



GLAMOX C20-P4/S4

Service manual



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.



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.

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

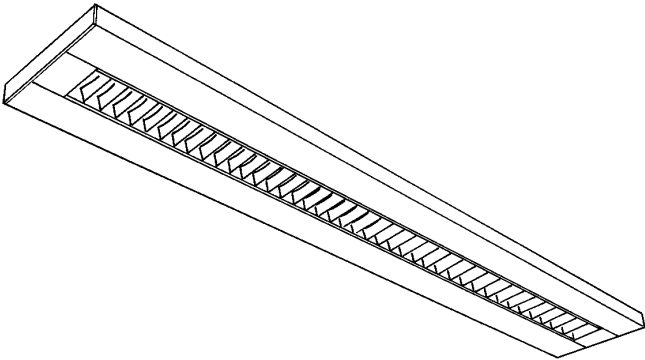
Våra produkter omfattas av direktivet 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) och skall vid slutet av sin livsängd alltid samlas in och levereras till återvinningsstation i din kommun eller region.

FI

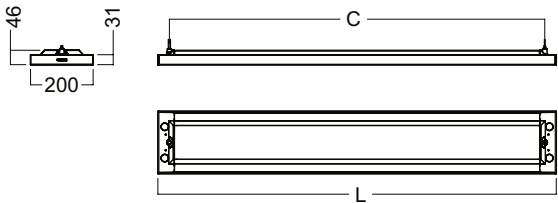
Tuote kuuluu elektronisten laitteiden jätteenkäsittelyä (WEEE) koskevaan direktiiviin 2002/96/EC piiriin ja elinkaaren lopussa oleva tuote tulee toimittaa asiaankuuluvaan keräyspisteeseen.

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.

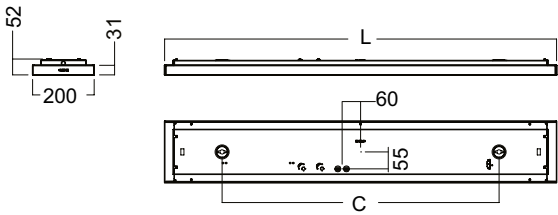


C20-P4



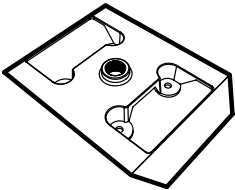
Types	L	C
28/54W	1274	1200
35/49/80W	1574	1500

C20-S4



Types	L	C
28/54W	1274	900
35/49/80W	1574	1200

MNT row mounting bracket white 815403250
MNT row mounting bracket grey 815403251



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. Ustabilt nett kan skade elektronikken i lysarmaturens forkopling.

Sikringskurs og jordfeilbryter

Det anbefales å benytte automatsikring type 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 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 at tilførselskabelen ikke har tilstrekkelig kvalitet til å tåle dette. Tilførselskabelen må beskyttes fra direkte stråling fra lysrøret ved hjelp av lystett strøpe 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 løser nulleder. 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 støy 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. Fasesnitt regulatorer 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 Adressable 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 skema. Denne metoden kan brukes på anlegg med mindre enn 10 armaturer.

Byggnadsfasen

Armaturer bør ikke anslutas til tilfeldig elforsörjning. Eventuell skyddsfilm som tåker 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 (jordfelsbrytare)

Användning av automatiska typ C säkringar rekommenderas. En belastningstabell med en översikt över hur många armaturer som kan användas måste på en säkring finns på vår hemsida under "Belastningstabell". Säkringar får inte innehålla blandede laster, såsom magnetisk (induktiv) last eller elektronisk (kapacitiv) 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-strålning 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 lampen 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

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.

Elektronik

Armaturer använder elektroniska driftdon som använder ljuskällor med hög frekvens (HF). HF don sparar energi, ger flimmerfritt ljus och avgir inget ljud. Dessutom för-länger det livslängden på ljuskällor och sköna 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 pålagd 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 tvåtrådig 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 Adressable Light 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 are 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 Adressable 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

Asennus

FI

Rakennusvaihe

Valaisimia ei saa kytkä väliaikaiseen työmaasähköön. Valaisimen optiikan suojamuovit tulee poistaa ennen valaisimen käyttöä. Valaisimen kytkennät tulee tehdä jännitteettöminä. Epävakaa sähköverkko voi vaurioittaa elektronisia liitännälaitteita.

