GLAMOX MAX

SERVICE MANUAL

GLAMOX MAX - robust solution

	M20	M25
POLYAMID	5.0 Nm	7.5 Nm
BRASS	7.5 Nm	10.0 Nm

NO
Tilslutt ikke armaturen til midlertidig byggestrøm. Dette kan skade elektronikken. Batteri bør være frakoblet i nødlysarmaturen i bygge- og anleggsperioden.

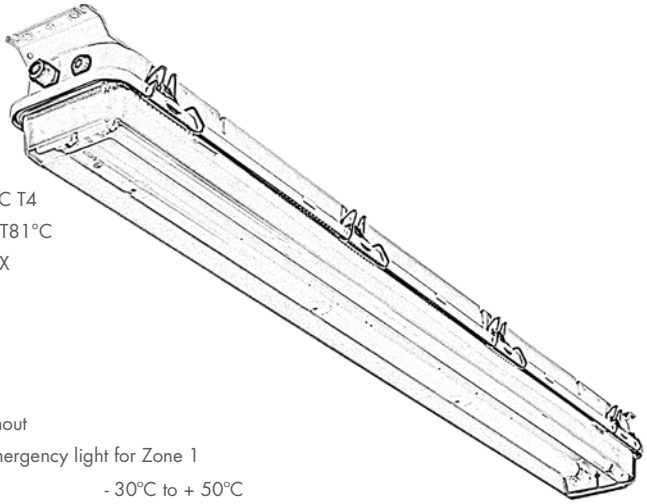
SE
Anslut inte armaturen till tillfällig byggström. Detta kan skada elektroniken. Batteriet bör vara frånkopplat under byggperioden.

UK
Do not connect to a temporary electricity supply. This may damage the electronics. The emergency light battery should be disconnected during the building period.

FI
Älä kytke väliaikaiseen virtalähteeseen. Tämä voi vioittaa elektroniikkaa. Turvavalon akku tulee olla irroitettuna rakennusaikana.

DE
Nicht an unsauberes Netz (Baustrom) anschliessen. Die elektronischen Bauteile können dadurch beschädigt werden. Die Notlichtbatterie sollte während der Bauphase abgeklemmt sein.

CE0470

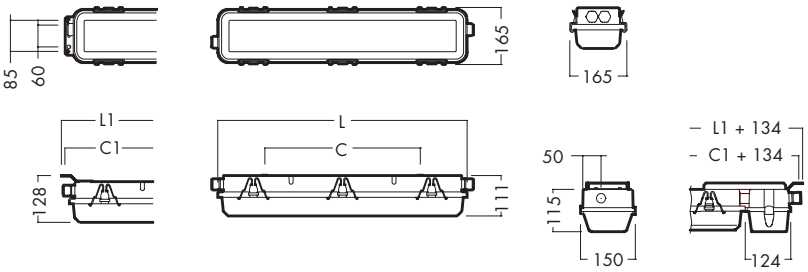


II 2G Ex edmb IIC T4
II 2D Ex tD A21 T81°C
NEMKO 09 ATEX 1098X
IECEx pending

Description:

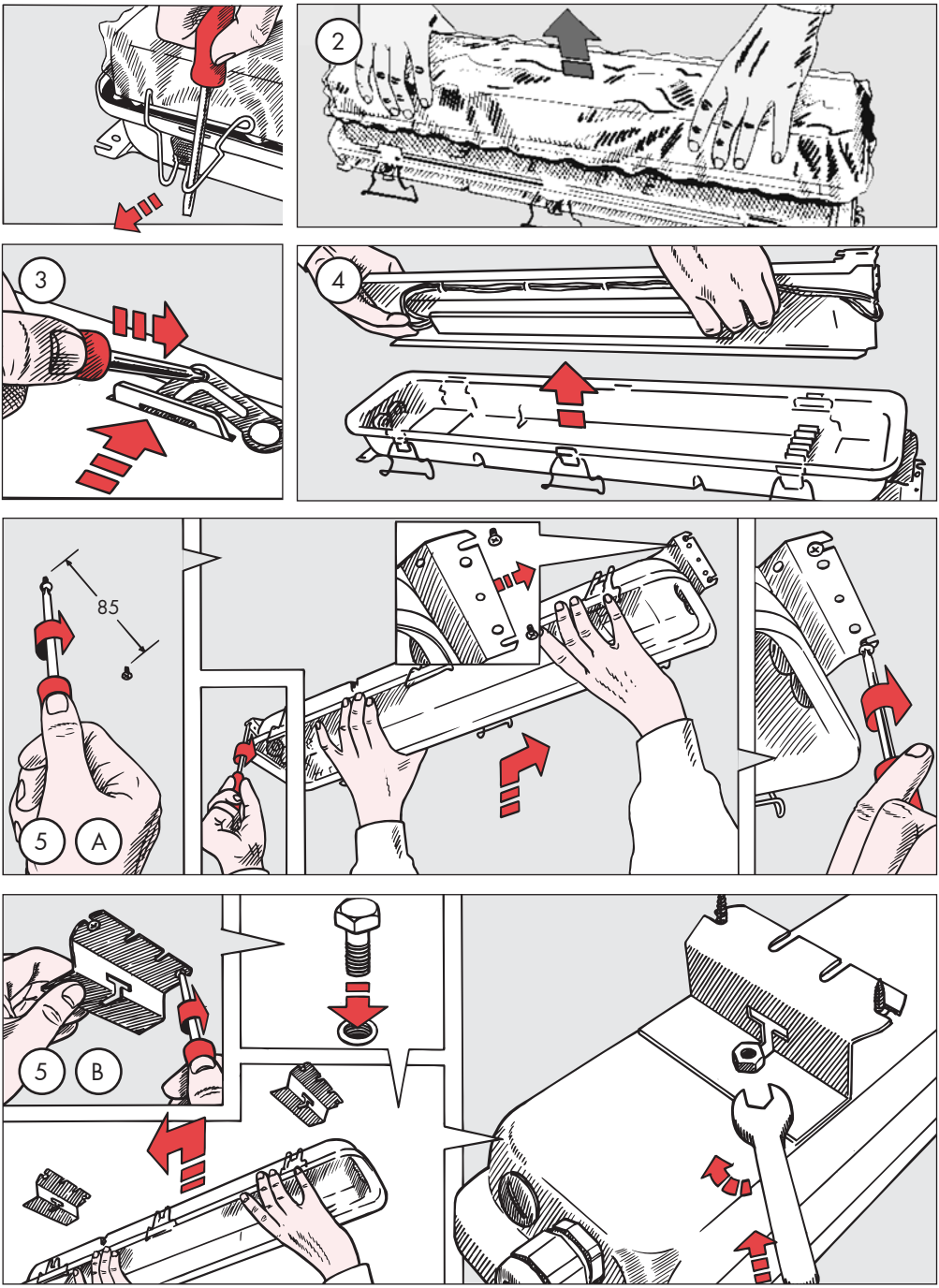
Surface mounted
Ex luminaire with or without
(MAX HF-E/MAX HF) emergency light for Zone 1

