



Glamox i70

Service manual



**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-valonlähteet ovat herkkiä staattisille sähköpurkauksille. Älä kosketa LED-moduleja.

DE

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

**NO**

Tilslutt ikke armaturen til midlertidig byggestrøm. Dette kan skade elektronikken. Hvis armaturen er levert med løse ledningsender skal valgt koblingsklemme og tilkobling være i henhold til gjeldende installasjonsforskrifter.

SE

Anslut inte armaturen till tillfällig byggström. Detta kan skada elektroniken. Om armaturen levereras med anslutningskablar, måste den valda kopplingsplinten och anslutningen till elnätet vara enligt gällande installationsföreskrifter.

UK

Do not connect to a temporary electricity supply. This may damage the electronics. If the luminaire is delivered with connecting leads, the chosen terminal block and connection to the mains must be according to the installation instructions.

FI

Älä kytke väliaikaiseen virtalähteeseen. Tämä voi vioittaa elektroniikkaa. Mikäli valaisin toimitetaan liitosjohdolla valitun kytkentäliittimen ja kytkennän tulee olla asennusohjeen mukainen.

DE

Nicht an unsauberes Netz (Baustrom) anschliessen. Die elektronischen Bauteile können dadurch beschädigt werden. Wenn die Leuchten mit Anschlussleitungen geliefert werden, müssen die Installationsvorschriften eingehalten werden.

AVFALLSHÅNDTERING

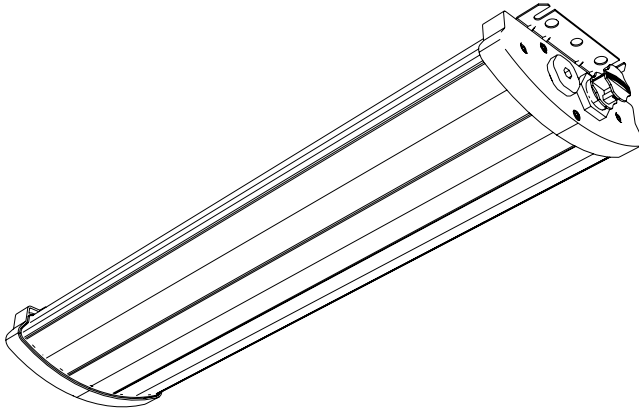
Dette er et elektrisk/elektronisk produkt (EE) og skal ikke kastes sammen med annet avfall, men leveres til mottak for slikt avfall eller til en forhandler av EE-produkter. Produktet leveres kostnadsfritt til mottaksstedet.

Glamox AS er medlem i RENAS som administrerer en innsamlings- og behandlingsordning for næringsselektroavfall.

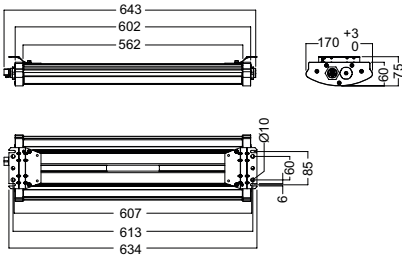
WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Directive 2002/96/CE (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) Used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling, please deliver the defect product to designated collection points or your local retailer where it will be accepted free of charge. Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment. Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point.

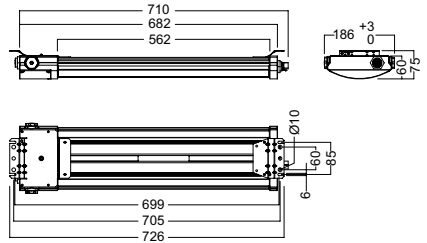




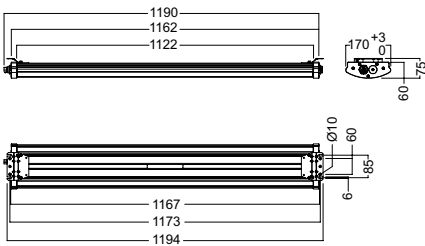
i70 LED 2200



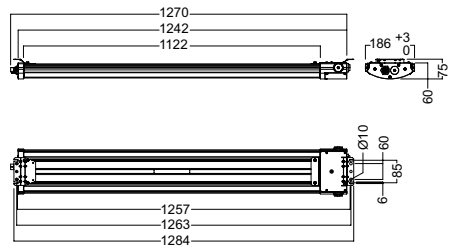
i70 LED 2200 EB



i70 LED 4500/6000



i70 LED 4500/6000 EB



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 websider 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 utlasterstrøm. 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 at tilførselskabelen ikke har tilstrekkelig

kvalitet til å tåle dette. Tilførselskabelen må beskyttes fra direkte stråling fra lysrøret ved hjelp av lystett strømpe eller lignende. Dersom tilførselskabel føres gjennom lysarmaturen må det tas hensyn til både mulig UV-stråling samt varmepåvirkning 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 nullleder. Utføres meggingen feil vil det skade elektronikken i lysarmaturens forkopling.

Elektronikk

Lysarmaturene benytter 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 skjær 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 tillfällig elforsörjning. Eventuell skyddsfil som holder optiken måste avlägsnas innan armaturen ansluts till elnätet. Anslut alltid armaturerna när det inte finns någon inkommande spänning. Ett instabilt nätverk kan skada elektroniken i armaturens don.

Säkringar och ELCBs (jordfeilbrytare)

Användning av automatiska typ C säkringar rekommenderas. En belastningstabell med en översikt över hur många armaturer som kan användas på vår 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 jordfeilbrytare. Använd alltid en jordfeilbrytare 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 möjligt UV-strålning och påverkan av värme från armaturens komponenter på kabeln beaktas.

