



Glamox D70-S

Service manual





NO

Tilslutt ikke armaturen til midlertidig byggestrøm. Dette kan skade elektronikken.

SE

Anslut inte armaturen till tillfällig byggström. Detta kan skada elektroniken.

EN

Do not connect to a temporary electricity supply. This may damage the electronics.

FI

Älä kytke väliaikaiseen virtalähteeseen. Tämä voi vioittaa elektronikkaa.

DE

Nicht an unsauberes Netz (Baustrom) anschliessen. Die elektronischen Bauteile können dadurch beschädigt werden.



NO

Våre produkt er underlagt direktiv 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) og skal etter endt levetid leveres til mottak for slukt avfall eller til en forhandler av slukt avfall.

SE

Våra produkter omfattas av direktivet 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) och skall vid slutet av sin livsängd alltid samlas in och levereras till återvinningsstation i din kommun eller region.

EN

Our products are subject to the Directive 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) and should at the end of their lifespan always be collected separately and brought to the appropriate collection point in your community or region.

FI

Tuote kuuluu elektronisten laitteiden jätteenkäsittelyä (WEEE) koskevaan direktiiviin 2002/96/EC piiriin ja elinkaaren lopussa oleva tuote tulee toimittaa asiaankuulvaan keräyspisteeseen.

DE

Unsere Produkte unterliegen der Richtlinie 2002/96/EG (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) und sollten am Ende ihrer Lebensdauer immer getrennt gesammelt und an einem entsprechenden Sammelpunkt in Ihrer Gemeinde oder Region entsorgt werden.



NO

LED er følsomme for statisk elektrisitet. Berør ikke overflaten på LED modulen.

SE

LED är känslig för elektrostatisk urladdning. Rör inte ytan på LED modulen.

EN

LED are sensitive to electrostatic discharge. Do not touch the surface of the LED module.

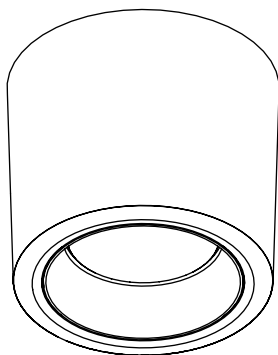
FI

LED-valonlähdeet ovat herkkiä staattisille sähköpurkauksille. Älä kosketa LED-moduleja.

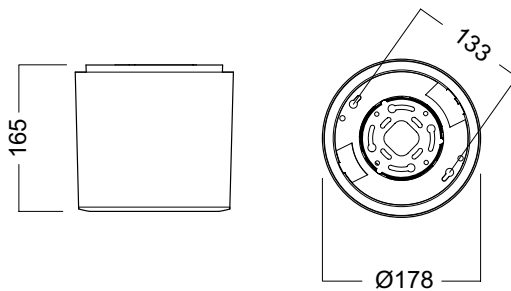
DE

LEDs sind empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung. Berühren Sie nicht die Oberfläche der LED module.

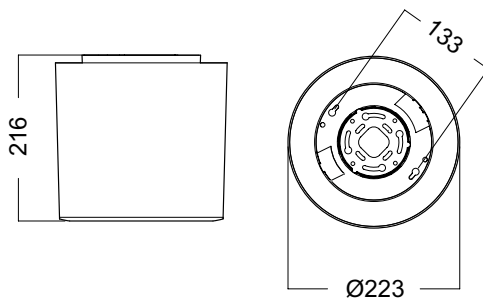
Glamox D70-S



Glamox D70-S155



Glamox D70-S195



Installasjon / Installation / Assenus

NO

Byggeperioden

Lysarmaturen skal ikke forsynes fra midlertidig byggestrøm. Eventuell plastfilm foran optikk fjernes før armaturen tilkoples spenning. Foreta alltid tilkobling av armaturen når nettet er spenningsløst. Ustabil nettkan skade elektronikken i lysarmaturens forkopling.

Sikringskurs og jordfeilbryter

Det anbefales å benytte automatsikringstype C. Belastningstabell med oversikt over hvor mange lysarmaturer som kan benyttes på en sikringskurs er tilgjengelig på våre nettsider under belastningstabell. Sikringskursene kan ikke inneholde blandede laster som magnetiske (induktive) laster og elektroniske (kapasitive) laster. Lysarmaturer med HF-forkopling avgir max. 1mA lekkasjestrøm til jord. Husk at jordfeilbrytere kan løse ut ved 0,5 x merket utløserstrøm. Dette gir eksempelvis 15 armaturer på en 30mA jordfeilbryter. Benytt alltid jordfeilbryter som er egnet for elektroniske laster. Jordfeilbryteren må være støtstrømsikker og tidsforsinket.

Tilkobling

Tilførselskabel må være av en kvalitet som tåler eksponering av UV-stråling og varme fra lyskildene. Selv om temperaturforholdene inne i armaturen er innenfor

kravene for en lysarmatur, kan det være å tilførselskabelen ikke har tilstrekkelig kvalitet til å tåle dette. Tilførselskabelen må beskyttes fra direkte stråling fra lysrøret ved hjelp av lystett strøpære eller lignende. Dersom tilførselskabel føres gjennom lysarmaturen må det tas hensyn til både mulig UV-stråling samt varmpåvirkning fra armaturens komponenter på kabelen.

Megging

Lysarmaturer kan megges med max 500V DC. Spenningen påføres mellom jord og de sammenkoblede fasene. OBS: Gjør kursen spenningsløs før du eventuelt løser nulleder. Utføres meggingen feil vil det skade elektronikken i lysarmaturens forkopling.

Elektronikk

Lysarmaturene bytter elektroniske forkoplinger som driver lyskildene med høy frekvens (HF). HF-forkoplingen sparer energi, gir flimmerfritt lys og støyer ikke. I tillegg forlenger man levetiden på lyskildene og sparer brukeren for eventuelt bytte av tenner i armaturen. Levetiden til elektronikk er påvirket av temperatur og kvaliteten på nettspenningen. Nominell levetid settes til 50.000 timer ved armaturens høyest tillatte omgivelsestemperatur. Det må imidlertid forventes ca. 10% bortfall

i løpet av denne perioden. Transienter og spenningsstopper samt tilkobling til byggestrøm av dårlig kvalitet vil drastisk forkorte livslengden.

Lysstyring

Ved dimming av en lysarmatur må det alltid benyttes en elektronisk forkopling som er beregnet for dimming. Fasesnittregulatorer kan ikke benyttes på standard elektronisk forkoplinger. Lyskilder i armaturer for dimming bør være tent i 100 timer ved full belysning før de dimmes. Dette for å oppnå optimal levetid på lyskilden.

Analog styring 1-10V (HFDa)

Armaturer for analog styring har egen klemme for polarisert 2-leder styrekabel. Lysnivået reguleres med ett potensiometer eller en påtrykt spenning mellom 1 - 10V. Styrelederne må ha 230V isolasjon til nett og må ha tilstrekkelig tverrsnitt slik at det ikke forekommer spenningsfall av betydning. Av/på skjer på 230V nettet via bryter.

Digital styring DSI (HFDd)

Armaturer for digital styring har egen klemme for 2-leder styrekabel og tar imot digitale signal. Tilkoblingen er upolarisert og både av/på og regulering skjer via styreledningene. Styresignaler fås fra ulike DSI sentraler. DSI er en enkel

digital protokoll som ikke har individuell adressering.