Sulakkeet ja vikavirtasuojakytkimet (ELCB)

On suositeltavaa käyttää C-käyrän johdonsuoja-automaatteja. Suurimmat sallitut valaisinmäärät yhden johdonsuoja-automaatin takana on kerrottu kuormitus-taulukossa, joka löytyy internetsivuiltamme kohdasta "Kuormitusaukko". Sulakkeen tai johdonsuoja-automaatin taakse ei saa kytkä sekalaista kuormaa, kuten induktiivisia kuristimia ja kapasitiivisia elektronisia liitännälaitteita. Elektronisella liitännälaitteella varustetut valaisimet pääsivät maksimissaan 1 mA vuotovirran määrittämiseen. Huomioi, että vikavirtasuojat sallivat 0,5-kertaisen vuotovirran. Tämä sallii esimerkiksi 15 valaisinta 30 mA vikavirtasuojan taakse. Käytä aina vikavirtasuojaa, joka soveltuu elektroniselle kuormalle. Vikavirtasuojaa on suojattava jännitepiikeiltä ja siinä on oltava aikaviive.

Kytkeä

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 olettava huomioon valaisimen komponenttien aiheuttama UV- ja lämpösäteily.

Eristysvastusmittaus

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

Elektroniikka

Valaisimissa käytetään elektronista liitännälaitetta, joka ohjaa valonlähdettä korkealla taajuudella (HF). EL-liitännälaitte säästää energiaa, tuottaa väkkyäntä valoa ja eikä pidä ääntä. Lisäksi se pidentää valonlähteen käyttöikää ja säästää käyttäjää syyttimien vaihdolta. EL-liitännälaitteen elinikä on vaikuttava 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 elinikä merkittävästi.

Himmennäminen

Valaisinta himmennettäessä on aina käytettävä himmennuskäyttöön soveltuvaa elektronista liitännälaitetta. Vaihekäyriä leikkaavia himmentimiä (ns. hehku-lamppu-himmentimiä) ei voi käyttää elektronisten liitännälaitteiden kanssa.

Himmennystä käytettäessä valonlähteitä on poltettava täydellä teholla 100 tuntia ennen kuin niitä voidaan himmentää! Ilman tätä sisäänajoa valonlähteet palavat loppuun ennen aikaisesti. Valonlähteen takuu ei ole voimassa, mikäli niitä on himmennetty ilman 100 tunnin sisäänajoa.

Analoginen himmennys

1 - 10 V (HFDa)

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

Digitaalinen himmennys DSI (HFDd)

Digitaaliseen himmennukseen tarkoitetuissa valaisimissa on omat liittimet kahdelle ohjausjohtimelle, joiden kautta digitaalinen signaali kulkee. Ohjauspiiri on polariteettivapaa ja sitä kautta annetaan sekä himmennyskomennot että syytys/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 ohjelmointia.

Suora painikeohjaus (HFDd tai DALI)

Osaa liitännälaitteista, 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). 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 1 mA. 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 Phasenanschnitt-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.