Megging

Armaturer kan meggas med högst 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.

Elektronikk

Armaturer använder elektroniska driftdon som använder ljuskällor med hög frekvens (HF). HF don

sparar energi, ger flimmerfritt lys og avger inget oljød. Dessutom förlänger det livslängden på ljuskällor och skönar 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-out 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. Ljusstyrka styrs av en potentiometer eller en påtagd spänning mellan 1-10V. Styrkablarna måste ha 230V isolering till nätet och ett tvärsnitt tillräckligt stort så att det inte finns något signifikant spänningsfall. 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. Styr signaler 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 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)

Luminaires 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)

Luminaires designed for digital dimming, DSI or DALI, can also be controlled via a pulse switch. A 3-wire cable + earth connected.

FI

Rakennusvaihe

Valaisimia ei saa kytkää väliaikaiseen työmaasähkөөn. Valaisimen optiikan suojaus tulee poistaa ennen valaisimen käyttöä. Valaisimen kytkennät tulee tehdä jännitteettöminä. Epävakaava sähköverkko voi vaurioittaa elektronisia liitäntälaitteita.

Sulakkeet ja vikavirtasuojakytkimet (ELCB)

On suositeltavaa käyttää C-käyrän johdonsuoja-automaatteja. Suurimmat sallitut valaisimäärät yhden johdonsuoja-automaatin takana on kerrottu kuormitustaulukossa, joka löytyy internet-sivuiltamme kohdasta

”Kuormitustaulukko”. Sulakkeen tai johdonsuoja-automaatin taakse ei saa kytkää sekalaista kuormaa, kuten induktiivisia kuristimia ja kapasitiivisia elektronisia liitäntälaitteita. Elektronisella liitäntälaitteella 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. Vikavirtasuojia on suojattava jännitepiikeiltä ja siinä on oltava aikaviive.

Kytkenä

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 suoralla säteilyltä esimerkiksi koteloimalla. 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. Huomioi, etteivät syöttöjännite pois päältä ennen nollajohtimen irtaamista. Väärin suoritettu eristysvastusmittaus vaurioittaa valaisimen liitäntälaitteita.

Elektroniikka

Valaisimissa käytetään elektronista liitäntälaitetta, joka ohjaa valonlähdettä korkealla taajuudella (HF). EL-liitäntälaitte säästää energiaa, tuottaa välkkymätöntä valoa ja eikä pida ääntä. Lisäksi se pidentää valonlähteen käyttöikää ja säästää käyttäjää syyttimien vaihdolta. EL-liitäntälaitteen elinikä 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 liitäntälaitteissa. Transientijännitteet ja jännitepiikit, kuten myös kytkentähuonolaatuiseen generaattoriin, lyhentävät elinikää merkittävästi. Himmentäminen Valaisinta himmentäessä on aina käytettävä himmennyskäyttöön soveltuvaa elektronista liitäntälaitetta. Vaihekäyryä leikkaavia himmentimiä (ns. hehkulamppu-himmentimiä) ei voi käyttää elektronisten liitäntälaitteiden kanssa.

Himmennystä käytettäessä valonlähteitä on poltettava 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 (HFDDa)

Analogiseen himmennykseen tarkoitettuisia valaisimissa on omat liittimet kahdelle polarisoituille ohjausjohtimelle. Valaistuksen kirkkautta säädetään potentiometrillä tai tietyissä tapauksissa valaisimissa on omat liittimet kahdelle polarisoituille ohjausjohtimelle. Valaistuksen kirkkautta säädetään potentiometrillä tai tietyissä tapauksissa valaisimissa on omat liittimet kahdelle polarisoituille ohjausjohtimelle. Ohjausjohtimissa on oltava 230 V eristys verkkojännitteeseen ja ohjausjohtimien poikkipinta-alan on oltava riittävä, ettei merkittävää jännitealennemaa esiinny. Valaisin sammutetaan katkaisemalla 230 V syöttöjännite.

Digitaalinen himmennys DSI (HFDD)

Digitaaliseen himmennykseen tarkoitettuisia valaisimissa on omat liittimet kahdelle ohjausjohtimelle, joiden kautta digitaalinen signaali kulkee. Ohjauspiiri on polariteetti-vapaa ja sitä kautta annetaan sekä himmennyskomentot että syytys/sammutus-komennot. 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 liitäntälaitteiden 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 ohjelmointia.

Suora painikeohjaus (HFDD tai DALI)

Osaa liitäntälaitteita, jotka on suunniteltu digitaaliseen ohjaukseen (DSI tai DALI), voidaan ohjata myös suoralla painikeohjauksella. Tällöin ohjaussignaali toimii painonapin kautta tuleva katkottu 230 V jännite. 4-napainen kaapeli riittää johdotuksessa (vaihe, nolla, katkottu jännite ja suojamaa). Tarkemat kytkentäohjeet erillisessä ohjeessa. Tätä ohjustapaa 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 Isolationsstest 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 Switch-Dim (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 unpoliert 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.

