



Busch-Dimmer®
2247,
2247U,
2247U-127

GER
ENG
FRE
DUT

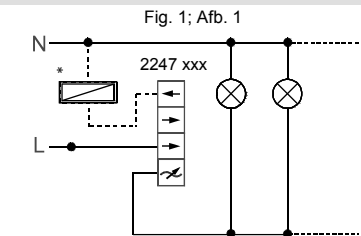
Bedienungsanleitung

Sorgfältig lesen und aufbewahren
Operating Instructions
Read carefully and keep in a safe place
Instructions d'utilisation
Les lire attentivement et les respecter
Handleiding
Zorgvuldig doorlezen en bewaren

Sicherheitshinweise	Safety instructions	Consignes de sécurité	Veiligheidsinstructies
 <p>Arbeiten am 230 V / 127 V Netz dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden! Vor Montage, Demontage Netzspannung freischalten!</p> <p>Durch Nichtbeachtung von Installations- und Bedienungs-hinweisen können Brand und andere Gefahren entstehen!</p>	<p>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!</p> <p>Failure to observe installation and operating instructions may result in fire and other hazards!</p>	<p>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!</p> <p>Le non-respect des consignes d'installation et d'utilisation peut entraîner un incendie ou être la source d'autres dangers !</p>	<p>Werkzaamheden op het 230 V / 127 V net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel! Vóór de montage en demontage netspanning uitschakelen!</p> <p>Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!</p>
Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	Technische gegevens
Nennspannung:	Rated voltage:	Tension nominale:	Nominale spanning:
			2247 xxx: 230 V~ ±10%, 50 Hz 2247U-127: 127 V~ ±10%, 60 Hz
Nennleistung: (abhängig von der Umgebungstemperatur)	Rated power: (depending on ambient temperature)	Puissance nominale: (dépend de la température ambiante)	Nominaal vermogen: (afhankelijk van de omgevingstemperatuur)
			2247 xxx: 500 W/VA 2247U-127: 300 W/VA
Mindestlast:	Minimum load:	Charge minimale:	Minimumbelasting:
			20 VA
Kurzschlussicherung:	Back-up fuse:	Protection contre les courts-circuits:	Kortsluitingsbeveiliging:
			T 3,15 H
Überlastschutz:	Overload protection:	Protection contre les surcharges:	Overbelastings-beveiliging:
			Temperaturbegrenzer; Temperature limiter; Limiteur de température; Temperaturbegrenzer
Umgebungstemperaturbereich:	Ambient temperature range:	Plage de température ambiante:	Gebied van omgevingstemperatuur:
			0 – +35°C (Fig. 3)

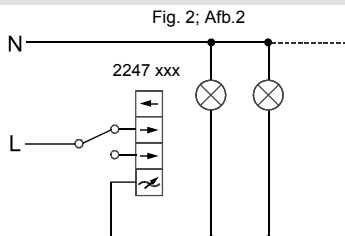
Wichtige Hinweise	Important information	Nota important	Belangrijke aanwijzingen
<p>Der Dimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleistung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird. Die angegebene Nennleistung ist für den Einbau des Dimmers in eine massive Steinwand ausgelegt.</p> <p>Ist der Dimmer in eine Wand aus Gasbeton, Holz oder Gipskarton eingebaut, muss die maximale Anschlussleistung um 20% reduziert werden.</p> <p>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.</p> <p>Bei 50 °C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 57%; bei 60 °C auf 28%.</p>	<p>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.</p> <p>When installing the dimmer in a wall made of gas concrete, wood or plasterboard, the maximum connected load must be reduced by 20%.</p> <p>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).</p> <p>At an ambient temperature of 50 °C, the allowed power is reduced to 57%, at 60 °C to 28%.</p>	<p>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.</p> <p>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%.</p> <p>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).</p> <p>A une température ambiante de 50 °C, la puissance permise chute à 57 %, à 60 °C elle tombe à 28 %.</p>	<p>De dimmer wordt gedurende de werking warm, omdat een gedeelte van het aansluitvermogen als verlies in warmte wordt omgezet. Het aangegeven nominaal vermogen is voor de montage van de dimmer in een vaste stenen muur bedoeld.</p> <p>Wordt de dimmer in een muur van gasbeton, hout of gipsplaat wordt gemonteerd, moet het maximale aansluitvermogen tot 20% worden gereduceerd.</p> <p>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 vermindert overeenkomstig het diagram (zie afb. 3).</p> <p>Bij een omgevingstemperatuur van 50°C daalt het toelaatbare vermogen tot 57%; bij 60°C tot 28%.</p>
 <p>Die entsprechende Verminderung der Anschlussleistung ist durchzuführen, da sonst Zerstörungsgefahr durch Überhitzung besteht!</p>	<p>The connected load must be reduced according in order to avoid the risk of destruction due to overheating!</p>	<p>Il faut entreprendre les diminutions de puissance absorbée indiquées, sinon vous risquez d'endommager l'équipement par surchauffe !</p>	<p>De overeenkomstige vermindering van het aansluitvermogen moet worden doorgevoerd, omdat anders de dimmer mogelijk stuk gaat door oververhitting!</p>

