapa manuaalisesti.

Vaihda lamput toisen tyyppiisiin.

Syy 3: Himmennin on kytketty ilman nollajohdinta.

Jos mahdollista, kytke nollajohdin, muutoin vaihda lamppu toiseen malliin.

**Kytkeytetyt LED-lamput tai pienloistelamput palavat alimmassa himmennysasennossa liian suurella valaistusvoimakkuudella. Säätöalue on liian pieni.**

Syy 1: Asetettu minimivalaistusvoimakkuus on liian suuri.

Vähennä minimivalaistusvoimakkuutta.

Syy 2: Käyttötapa (himmennysperiaate) ja 230V-LED-lamput eivät ole yhteensopivia.

Tarkasta käyttö toisessa käyttötavassa, vähennä tarvittaessa kytkettyä kuormaa.

Säädä käyttötapa manuaalisesti.

Vaihda 230V-LED-lamput toisen tyyppiisiin.

**Säädin kytkee irti kuorman hetkellisesti ja hetken päästä uudelleen päälle.**

Syy: Oikosulkusuoja on lauennut, mutta virhettä ei ole enää.

Ei toimenpiteitä.

## 6 Felsökning

**Anslutna LED eller kompaktlysrörslampor släcks eller flimrar vid lägsta dimningsläget.**

Orsak: Den inställda lägsta ljusstyrkan är för låg.

Öka lägsta ljusstyrkan.

**Anslutna lampor tänds inte i det lägsta dimningsläget eller tänds med fördröjning.**

Orsak: Den inställda lägsta ljusstyrkan är för låg.

Öka lägsta ljusstyrkan.

**Anslutna LED lampor eller kompaktlysrör flimrar eller surrar, reglering är inte möjligt, dimmern surrar.**

Orsak 1: Lamporna är inte dimbara.

Kontrollera tillverkarens anvisningar.

Byt lamporna mot en annan typ.

Orsak 2: Driftsättet (dimningsprincip) och lamporna är inte kompatibla.

Kontrollera funktionen i ett annat driftsätt, minska anslutna lasten vid behov.

Ställ in driftsättet manuellt.

Byt ut lamporna mot en annan typ.

Orsak 3: Dimmern är ansluten utan neutralledare.

Anslut en neutralledare om det är möjligt, byt annars till en annan typ av lampor.

**De anslutna LED lamporna eller kompaktlysrör lyser med för hög ljusstyrka vid det lägsta dimningsläget. Dimningsintervallet är för litet.**

Orsak 1: Den inställda lägsta ljusstyrkan är för hög.

Minska lägsta ljusstyrkan.

Orsak 2: Driftsättet (dimningsprincip) och 230V-LED-lamporna är inte kompatibla.

Kontrollera funktionen i ett annat driftsätt, minska den anslutna lasten vid behov.

Ställ in driftsättet manuellt.

Byt ut 230V-LED lamporna mot en annan typ.

**Dimmern kopplar kortvarigt från lasten och efter en stund på igen.**

Orsak: Kortslutningsskyddet har löst ut, men under tiden har felet upphört.

Inga åtgärder.



## Säädin on sammunut eikä se käynnisty uudelleen.

Syy 1: Ylikuumenemissuoja on lauennut.

Kytke säädin irti verkosta, kytke tätä varten johdonsuojakatkaisija pois päältä.

LED-takareunasäätö: Vähennä kytkettyä kuormaa. Vaihda valaisimet toiseen tyyppiin. LED-etureunasäätö: Vähennä kytkettyä kuormaa. Tarkasta käyttö takareunasäätö asetuksessa. Vaihda lamput toiseen tyyppiin.

Anna säätimen jäähtyä vähintään 15 minuuttia.

Kytke johdonsuojakatkaisija ja säädin uudestaan päälle.

Syy 2: Ylijännitesuoja on lauennut.

