

**Busch-Dimmer®**  
2247,  
2247U,  
2247U-127

0473-1-5542  
18.11.2010

01.09.2005

<b>GER</b>	<b>Bedienungsanleitung</b> Sorgfältig lesen und aufbewahren
<b>ENG</b>	<b>Operating Instructions</b> Read carefully and keep in a safe place
<b>FRE</b>	<b>Instructions d'utilisation</b> Les lire attentivement et les respecter
<b>DUT</b>	<b>Handleiding</b> Zorgvuldig doorlezen en bewaren



**Sicherheitshinweise**  
Arbeiten am 230 V / 127 V Netz dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden! Vor Montage, Demontage Netzspannung freischalten!  
Durch Nichtbeachtung von Installations- und Bedienungshinweisen können Brand und andere Gefahren entstehen!

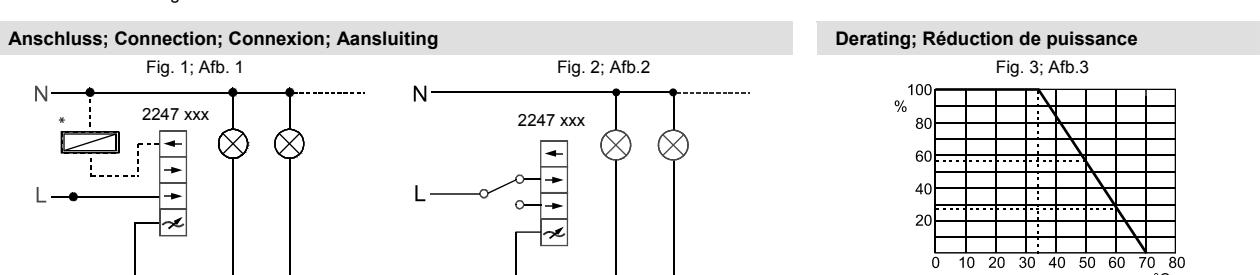
**Safety instructions**  
Work on the 230 V / 127 V supply system may only be performed by specialist staff! De-energize mains power supply prior to installation and/or disassembly!  
Failure to observe installation and operating instructions may result in fire and other hazards!

**Consignes de sécurité**  
Toute intervention sur l'alimentation électrique en 230 V / 127 V doit être effectuée par des techniciens spécialisés ! Déconnecter la tension secteur avant tout montage et démontage!  
Le non-respect des consignes d'installation et d'utilisation peut entraîner un incendie ou être la source d'autres dangers !

**Veiligheidsinstructies**  
Werkzaamheden op het 230 V / 127 V net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel! Vóór de montage en demontage netspanning uitschakelen!  
Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!

Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	Technische gegevens
Nennspannung:	Rated voltage:	Tension nominale:	Nominale spanning:
Nennleistung: (abhängig von der Umgebungstemperatur)	Rated power: (depending on ambient temperature)	Puissance nominale: (dépend de la température ambiante)	Nominaal vermogen: (afhankelijk van de omgevingstemperatuur)
Mindestlast:	Minimum load:	Charge minimale:	Minimumbelasting:
Kurzschlussicherung:	Back-up fuse:	Protection contre les courts-circuits:	Kortsluitsbeveiliging:
Überlastschutz:	Overload protection:	Protection contre les surcharges:	Overbelastingsbeveiliging:
Umgebungstemperaturbereich:	Ambient temperature range:	Plage de température ambiante:	Gebied van omgevingstemperatuur:

Wichtige Hinweise	Important information	Nota importante	Belangrijke aanwijzingen
Der Dimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleitung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird. Die angegebene Nennleistung ist für den Einbau des Dimmers in eine massive Steinwand ausgelegt.	The dimmer heats up during operation because part of the connected load is lost and converted into heat. The specified rated power is designed for dimmer installation in a solid masonry wall.	Le variateur chauffe en cours de fonctionnement car une partie de la puissance absorbée est transformée en chaleur sous la forme de puissance dissipée. La puissance nominale indiquée correspond au montage du variateur sur un mur en pierre massif.	De dimmer wordt gedurende de werking warm, omdat een gedeelte van het aansluitvermogen als verlies in warmte wordt omgezet. Het aangegeven nominale vermogen is voor de montage van de dimmer in een vaste stenen muur bedoeld.
Ist der Dimmer in einer Wand aus Gasbeton, Holz oder Gipskarton eingebaut, muss die maximale Anschlussleistung um 20% reduziert werden.	When installing the dimmer in a wall made of gas concrete, wood or plasterboard, the maximum connected load must be reduced by 20%.	Si le variateur est monté sur un mur en béton expansé, en bois ou en placoplâtre, la puissance absorbée maximale doit être réduite de 20%.	Wordt de dimmer in een muur van gasbeton, hout of gipsplaat wordt gemonteerd, moet het maximale aansluitvermogen tot 20% worden gereduceerd.
Eine Verminderung der Anschlussleistung ist immer dann erforderlich, wenn mehrere Dimmer untereinander installiert sind oder andere Wärmequellen zu einer weiteren Erwärmung führen. In stark aufgeheizten Räumen muss die maximale Anschlussleistung entsprechend dem Diagramm (siehe Fig. 3) vermindert werden. Bei 50 °C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 57%; bei 60 °C auf 28%.	The connected load must always be reduced when several dimmers are installed one below the other or when other heat sources cause additional heating. In intensely heated-up rooms, the maximum connected load must be reduced according to the diagram (see figure 3).	Une diminution de la puissance absorbée est toujours requise lorsque plusieurs variateurs sont montés les uns sur les autres ou lorsque d'autres sources de chaleur sont présentes et entraînent une émission de chaleur supplémentaire. Dans les pièces fortement chauffées, la puissance absorbée maximale doit être réduite comme indiqué sur le diagramme (voir Fig. 3).	Een vermindering van het aansluitvermogen is altijd noodzakelijk wanneer meerdere dimmers onder elkaar worden geïnstalleerd of andere warmtebronnen een verdere opwarming tot gevolg hebben. In sterk opgewarmde ruimten moet het maximale aansluitvermogen worden verminderd overeenkomstig het diagram (zie afb. 3).
Die entsprechende Verminderung der Anschlussleistung ist durchzuführen, da sonst Zerstörungsgefahr durch Überhitzung besteht!	At an ambient temperature of 50 °C, the allowed power is reduced to 57%, at 60 °C to 28%.	A une température ambiante de 50 °C, la puissance permise chute à 57 %, à 60 °C elle tombe à 28%.	Bij een omgevingstemperatuur van 50 °C daalt het toelaatbare vermogen tot 57%; bij 60°C tot 28%.
The connected load must be reduced accordingly in order to avoid the risk of destruction due to overheating!	Il faut entreprendre les diminutions de puissance absorbée indiquées, sinon vous risquez d'endommager l'équipement par surchauffe !	De overeenkomstige vermindering van het aansluitvermogen moet worden doorgevoerd, omdat anders de dimmer mogelijk stuk gaat door oververhitting!	Bei der Installation ist zu berücksichtigen, dass die Transformatoren, entsprechend ihrer Qualität und Ausführung, bei Betrieb mit Dimmern Brummgeräusche erzeugen können.



Ausschaltung; Breaking circuit; Mise hors circuit; Uitschakeling

\* für Netzfreischalter;

\* for mains isolating facility;

\* pour le commutateur de mise hors réseau;

\* voor de netvrijeschakelaar

Wechselschaltung;  
Two-way circuit;

Commutateur inverseur;

Wisselschakeling

% = Nennleistung; Rated power; Puissance nominale; Nominaal vermogen

°C = Umgebungstemperatur; Ambient temperature; Température ambiante; Omgevingstemperatuur