DALI

DALI (Digital Addressable Light Interface) er en standardisert digital protokoll som muliggjør individuell adressering (64 adresser), gruppering (16 grupper) og skape lysscener (16 scener). DALI kan også fungere som en enkel styring der alle enheter på bussen gjør det samme (broadcast). Da behøves det ingen programmering.

Styring via impulsbryter (HFDd eller DALI)

Armaturer beregnet for digital dimming DSI eller DALI kan også styres via impulsbryter. Da er det tilstrekkelig med 3-leder + jord frem til armatur. For tilkobling se eget skjema. Denne metoden kan brukes på anlegg med mindre enn 10 armaturer.

SE

Byggnadsfasen

Armaturer bør ikke anslutas til tilfeldig elforsøring. Eventuell skyddsfilm som tåker optiken må ste avlåsnes innan armaturen ansluts til elnetet. Anslut alltid armaturene når det ikke finns någon inkommande spänning. Ett instabilt nätverk kan skada elektroniken i armaturens don.

Säkringar och ELCBs (jordfelsbrytare)

Användning av automatiska typ C säkringar

rekommenderas. En belastningstabell med en översikt över hur många armaturer som kan användas på en säkring finns på vår hemsida under "Belastningstabell". Säkringar får inte innehålla blandade laster, såsom magnetisk (induktiv) last eller elektronisk (kapasitiv) last. Armaturer med hög frekvens (HF) skickar högst 1mA läckström till jord. Kom ihåg att ELCBs kan frigöra 0,5 gånger angiven utlösningström. Detta tillåter, till exempel 15 armaturer på en 30mA jordfelsbrytare. Använd alltid en jordfelsbrytare som är lämplig för elektroniska belastningar. ELCBs måste isoleras mot strömspikar och tidsfördröjning.

Anslutning

Matningskabeln måste vara av en kvalitet som tål exponering för UV-stråling och värme från ljuskällorna. Även om temperaturen inuti armaturen ligger inom kraven kan det vara så att strömkabeln inte är av tillräckligt hög kvalitet för att klara detta. Matningskabeln måste skyddas från direkt strålning från lampan med hjälp av hölje eller liknande. Om matningskabeln leds genom armaturen, måste möjlig UV-strålning och påverkan av värme från armaturens komponenter på kabeln beaktas.

Megging

Meggas med högst

Installation / Installation / Assenus

500 V DC. Spänningen appliceras mellan jord och de parade faserna. Observera: Koppla den nominella spänningen innan den neutrala ledaren lossas. Om megging utförs felaktigt, skadar det elektroniken i armaturens don.

Elektronik

Armaturer använder elektroniska driftdon som använder ljuskällor med hög frekvens (HF). HF don sparar energi, ger flimmerfritt ljus och avger inget oljud. Dessutom förlänger det livslängden på ljuskällor och skötar användaren från att eventuellt behöva byta tändare i armaturerna. Livslängden på elektroniken påverkas av temperaturen och kvaliteten på matningsspänningen. Beräknad livslängd är satt till 50.000 timmar vid armaturens högsta tillåtna omgivningstemperatur. Emellertid kan en förlust på cirka 10% förväntas under denna period. Transienter och spikar, samt anslutning till dåliga provisoriska generatorer, kan drastiskt minska livslängden.

Ljusstyrning

Vid ljusreglering av en armatur, bör ett elektroniskt don designat för ljusreglering alltid användas. Phase-cut dimmers kan inte användas på vanliga elektroniska förkopplingsdon. Ljuskällor i dimbara armaturer bör lysa i 100 timmar med full styrka innan de dimmas. Detta

är nödvändigt för att uppnå optimal livslängd på ljuskällan.

Analog ljusreglering 1-10V (HFDa)

Armaturer för analog ljusreglering har sin egen terminal för en polariserad tvåtrådig styrkabel. Ljustyrka styrs av en potentiometer eller en pålagd spänning mellan 1-10V. Styrkablarna måste ha 230V isolering till nätet och ett tvärsnitt tillräckligt stort så att det inte finns något signifikant spänningssfall. På 230Vs nät, ändra på/av positioner med hjälp av en omkopplare.

Digital ljusreglering DSI (HFDD)

Armaturer för digital ljusreglering har sin egen terminal för en polariserad tvåtråds styrkabel och tar emot digitala signaler. Anslutningen är opolariserad och både av/på koppling och justering sker via styrkablarna. Styrsignaler tas emot från olika DSI centra. DSI är ett enkelt digitalt protokoll som inte har individuell adressering.

DALI

DALI (Digital Addressable Ljus Interface) är ett standardiserat digitalt protokoll som möjliggör individuell adressering (64 adresser), gruppering (16 grupper) och skapande av ljusscener (16 scener). DALI kan också fungera som en enkel kontroll där alla enheter på bussen gör samma sak (broadcast). Ingen

programmering krävs i så fall.

Puls-omkopplare (HFDd eller DALI)

Armaturer avsedda för digital ljusreglering, DSI eller DALI, kan även styras via en puls switch. En 3-ledarkabel + jord ansluten till kopplingen är tillräcklig för detta. För anslutning, se separat informationsblad. Denna metod kan användas på system med mindre än 10 armaturer.

EN

The building phase

Light luminaires should not connect to a temporary electricity supply. Any plastic film covering the optic must be removed before the luminaires is connected to power supply. Always connect the luminaires when there is no incoming voltage. An unstable network can damage the electronics in the luminaires ballast.

Fuses and ELCBs (earth leakage circuit breakers)

It is recommended that Type C automatic fuses are used. A load table with an overview of how many light luminaires can be used on one fuse is available on our website under 'load table'. Fuses may not contain mixed loads, such as magnetic (inductive) loads or electronic (capacitive) loads. Light luminaires with a high-frequency (HF) ballast direct a maximum of 1mA leakage current to the

ground. Remember that ELCBs may release 0.5 times the indicated release current. This allows, for example, for 15 luminaires on a 30mA ELCB. Always use an ELCB that is suitable for electronic loads. ELCBs must be insulated against power surges and time-delayed.

Connection

The supply cable must be of a quality that can withstand exposure to UV radiation and heat from the light sources. Even if temperature conditions inside the fitting are within the requirements for light luminaires, it may be that the power cable is not of a sufficient quality to withstand this. The supply cable must be protected from direct radiation from the lamp by means of lightproof casing or the like. If the supply cable is routed through the light luminaires, both possible UV radiation and the impact of heat from the fitting's components on the cable need to be taken into account.

Megging

Light luminaires can be megged with a maximum of 500V DC. The voltage is applied between the earth and the paired phases. Please note: Disconnect the nominal voltage before loosening the neutral conductor. If megging is carried out incorrectly, it will damage the electronics in the

luminaires' ballast.

Electronics

Light luminaires use electronic ballasts which run light sources with a high frequency (HF). The HF ballast saves energy, produces flicker-free light and no noise. In addition, it extends the lifetime of light sources and spares the user from possibly having to change the ignitor in the luminaires. The lifetime of the electronics is influenced by temperature and the quality of the supply voltage. Rated lifetime is set to 50,000 hours at the luminaire's maximum allowed ambient temperature. However, a loss of around 10% may be expected during this period. Transients and spikes, as well as connection to a poor-quality provisional generator, will drastically reduce lifetime.

Light control

When dimming a light fitting, an electronic ballast designed for dimming should always be used. Phase-cut dimmers cannot be used on standard electronic ballasts.