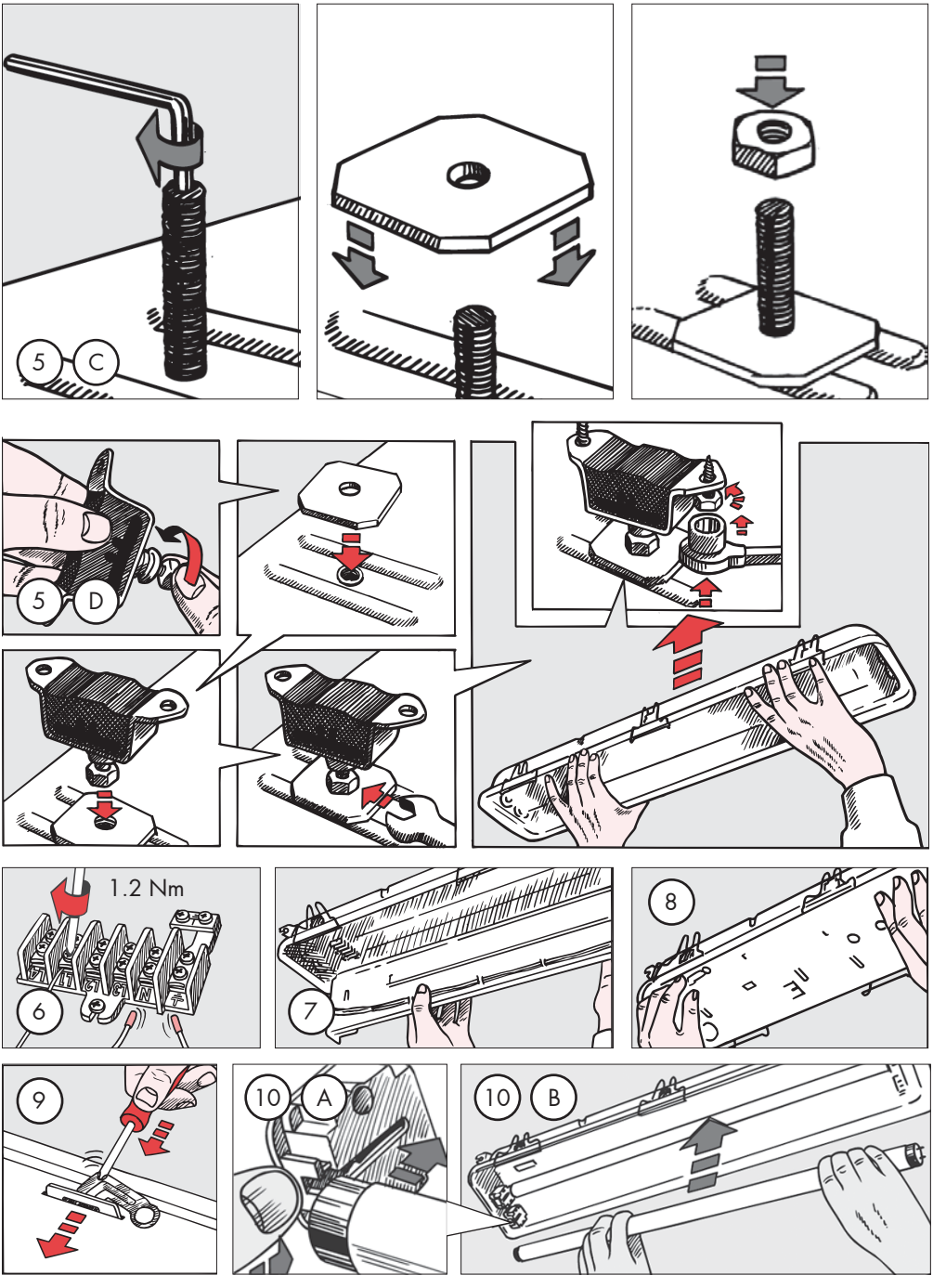
Temperature limits (ta):	- 30°C to + 50°C
Protection:	IP66/67
Line voltage:	110 - 127V or 220 - 250V 50/60Hz
Supplied current (mains mode):	0.16A (2 x 18W) or 0.32A (2 x 36W)
Power factor:	0.97
Light tube type:	T8 18W, 36W, 58W
Other markings:	