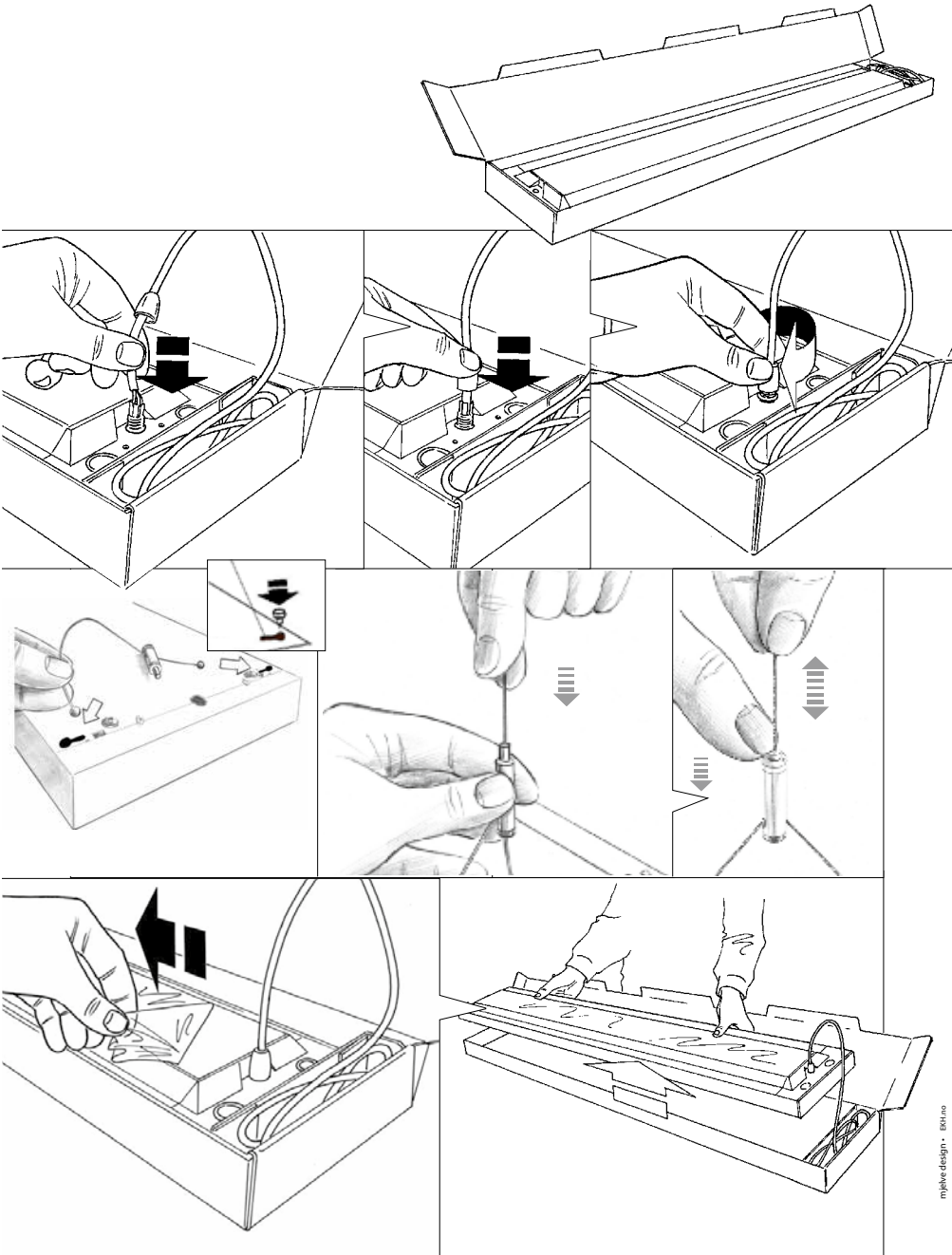
DALI

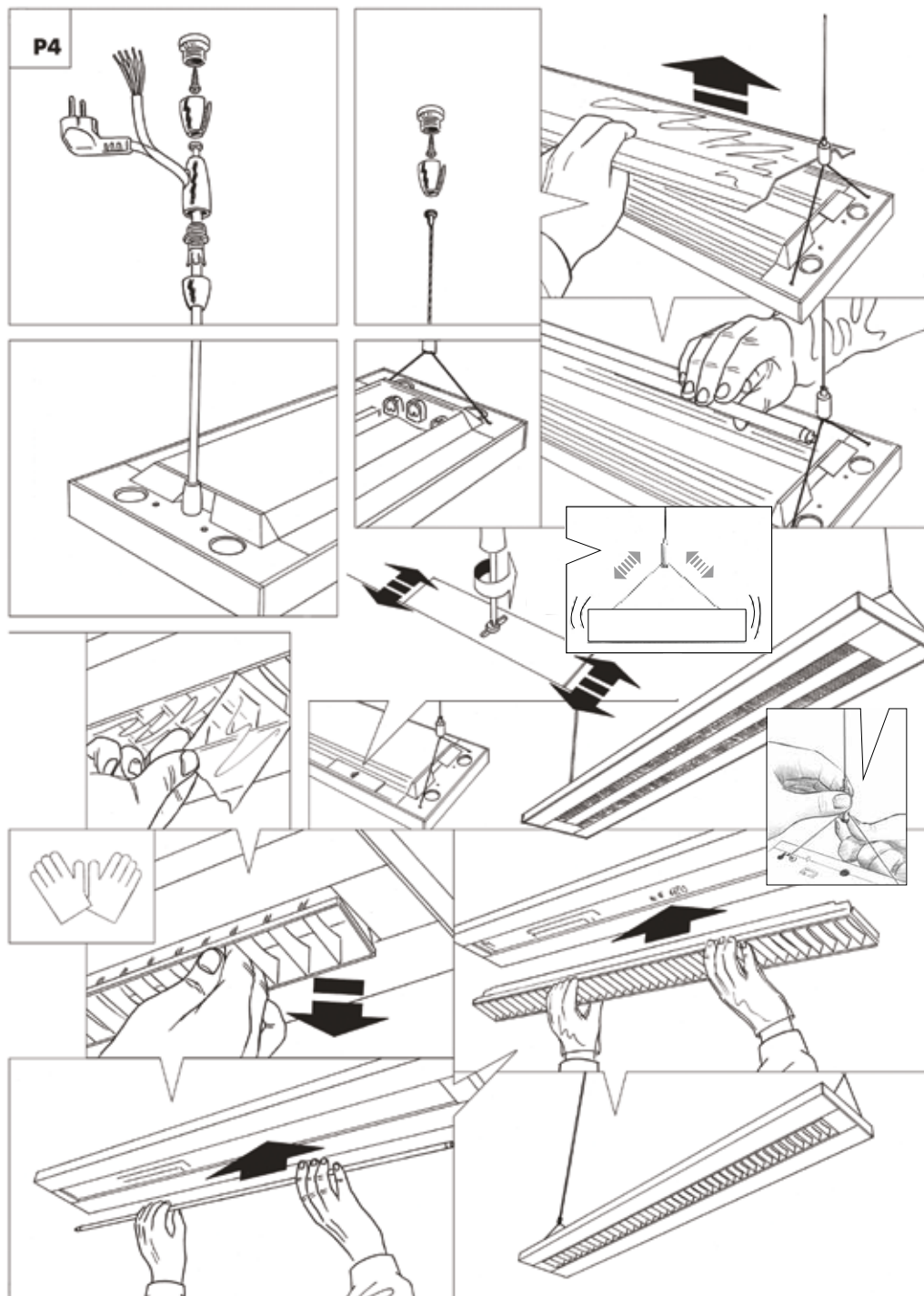
DALI (Digital Addressable Light Interface) ist ein standardisiertes, digitales Protokoll, welches eine individuelle Adressierung (64Adressen), Gruppierung (16 Gruppen) und die Gestaltung von Lichtszenen (16Szenen) ermöglicht. DALI kann auch als eine einfache Steuerung gehandhabt werden, hierbei sind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