Light sources in dimming luminaires should be illuminated for 100 hours at full light before being dimmed. This is necessary in order to achieve optimal lifetime of the light source.

Analogue dimming 1-10V (HFDa)

Luminaires for analogue dimming have their own terminal for

Installasjon / Installation / Assenus

a polarised two-wire control cable. Brightness is controlled by a potentiometer or an applied voltage between 1-10V. The control cables must have a 230V insulation to the net and a cross-section large enough so that there is no significant voltage drop. On a 230V net, change on/off positions using a switch.

Digital dimming DSI (HFDd)

Luminaire for digital dimming have their own terminal for a polarised two-wire control cable and receive digital signals. The connection is unpolarised and both off/on switching and adjustment take place via the control cables. Control signals are received from different DSI centres. DSI is a simple digital protocol which does not have individual addressing.

DALI

DALI (Digital Addressable Light Interface) is a standardised digital protocol which allows individual addressing (64 addresses), grouping (16 groups) and creating light scenes (16 scenes). DALI can also act as a simple control where all devices on the bus do the same thing (broadcast). No programming is required in that case.

Pulse-switch control (HFDd or DALI)

Luminaire designed for digital dimming, DSI or DALI, can also be controlled via a pulse switch. A

3-wire cable + earth connected.

F

Rakennusvaihe

Valaisimia ei saa kytkää väliaikaiseen työmaasähköön. Valaisimen optiikan suojaanuvut tulee poistaa ennen valaisimen käyttöä. Valaisimen kytkennät tulee tehdä jännitteettöminä. Epävakaava sähköverkko voi vaurioittaa elektronisia liitännälaitteita.

Sulakkeet ja vikavirtasuojakytkimet (ELCB)

On suositeltavaa käyttää C-käyrän johdonsuojautomaatteja. Suurimmat sallitut valaisimäärät yhden johdonsuojautomaattin takana on kerrottu kuormitustaulukossa, joka löytyy internet-sivuiltamme kohdasta "Kuormitustaulukko". Sulakkeen tai johdonsuojautomaattin taakse ei saa kytkeä sekalaista kuormaa, kuten induktiivisia kuristimia ja kapasitiivisia elektronisia liitännälaitteita. Elektronisella liitännälaitteella varustetut valaisimet päästävät maksimissaan 1mA vuotovirran maajohtimeen. Huomioi, että vikavirtasuojat sallivat 0,5-kertaisen vuotovirran. Tämä sallii esimerkiksi 15 valaisinta 30mA vikavirtasuojan taakse. Käytä aina vikavirtasuojaa, joka soveltuu elektroniselle kuormalle. Vikavirtasuojaa on suojattava jännitepiikeiltä ja siinä on oltava aikaviive.

Kytkentä

Syöttökaapelin on kestettävä UV- ja lämpösäteilyä, jota valaisin tuottaa. Vaikka valaisimen lämpötila on valaisimille sallituissa rajoissa, kaikki kaapelit eivät tätä lämpötilaa kestä. Syöttökaapeli on suojattava valonlähteen aiheuttamalta suoralta säteilyltä esimerkiksi koteloidulla. Mikäli syöttökaapeli johdetaan valaisimen läpi, on otettava huomioon valaisimen komponenttien aiheuttama UV- ja lämpösäteily.

Eristysvastusmittaus

Eristysvastusmittaus voidaan suorittaa maksimissaan 500V DC. Testausjännite kytketään suojamaan ja yhdistettyjen vaihejohtimien väliin. Huom: kytkie syöttöjännite pois päältä ennen nollajohtimen irrottamista. Väärin suoritettu eristysvastusmittaus vaurioittaa valaisimen liitännälaitetta.

Elektronikka

Valaisimissa käytetään elektronista liitännälaitetta, joka ohjaa valonlähdettä korkealla taajuudella (HF). Eliitännälaitteesta säästää energiaa, tuottaa välikymätöntä valoa ja eikä pidä ääntä. Lisäksi se pidentää valonlähteen käyttöikä ja säästää käyttäjää sytyttimien vaihdolta. Eliitännälaitteen elinikään vaikuttaa merkittävästi käyttöympäristön lämpötila ja syöttöjännitteen laatu. Nimellinen käyttöikä on 50.000 tuntia, kun ympäristön lämpötila on suurin sallittu kyseiselle

valaisimelle. Kuitenkin tänä aikana voidaan odottaa 10% kuolleisuutta liitännälaitteissa. Transienttijännitteet ja jännitepiikit, kuten myös kytkentä huonolaatuisen generaattoriin, lyhentävät elinikää merkittävästi. Himmentäminen Valaisinta himmentäessä on aina käytettävä himmennyskäyttöön soveltuva elektronista liitännälaitetta. Vaihekäyrää leikkaavia himmentimiä (ns. hehklampuhimmentimiä) ei voi käyttää elektronisten liitännälaitteiden kanssa. Himmennystä käytetäessä valonlähteitä on pollettava täydellä teholla 100 tuntia ennen kuin niitä voidaan himmentää! Ilman tätä sisäänajoa valonlähteet palavat loppuun ennenaikaisesti. Valonlähteen takuu ei ole voimassa, mikäli niitä on himmennetty ilman 100 tunnin sisäänajoa.

Analoginen himmennys 1 - 10 V (HFDa)

Analogiseen himmennykseen tarkoitetuissa valaisimissa on omat liittimet kahdelle polarisoiduille ohjausjohtimelle. Valastuksen kirkkautta säädetään potentiometrillä tai tiettyssä tapauksissa liitännälaitteelle syötetyllä 1 - 10 voltin jännitteellä. Ohjausjohtimissa on oltava 230 V eristys verkkojännitteeseen ja ohjausjohtimien poikkipinta-alan on oltava riittävä, ettei merkittävää jännitehäviötä esiinny. Valaisin sammutetaan katkaisemalla 230 V

syöttöjännite.

Digitaalinen himmennys DSI (HFDd)

Digitaaliseen himmennykseen tarkoitetuissa valaisimissa on omat liittimet kahdelle ohjausjohtimelle, joiden kautta digitaalinen signaali kulkee. Ohjauspiiri on polariteettivapaa ja sitä kautta annetaan sekä himmennyskomennot että sytytys/sammutuskomennot. Ohjauskomentojen luomiseen vaaditaan erilliset DSI-ohjaimet. DSI on yksinkertainen digitaalinen ohjausprotokolla, jossa valaisimilla ei ole omia yksilöllisiä osoitteita.

DALI

DALI (Digital Addressable Light Interface) on standardoitu ohjausprotokolla, joka sallii liitännälaitteiden yksilölliset osoitteet (64 osoitetta), ryhmittämisen (16 ryhmää) ja valaistustilanteet (16 tilannetta). DALI toimii myös yksinkertaisissa järjestelmissä, joissa kaikki ohjauspiiriin liitetyt valaisimet toimivat samalla tavalla (broadcast-toiminto). Broadcast-toiminto voidaan ottaa käyttöön ilman ohjaimointia.

Suora painikeohjaus (HFDd tai DALI)

Osaa liitännälaitteista, jotka on suunniteltu digitaaliseen ohjaukseen (DSI tai DALI), voidaan ohjata myös suoralla painikeohjauksella. Tällöin ohjaussignaali n toimii painonapin kautta tuleva katkottu 230 V jännite. 4-na-

Installasjon / Installation / Assenus

painen kaapeli riittää johdotuksessa (vaihe, nolla, katkottu jännite ja suojamaa). Tarkemmat kytkentäohjeet erillisessä esitteessä. Tätä ohjaustapaa voidaan käyttää pienissä alle 10 valaisimen järjestelmissä.