Anschluss; Connection; Connexion; Aansluiting



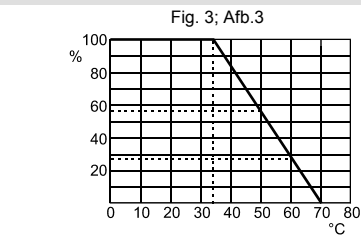
Ausschaltung; Breaking circuit; Mise hors circuit; Uitschakeling

* für Netzfreeschalter;
* for mains isolating facility;
* pour le commutateur de mise hors réseau;
* voor de netvrijschakelaar




Wechselschaltung;
Two-way circuit;
Commutateur inverseur;
Wisselschakeling


Derating; Réduction de puissance



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

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

Montage	Installation	Montage	Montage
 <p>Bei Transformatorenbetrieb muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig einzeln oder mit einer Temperatursicherung abgesichert werden. Es sind nur gewickelte Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 zu verwenden.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Bij gebruik van transformatoren moet elke transformator volgens aanwijzingen van de fabrikant aan de primaire kant afzonderlijk of met een temperatuurbeveiliging worden beveiligd. Er mogen uitsluitend gewikkelde veiligheidstransformatoren volgens DIN VDE 0551 worden gebruikt.</p>
<p>Netzspannung abschalten!</p> <p>Alle Geräte sind entsprechend ihrer Bauart in UP-Dosen nach DIN.xxx, geeigneten Aufputzgehäusen oder auf 35 mm Normschienen zu montieren.</p> <p>Beachten Sie die in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Anschlussbilder.</p> <ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie bei zu hohen Einschaltströmen einen Einschaltstrombegrenzer ein. 	<p>Disconnect mains supply!</p> <p>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.</p> <p>Observe the wiring diagrams shown in figure 1 and figure 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Use an inrush current limiter if excessive inrush currents occur. 	<p>Débrancher l'alimentation électrique!</p> <p>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.</p> <p>Respectez les schémas de connexion indiqués à la Fig. 1 et à la Fig. 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> En cas de courant de fermeture trop élevé, insérez un limiteur de courant de fermeture. 	<p>Netspanning uitschakelen!</p> <p>Alle apparaten dienen – conform hun ontwerp – te worden gemonteerd in inbouwdozen DIN.xxx, geschikte opbouwdozen of op 35 mm normrails.</p> <p>Let op de in afb. 1 en afb. 2 weergegeven aansluitschema's.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebruik bij te hoge inschakelspanningen een inschakelstroombegrenzing.
<p>Beleuchteter Drehknopf</p> <p>Der Stellknopf ist mittels Feder geklemmt und kann durch Drehung (im Uhrzeigersinn) abgezogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Glimmlampe dient als Orientierungslicht. Glimmlampe mit der Nase zur Dimmermitte auf die mittleren Anschlussklemmen stecken. Setzen Sie die C-Scheibe auf den Einsatz. 	<p>Illuminated rotary knob</p> <p>The control knob is fixed by a spring and may be removed by turning it (clockwise).</p> <ul style="list-style-type: none"> The glow lamp serves for orientation. Install glow lamp on the centre terminals, the nose facing the dimmer centre. Place the C washer on the insert. 	<p>Bouton de réglage éclairé</p> <p>Le bouton de réglage est calé avec une languette et peut être déclenché en le tournant (dans le sens des aiguilles d'une montre).</p> <ul style="list-style-type: none"> La lampe à néon sert de lumière d'orientation. Placez la lampe à néon avec le taquet sur le milieu du variateur, sur les bornes de connexion médianes. Placez la rondelle plate sur l'ensemble. 	<p>Verlichte draaiknop</p> <p>De instelknop is middels een veer geklemd en kan door draaien worden afgetrokken (met de klok mee).</p> <ul style="list-style-type: none"> De Glimlamp dient ter oriëntatie. Glimlamp met de neus naar het midden van de dimmer op de middelste aansluitklemmen steken. Plaats dan de C-schijf op het inzetstuk.
Bedienung	Operation	Commande	Bediening
<p>Empfehlung zum Schutz der Geräte</p> <p>Ein längerer Betrieb eines unbelasteten Transformators (z.B. bei defekter Glühbirne) an einem Dimmer kann zur Zerstörung des Transformators und des Dimmers führen. Die Ursache hierfür liegt in einer möglichen Spannungsüberhöhung, die sich zwischen einem unbelasteten Transformator und dem Dimmer einstellen kann.</p> <p>Zur Vermeidung des Leerlaufs empfehlen wir daher folgende Vorkehrungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mindestens zwei Glühlampen pro Transformator oder mindestens zwei Transformatoren pro Dimmer anschließen. Wechseln Sie eine defekte Glühlampe sofort aus! 	<p>Recommendation for protecting the devices</p> <p>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.</p> <p>To avoid no-load operation, we recommend the following measures:</p> <ul style="list-style-type: none"> Connect at least two incandescent lamps per transformer or at least two transformers per dimmer. Replace defective incandescent lamps immediately! 	<p>Recommandation relative à la protection des appareils</p> <p>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.</p> <p>Afin d'éviter toute marche à vide, nous recommandons les procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Relier au moins deux lampes à incandescence par transformateur ou au moins deux transformateurs par variateur. Remplacez immédiatement toute lampe à incandescence défectueuse ! 	<p>Aanbeveling ter beveiliging van de toestellen</p> <p>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.</p> <p>Om een onbelaste werking te voorkomen, adviseren wij de volgende maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minstens twee gloeilampen per transformator of minstens twee transformatoren per dimmer aansluiten. Vervang defecte gloeilampen onmiddellijk!