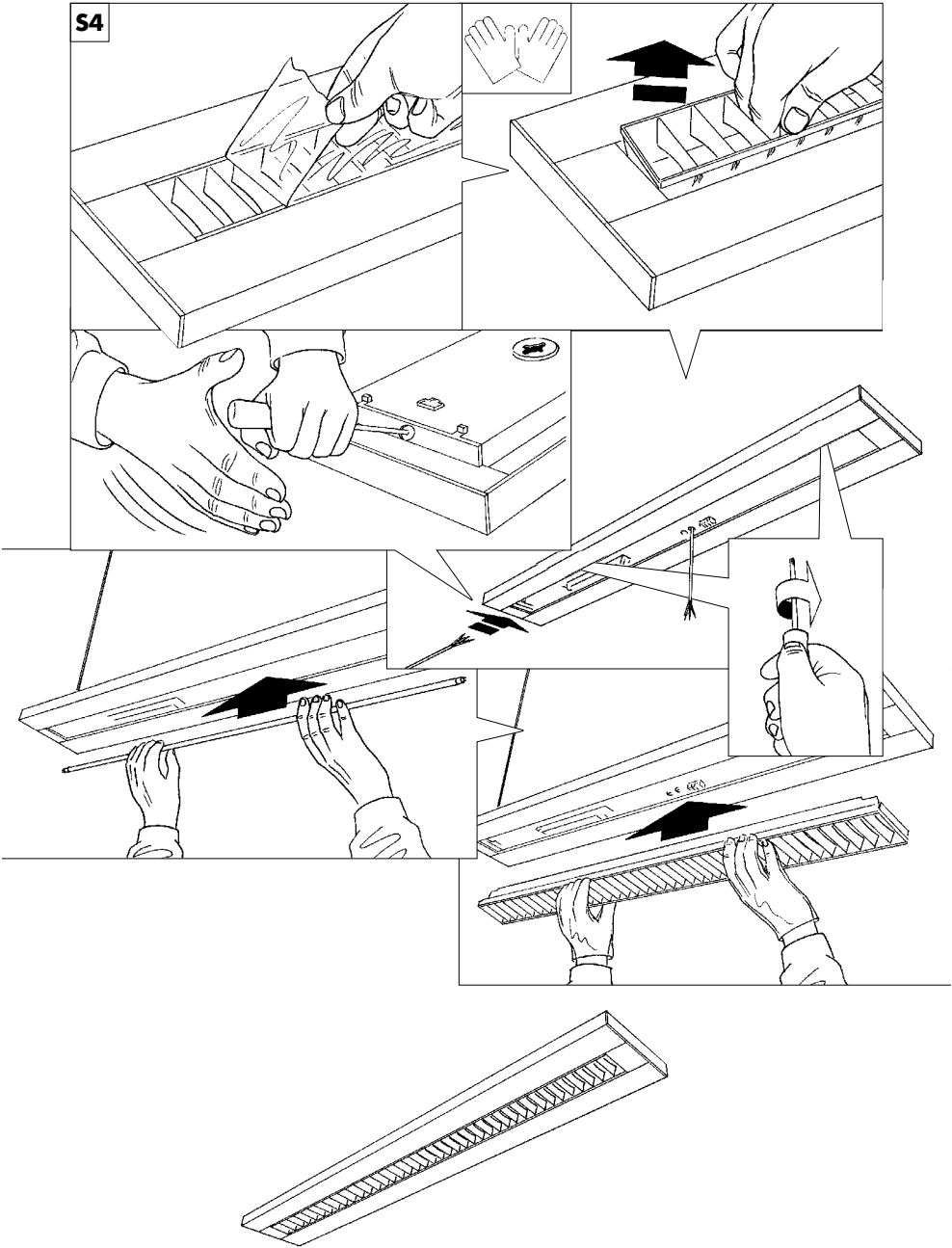
Tastdim/Switchdim Steuerung (HFDd oder DALI)