Montage	Installation	Montage	Montage
	Bei Transformatorbetrieb muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig einzeln oder mit einer Temperatursicherung abgesichert werden. Es sind nur gewickelte Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 zu verwenden.	When using transformers, each transformer must be fused individually on the primary side or with a thermal link according to the manufacturer's specifications. Wound safety isolating transformers according to DIN VDE 0551 must be used exclusively.	Lors du fonctionnement des transformateurs, chaque transformateur doit être protégé via un fusible de température ou selon les instructions du fabricant, individuellement, au niveau du circuit primaire. Il faut utiliser uniquement des transformateurs à fusible conformes à la norme DIN VDE 0551.
<b>Netzspannung abschalten!</b>	<b>Disconnect mains supply!</b>	<b>Débrancher l'alimentation électrique!</b>	<b>Netspanning uitschakelen!</b>
Alle Geräte sind entsprechend ihrer Bauart in UP-Dosen nach DIN.xxx, geeigneten Aufputzgehäusen oder auf 35 mm Normschienen zu montieren.	All devices shall be installed in flush-type boxes according to DIN.xxx, suitable surface-mounted housings or on 35 mm standard mounting rails, depending on their design.	Tous les appareils doivent, en fonction de leur modèle, être montés dans des boîtiers encastrés conformes à la norme DIN.xxx, dans des prises apparentes adaptées ou sur des rails normalisés de 35 mm.	Alle apparaten dienen – conform hun ontwerp – te worden gemonteerd in inbouwdelen DIN.xxx, geschikte opbouwdelen of op 35 mm normrails.
Beachten Sie die in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Anschlussbilder.	Observe the wiring diagrams shown in figure 1 and figure 2.	Respectez les schémas de connexion indiqués à la Fig. 1 et à la Fig. 2.	Let op de in afb. 1 en afb. 2 weergegeven aansluitschema's.
• Setzen Sie bei zu hohen Einschaltströmen einen Einschaltstrombegrenzer ein.	• Use an inrush current limiter if excessive inrush currents occur.	• En cas de courant de fermeture trop élevé, insérez un limiteur de courant de fermeture.	• Gebruik bij te hoge inschakelstroom een inschakelstroombegrenzing.
<b>Beleuchteter Drehknopf</b>	<b>Illuminated rotary knob</b>	<b>Bouton de réglage éclairé</b>	<b>Verlichte draaiknop</b>
Der Stellknopf ist mittels Feder geklemmt und kann durch Drehung (im Uhrzeigersinn) abgezogen werden.	The control knob is fixed by a spring and may be removed by turning it (clockwise).	Le bouton de réglage est calé avec une languette et peut être déclenché en le tournant (dans le sens des aiguilles d'une montre).	De instelknop is middels een veer geklemd en kan door draaien worden afgetrokken (met de klok mee).
• Die Glühlampe dient als Orientierungslicht. Glühlampe mit der Nase zur Dimmerrinne auf die mittleren Anschlussklemmen stecken.	• The glow lamp serves for orientation. Install glow lamp on the centre terminals, the nose facing the dimmer centre.	• La lampe à néon sert d'orientation. Placez la lampe à néon avec le taquet sur le milieu du variateur, sur les bornes de connexion médianes.	• De glimlamp dient ter oriëntatie. Glimlamp met de neus naar het midden van de dimmer op de middelste aansluitklemmen steken.
• Setzen Sie die C-Scheibe auf den Einsatz.	• Place the C washer on the insert.	• Placez la rondelle plate sur l'ensemble.	• Plaats dan de C-schijf op het inzetstuk.
<b>Bedienung</b>	<b>Operation</b>	<b>Commande</b>	<b>Bediening</b>
<b>Empfehlung zum Schutz der Geräte</b>	<b>Recommendation for protecting the devices</b>	<b>Recommandation relative à la protection des appareils</b>	<b>Aanbeveling ter beveiliging van de toestellen</b>
Ein längerer Betrieb eines unbelasteten Transformators (z.B. bei defekter Glühbirne) an einem Dimmer kann zur Zerstörung des Transformators und des Dimmers führen. Dies ist aufgrund einer möglichen Spannungserhöhung, die sich zwischen einem unbelasteten Transformator und dem Dimmer einstellt.	Extended operation of an unloaded transformer (e.g. in case of a defective incandescent lamp) connected to a dimmer may destroy both the transformer and the dimmer. This is caused by a possible voltage rise which may occur between an unloaded transformer and the dimmer.	L'utilisation prolongée d'un transformateur non chargé (par ex. en cas de lampes à incandescence défectueuses) peut entraîner l'endommagement du transformateur et du variateur. La cause de l'endommagement est une possible augmentation de la tension entre le transformateur non chargé et le variateur.	Door een langere werking van een onbelaste transformator (bijv. bij een defecte lamp) aan een dimmer kunnen transformator en dimmer defect raken. De oorzaak hiervoor is te zoeken in een mogelijke spanningsverhoging tussen de onbelaste transformator en de dimmer.
To avoid no-load operation, we recommend the following measures:	To avoid no-load operation, we recommend the following measures:	Afin d'éviter toute marche à vide, nous recommandons les procédures suivantes :	Om een onbelaste werking te voorkomen, adviseren wij de volgende maatregelen :
• Connect at least two incandescent lamps per transformer or at least two transformers per dimmer.	• Connect at least two incandescent lamps per transformer or at least two transformers per dimmer.	• Relier au moins deux lampes à incandescence par transformateur ou au moins deux transformateurs par variateur.	• Minstens twee gloeilampen per transformator of minstens twee transformatoren per dimmer aansluiten.
• Replace defective incandescent lamps immediately!	• Replace defective incandescent lamps immediately!	• Remplacez immédiatement toute lampe à incandescence défectueuse !	• Vervang defecte gloeilampen onmiddellijk!
Die Grundhelligkeit des Dimmers kann durch Verstellen des Potentiometers auf der Gerätewand eingestellt werden.	To achieve the same brightness level of the halogen lamps over the entire range from bright to dark, transformers with the same secondary voltage and the same power should be used.	Pour obtenir une luminosité identique des lampes halogènes sur toute la plage de réglage de clair à sombre, des transformateurs ayant une tension induite et une puissance identiques doivent être utilisés.	Om over het gehele regelbereik van het led donker dezelfde helderheid van de halogeenlampen te bereiken, moeten transformatoren met dezelfde secundaire spanning en van hetzelfde vermogen worden gebruikt.
Um über den gesamten Stellbereich von Hell bis Dunkel die gleiche Helligkeit der Halogenlampen zu erreichen, sollten Transformatoren mit gleicher Sekundärspannung und gleicher Leistung verwendet werden.	When installing, bear in mind that transformers may generate humming noise when used with dimmers, depending on their quality and version.	When installing, bear in mind that transformers, en fonction de leur qualité et de leur conception, peuvent générer des ronflements lorsqu'ils sont utilisés avec des variateurs.	Bij de installatie moet er rekening mee worden gehouden dat de transformatoren, conform hun kwaliteit en uitvoering, gedurende de werking met dimmers bromgeluiden kunnen veroorzaken.