Service
 <p>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</p>

Busch-Dimmer®
2247,
2247U,
2247U-127

NOR
SWE
FIN

Betjeningsanvisning
Må leses nøye og oppbevares
Bruksanvisning
Läs noggrant och spara
Käyttöohje
Lue huolellisesti ja säilytä

0473-1-5542
18.11.2010

01.09.2005



Sikkerhetsanvisninger

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 saavat suorittaa vain sähköalan ammattihenkilöt! Kytke irti verkosta ennen asennusta tai purkua!
Jos asennus- ja käyttöohjeita ei noudateta, saattavat palo- ja muita vaaroja syntyä.

Tekniske data	Tekniska data	Tekniset tiedot		
Nominell spenning:	Nominell spänning:	Nimmellissjännite:	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/VA 2247U-127: 300 W/VA	
Minstelast:	Miniminlast:	Minimikuormitus:	20 VA	
Kortslutningssikring:	Kortslutningssäkring:	Oikosulkuvaroke:	T 3,15 H	
Beskyttelse mot overbelastning:	Beskyttelse mot overbelastning:	Ylikuormitusuoja:	Temperaturbegrenser; Temperaturbegrensare; Lämpötilarajoitin	
Temperaturområde for omgivelsen:	Temperaturområde för omgivningen:	Ympäristön lämpötila-alue:	0 — +35°C (se fig. 3, katso kuva 3)	

Viktige henvisninger	Viktiga hänvisningar	Tärkeät ohjeet
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 tillatt effekt til 57%; ved 60 °C til 28%.	Dimmern värms upp under drift, då en del av påkopplingseffekten omvandlas till värme som förlusteffekt. Angiven nominell effekt är beräknad för installation i en massiv murad vägg. Ifall apparaten är installerad i en vägg av gasbetong, trä eller gipskartong, måste den maximala kopplings-effekten reduceras med minst 20%. Det krävs alltid att påkopplings-effekten reduceras när flere dimrar har installerats tillsammans eller när andra varmekällor leder till en ytterligare uppvärmning. I sterkt uppvärmda rum måste man reducera den maximala påkopplings-effekten enligt diagrammet (se fig. 3). Vid en omgivningstemperatur på 50 °C reduceras den tillåtna effekten till 57%; vid 60 °C till 28%.	Dimmeri kuuneeen sitä käyttäessä, koska osa liitäntätehosta muuttuu tehohäviönä lämmöksi. Mainittu nimellisteho on mitoitettu massiiviseen kiviseinään tapahtuvaa asennusta varten. Kun laite asennetaan kaasubetoni-, puu- tai kipsikartonkiseinään, on maksimaalinen liitäntäteho alennettava vähintään 20 prosentilla. Liitäntäteho on aina silloin alennettava, kun useat dimmerit on asennettu yhdessä tai muut lämpölähteet johtavat kuumenemiseen. Runsaasti lämmitetyissä huoneissa on maksimaalinen liitäntäteho alennettava diagrammiarvojen mukaisesti (katso kuva 3). Ympäristölämpötilassa 50 °C sallittu teho laskee 57%:iin ; lämpötilassa 60 °C 28%:iin.