DE

Die Bauphase

Die Leuchte darf nicht im eingeschalteten Zustand als vorübergehende Baustellenbeleuchtung verwendet werden. Die Kunststoffolie der Optik muss vor Inbetriebnahme entfernt werden. Die Leuchten sollten im spannungsfreien Zustand verdrahtet werden. Die Leuchten sollten an einem stabilen Versorgungsnetz betrieben werden, um Schäden an den elektrischen Komponenten zu vermeiden.

Sicherungen und FI-Schutzschalter (Fehlerstromschutzschalter)

Es wird empfohlen Sicherungsautomaten des Typ C zu verwenden. Eine Übersicht über die Anzahl der Leuchten pro Sicherungsautomat finden Sie auf unsere Webseite unter „Belastungstabelle“. Sicherungsautomaten sollten keiner „gemischten“ Belastung ausgesetzt werden, wie z.B. durch induktive (VVG) und kapazitive (EVG) Leuchten. Leuchten mit einem elektronischen Vorschaltgerät verursachen einen Ableitstrom von maximal 1mA.

Bitte beachten Sie, diesbezüglich die Werte des eingesetzten FI-Schutzschalters. Das ermöglicht zum Beispiel 15 Leuchten an einem 30mA Schutzschalter. Verwenden Sie immer einen Fehlerstromschutzschalter der auch für kapazitive Lasten ausgelegt ist. Die Sicherungsautomaten sollten eine höhere Auslösecharakteristik haben.

Anschluss

Die Anschlussleitung muss eine Qualität aufweisen, die eine Beeinträchtigung durch UV-Strahlung und der Wärme der eingesetzten Lampen verhindert. Auch wenn die Temperaturbedingungen im Inneren der Leuchte den Anforderungen entsprechen, kann es passieren, dass die Zuleitung nicht von ausreichender Qualität ist. Die Zuleitung muss vor der direkten Lampenstrahlung mittels lichtdichtem Schutzschlauch oder dergleichen geschützt werden. Wenn die Leitung durch die Leuchte geht, müssen die mögliche UV-Strahlung und die Auswirkungen der Wärme der Komponenten auf die Leitung berücksichtigt werden.

Isolationsmessung

Leuchten werden bei einem Isolationstest mit maximal 500V Gleichstrom belastet. Diese Messung wird zwischen Schutzleiter und der Phase angelegt. Bitte beachten Sie vorab die

Versorgungsspannung freizuschalten. Bei fehlerhafter Messung kann zur Beschädigung des Vorschaltgerätes führen.

Elektronik

Bei Leuchten mit einem elektronischen Vorschaltgerät werden die Leuchtmittel über ein Hochfrequenz (HF-) Vorschaltgerät betrieben. Das HF-Vorschaltgerät spart Energie, bietet ein flimmerfreies Licht und keine Geräuschbelastung. Darüberhinaus verlängert dieses die Lebensdauer der Lampen. Ein Starter ist in dieser Lösung nicht vorhanden und spart somit auch den Austausch. Die Lebensdauer der Elektronik wird von der Temperatur und Qualität der Leitung beeinflusst. Die mittlere Lebensdauer ist 50.000 Stunden bei der maximal zulässigen Umgebungstemperatur (Ta Wert). Bei einer dauerhaften Überschreitung des Ta Wertes von z.B 10% reduziert sich die Lebensdauer der Elektronik um 50%. Netzstörungen und Spannungsspitzen, sowie der Betrieb an schlechten Versorgungsnetzen/Notstromdiesel reduzieren erheblich die Lebensdauer.

Lichtsteuerung

Bei der Dimmung einer Leuchte sollte ein elektronisches Vorschaltgerät, das zur Dimmung geeignet ist, verwendet werden. Phasenabschnitt-, und Phasenabschnitt-Dimmer

können nicht mit einem Standard-Vorschaltgerät verwendet werden. Leuchtmittel in dimmbaren Leuchten sollten 100 Stunden auf voller Leistung betrieben und erst danach gedimmt werden. Das ist notwendig, um eine optimale Lebensdauer der Leuchtmittel zu erzielen.

Analog dimmbar von 1-10V (HFDa)

Leuchten für eine analoge Dimmung weisen eine zusätzliche Anschlussklemme für eine 2-polige Steuerleitung auf. Die Helligkeit wird durch ein Potentiometer über die 1-10V der EVG's gesteuert. Die Steuerleitungen müssen eine 230V Isolierung und einen Querschnitt aufweisen, der groß genug ist, um einen signifikanten Spannungsabfall zu vermeiden. An einem 230V-Netz können die Leuchten über einen Schalter an- und ausgeschaltet werden.

Digital dimmbar für DSI und SwitchDim (HFDd)

Leuchten für eine digitale Dimmung weisen eine zusätzliche Anschlussklemme für eine 2-polige Steuerleitung und zum Empfangen von digitalen Signalen auf. Die Verbindung ist unpolisiert und es ist sowohl eine An-/Aus-Schaltung als auch Einstellungen über die Steuerleitung möglich. Die Steuersignale werden von verschiedenen DSI-Komponenten verarbeitet. DSI ist ein einfaches digitales

Protokoll, ohne individuelle Adressierung.

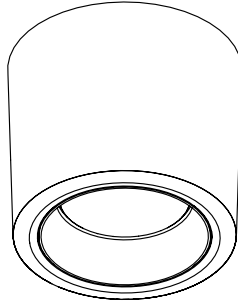
DALI

DALI (Digital Addressable Light Interface) ist ein standardisiertes, digitales Protokoll, welches eine individuelle Adressierung (64Adressen), Gruppierung (16 Gruppen) und die Gestaltung von Lichtszenen (16Szenen) ermöglicht. DALI kann auch als eine einfache Steuerung gehandhabt werden, hierbei sind alle Leuchten an einem Bus gleich gesteuert (Broadcast). In diesem Fall ist keine Programmierung erforderlich.

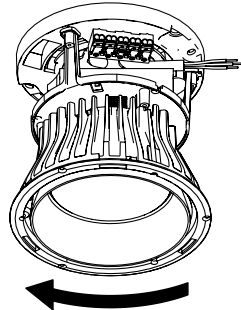
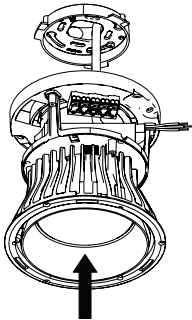
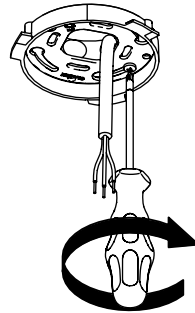
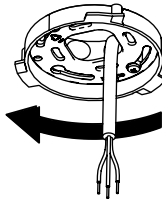
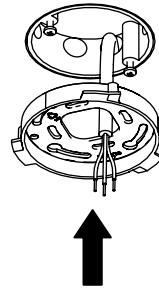
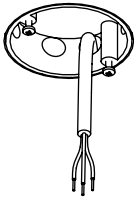
Tastdim/Switchdim Steuerung (HFDd oder DALI)

Leuchten die für eine digitale Dimmung, DSI oder DALI entworfen wurden, können auch direkt über einen standardisierten Taster gesteuert werden. Eine 3-polige Leitung, sowie ein Schutzleiter an der Leuchte genügen hierfür. Die Informationen für den Anschluss entnehmen Sie bitte dem separaten Leaflet. Diese Methode kann bei Systemen mit weniger als 10 Leuchten eingesetzt werden.