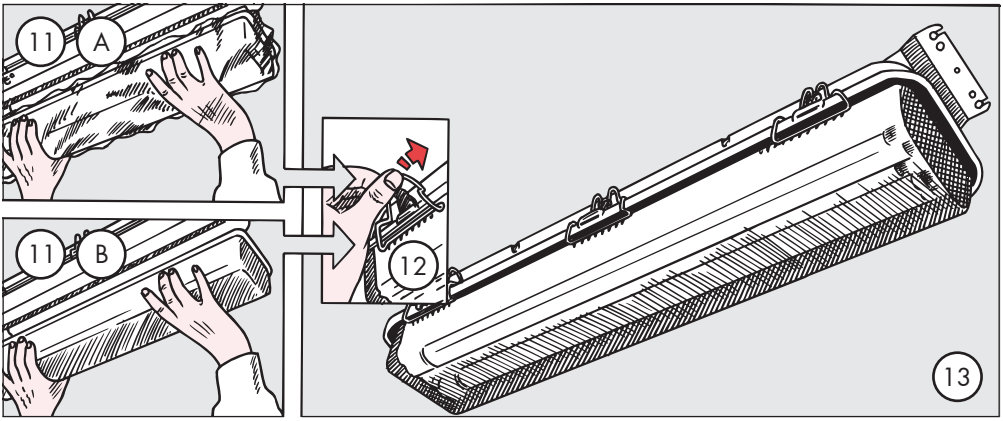


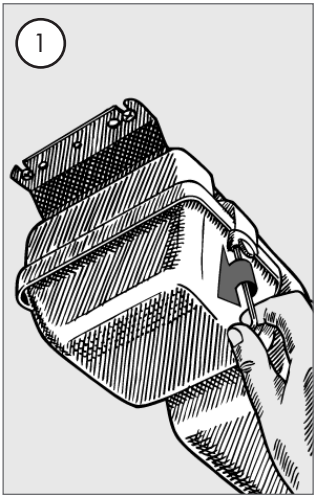
Types	L1	C1	L		C	
18W	724	704	681	400	430	450
36W	1334	1314	1291	800	950	
58W	1634	1614	1591	800	950	1100

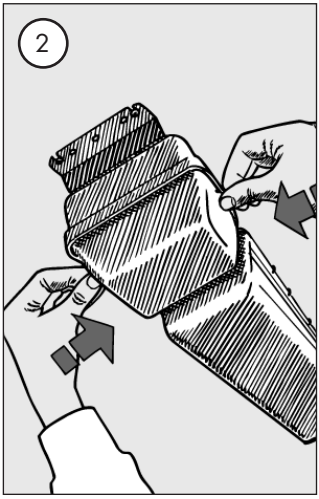
X: Special conditions for safe use
Potential electrostatic charging hazard. Use only moist cloth for cleaning.