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 C20-P4







Declaration of Conformity

(LV Directive 2006/95/EEC and EMC directive 2004/108/EEC)

Manufacturer: Glamox ASA

Adress: Birger Hatlebakksv.15
N-6405 Molde
NORWAY

Product: Luminaires for fluorescent lamps

Product name: **C20-P4/S4 series**

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

<i>Reference</i>	<i>Date of issue</i>	<i>Name</i>
EN 60598-1	2008	General requirements (lighting)
EN 60598-2-1	1989	General purpose luminaires
EN 61000-3-2	2006	EMC-Harmonic currents
EN 61547	1995/A1:2000	EMC-Immunity requirements
EN 55015	2006	EMC-Emission requirements

Place and date: Molde, 10. June 2010

Name and signature of
authorized persons:



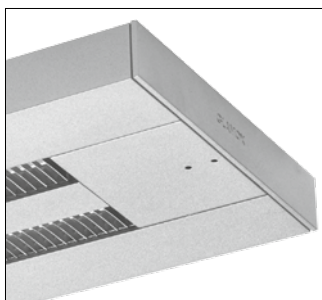
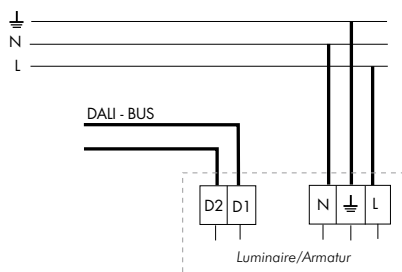
Robert Svendsen
Factory Manager



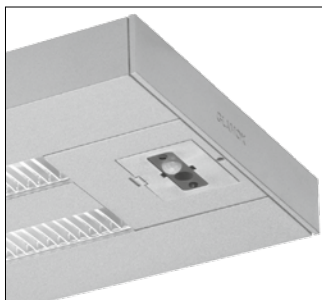
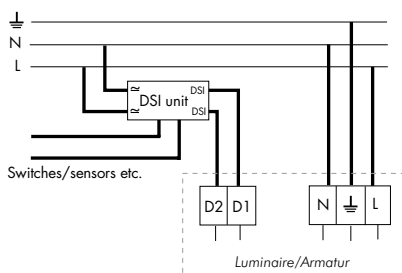
Geir Sylte
Laboratory Manager



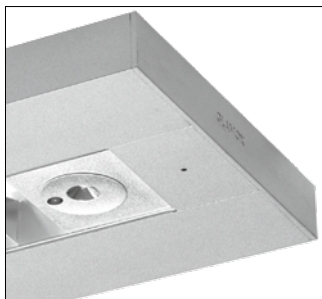
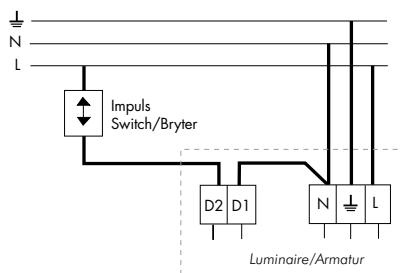
digital (DALI)



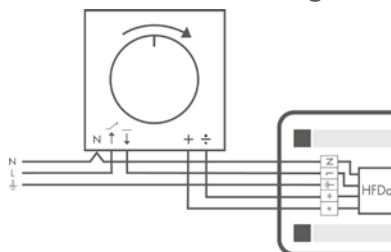
DSI digital (HFDd)



switchdim digital (HFDd)



analog 1-10V (HFDa)



Sensor/Nødlys/Nödbelysning

NO

Sensor

Lysarmatur med integrert sensor har alltid vedlagt separat brukermanual. Vennligst benytt denne for endringer av fabrikkinnstilte verdier. Brukermanualer kan nedlastes fra "Last ned" sidene på våre websider.