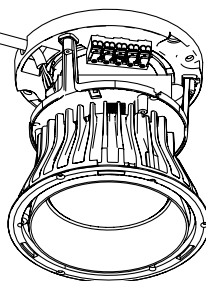
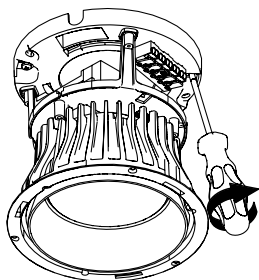
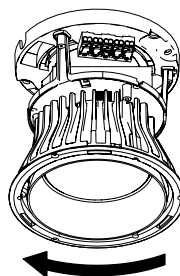
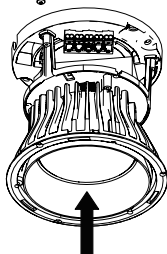
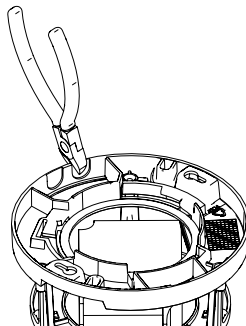
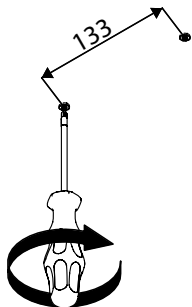
Glamox D70-S



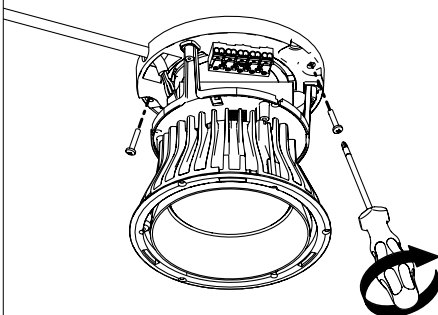
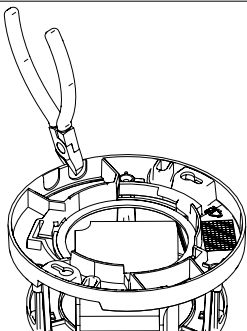
ALT 1.



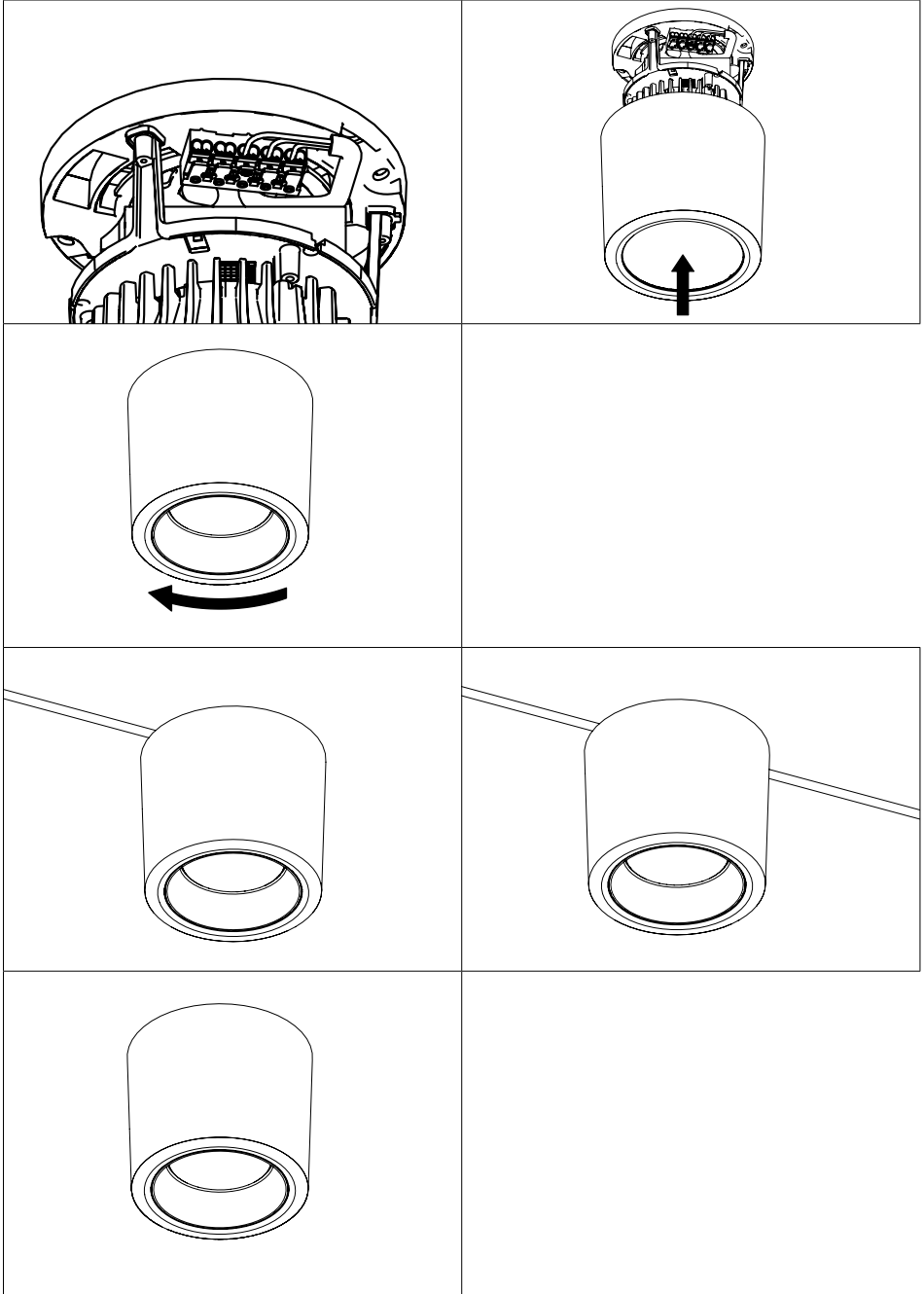
ALT 2.



ALT 3.



Glamox D70-S



Declaration of Conformity

(LV directive 2006/95/EU, EMC directive 2004/108 /EU
and RoHS directive 2011/65/EU)

Manufacturer: AS Glamox HE

Address: KEKI 2,
EE-76606 Keila
ESTONIA

Product: Luminaires with LED lamps

Product name: **D70-S series**

We declare under sole responsibility that above listed products conforms with the standards listed.