LED-takareunasäätö: Tarkasta käyttö etureunasäätöasetuksessa. Vähennä kytkettyä kuormaa tarvittaessa. Vaihda lamput toiseen tyyppiin.

Syy 3: Oikosulkusuoja on lauennut

Kytke säädin irti verkosta, kytke tätä varten johdonsuojakatkaisija pois päältä.

Poista oikosulku.

Kytke johdonsuojakatkaisija ja säädin uudestaan päälle.

- Oikosulkusuoja ei perustu perinteiseen varokkeeseen, ei kuormavirtapiiriin galvaanista erotusta.

Syy 4: Kuormitusvirhe.

Tarkista kuorma, vaihda lamppu. Tarkista induktiivisen muuntajan yhteydessä päävaroke.

## LED-lamppu palaa heikosti säätimen ollessa kytkettynä pois päältä.

Syy: LED-lamppu ei ole sopiva säätimelle.

Käytä toisen tyyppistä LED-lamppua tai toisen valmistajan LED-lamppua.

## Dimmern har stängts av och kan inte sättas på igen

Orsak 1: Överhettningsskyddet har löst ut.

Koppla från dimmern från elnätet och koppla från de tillhörande krets brytarna.

LED bakkantsstyrning: Minska den anslutna lasten. Byt ut lamporna mot en annan typ.

LED framkantsstyrning: Minska den anslutna lasten. Kontrollera driften i läget bakkantsstyrning.

Byt ut lamporna mot en annan typ.

Låt dimmern svalna i minst 15 minuter.

Koppla till krets brytaren och dimmern igen.

Orsak 2: Överspänningsskyddet har löst ut.

LED bakkantsstyrning: Kontrollera driften i framkantsstyrning. Minska vid behov den anslutna lasten. Byt ut lamporna mot en annan typ.

Orsak 3: Kortslutningsskyddet har löst ut.

Koppla från dimmern från elnätet och koppla från de tillhörande krets brytarna.

Åtgärda kortslutningen.

Koppla till krets brytaren och dimmern igen.

- Kortslutningsskyddet baseras inte på konventionell säkring. Ingen galvanisk uppdelning av lastströmkretsen.

Orsak 4: Belastningsfel

Kontrollera belastningen, byt lampan. Kontrollera primärsäkring om induktiv transformator används.

## LED-lampan är svagt tänd när dimmern är avstängd

Orsak: LED-lampan är inte lämplig för denna dimmern.









Använd en annan typ av LED lampa eller från en annan tillverkare.



## 7 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	AC 230 V ~
Verkkotaajuus	50 / 60 Hz
Energian kulutus valmiustilassa	noin 0.3 W
Häviöteho	noin 2 W
Ympäristön lämpötila	-5 ... +45 °C

Maksimikuorma lämpötilassa 25 °C

			
			
W 20...210	W/VA 20...210	W 3...50	W/VA 20...50

Käyttö LED takareunasäätö :

- maks. liitäntäteho LED-lamput 3-200W
- elektroniset muuntajat yhdessä LV-LED 20-100W.

Sekakuorma

resistiivinen-kapasiivinen	20 ... 210 W
kapasiivinen-induktiivinen	ei sallittu
resistiivinen-induktiivinen	20 ... 210 VA
resistiivinen ja 230V-LED	tyypillisesti 3 ... 50 W
resistiivinen ja pienloistelampun	tyypillisesti 3 ... 100 W









Tehotiedot mukaan lukien muuntajan tehonhäviö

- Induktiivisia muuntajia käytettävä vähintään 85%:lla nimelliskuormasta.
- Resistiivinen-induktiivinen yhdistelmäkuorma, enintään 50 % resistiivisestä kuormasta. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla säätimen virheellinen kalibrointi
- Käyttö ilman nollajohdinta: Vähimmäiskuorma 50 W. Ei koske kuormia, joissa 230V-LED- ja pienloistelamput.