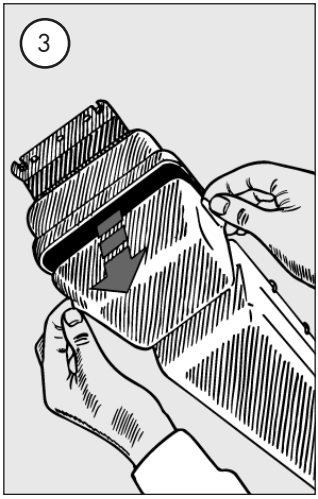

2
3
4
85
5
A
5
B

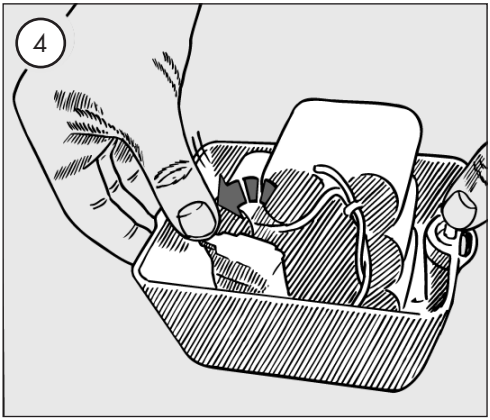

5
C
5
D
1.2 Nm
6
7
8
9
10
A
10
B

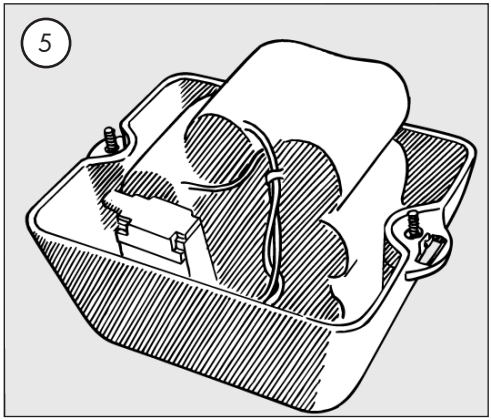

11
A
11
B
12
13


1


2


3


4


5

Declaration of Conformity

(Directive 2006/95/EEC, EMC directive 2004/108/EEC and ATEX directive 94/9/EEC)

Manufacturer: Glamox ASA

Adress: Birger Hatlebakksv.15
N-6405 Molde
NORWAY

Product: Ex Luminaires for fluorescent lamps

Product name: **MAX series and MAX-E series**

II2G Ex edmb IIC T4, Ta:-30°C to 50°C
II2D Ex tD A21 T81°C

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

Reference	*Date of issue*	*Name*
IEC/EN 60079-0	2004	General requirements (Ex)
IEC/EN 60079-7	2006	Increased safety (Ex-e)
IEC/EN 60079-1	2004	Flameproof enclosure (Ex-d)
IEC/EN 60079-18	2004	Encapsulation (Ex-m)
IEC/EN 61241-0	2006	General requirements dust
IEC/EN 61241-1	2004	Dust protection by enclosures (Ex tD)
EN 60598-1	2008	General requirements (lighting)
EN 60598-2-1	1989	General purpose luminaires
EN60598-2-22	2008	Emergency luminaires
EN 60598-2-24	1998	Limited surface temp. (lighting)
EN 61000-3-2	2006	EMC-Harmonic currents
EN 61547	1995/A1:2000	EMC-Immunity requirements
EN 55015	2006	EMC-Emission requirements
IEC 60068-2-6	1982	Vibration
IEC 60092-306	2009	Electrical installations in ships

Place and date: Molde, 25. May 2011

Name and signature of autorized persons:

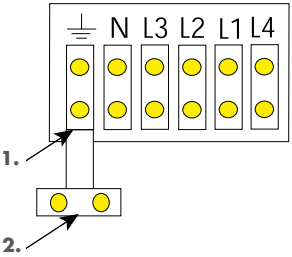
Håkan Westin
Factory Manager

Geir Sylte
Laboratory Manager

Installation and operation

Earthing the luminaire

MAX must be earthed in the terminal block. It can also be earthed externally, to the contact on the luminaire house. The shielded cable must be earthed as in figure.

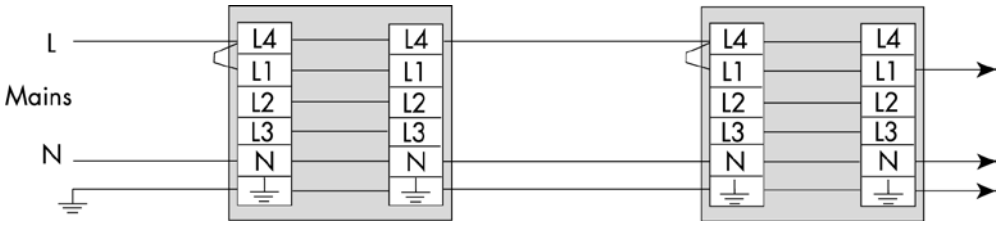


1. Earthing of earth-wire
2. Earthing of cable-shield

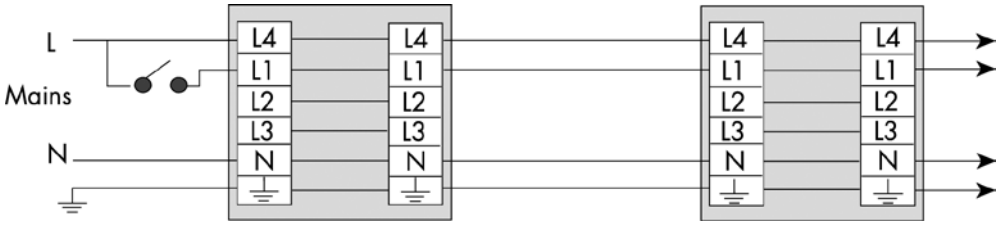
Connection of MAX to the mains

When MAX is connected to other luminaires (See figures below and opposite), the switch wil turn on/off all the luminaires. Light in both tubes can be switched while the battery will continue to charge uninterrupted.