<i>Reference</i>	<i>Date of issue</i>	<i>Name</i>
EN 60598-1	2008 +A11:2009	General Safety luminaires
EN 60598-2-1	1989	General purpose luminaires
EN 62471	2008	Photobiological safety (LED-versions)
EN 61000-3-2	2006 +A2:2009	EMC-Harmonic currents
EN 61547	2009	EMC-Immunity requirements
EN 55015	2006 +A2:2009	EMC-Emission requirements

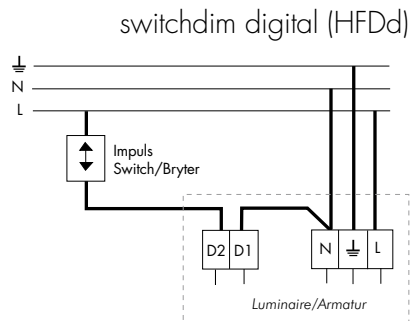
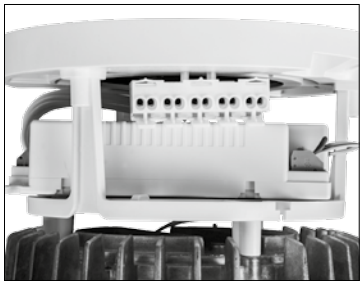
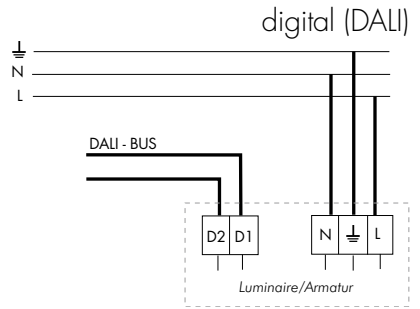
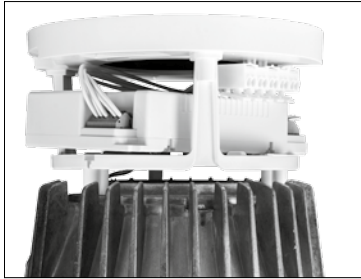
Place and date: Molde, 05. May 2014

Name and signature of
authorized persons:



Meelis Peterson
Factory Manager

Geir Sylte
Laboratory Manager



Vedlikehold / Underhåll / Maintenance / Huolto / Wartung

NO

Rengjøring

Regelmessig rengjøring av lysarmaturer er avgjørende for å gi optimal belysning. Lysarmaturer rengjøres i spenningsløs tilstand. Elektriske komponenter og tilkoblinger må ikke utsettes for vann eller fuktighet. Rengjøringsintervaller er normalt i hht intervaller som planlagt under prosjektering eller i forbindelse med skifte av lyskilder.

Lysarmaturer kan vaskes med et nøytralt vaskemiddel (pH 7). Vaskemiddelet blandes i lunken vann. Blandingen påføres med mikrofiberklut, svamp eller lignende. Deretter bør såperester fjernes ved hjelp av myk og ren mikrofiberklut fuktet i vann. Ikke spray vaskemiddelopløsninger direkte på armaturen, rester av vaskemiddel kan samle seg i avdekning, reflektor eller optikk og være vanskelig å fjerne i ettertid. Organiske løsemiddelbaserte vaskemidler må unngås, da slike midler kan skade komponenter både på kort og lang sikt. Dette gjelder særlig komponenter produsert i ulike kunststoff.

Blanke reflekterende flater bør støvtørkes med jevne mellomom for å sikre optimal belysning. En helt ny, tørr og ren mikrofiberklut kan anbefales for støvtørring. For fjerning av fett og fingeravtrykk kan reflektormaterialet sprayes med vaskemiddel for

rengjøring av vinduer, glass, pc skjerm etc og tørkes så rent med en helt ny, tørr og ren mikrofiberklut. Eventuelle rester av vaskemiddel kan fjernes ved å påføre rent vann for så å tørkes rent med en helt ny, tørr og ren mikrofiberklut. Rengjøring av reflektorer må utføres med forsiktighet slik at ikke reflektormaterialer skades.

Skifte av lyskilder

Lyskilder som er i slutten av sin levetid kan utvikle varme ut over det som er forventet. Dette kan skade lysarmaturens komponenter. Det er alltid god økonomi å planlegge gruppeskift av lyskilder. Sjekk levetiden på lyskilden du anvender på våre nettsider under Lampedata eller konferere med din leverandør av lyskilder. Planlegg deretter intervaller hvor lyskildene blir skiftet. Noen lyskilder vil sannsynligvis kunne svikte før oppgitt levetid og må skiftes før planlagt gruppeskifting av lyskildene.

Skifte av lyskilder utføres når lysarmaturen er i spenningsløs tilstand. Lyskilder som skiftes må erstattes med tilsvarende for å beholde egenskapene til lysarmaturen. Benytt alltid hansker ved skifte av lyskilder slik at fingermerker ikke blir etterlatt på reflekterende flater.

Vedlikehold av LED lyskilde

Lysdiodene i en lysarmatur med LED lyskilder har vanligvis en nominell levetid på

L70 ved 50.000 timer. L70 betyr at 70 prosent av den opprinnelige lysstrømmen er gjenværende etter at levetiden er utløpt, når mindre enn 70% av lysstrømmen er gjenværende vil sannsynligvis belysningsnivået være på et for lavt nivå. Det kan forekomme at feil oppstår på lysdioder før levetiden er utløpt. Når en slik feil oppstår er det hensiktsmessig å skifte hele produktet. Vedlikehold av elektronikk se punkt under dette.

Skifte av elektronikk

Elektroniske forkoplinger (HF forkoplinger) for lysarmaturer har ofte en nominell levetid på 50.000 timer ved armaturens høyest tillatte omgivelsestemperatur. Det må imidlertid forventes ca. 10% utfall i løpet av denne perioden. Høy omgivelsestemperatur, transienter og spenningsstopper, samt tilkobling til byggestrøm av dårlig kvalitet i byggeperioden vil drastisk forkorte livslengden.

Elektroniske forkoplinger skiftes av kvalifisert personell og alltid når lysarmaturen er gjort spenningsløs. Det anbefales å bytte lyskilder og teste armaturen før arbeidet med å skifte en defekt elektronisk forkopling igangsettes.

SE

Underhåll

Regelbunden rengjøring av armaturer er

avgjørende for optimal belysning. Armaturer rengjøres i ett strømløst tilstand. Elektriske komponenter og anslutninger bør ikke utsattes for vann eller fukt. Rengjøringsintervall overensstammer normalt med de som planeres under projekteringen eller når lyskällor byts. Armaturer kan rengjøres med ett neutralt rengjøringsmiddel (pH 7). Rengjøringsmedlet blandes i ljummet vann. Blandningen app-liceras sedan med en mikrofiberduk, svamp eller liknande. Därefter bör tvårester tas bort med en mjuk ren mikrofibertrasa fuktad med vatten. Spruta inte rengjøringsmedel direkt på armaturen då kvarvarande rengjøringsmedel kan samlas i locket, reflektorn och optiska komponenter, och vara svårt att få bort senare. Rengjøringsmedel baserade på organiska lösningsmedel och starkt alkaliska rengjøringsmedel bör undvikas, eftersom de kan skada komponenter på kort och lång sikt. Detta gäller särskilt komponenter tillverkade av olika plaster.

Glansiga reflekterande ytor bör dammas regelbundet för att säkerställa optimal belysning. En helt ny, ren och torr mikrofiberduk rekommenderas för damning. För borttagning av fett och fingeravtryck, kan reflektormaterial sprutas med ett rengjøringsmedel avsett för rengjøring av fönster, glas, datorskärmar etc. och torkas med en helt ny, ren

och torr mikrofiberduk. Eventuellt kvarvarande rengjøringsmedel kan tas bort med rent vatten och sedan torkas rent med en helt ny, ren och torr mikrofiberduk. Reflektorer ska rengjøres med försiktighet för att undvika skador på dess material.

Byte av lyskällor

Lyskällor i slutet av sin livslängd kan producera värme över den förväntade nivån. Detta kan skada komponenter i armaturerna. Det är alltid ekonomiskt klokt att planera utbyte av lyskällor. Planera sedan hur ofta du vill byta dina lyskällor. Vissa lyskällor kommer sannolikt att sluta lysa innan deras angivna livslängd och kan behöva bytas ut före det planerade gruppbytet.