Når en lysarmatur har integrert sensor er det viktig å være oppmerksom på at sensorene ikke blir tildekket. Sensoren må være plassert riktig i forhold til det arealet den skal dekke. Andre bygningsdeler, endringer,

ommøbleringer eller reflekterende flater kan påvirke funksjonen til den integrerte sensoren. For endringer av innstilte verdier henvises det til separat brukermanual som fulgte med produktet. Brukermanualer kan også nedlastes fra "Last ned" sidene på våre websider.

Nødlys

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 forbruksmateriell. Jevnlig utbytting av batterier må påregnes.

2. Defekte batterier må byttes med tilsvarende batterier med samme artikkelnummer. Artikkelnnummeret er påført etikett påklipstret 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 gjeldene forskrifter. Henviser her til NS-EN 50172:

a. funksjonstest minimum en gang pr. måned.

b. Full utladetest minimum en gang pr. år. Vi anbefaler, av sikkerhetsmessige hensyn, å foreta full utladetest 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. Lysmønstre for de ulike feilene finnes i den vedlagte brukermanualen. Brukermanualer kan også nedlastes fra "Last ned" sidene på våre websider.

SE

Sensor

Armaturer med en integrerad sensor levereras alltid med en separat bruksanvisning. Använd denna manual för att ändra fabriksinställningarna. Bruksanvisningar kan laddas ned från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida.

När en armatur har en integrerad sensor, är det viktigt att säkerställa att sensorerna inte är blockerade. Givaren måste placeras rätt i förhållande till området den är avsedd att

Nödbelysning

Armaturer med inbyggd nödbelysning levereras alltid med en separat bruksanvisning. Använd manual för anslutning, felsökning och tekniska specifikationer. Bruksanvisningar kan också laddas ner från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida. Följande underhållsanvisningar 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 nödljusarmaturer som använder kompaktlysrör som ljuskälla, både som normal och för nödbelysning orsakar nöddrift extra slitage på lysrøret. Med hänsyn till säkerheten, rekommenderar vi därför att dessa ljuskällor ersätts i grupper dubbelt så ofta som för andra belysningsystem. Om det finns ljuskällor som inte lyser i nöddrift måste dessa bytas ut omedelbart.

EN

Sensors

Light luminaires with an integrated sensor always come with a separate user manual enclosed. Please use this manual to change the factory default values. User manuals may be downloaded from the 'Download' section on our website.

When a light fitting has an integrated sensor, it is important to ensure that the sensors are not blocked. The sensor must be positioned correctly in relation to the area

it is to cover. Other parts of the building, modifications, redecoration or reflective surfaces may affect the function of the integrated sensor. For changes to default values, please refer to the separate user manual that came with your product. User manuals can also be downloaded from the 'Download' section on our website.

täcka. Andra delar av byggnaden, modifieringar, renoveringar eller reflekterande ytor kan påverka funktionen av den integrerade sensorn. För ändringar av standardvärden, se den separata bruksanvisning som medföljde produkten. Bruksanvisningar kan också laddas ner från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida.

5. Nödljusarmaturer bör testas och resultaten/åtgärder måste registreras i enlighet med gällande föreskrifter. Se i detta avseende till BS-EN 50172:

- a. En funktionstest minst en gång i månaden.
- b. Full belastning testas minst en gång per år. Med hänsyn till säkerheten, rekommenderar vi att en full belastningstest utförs var tredje månad.
- c. De uppgifter som ska registreras är följande:
 - I. Datum när anläggningen togs i drift
 - II. Datum för test
 - III. Datum och kommentarer om service vid anläggningen
 - IV. Datum för fel som uppstår vid anläggningen och vilka åtgärder som bör vidtas
 - V. Datum då åtgärder vidtas och efterföljande teststatus

6. Armaturer med självtestfunktion testas automatiskt sig själva enligt EN 50172. Eventuella fel indikeras på en bipolär diod eller en uppsättning lysdioder. Ett belysningsmönster för de olika felen finns i den medföljande användarhandboken. Bruksanvisningar kan också laddas ner från "Ladda ner" avsnittet på vår hemsida.