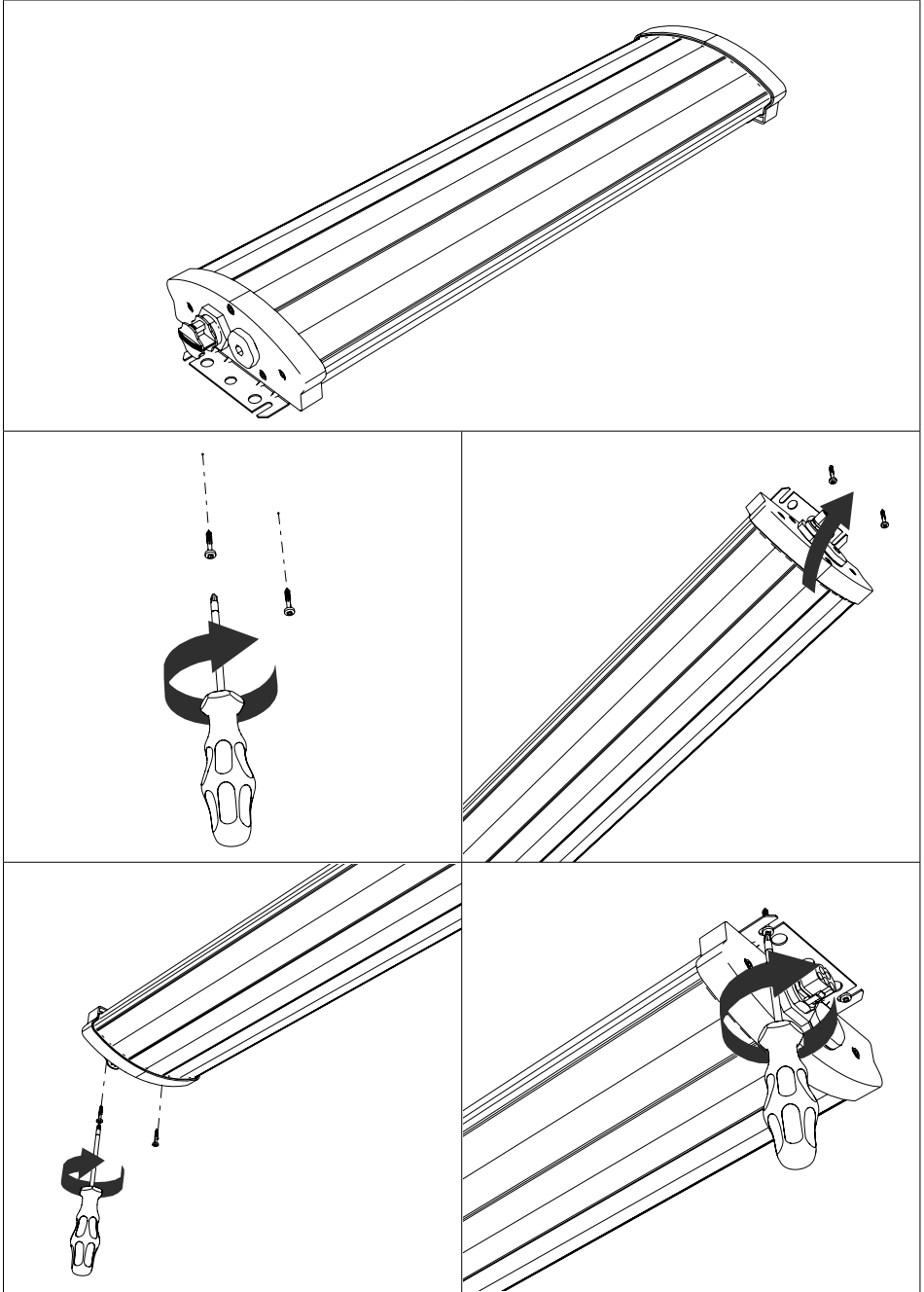
DALI

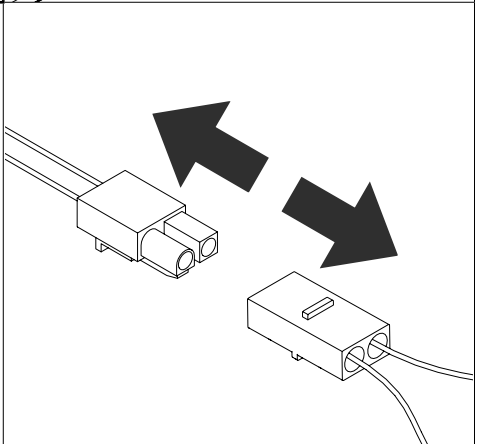
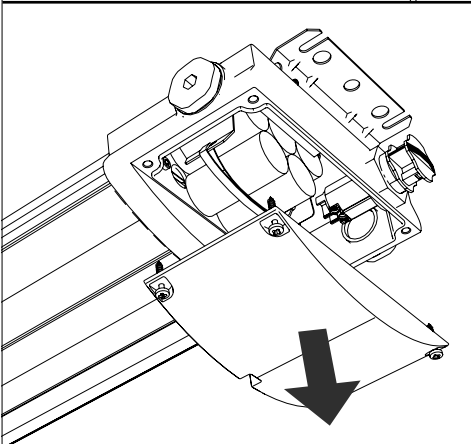
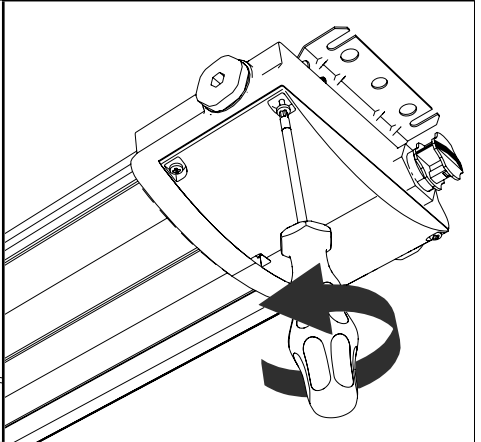
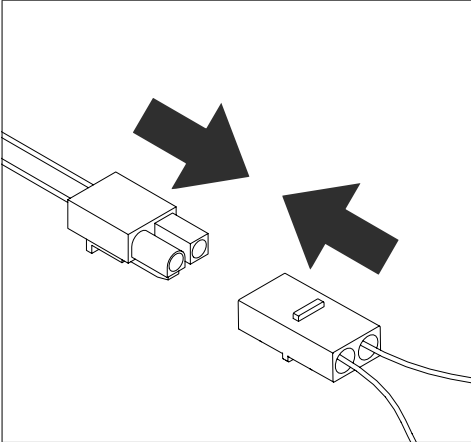
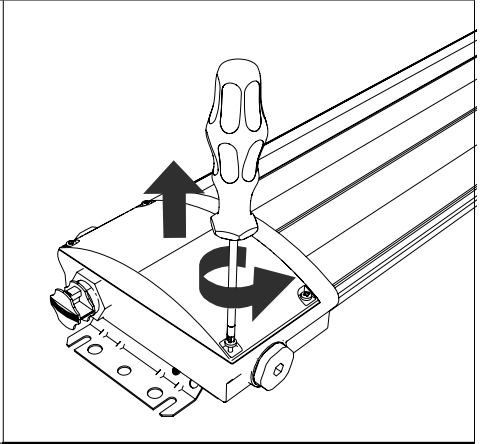
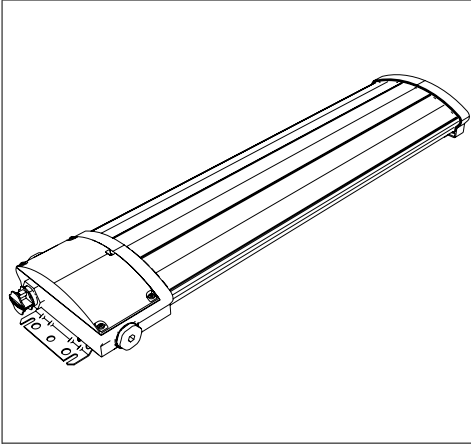
DALI (Digital Addressable Light Interface) ist ein standardisiertes, digitales Protokoll, welches eine individuelle Adressierung (64Adressen), Gruppierung (16 Gruppen) und die Gestaltung von Lichtszenen (16Szenen) ermöglicht. DALI kann auch als eine