Lyskällor ska bytas ut när armaturen är i strømløst tilstand. Lyskällorna som byts ut måste ersättas med liknande för att upprätthålla egenskaperna hos armaturen. Använd alltid handskar när du byter lyskällor så att du inte lämnar fingeravtryck på den reflekterande ytan.

Underhåll av LED lyskällor

Lysdioder i en armatur med LED lyskällor har normalt en nominell livslängd L70 kl 50.000 timmar. L70 innebär att 70% av det ursprungliga lysflödet kvarstår efter

Vedlikehold / Underhåll / Maintenance / Huolto / Wartung

att livslängden löpt ut, om mindre än 70% av ljusflöde kvarstår, är ljuset förmodligen på en låg nivå. Fel kan uppstå på lysdioder innan deras livstid löpt ut. När sådana fel inträffar, är det lämpligt att ersätta hela produkten. För underhåll av elektronik, se punkt nedan.

Byta elektronik

Elektriska förkopplingsdon (HF-don) för armaturer har ofta en specificerad livslängd på 50.000 timmar på armaturens högsta tillåtna omgivningstemperatur. Emellertid kan ca. 10% bortfall förväntas under denna period. Hög omgivningstemperatur, transienter och spikar, samt anslutning till dålig provisorisk generator under byggnadsfasen kommer drastiskt minska dess livslängd.

Elektroniska förkopplingsdon bör ersättas av kvalificerad personal och alltid när armaturer är strömlösa. Det rekommenderas att byta ljuskällor och testa armaturen innan arbetet med att byta en defekt elektronisk förkoppling påbörjas.

EN Cleaning

Regular cleaning of light luminaires is essential for optimal lighting. Light luminaires are cleaned in a de-energized state. Electrical components and connections should not be exposed to water or moisture. Cleaning intervals are

normally consistent with those planned during the project planning or when light sources are changed.

Light luminaires can be cleaned with a neutral detergent (pH 7). The detergent is mixed in lukewarm water. The mixture is then applied with a microfibre cloth, sponge or the like. Afterwards, soap residues should be removed using a soft clean microfibre cloth dampened with water. Do not spray cleaning solutions directly onto the fitting as residual detergent may collect in the cover, reflector or optical components, and be difficult to remove later. Organic solvent-based and strongly alkaline detergents should be avoided, as they can damage components in the short and long term. This applies particularly to components made from various plastics.

Glossy reflective surfaces should be dusted regularly to ensure optimum lighting. A brand new, clean and dry microfibre cloth is recommended for dusting. For removal of grease and fingerprints, reflector material can be sprayed with a detergent for cleaning windows, glass, computer screens etc. and dried with a brand new, clean and dry microfibre cloth. Any remaining detergent can be removed by applying clean water and then be wiped clean with a brand new, clean and dry mi-

crofibre cloth. Reflectors should be cleaned with care in order to prevent damage to reflector materials.

Replacement of light sources

Light sources at the end of their service life can produce heat above the expected level. This can damage light luminaires' components. It is always financially wise to plan the replacement of light sources in groups. Check the lifetime of the light source you use on our website under 'Lamp data' or consult your light sources supplier. Then plan the intervals at which you want to replace your light sources. Some light sources are likely to fail before their indicated lifetime and may have to be replaced before the planned group replacement.

Light sources should be replaced when light luminaires are in a de-energized state. The light sources being replaced must be replaced with similar ones in order to maintain the characteristics of the light luminaires. Always use gloves when replacing light sources so that you do not leave fingerprints on the reflecting surface.

Maintenance of LED light sources

Light diodes in a light fitting with LED light sources typically have a rated life of L70 at 50,000 hours. L70 means that 70% of the initial luminous flux remains after the lifetime

expires; if less than 70% of luminous flux remains, the lighting will probably be at a low level.

Errors may occur on LEDs before their lifetime expires. When such errors occur, it is appropriate to replace the entire product. For maintenance of electronics, see the paragraph below.

Replacing electronics

Electrical ballasts (HF ballasts) for light luminaires often have a rated life of 50,000 hours at the luminaires' maximum allowed ambient temperature. However, approx. 10% failures may be expected during this period. High ambient temperature, transients and spikes, as well as connection to a poor-quality provisional generator during the building phase, will drastically reduce lifetime.

Electronic ballasts should be replaced by qualified personnel and always when the luminaires have been de-energized. It is recommended that light sources are replaced and the luminaires are tested before an attempt is made to replace defect electronic ballast.

FI

Puhdistaminen

Valaisimen säännöllinen puhdistaminen on tärkeää optimaaliselle valontuotolle. Valaisimien puhdistaminen tulee tapahtua valaisimien

ollessa jännitteettömiä. Elektroniset komponentit tai liitimet eivät saa altistua vedelle tai kosteudelle. Puhdistaminen voi tapahtua erillisen projektisuunnitelman mukaisesti aikataulutetuna tai lampunvaihdon yhteydessä.

Valaisimet voi puhdistaa käyttämällä neutraalia puhdistusliuosta. Laimenna puhdistusliuosta haalealla vedellä. Käytä puhdistamiseen kangasliinaa, peusientä tai muuta vastaavaa välinettä. Lopuksi huuhtele puhtaalla vedellä ja kuivaa kangasliinalla. Älä suihkuta puhdistusliuosta suoraan valaisimeen, koska puhdistusainejäämiä voi olla vaikea poistaa suojankäsitelystä, heijastimista ja optiikan komponenteista. Orgaanisia liuottimia ja vahvan emäksisiä puhdistusaineita tulee välttää, koska ne voivat vahingoittaa valaisimen materiaaleja (erityisesti synteettisiä materiaaleja).

Kiiltäviltä heijastinpinnolta pölyt tulee pyyhkiä säännöllisesti, jotta saavutetaan optimaalinen valaistus. Puhdistamiseen suosittelemme puhdasta mikrokuuliiniina. Rasvatatrojen ja sormenjälkien poistamiseksi heijastimeen voi suihkuttaa puhdistusainetta, joka on tarkoitettu ikkunoiden, tietokonenäyttöjen ja vastaavien pintojen puhdistamiseen. Tämän jälkeen heijastin on kuivattava huolellisesti mikrokuuliinalla. Heijastinmateriaaleihin

Vedlikehold / Underhåll / Maintenance / Huolto / Wartung

jääneet puhdistusaine-
jäämät voi liottaa
puhtaalla vedellä ja
pyyhkiä pois mikrokuit-
uiliinalla. Huomioi, että
heijastinmateriaalit ovat
herkästi naarmuuntuvia.

Valonlähteen vaihtaminen

Elinkaaren loppuvaiheessa olevat valonlähteet voivat tuottaa odotettua enemmän lämpöä. Tämä voi vaurioittaa valaisimen komponentteja. On aina taloudellisesti järkevää suorittaa valonlähteen ryhmävaihto. Tarkista valonlähteen käyttöikä internetisivuiltamme kohdasta "lamppujen tiedot" tai valonlähteen toimittajalta. Tämän jälkeen suunnittele ryhmävaihtoväli valonlähteille. On todennäköistä, että osa valonlähteistä lopettaa toimintansa ennen odotettavissa olevaa käyttöikää ja ne on vaihdettava jo ennen suunniteltua ryhmävaihtoa.