**Service**

Busch-Jaeger Elektro GmbH – Ein Unternehmen der ABB-Gruppe, Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid  
Zentraler Vertriebsservice Tel: 0180-5 66 99 00, [www.BUSCH-JAEGER.de](http://www.BUSCH-JAEGER.de)

**Busch-Dimmer®**  
2247,  
2247U,  
2247U-127

**NOR** **Betjeningsanvisning**  
Må leses nøy og oppbevares  
**SWE** **Bruksanvisning**  
Läs noggrant och spara  
**FIN** **Käyttöohje**  
Lue huolellisesti ja säilytä

**Sikkehetsanvisninger**  
 Arbeider på 230V-/127V nettet må bare utføres av fagpersonell innen elektro! Før montering og demontering må nettspenningen kobles ut! Hvis installasjons- og betjenings-henvisningene ikke overholdes, kan det oppstå brann eller andre faremomenter!

**Säkerhetsanvisningar**  
 Arbeten på 230V / 127V:s nätet får utföras endast av elfackmän! Koppla från nätspänningen före montering och demontering! Om installations- och bruksanvisningar inte beaktas, kan brand och andra faror uppstå!

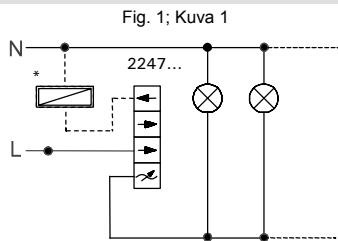
**Turvaohjeet**  
 Töitä 230V / 127V-verkossa saatav suorittaa vain sähköalan ammattiinheitö! Kytke irti verkosta ennen asennusta tai purkuua! Jos asennus- ja käyttöohjeita ei noudataa, saattavat palo- ja muita vaaroja syntyä.