einfache Steuerung gehandhabt werden, hierbei sind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

Tastdim/Switchdim Steuerung (HFDd oder DALI)

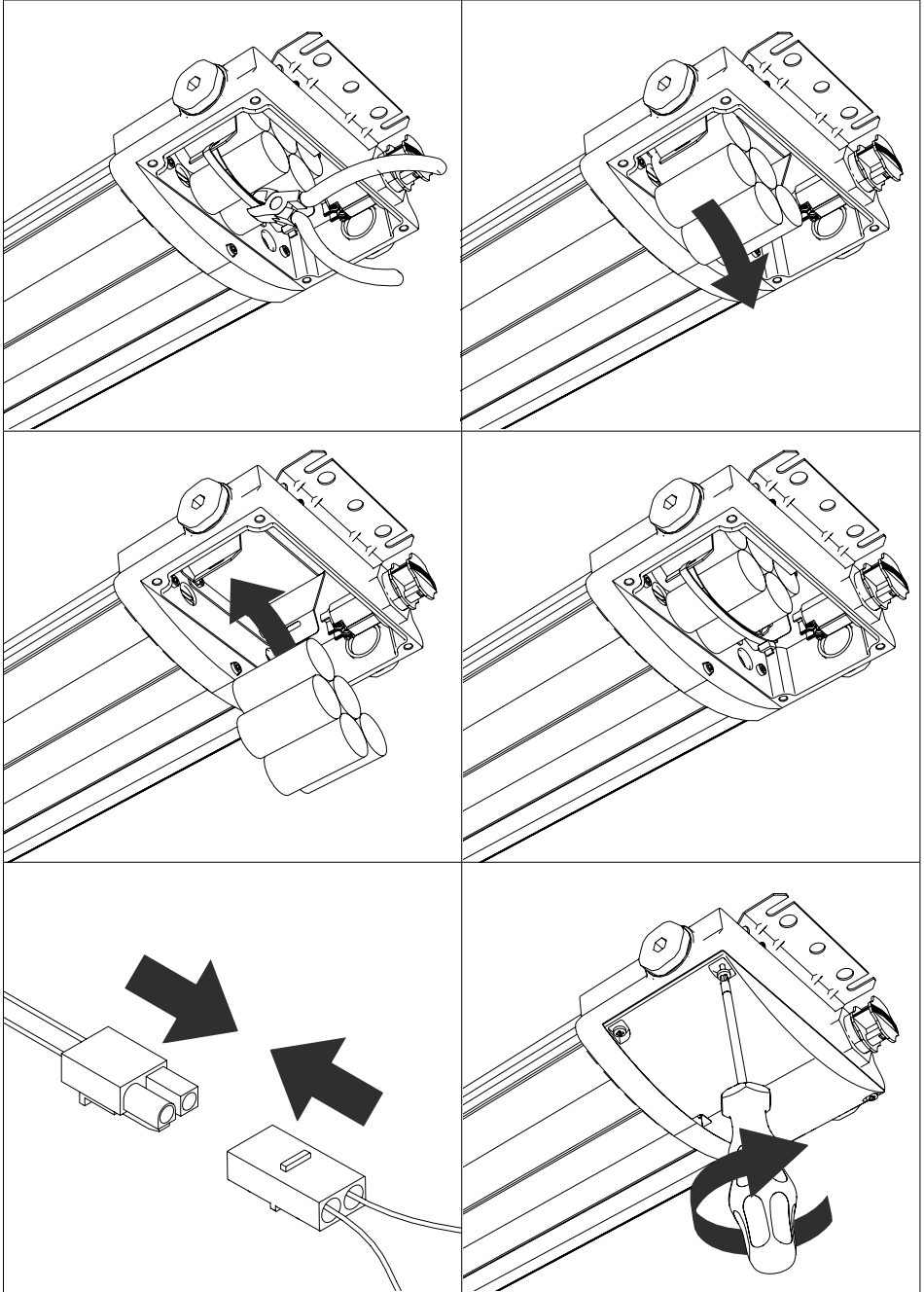
Leuchten die für eine digitale Dimmung, DSI oder DALI entworfen wurden, können auch direkt über einen standardisierten Taster gesteuert werden. Eine 3-polige Leitung, sowie ein Schutzleiter an der Leuchte genügen hierfür. Die Informationen für den Anschluss entnehmen Sie bitte dem separaten Leaflet.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