## 7 Teknisk information

Nominell spänning	AC 230 V ~
Nätfrekvens	50 / 60 Hz
Energiförbrukning i standby-läge	ca. 0.3 W
Förlusteffekt	ca. 2 W
Omgivningstemperatur	-5 ... +45 °C

Ansluten belastning vid 25 °C

			
			
W 20...210	W/VA 20...210	W 3...50	W/VA 20...50

Driftsätt LED bakkantsstyrning :

- max. anslutningseffekt för LED-lampor 3-200W
- elektroniska transformatorer i kombination med LV-LED 20-100 W.

Blandlast

ohmsk-kapacitiv	20 ... 210 W
kapacitiv-induktiv	ej tillåten
ohmsk-induktiv	20 ... 210 VA
ohmsk och 230V-LED	typiskt 3 ... 50 W
ohmsk och kompaktlysrör	typiskt 3 ... 50 W

Effektuppgifter inklusive förlusteffekt för transformatorn

- Driv induktiva transformatorer med minst 85% nominell last.
- Vid ohmsk-induktiv blandad belastning, max. 50 % i förhållande till ohmsk belastning. Annars kan det leda till felaktig kalibrering av dimmern.
- Användning utan neutralledare: Minimum last 50 W. Gäller inte för laster med 230V-LED- och kompaktlysrörslampor.



Tehorajoitus	
5 °C:ta kohti yli 25 °C:n lämpötiloissa	-10 %
asennettuna puu- tai kuivarakenteisiin seinäin	-15 %
asennettuna yhdistelmiin	-20 %
Teholaajentimet	Katso teholaajentimien ohjeet
Sivuohjaimien määrä	
Sivuohjain, 2-johdin	rajaton
Painike	rajaton
Sivuohjain, 3-johdin	5
Kiertonupillinen sivuohjain	5
Sivuohjaimen kaapelin kokonaispituus	maks. 100 m
Virtakaapelin kokonaispituus	maks. 100 m
Mitat Ø x h	48 x 19,5 mm

Effektreducering	
per 5 °C som överstiger 25 °C	-10 %
vid installation i träväggar eller torrkonstruerade väggar	-15 %
vid installation i kombinerade system	-20 %
Effektförstärkare	Se anvisningarna för effektförstärkaren
Antal sidosenheter	
Sidostyrning, 2-tråds	obegränsat
Tryckknapp	obegränsat
Sidostyrning, 3-tråds	5
Sidostyrning med vred	5
Total längd för kabel till sidostyrning	max. 100 m
Total längd för strömkabel	max. 100 m
Mått Ø x h	48 x 19,5 mm

## 8 Takuu

Ensto asennustarvikkeiden takuu-aika on 2 vuotta myyntipäivästä, kuitenkin enintään 3 vuotta valmistuspäivästä. Takuehdot, katso [www.ensto.com](http://www.ensto.com).

## 9 Materiaalien kierrätys ja lajittelu



**Älä hävitä sähkölaitteita, elektroniikkalaitteita ja niiden lisävarusteita talousjätteen mukana.**

- Kun laite on elinkaarensa lopussa, se on hävitettävä asianmukaisesti paikallisia kierrätysohjeita noudattaen.
- Laitteen pahvipakkaus soveltuu laitettavaksi sellaisenaan pahvinkeräykseen.

## 8 Garanti

Garantitiden för Ensto installationsprodukter är 2 år räknad från inköpsdagen, dock inte längre än 3 år från tillverkningsdagen.

Garantivillkoren, se [www.ensto.com](http://www.ensto.com).

## 9 Avfallshantering



**Kassera inte elektriska och elektroniska enheter inklusive deras tillbehör med hushållsavfallet.**

- När enheten är i slutet av sin livscykel måste den kasseras korrekt enligt lokala riktlinjer för återvinning.
- Enhetens kartongförpackning är lämplig för återvinning.



**Better life.**  
With electricity.



**ENSTO**

Ensto Building Systems Finland Oy  
Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77  
FIN-06101 Porvoo, Finland  
Tel. +358 204 76 21