Valonlähteen vaihtamisen tulee tapahtua valaisimen ollessa jännitteettömiä. Valonlähteet on vaihdettava vastaaviin, jotta valaisimen ominaisuudet eivät muutu. Käytä aina valonlähteitä vaihtaessasi suojakäsineitä, ettei valaisimen heijastinpintoihin tule sormenjälkiä.

LED-valonlähteen huolto

LED-valonlähteillä, jotka on asennettu LED-valaisimeen on tyypillisesti 50.000 tunnin käyttöikä (L70). L70 tarkoittaa, että 70% alkuپرәisestä valovirrasta on jäljellä käyttiän lopussa. Mikäli valovirrasta on jäljellä

alle 70%, on valaistusvoimakkuus todennäköisesti liian matala. LED-valonlähteissä voi ilmetä vikoja ennen kuin ilmoitettu käyttöikä on saavutettu. Vian ilmetessä on suositeltavaa vaihtaa koko tuote. Elektroniikan huolto, katso seuraava kappale.

Elektroniikan vaihtaminen

Elektronisilla liitäntälaitteilla (HF-liitäntälaitteilla) on yleensä 50.000 tunnin odotettavissa oleva käyttöikä. Korkea käyttöympäristön lämpötila, syöttöverkon häiriöt (transientit ja jännitepiikit) sekä huonolaatuinen generaattorin tuottama sähkö voivat merkittävästi laskea elinikää. Elektronisen liitäntälaitteen saa vaihtaa ainoastaan valtuutettu asentaja ja valaisin on oltava irrotettuna sähköverkosta vaihtotyön ajan. Ennen liitäntälaitteen vaihtoa on suositeltavaa kokeilla vaihtaa valonlähteet ja käyttää valaisin jännitteettömänä, jotta mahdollinen lamppuvika voidaan poissulkea ennen liitäntälaitteen vaihtoa.

DE Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung der Leuchte ist für eine optimale Beleuchtung wichtig. Die Leuchten sollten im spannungsfreien Zustand gereinigt werden. Elektrische Komponenten und Anschlüsse sollten keinem

Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Die Reinigungsintervalle sind in der Regel während der Projektplanung oder beim Lampentausch durchzuführen.

Die Leuchten können mit einem neutralen Reinigungsmittel (pH7) gereinigt werden. Das Reinigungsmittel ins warme Wasser mischen. Das Gemisch sollte mit einem Mikrofasertuch, Schwamm oder dergleichen aufgebracht werden. Danach sollten die Reste, mit einem leicht mit Wasser angefeuchtetem, weichen und sauberen Mikrofasertuch entfernt werden. Sprühen Sie das Reinigungsmittel nie direkt auf die Leuchte, bei dieser Methode sammelt sich das Reinigungsmittel an der Abdeckung, dem Reflektor oder den optischen Komponenten und lässt sich später nur noch schwierig entfernen. Organische Lösungsmittel und stark alkalische Reinigungsmittel sollten vermieden werden, da diese die Komponenten über kurz oder lang beschädigen können. Das gilt insbesondere für Bauteile aus unterschiedlichen Kunststoffen.

Reflektierende Oberflächen sollten regelmäßig abgestaubt werden, um eine optimale Beleuchtung zu gewährleisten. Zum Entstauben wird eine neues, sauberes und trockenes Mikrofasertuch empfohlen. Für die Beseitigung von Fett- und Fingerabdrücken kann das Reflektormaterial mit einem Reinigungsmittel für Fenster, Glas, Bildschirme

etc. verwendet werden, es empfiehlt sich ein neues, sauberes und trockenes Mikrofasertuch hiermit zu besprühen. Jegliche Reinigungsrückstände können durch sauberes Wasser entfernt und mit einem Mikrofasertuch abgewischt werden. Die Reflektoren sollten mit Sorgfalt gereinigt werden, um eine Beschädigung des Reflektormaterials zu verhindern.

Austausch der Leuchtmittel

Leuchtmittel können zum Ende ihrer Lebensdauer eine Wärme über dem erwarteten Niveau produzieren. Das kann zur Beschädigung der Leuchten-Komponenten führen. Es ist finanziell immer ratsam, den Austausch der Leuchtmittel in Gruppen zu planen. Überprüfen sie die Lebensdauer der Lichtquellen auf unserer Webseite unter „Lampendaten“ oder fragen Sie den Leuchtmittel-Lieferanten. Planen Sie dann, in welchen Abständen Sie Ihre Leuchtmittel ersetzen möchten. Einige Leuchtmittel fallen wahrscheinlich vor der angegebenen Lebensdauer aus und müssen unter Umständen vor dem geplanten Gruppen-Austausch ersetzt werden.

Die Leuchtmittel sollten ausgetauscht werden, wenn sich die Leuchte in einem spannungsfreiem Zustand befindet. Das Leuchtmittel muss mit einer baugleichen Lampe ersetzt werden, um die Eigenschaften der Leuchte zu erhalten. Verwenden Sie beim Austausch der Leuchtmittel immer

Handschuhe, so dass Sie keine Fingerabdrücke auf der reflektierenden Oberfläche hinterlassen.

Wartung von LED-Lichtquellen

Leuchtdioden in einer Leuchte mit LED-Lichtquelle haben typischerweise eine Lebensdauer von L70 bei 50.000Std. L70 bedeutet, dass nach 50.000Std. Betrieb 70% des ursprünglichen Lichtstroms verbleiben. Fehler können auch bei LEDs auftreten, noch bevor die Lebensdauer abgelaufen ist. Wenn solche Fehler auftreten empfiehlt es sich, das ganze Produkt zu ersetzen. Für die Wartung der Elektronik s.u. (Austausch der Elektronik)

Austausch der Elektronik

Elektronische Vorschaltgeräte (HF) haben oft eine Lebensdauer von 50.000 Stunden bei der maximalen Umgebungstemperatur (Ta-Wert) der Leuchte. Jedoch ist eine Ausfallrate von 10% während dieses Zeitraums zu erwarten. Hohe Umgebungstemperaturen, Netzstörungen und Spannungsspitzen, sowie der Betrieb an schlechten Versorgungsnetzen/ Notstromdiesel während der Bauphase reduzieren erheblich die Lebensdauer. Elektronische Vorschaltgeräte dürfen nur von Fachpersonal ausgetauscht werden und auch nur dann, wenn die Leuchte spannungsfrei ist. Es wird immer empfohlen, bei Austausch eines elektronischen Vorschaltgerätes die Lampen zu überprüfen.



Glamox AS

BU Glamox Luxo Lighting
Norway
Phone: +47 22 02 11 00
www.glamoxluxo.no

Glamox Luxo Lighting A/S

Denmark
Phone: +45 43 55 02 60
www.glamoxluxo.dk

Glamox Luxo Lighting AB

BU Sales
Sweden
Phone: +46 8 449 83 40
www.glamoxluxo.se

Glamox Luxo Lighting OY

Finland
Phone: +358 10 841 0440
www.glamoxluxo.fi

Glamox Luxo Lighting Ltd

United Kingdom
Phone: +44 208 953 0540
www.glamoxluxo.co.uk

Glamox Luxo Lighting GmbH

Germany
Phone: +49 421 48 5705
www.glamoxluxo.de

Glamox Ireland Ltd.

Ireland
Phone: +353 1 4500 755
www.glamox.ie

AS Glamox HE

BU Sales
Estonia
Phone: +372 6 712 310
www.glamox.ee