Tekniske data	Tekniska data	Tekniset tiedot
Nominell spenning:	Nominell spänning:	Nimellisjännite:
		2247-xxx: 230 V~ ±10%, 50 Hz; 2247U-127: 127 V~ ±10%, 50 Hz;
Nominell effekt: (avhengig av omgivelsestemperatur)	Nominell effekt: (beroende av omgivningens temperatur)	Nimellisteho: (riippuvainen ympäristön lämpötilasta)
		2247-xxx: 500 W/V/A 2247U-127: 300 W/V/A
Minstelast:	Miniminlast:	Minimuormitus:
Kortslutningssikring:	Kortslutningssäkring:	Oikosulkuvaroke
Beskyttelse mot overbelastning:	Beskyttelse mot overbelastning:	Ylikuormitussuoja:
Temperaturområde for omgivelsen:	Temperaturområde for omgivningen:	Ympäristön lämpötila-alue:
		0 — +35°C (se fig. 3, katso kuva 3)

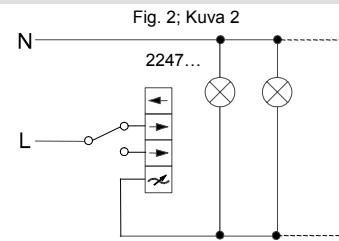
**Viktige henvisninger**  
Dimmeren varmes opp under drift, da en del av tilkoblingseffekten omsettes til varme som tapseffekt. Angitt nominell ytelse er beregnet for installasjon i en massiv murvegg.  
Skal apparatet installeres i en vegg av gassbetong, tre eller gipskartong, må maks. koblingseffekt reduseres med minst 20%.  
Det er alltid påkrevd å redusere tilkoblingseffekten når flere dimmere er installert sammen eller når andre varmekilder fører til ytterligere oppvarming. I sterkt oppvarmede rom må man redusere maks. tilkoblingseffekt i henhold til diagrammet (se fig. 3). Ved en omgivelsestemperatur på 50 °C reduseres tilatt effekt til 57%; ved 60 °C til 28%.

¡Es imprescindible reducir la potencia conectada adecuadamente; en caso contrario, hay peligro de destrucción por sobrecalentamiento!

#### Tilkobling; Anslutning; Liitintä

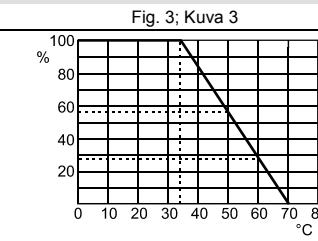


Utkobling; Fränkkoppling; Poiskytkentä  
\* for nettkoblere;  
\* för nätkontakten;  
\* Verkkokytkintä varten



Vekselkoppling; Växelskoppling; aihtokytkentä

#### Derating



% = nominell effekt; nominell effekt; nimellisteho  
°C = Omgivelsestemperatur;  
Omgivningstemperatur; ympäristön lämpötila

0473-1-5542  
18.11.2010

01.09.2005



#### Montasje

Ved transformatordrift må hver transformator i henhold til produsentens angivelser primært sikres enkeltvis eller med en temperatursikring. Det må bare benyttes spolede sikkerhetstransformatorer i henhold til DIN VDE 0551.

#### Nettspenning kobles fra!

Alle apparater skal, alt etter typen, monteres i innfelt boks ifølge DIN.xxx, i egnet utenpåliggende boks eller på 35 mm normskinne.

Legg merke til koblingsbildene slik som de er vist i fig. 1 og fig. 2.

- Ved for sterk innkoblingsstrøm benytter man en innkoblingsstrømbegrenser.

#### Skruknapp med lys

Innstillingsknappen er klemt med en fjær og kan trekkes av ved å dreie den (med klokka).

- Glimlampan fungerer som orienteringslys. Glimlampan placeras på den mellersta tilkoblingsklemmen med nesa mot midten av dimmeren.
- C-skiven settes på innsatsen.

#### Betjening

##### Anbefaling til beskyttelse av apparatene

Lengre bruk av en ubelastet transformator (f.eks. ved defekt lyspære) på en dimmebryter kan føre til ødelagt transformator og dimmebryter. Orsaken til dette er en mulig spenningsforsterking som kan opptre mellom en belastet transformator og dimmebryteren.

Før å unngå tomgang anbefaler vi derfor følgende tiltak:

- Det kobles til minst to lamper per transformator eller minst to transformatorer per dimmebryter.
- En defekt lyspære må straks skiftes ut!