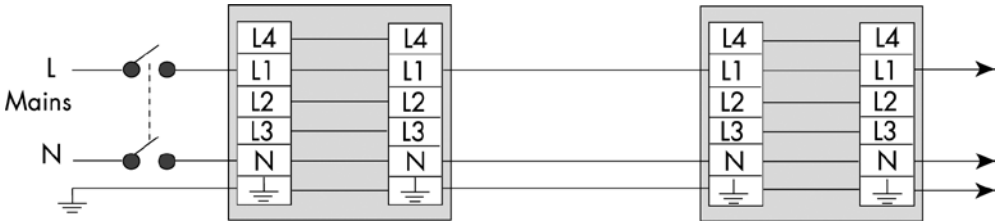
Connection of MAX HF-E in series, without a switch



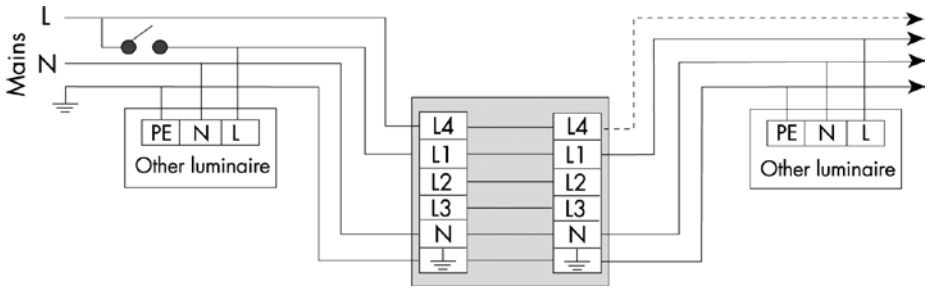
Connection of MAX HF-E in series, with a single pole switch



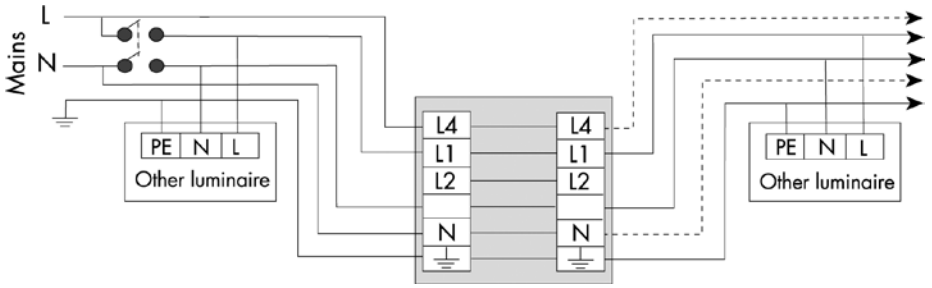
Connection of MAX HF in series, with a double pole switch



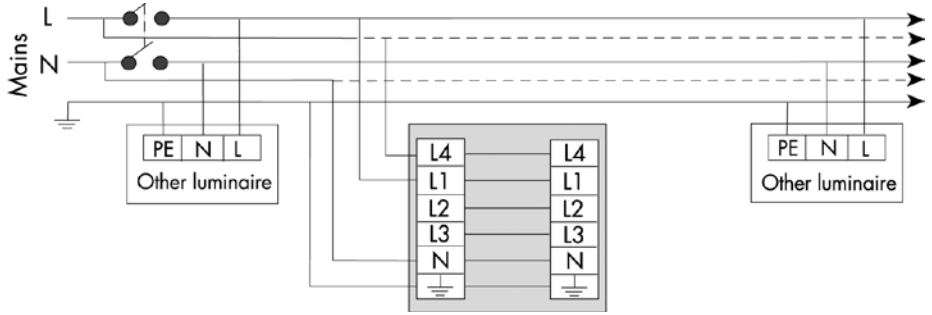
Connection of MAX HF-E in series with other luminaires, with a single pole switch