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

Należy koniecznie stosownie zredukować poziom mocy przyłączonej, ponieważ istnieje w przeciwnym wypadku zagrożenie zniszczenia na skutek przegrzania!

При повышенных температурах соответствующее следует уменьшить мощность подключенных светильников, т.к. перегрев может привести к выходу светорегулятора из строя!

Tilkobling; Anslutning; Liitäntä	Derating
<p>Fig. 1; Kuva 1</p> <p>Utkobling; Frånkoppling; Poiskytkentä * for nettkoblere; * för nätbrytare; * Verkkokytintä varten</p>	<p>Fig. 3; Kuva 3</p> <p>% = nominell effekt; nominell effekt; nimellisteho °C = Omgivelsestemperatur; Omgivningstemperatur; ympäristön lämpötila</p>
<p>Fig. 2; Kuva 2</p> <p>Vekselkobling; Växelkoppling; aihtokytentä</p>	



Montasje

Ved transformatordrift må hver transformator i henhold til produsentens angivelser primært sikres enkeltvis eller med en temperatursikring. Det må bare benyttes spalte 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).

- Glimlampen fungerer som orienteringslys. Glimlampen plasseres på den mellomste tilkoblingsklemmen med nesa mot midten av dimmeren.
- C-skiven settes på innsatsen.

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 mms DIN-skena.

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

- Använd vid för stark inkopplingsström en inkopplingsströmbegränsare.

Skruvknapp med lampa

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

- Glimlampen fungerar som orienteringsljus. Glimlampen placeras på den mellersta påkopplingsklämman med näsan mot mitten av dimmern.
- C-skivan sätts på insatsen.

Asennus

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

Kytke pois verkkojännite!

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

Ota huomioon kuvassa 1 ja kuvassa 2 näytetyt liitäntäkuvat.

- Kun kytkentävirta muuttuu liian vahvaksi, käytä kytkentävirrann rajoitinta.

Vääntönuppi jossa lamppu

Säätonuppi on kiinnitetty jousella ja se voidaan vääntää pois siitä vääntämällä (myötäpäivään).

- Hehkulamppu toimii suunnistusvalona. Kiinnitä hehkulamppu keskimmäisiin liitäntäpinteisiin nenä kohdistettuna dimmerin kekipeeseen.
- Aseta C-levy sisäkkeen päälle.

Betjening	Betjäning	Käyttö
-----------	-----------	--------

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. Årsaken til dette er en mulig spenningsforsterking som kan opptre mellom en ubelastet transformator og dimmebryteren.

For 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!

Rekomendation för hur apparaterna skyddas

Ett längre bruk av en obelastad transformator (t.ex. vid en defekt glödlampa) på en dimmerbrytare kan leda till att transformatorn och dimmerbrytaren förstörs. Orsaken till detta är en eventuell för stor spänningsökning som kan uppträda mellan en obelastad transformator och dimmerbrytaren.

För å undvika tomgång rekommenderar vi därför följande åtgärd:

- Anslut minst två lampor per transformator eller minst två transformatorer per dimmerbrytare.
- En defekt glödlampa ska bytas ut genast!



Basislysstyrken på dimmebryteren kan justeres ved å stille på potensiometeret på forsiden av apparatet.

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

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

Dimmerbrytarens basjusstyrka kan justeras genom att man vrider på potentiometern på apparatens framsida.

För att uppnå samma ljusstyrka på halogenlamporna över hela inställningsområdet från ljus till mörkt, ska man använda transformatorer med samma sekundärspänning och samma effekt.

Beakta vid installationen att transformatorerna, allt efter kvalitet och utförande, kan framkalla brumm ljud när de används med dimmerbrytare.

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