Emergency

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 in this respect to NS-EN 50172:

- a. 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.

Sensorit/Tunnistimet

Integroiduilla tunnistimilla varustettujen valaisimien mukana toimitetaan erillinen käyttöohje tunnistinta varten. Tutustu ohjeeseen ennen tehdasasetusten muuttamista. Käyttöohjeet ovat ladattavissa internetsivuiltamme kohdasta "Lataa".

Jos valaisimessa on integroitu tunnistin on tärkeää varmistaa ettei tunnistin jää peittoon. Tunnistin on asennettava oikeaan paikkaan suhteessa alueeseen, josta sen tulee valvoa.

Turvavalaistus

Integroidulla turvavalokyksiköllä varustettujen valaisimien mukana toimitetaan erillinen käyttöohje turvavalokyksikköä varten. Tutustu käyttöoppaaseen saadaksesi tietoa kytkennästä, vianhausta ja teknisistä tiedoista. Käyttöohjeen voi ladata myös internetsivuiltamme kohdasta "Lataa". Seuraavat ohjeet pätevät turvalalaitteille:

1. Akut ovat kulutusosia. Akut on vaihdettava tasaisin väliajoin.
2. Akut on vaihdettava uusiin vastaaviin, samalla tuotenumeroilla varustettuihin akkuihin. Akun tuotenumero löytyy akun tyyppietiketistä. Mikäli akun etiketti on lukukelvoton, on käytettävä tarkkaa valaisimen tyyppikuvausta uusia akkuja tilattaessa.
3. Valaisin on kytkettävä irti verkkojännitteestä akkujen vaihdon ajaksi. Self-Test -toiminnolla olevien turvavalokyksiköiden 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 turvalotilanteissa että normaalitilanteissa, lamput kuluvat nopeammin. Tämän vuoksi suosittelemme, että turvalokäytössä olevat valonlähteet vaihdetaan puolta lyhyemmällä vaihtovälillä kuin pelkässä normaalikäytössä olevat. Mikäli jokin valonlähde ei syty turvalotilanteessa, on kyseinen valonlähde vaihdettava välittömästi.

Rakennusten osat, huonekalujen siirtäminen, uudelleen sisustaminen tai heijastavat pinnat voivat vaikuttaa tunnistimen toimintaan. Katso ohjeet tehdasasetusten palauttamiseksi tuotteen mukana tulleesta käyttöohjeesta. Käyttöohjeen voi ladata myös internetsivuiltamme kohdasta "Lataa".

5. Turvalalaisimet on testattava ja testitulokset kirjattava ylös kyseisessä ratkaisussa vaaditulla tavalla. Lisätietoja standardissa EN 50172:
 - a. Toimintatesti vähintään kerran kaudessa.
 - 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 leentestauksessa saatu tila
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 internetsivuiltamme kohdasta "Lataa".

Sensoren

Leuchten mit einem integrierten Sensor werden immer mit einer separaten Bedienungsanleitung geliefert. Bitte verwenden Sie die Bedienungsanleitung um die Werkseinstellungen zu verändern. Die Anleitungen können im Downloadbereich der Webseite heruntergeladen werden.

Wenn eine Leuchte einen integrierten Sensor hat, ist es wichtig sicher zu stellen, dass die Sensoren nicht blockiert sind. Der Sensor muss, bezugnehmend auf den Erfassungsbereich, korrekt positioniert werden. Gebäudeteile, Modifikationen, Raumgestaltungen oder reflektierende Oberflächen beeinflussen die Funktion des integrierten Sensors. Bitte verwenden Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung, um die Werkseinstellungen zu verändern. Die Anleitungen können auch im Downloadbereich der Webseite heruntergeladen werden.

Notlicht

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 Wartungsinstruktionen:

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 Selbsttest 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.

bereich, korrekt positioniert werden. Gebäudeteile, Modifikationen, Raumgestaltungen oder reflektierende Oberflächen beeinflussen die Funktion des integrierten Sensors. Bitte verwenden Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung, um die Werkseinstellungen zu verändern. Die Anleitungen können auch im Downloadbereich der Webseite heruntergeladen 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. Rengjøringsintervaller er normalt i hhv intervaller som planlagt under prosjekteringen eller i forbindelse med skifte av lyskilder.

Lysarmaturer kan vaskes med et nøytralt vaskemiddel (pH 7). Vaskemiddelet blandes i lukket vann. Blandingen påføres med mikrofiberklut, svamp eller lignende. Deretter bør såperester fjernes ved hjelp av myk og ren mikrofiberklut fuktet i vann. Ikke spray vaskemiddeloppløsninger 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 støvtøring. 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 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 forkopplinger (HF forkopplinger) 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 forkopplinger 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 forkoppling igangsettes.