Basislysstryken på dimmebryteren kan justeres ved å stille på potensiometret på forsiden av apparatet.

For å oppnå samme lysstyrke på halogenlampene over hele innstillingssområdet fra lyst til mørkt, bør man benytte transformatorer med samme sekundærspennin og samme ytelse.

Ved installasjon må man ta hensyn til at transformatorene, alt etter kvalitet og utførelse, kan fremkalde brummelyder når de drives med dimmebrytere.

#### Service

Busch-Jaeger Elektro GmbH – Ein Unternehmen der ABB-Gruppe, Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid  
Zentraler Vertriebsservice Tel: 0180-5 66 99 00, [www.BUSCH-JAEGER.de](http://www.BUSCH-JAEGER.de)

#### Montering

Vid transformatordrift ska varje transformator primärt säkras enskilt eller med en temperatursäkring i enlighet med producentens angivningar. Använd endast lindade säkerhetstransformatorer i enlighet med DIN VDE 0551.

#### Nätspänningen kopplas från!

Samtliga enheter skall monteras enligt föreliggande konstruktion i murbruksdosor enligt DIN, lämpliga utanpåliggande murbruksdosor eller på 35 mm normskinne.

Beakta anslutningsbilderna som visas på fig. 1 och fig. 2.

- Använd vid för stark inkopplingsström en inkopplingsströmbegränsare.

#### Skruknapp med lampa

Inställningsknappen är klamrad med en fjäder och kan tas av genom att man vrider på den (med motsols).

- Glimlampan fungerar som orienteringsljus. Glimlampan placeras på den mellersta påkopplingsklämmen med näsan mot mitten av dimmeren.

- C-skivan sätts på innsatsen.

#### Asennus

Muuntajakäytössä on jokainen muuntaja primäärisesti varmistettava erillisesti tai lämpövarokkeella tuottajan ohjeiden mukaan. Käytä vain käännettyjä turvallisuusmuuntajia DIN VDE 0551:n mukaan.

#### Kytke pois verkkojännite!

Kaikki laitteet on niiden rakennetyypin mukaan asennettava DIN.xxx mukaiseen rappauskuon alle asennettavaan rasiaan, soveltuvaan rappauskuon päälle asennettavaan koteloon tai 35 mm:n normikskoon.

Ota huomioon kuvassa 1 ja kuvassa 2 näytetyt liittäntäkuvat.

- Kun kytkenävirta muuttuu liian vahaksi, käytä kytkentävirranrajoitinta.

#### Vääntönpölli jossa lampu

Sääätönpölli on kiinnitetty jousella ja se voidaan vetää pois sitä väntämällä (myötäpäivään).

- Hehkulamppu toimii suunnitustulona. Kiinnitä hehkulampu keskimmäisiin liittäntäpisteisiin nenä kohdistettuna dimmerin kekipisteeseen.
- Aseta C-levy sisäkkien päälle.

#### Käyttö

##### Suoitus laitteiden suojaamista varten

Kuormittamattoman muuntajan käyttö (esim. rikkinäistä hehkulampua) dimmerekatkaisimen kanssa saattaa johtaa muuntajan ja dimmerekatkaisimen tuhoamiseen. Syy tähän on mahdollisesti liian suuri jännitteinen nousu, joka voi esilintyä kuormittamattoman muuntajan ja dimmerekatkaisimen välillä.

Tyhjäkäynnin välttämiseksi suosittelemme tämän takia seuraavaa toimenpideitä:

- Kytke vähintään kaksi lampua muuntajaa kohti tai vähintään kaksi muuntajaa dimmerekatkaisinta kohti.
- Vaihda viallinen hehkulamppu väliittömästi!

Voidaan säätää dimmerekatkaisimen perusvalovoimaa väntämällä laitteen etusivulla olevaa virrankatkaisinta.

Jotta säättöalueella valoisasta tummaan saadaan sama valovoima halogenilampuissa, on käytettävä muuntajia, joilla on sama sekundärspänning ja samaa effekti.

Asennettaessasi, ota huomioon että muuntajat, laadusta ja mallista riippuen, saattavat synnyttää huriaa, kun ne käytetään dimmerekatkaisinten kanssa.