Connection of MAX HF-E in series with other luminaires, with a double pole switch



Parallel connection of MAX HF-E with other luminaires and a double pole switch



Installation and operation

Remote control of emergency function - light fixtures with HFXE ballast
Luminaires with HFXE ballast can be monitored by external devices via relay contact. OK: Closed, ERROR: Open.

Cables
Mains supply cable must be approved for fixed installation. The external diameter can be 8 - 13 mm (M20 gland) or 12 - 19 mm (M25 gland). Cross sectional area of the wires can be between 1.5 and 6.0 mm^2.

The cable must have an earth wire and it is recommended that a shielded cable be used.

Operation of the MAX HF-E (emergency light)
The luminaire has normally 2 tubes but only one of them is energized in the emergency mode. The light level is reduced to about 20%.

When mains voltage is switched on, the charging indicator (green LED) will light up, indicating that the battery is charging. If the connection to the battery is disrupted, the indicator will not light up. A new or a discharged battery must charge for 24 hours to be fully charged.

Control
The function of the emergency tube and the emergency function of the ballast should be controlled at least once a month. Full emergency test (switching off N, L1 and L4 to the luminaire) should be performed once a year and the specified emergency lighting time should be observed (1.5 or 3 hours for standard luminaire).

MAINTENANCE

MAX has long lifetime and a minimum need for maintenance. However it may be necessary to clean the cover of the luminaire if it gets dirty or change the NiCd battery after 4 to 6 years (in order to maintain the specified lighting time). The only batteries to be used are Glamox, part no.: PA990529001 (8.4V) or PA990529010 (4.8V).

If other components need replacement it is important to use original Glamox components.

Do never use any solvents for cleaning the polycaronate diffuser. Due to the risk of generating static change in the PC diffuser, always use a moist cloth for cleaning.

WHAT TO DO IF...

A. One or both tubes do not light:

1) Check that the mains voltage is in the voltage range of the luminaire.
2) Check that the cover is mounted and clamps are tightened.
3) Open the luminaire and check the following:
   - Light tubes are inserted correctly - change defect tubes.
   - Check the wires, contacts, switches and ballast.
   - Change components if damaged.

B. The charging indicator (LED) does not light:

1) Open the luminaire and check the following:
   - The connection of L4, the battery and the charging unit.
   - Check the switch on the minus pole of the battery.
2) The ballast might be damaged - contact nearest Glamox sales office.

C. Emergency illuminance level is too low:

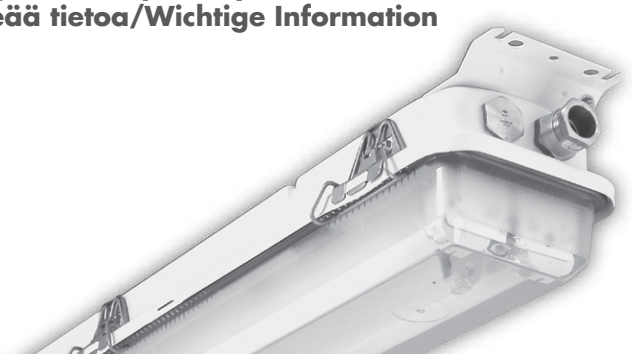
1) Clean the cover of the luminaire.
2) Change the tube or battery

4. Em. light does not last specified time (1.5 hours for standard luminaire):

1. Change the battery.

PS: The mandatary EOL function (End Of Life detection) in the ballast require the light sources to be closer to the nominal values during operation. This means that old light sources that may be operating in a standard luminaire are not good enough for the EOL test in an Ex-luminaire. Therefore more frequent change of light sources may be necessary.