SE

Underhåll

Regelbunden rengjøring av armaturer är avgörande för optimal belysning. Armaturer rengörs i ett strömlöst tillstånd. Elektriska komponenter och anslutningar bör inte utsättas för vatten eller fukt. Rengöringsintervall överensstämmer normalt med de som planeras under projekteringen eller när ljuskällor byts.

Armaturer kan rengöras med ett neutralt rengöringsmedel (pH 7). Rengöringsmedlet blandas i ljummet vatten. Blandningen appliceras sedan med en mikrofiberduk, svamp eller liknande. Därefter bör tvålrester tas bort med en mjuk ren mikrofibertrasa fuktad med vatten. Spruta inte rengöringsmedel direkt på armaturen då kvarvarande rengöringsmedel kan samlas i locket, reflektorn och optiska komponenter, och vara svårt att få bort senare. Rengöringsmedel baserade på organiska lösningsmedel och starkt alkaliska rengöringsmedel bör undvikas, eftersom de kan skada komponenter på kort och lång sikt. Detta gäller särskilt komponenter tillverkade av olika plaster.

Glasiga 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 rengöringsmedel avsett för rengöring av fönster, glas, datorskärmar etc. och torkas med en helt ny, ren och torr mikrofiberduk. Eventuellt kvarvarande rengöringsmedel kan tas bort med rent vatten och sedan torkas rent med en helt ny, ren och torr mikrofiberduk. Reflektorer ska rengöras med försiktighet för att undvika skador på dess material.

Byte av ljuskällor

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

Ljuskällor ska bytas ut när armaturen är i strömlöst tillstånd. Ljuskällorna som byts ut måste ersättas med liknande för att upprätthålla egenskaperna hos armaturen. Använd alltid handskar när du byter ljuskällor så att du inte lämnar fingeravtryck på den reflekterande ytan.

EN

Underhåll av LED ljuskällor

Lysdioder i en armatur med LED ljuskällor har normalt en nominell livslängd L70 kl 50.000 timmar. L70 innebär att 70% av det ursprungliga ljusflödet kvarstår efter att livslängden löpt ut, om mindre än 70% av ljusflödet 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 strömlös. Det rekommenderas att testarmaturer är utbytta innan byte av icke fungerande elektroniskt don sker.

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.

Puhdistaminen

Valaisimen säännöllinen puhdistaminen on tärkeää optimaaliselle valontuotolle. Valaisimen puhdistamisen tulee tapahtua valaisimien ollessa jännitteettömiä. Elektroniiset komponentit tai liittimet eivät saa alistua 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 välinettä. Lopuksi huuhtelee puhtaalla vedellä ja kuivaa kangasliinalla. Älä suihkuta puhdistusliuosta suoraan valaisimeen, koska puhdistusainejäämiä voi olla vaikea poistaa suojakansista, heijastimista ja optiikan komponenteista. Organisia liuottimia ja vahvan emäksisiä puhdistusaineita tulee välttää, koska ne voivat vahingoittaa valaisimen materiaaleja (erityisesti symleettisiä materiaaleja).

Kiiltäviltä heijastinpinnoilta pölyt tulee pyyhkiä säännöllisesti, jotta saavutetaan optimaalinen valaistus. Puhdistamiseen suosittelemme puhdasta mikrokuituliinaa. Rasvatohojen ja sormenjalkien poistamiseksi heijastimeen voi suihkuttaa puhdistusainetta, joka on tarkoitettu ikkunoiden, tietokonenäyttöjen ja vastaavien pintojen puhdistamiseen. Tämän jälkeen heijastin on kuivattava huolellisesti mikrokuituliinalla. Heijastinmateriaaleihin jääneet puhdistusainejäämät voi liottaa puhtaalla vedellä ja pyyhkiä pois mikrokuituliinalla. 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 internetsivuiltamme 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 valaisimien ollessa jännitteettömiä. Valonlähteet on vaihdettava vastaaviin, jotta valaisimen ominaisuudet eivät muutu. Käytä aina valonlähteitä vaihtaessasi suojakäsineitä, ettei valaisimen heijastinpintoihin tule sormenjalkia.

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. 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 elinikä kun valaisinta käytetään korkeimmassa sallitussa ympäristön lämpötilassa. Tänä aikana kuitenkin noin 10% liitäntälaitteissa voi vikaantua. 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.

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



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