Glamox i70





Glamox i70



EC-Declaration of Conformity (DOC)

Document No.: **EC0400.1**

Rev.: **0**

Month/Year: **02.14**

Manufacturer: aqua signal Teterow GmbH & Co. KG
Address: Von-Thunen-Str. 12
 D-28307 Bremen
 Germany

Application: Luminaire for Industrial Lighting

Product Name and Type: Watertight luminaire

Type No.: I70

The attachment of the CE-Label is in conformity with:



<i>EU-Directive</i>	2004/108/EC (EMC-Directive) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15. December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
<i>harmonized European Standards</i>	EN 55015:2006 +A1:2007 +A2:2009 Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment EN 61547:2009 Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current 16 A per phase)
<i>EU-Directive</i>	2006/95/EC (Low-Voltage Directive) Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council of 12. December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
<i>harmonized European Standards</i>	EN 60598-1:2008 +A11:2009 Luminaires – Part 1: General requirements and tests EN 60598-2-1:1999 Luminaires; Part 2: Particular requirements; Section One – Fixed general purpose luminaires EN 60598-2-22:1998 + A1:2003 + CENELEC-Cor.:2007 + A2:2008 Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting

Additional Standards: IEC 60092-306

Issuer:	Glamox Aqua Signal GmbH	Phone:	+49 421 4893-0
Address:	Von-Thunen-Straße 12 D-28307 Bremen GERMANY	Fax:	+49 421 4893-210
		E-Mail:	sales.aquasignal@glamox.com
		WEB:	www.glamox.com/gmo

Signature: 
 I.A.
 Stefan Fitschen
 Quality Management Representative/Manager QA

Place, Date: Bremen, 17 February 2014

Note:
 This declaration of conformity loses the validity, if the product

- is modified, completed or changed in another way
- is operated with not authorized spare parts or accessories
- is installed and operated in an improper manner

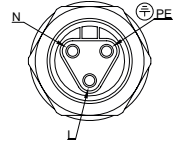
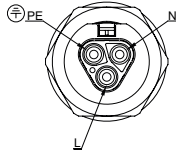
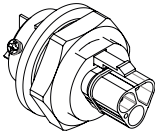
without express consent of aqua signal Teterow GmbH & Co. KG

Connection

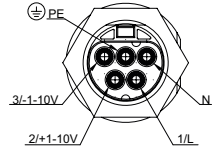
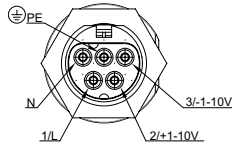
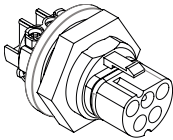
Male connector

Female Connector

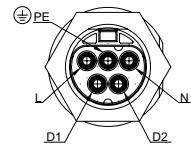
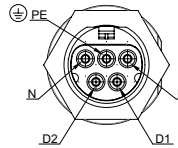
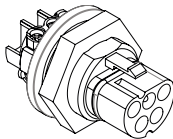
HF



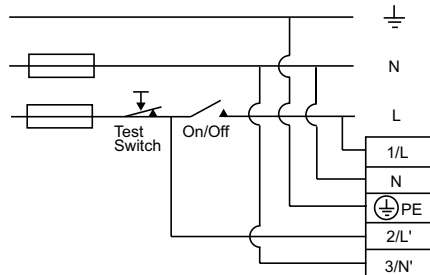
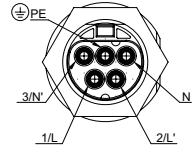
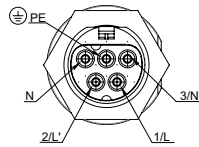
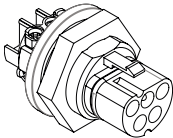
HFDa



DALI/Emergency DALI



Emergency S/ST





NO

Lysarmatur med integrert nødlys har alltid vedlagt separat brukermanual. Vennligst benytt denne for tilkobling, feilsøking og teknisk spesifisering. Brukermanualer kan nedlastes fra "Last ned" sidene på våre websider. Som vedlikeholdsinstruks gjelder:

1. Batteri er å betegne som forbruksmaterieell. Jevnlig utbytting av batterier må påregnes.

2. Defekte batterier må byttes med tilsvarende batterier med samme artikkelnummer. Artikkelnummeret er påført etikett påklisset batteriet. Dersom denne er uleselig må fullstendig arma turbeskrivelse benyttes ved bestilling av nye batterier.

3. Ved skifte av batterier gjøres armaturen spenningsløs. Varianter med SelvTest vil resette testsyklus og man vil da få full test 48 timer etter batteriskift.

4. For nødlysarmaturer som benytter lysrør eller kompaktlysrør som lyskilde både i nøddrift og som del av den normal belysningen, vil nødlysdriften slite ekstra på lysrøret. Vi anbefaler derfor, av sikkerhetsmessige hensyn, å foreta gruppeskift av disse lyskildene dobbel så hyppig som for det øvrige belysningsanlegget. Om det finnes lyskilder som ikke tennes i nøddrift må disse byttes umiddelbart.

5. Nødlysarmaturer skal testes og resultater/handlinger skal loggføres i henhold til gjeldende forskrifter. Henviser her til NS-EN 50172:

a. funksjonstest minimum en gang pr. måned.

b. Full utladet test minimum en gang pr. år. Vi anbefaler, av sikkerhetsmessige hensyn, å foreta full utladet test hver 3. måned.

c. Det som skal loggføres er:

- Dato for igangsetting av anlegget
- Dato for tester
- Dato og kommentarer til service på anlegget
- Dato for feil som oppstår på anlegget og hvilke tiltak som må iverksettes
- Dato for når tiltak er iverksatt og teststatus etter tiltak.

6. Lysarmaturer med SelvTest funksjon tester seg selv automatisk iht. NS-EN 50172. Eventuelle feil indikeres på en bipolar lysdiode eller et sett av lysdioder. Lysmønster for de ulike feilene finnes i den vedlagte brukermanualen. Brukermanualer kan også nedlastes fra "Last ned" sidene på våre websider.

SE

Armaturer med innbygd nödbelysning leveres alltid med en separat bruksanvisning. Använd manual for anslutning, felsökning och tekniska specifikationer.

Bruksanvisningar kan också laddas ner från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida. Följande underhålls-anvisningar gäller:

1. Ett batteri är att betrakta som en förbrukningsartikel. Regelbundet byte av batterier bör förväntas.

2. Defekta batterier måste ersättas med likvärdiga batterier med samma artikkelnummer. Artikelnumret anges på batteriets etikett. Om det är oläsligt, bör en fullständig beskrivning av armaturen användas vid beställning ersättningsbatterier.

3. Armaturen ska vara strömlös när du byter batterier. Typer med Självtest återställer testcykeln och en fullständig test kommer sedan att genomföras 48 timmar efter byte.

4. För nødlysarmaturer som använder kompaktlysrør som lyskälla, både som normal och för nödbelysning orsaker nøddrift extra slitage på lysrøret. Med hänsyn till säkerheten, rekommenderer vi därför att dessa lyskällor ersätts i grupper dobbelt så ofta som for andra belysningsystem. Om det finns lyskällor som inte lyser i nøddrift måste dessa bytas ut omedelbart.

5. Nödljusarmaturer bör testas och resultatene/åtgärder måste registreras i enlighet med gällande föreskrifter. Se i detta avseende till

BS-EN 50172:

a. En funksjonstest minst en gång i månaden.

b. Full belastning testas minst en gang pr år. Med hänsyn till säkerheten, rekommenderer vi att en full belastningstest utføres var tredje måned.

c. De oppgifter som ska registreras är følgende:

- Datum når anläggningen togs i drift
- Datum for test
- Datum och kommentarer om service vid anläggningen
- Datum for fel som oppstår vid anläggningen och vilka åtgärder som bör vidtas
- Datum då åtgärder vidtas och efterföljande teststatus.

6. Armaturer med självtestfunksjon testar auto-matisk sig själva enligt EN 50172. Eventuella fel indikeres på en bipolar diode eller en uppsättning lysdioder. Ett belysningsmønster for de ulike feilene finnes i den medfølgende anvedarhandboken. Bruksanvisningar kan också laddas ner från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida.

EN

Light fittings with integrated emergency lighting always come with a separate user manual. Please use the manual for connection, troubleshooting, and technical specifications. User manuals can also be downloaded from the "Download" section on our website. The following maintenance

instructions apply:

1. A battery is to be considered as a consumable item. Regular replacement of batteries should be expected.

2. Defective batteries must be replaced with equivalent batteries of the same article number. The article number is stated on the battery's label. If it is unreadable, a full description of the fitting should be used when ordering replacement batteries.

3. De-energise the fitting before replacing batteries. Types with Self-Test will reset the test cycle and a full test will then be carried out 48 hours after the replacement.

4. For emergency light fittings which use fluorescent or compact fluorescent lamps as a light source, both in emergency mode and as part of normal lighting, the emergency mode will cause extra wear to the fluorescent lamp. In the interests of safety, we therefore recommend that these light sources are replaced in groups twice as frequently as for other lighting systems. If there are light sources that are not lit in the emergency mode, these must be replaced immediately.

5. Emergency light fittings should be tested and the results/actions must be recorded in accordance with applicable regulations. Please refer to this

Nødlys / Nödbelysning / Emergency / Turvalaistus / Notlicht

respect to

NS-EN 50172:

a. function test at least once a month.

b. Full load test at least once a year. In the interests of safety, we recommend that a full load test is carried out every three months.

c. The details to be recorded are as follows:

- i. Date when the facility was put into operation
- ii. Date for tests
- iii. Date and comments concerning servicing at the facility
- iv. Date of errors which occur at the facility and what measures should be taken
- v. Date when measures are taken and subsequent test status.

6. Light fittings with the Self-Test function automatically test themselves according to BS-EN 50172. Any errors are indicated on a bipolar diode or a set of LEDs. A lighting pattern for the various errors can be found in the accompanying user manual. User manuals can also be downloaded from the 'Download' section on our website.

FI

Integroidulla turvalaoyksikköillä varustettujen valaisimien mukana toimitetaan erillinen käyttöohje turvalaoyksikköä varten. Tutustu käyttöoppaaseen saadaksesi tietoa kytkennästä, vianhausta ja teknisistä tiedoista. Käyttöohjeen voi ladata myös internet-

sivuiltamme kohdasta "Lataa". Seuraavat ohjeet pätevät turvalaolaitteille:

1. Akut ovat kulutusosia. Akut on vaihdettava tasaisin väliajoin.

2. Akut on vaihdettava uusiin vastaaviin, samalla tuotenumeralta varustettuihin akkuihin. Akun tuotenumero löytyy akun tyyppitietokortista. Mikäli akun etiketti on lukukelvoton, on käytettävä tarkkaa valaisimen tyyppikuvausta uusien akkujen tilaamisessa.

3. Valaisin on kytkettävä irti verkkojännitteestä akkujen valonvaihdon ajaksi. Self-Test -toiminnolla olevien turvalaoyksikköiden ajastin nollautuu akun vaihdon yhteydessä, joten valaisimet suorittavat täyden testauksen 48 tunnin kuluessa akkujen vaihdosta.

4. On huomioitavaa, että mikäli loistelamppuja tai pienloistelamppuja käytetään valonlähteinä sekä turvalaoyksikköissä, on normaaliolosuhteissa, lamput kuluvat nopeammin. Tämän vuoksi suosittelemme, että turvalaoyksikköissä olevat valonlähteet vaihdetaan puolta lyhyemmällä vaihtovälikäytöllä kuin pelkässä normaaliolosuhteissa olevat. Mikäli jokin valonlähde ei syty turvalaoyksikköissä, on kyseinen valonlähde vaihdettava välittömästi.

5. Turvalaoyksikkö on testattava ja testitulokset kirjattava ylös

kyseisessä ratkaisussa vaaditulla tavalla. Lisätietoja standardissa EN 50172:

a. Toimintatesti vähintään kerran kuukaudessa.

b. Täysi toimintatesti vähintään kerran vuodessa. Turvallisuussyistä suosittelemme ajamaan täyden toimintatestin kolmen kuukauden välein.

c. Testipäiväkirjaan on kirjattava seuraavat tiedot:

- i. Järjestelmän käyttöönnottopäivämäärä
- ii. Testausten päivämäärät
- iii. Päivämäärät ja kommentit huoltotoimista.
- iv. Vikailmoitusten päivämäärät ja mitä arvoja on mitattava.
- v. Arvojen mittauksen päivämäärät ja uuden leentestauksen saatu tulos

6. Self-Test -toiminnolla varustetut valaisimet ajavat EN 50172 mukaiset testit automaattisesti. Kaikki virheet ilmaistaan erillisillä LED-ilmaisimilla. Selvitys ilmaisimen toiminnasta eri vikatilanteissa löytyy valaisimen mukana seuranneesta käyttöoppaasta. Käyttöohjeen voi ladata myös internet-sivuiltamme kohdasta "Lataa".

DE

Leuchten mit integriertem Notlicht werden mit einer separaten Bedienungsanleitung geliefert. Bitte verwenden Sie diese für den Anschluss, zur Fehlerbehebung und für die technischen

Spezifikationen. Die Anleitungen können auch im Downloadbereich der Webseite heruntergeladen werden. Es gelten folgende Wartungsanweisungen:

1. Die Batterie wird als Verschleißteil gewertet. Ein regelmäßiger Austausch der Batterien ist zu erwarten.

2. Defekte Akkus müssen mit den entsprechenden Batterien der gleichen Artikelnummer ersetzt werden. Die Artikelnummer ist auf dem Etikett der Batterie zu finden. Wenn diese nicht mehr lesbar ist, sollte eine vollständige Beschreibung bei der Bestellung der Ersatzbatterien verwendet werden.

3. Vor dem Wechseln der Batterie muss die Leuchte spannungsfrei sein. Typen mit Selbst-test werden in den Testzyklus zurückgesetzt. Ein vollständiger Test erfolgt 48 Stunden nach dem Austausch.

4. Bei Notleuchten, die Leuchtstofflampen- und Kompaktleuchtstofflampen als Leuchtmittel verwenden, bewirkt der Notlicht-Modus einen zusätzlichen Verschleiß der Leuchtstofflampen. Im Interesse der Sicherheit, empfehlen wir daher, dass die Leuchtmittel in Gruppen und doppelt so oft wie bei anderen Beleuchtungssystemen ersetzt werden. Bei Notleuchten im Bereitschaftsbetrieb müssen die Lampen sofort ausgetauscht werden.

5.

Notlicht-Systeme sollten regelmäßig überprüft werden. Die Ergebnisse / Maßnahmen müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften aufgenommen werden. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang die BS-EN 50172:

a. Eine Funktionsprüfung mindestens einmal im Monat

b. Komplettest mindestens einmal im Jahr. Im Interesse der Sicherheit empfehlen wir, den Komplettest alle drei Monate durchzuführen.

c. Folgende Details müssen dokumentiert werden:

- i. Datum der Inbetriebnahme der Anlage
- ii. Datum der Tests
- iii. Datum und Kommentare zur Wartung der Anlage
- iv. Datum bei auftretenden Fehlern und welche Maßnahmen ergriffen werden sollen
- v. Datum, wenn Maßnahmen ergriffen werden und den anschließenden Teststatus

6. Leuchten mit Selbsttest-Funktion testen sich automatisch nach EN 50172. Auftretende Fehler werden anhand einer Bipolar-Diode oder einer Reihe von LED's angezeigt. Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in der Bedienungsanleitung. Die Anleitungen können auch im Downloadbereich der Webseite heruntergeladen werden.

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. Rengjøringssintervaller 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 søperester 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 og sterkt alkaliske 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 mellomrom 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 skjermer 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 for 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 byggestrom 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 skifte 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 overensstemmer normalt med de som planeres under projekteringen eller når lyskällor byts.

Armaturer kan rengjøres med ett neutralt rengjøringsmedel (pH 7). Rengjøringsmedlet blandes i ljummet vann. Blandingen oppliceres sedan med en mikrofiberduk, svamp eller liknande. Därefter bör tvålrester 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 forsiktighet for att undvika skador på dess material.

Byta elektronikk
Elektriska förkopplingsdon (HF-don) för armaturer har ofta en

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 i grupper. Kontrollera livslängden på lyskällan du använder för vår hemsida eller kontakta din leverantör av lyskällor. Planera sedan hur ofta du vill byta dina lyskällor. Vissa lyskällor kommer sannolikt att sluta lysa innan deras angivna livslängd och kan behövas bytas ut före det planerade gruppbytet.

Lyskällor ska bytas ut när armaturen är i strømløst tilstand. Lyskällorna som byts ut måste ersättas med liknande for att opprätthålla egenskaperna hos armaturen. Använd alltid hanskar 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 att livslängden löpt ut, om mindre än 70% av lysflödet 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 elektronikk, se punkt nedan.

Byta elektronikk
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 testarmaturer är utbytta innan byte av icke fungerande elektriskt don sker.

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 microfibre 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 valon tuotolle. Valaisimien puhdistamiseen tulee tapahtua valaisimien ollessa jännitteettömiä. Elektroniset komponentit tai liittimet eivät saa altistua vedelle tai kosteudelle. Puhdistaminen voi tapahtua erillisen projektisuunnitelman mukaisesti aikataulutettuna tai lampunvaihdon yhteydessä.

Valaisimet voi puhdistaa käyttämällä neutraalia puhdistusliuosta. Laimenna puhdistusliuosta haalealla vedellä. Käytä puhdistamiseen kangasliinaa, pesusientä tai muuta vastaavaa välineitä. Lopuksi huuhtele puhtaalla vedellä ja kuivaa kangasliinalla. Älä suihkuta puhdistusliuosta suoraan valaisimeen, koska puhdistusainejäämiä voi olla vaikea poistaa suojakansista, heijastimista ja optiikan komponenteista. Orgaanisia liuottimia ja vahvan emäksisiä puhdistusaineita tulee välttää, koska ne voivat vahingoittaa valaisimen materiaale-

ja [erityisesti synteesiä materiaaleja].

Kiiltäviltä heijastinpinnolta pölyt tulee pyyhkiä säännöllisesti, jotta saavutetaan optimaalinen valaistus. Puhdistamiseen suosittelemme puhdasta mikrokuuliinaa. Rasvatatrojen ja sormenjälkien poistamiseksi heijastimeen voi suihkuttaa puhdistusainetta, joka on tarkoitettu ikkunoiden, tietokoneäyttöjen ja vastaavien pintojen puhdistamiseen. Tämän jälkeen heijastin on kuivattava huolellisesti mikrokuuliinalla. Heijastinmateriaaleihin jääneet puhdistusainejäämät voi liottaa puhtaalla vedellä ja pyyhkiä pois mikrokuuliinalla. Huomioi, että heijastinmateriaalit ovat herkästi naarmuntuvia.

Valonlähteen vaihtaminen

Elinkaaren loppuvaiheessa olevat valonlähteet voivat tuottaa odotettua enemmän lämpöä. Tämä voi vaurioittaa valaisimen komponentteja. On aina taloudellisesti järkevää suorittaa valonlähteiden 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 vaihtamiseen tulee tapahtua valaisimien

ollessa jännitteettömiä. Valonlähteet on vaihdettava vastaavasti, jotta valaisimen ominaisuudet eivät muutu. Käytä aina valonlähteitä vaihtaessasi suojakäsineitä, ettei valaisimen heijastinpintoihin tule sormenjälkiä.

LED-valonlähteiden huolto

LED-valonlähteillä, jotka on asennettu LED-valaisimeen on tyypillisesti 50.000 tunnin käyttöikä (L70). L70 tarkoittaa, että 70% alkuperäisestä valovirrasta on jäljellä käyttöajan lopussa. Mäkiä 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 elinikä kun valaisinta käytetään korkeimmassa sallitussa ympäristön lämpötilassa. Tänä aikana kuitenkin noin 10% liitäntälaitteissa voi vikaantua. Korkeaa käyttöympäristön lämpötila, syöttövoiman häiriöt (transientit ja jännitepiikit) sekä huonolaatuinen generaattorin tuottama sähkö voivat merkittävästi laskea elinikää. Elektronisen liitäntälaitteen saa vaihtaa ainoastaan valtuutettu asentaja ja valaisin on oltava irro-

tettuna sähköverkosta vaihtotyön ajan. Ennen liitäntälaitteen vaihtoa on suositeltavaa kokeilla vaihtaa valonlähteet ja käyttää valaisin jännitteettömänä, jotta mahdollinen lampputika 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 Rein-

igungsmittel 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 Ausfall-

rate 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



Please refer to our website
for information about
our 5-year warranty.