Viktig informasjon/Important information/ Tärkeää tietoa/Wichtige Information



NO

Lyskilder
Sjekk levetiden på lyskilden du anvender på www.glamox.no/lampedata. Det er alltid god økonomi å planlegge gruppeskift av lysrørene.

Unngå skade i lakk-overflate!
Armaturen må ikke utsettes for metallpartikler fra sliping, skjæring, sveising, sandblåsing e.l. Slike partikler fester seg i lakken og skaper en skjemmende overflate. Om armaturene monteres før slikt arbeid er ferdig må armaturen tildekkes!

Fjern plastfolie!
Folien som beskytter armaturens plastskjerm må fjernes før lysrør monteres og spenning påsettes.

Rengjøring
For å unngå/redusere forurensinger på armaturen anbefaler vi at armaturer montert i maritime eller andre sterkt korrosive miljø regelmessig spyles med ferskvann. Ved spyling (lavt trykk) (IP66/67) og vasking (IP54) må det sørges for at alle lås er forsvarlig lukket, nipler er uskadet og plastskjerm er hel.
Spenning må være frakoblet når armaturen spyles!

Det anbefales at armaturen støvtørkes og kontrolleres innvendig ved skifte av lyskilde, særlig anleggskant for pakning. Dersom vann trenger inn i armaturen p.g.a dårlig tilskrudde nipler, skadet skjerm, eller urenheter under pakning må armaturen omgående tørkes og feilen utbedres.

Unngå løsemidler
Bruk aldri løsemidler på plastskjerm. En del organiske løsemidler kan reagere med plasten og forårsake sprekkdannelser.

SE

Ljuskällor
Kontrollera livslängden på ljuskällan du använder på www.glamox.se/ljuskalledata. Det lönar sig alltid att planera ett gruppbyte av ljuskällor.

Undvik att skada lacken!
Armaturen bör inte utsättas för metallpartiklar från slipning, svetsning, sandblästring mm. Dessa partiklar fäster sig i lacken och skapar en ojämn yta. Om armaturen monteras i sådana miljöer bör armaturen skyddas!

Ta bort plastfolien!
Plastpåsen som skyddar armaturens kupa måste tas bort innan lysrören monteras och armaturen inkopplas.

Rengöring
För att undgå/reducera föroreningar på armaturen rekommenderar vi att armaturer som monteras i maritim eller i andra starkt korrosiva miljöer regelbundet spolas med färskvatten. Vid spolning (lågt tryck) (IP66/67) och tvätt (IP54) ska det kontrolleras att alla clips är ordentligt stängda, nipplar är oskadade och kupan hel. Nätspänningen bör vara frånkopplad när armaturen spolas!

Det rekommenderas att armaturen dammtorkas och kontrolleras invändigt vid lysrörsbyte, speciellt i spåret för kupans packning. I de tillfällen vatten tränger in i armaturen p.g.a. dåligt tillskruvade nipplar, skadad kupa, eller orenheter under packningen måste armaturen omgående torkas och felen åtgärdas.

Undvik lösningsmedel
Använd aldrig lösningsmedel på kupan. En del organiska lösningsmedel kan reagera med plasten och orsaka sprickor i kupan.

EN

Tubes
Check the lifetime of the light source you are using on www.glamox.co.uk/lampdata. It always makes sense to plan replacement of tubes as a group.

Avoid damaging the varnished surface!
The luminaires must not be exposed to metal particles from polishing, cutting, welding, sand blasting etc. These particles get stuck and damage the varnished surface. If the luminaires are mounted before this type of work is completed, they must be thoroughly covered.

Remove plastic film!
The plastic film protecting the plastic cover must be removed before inserting the light tubes and turning on power.

Cleaning
In order to avoid/reduce contamination we recommend that luminaires mounted in marine or other highly corrosive environments be regularly hosed down with freshwater. When hosing down (low pressure) (IP66/67) and cleaning (IP54), make sure that all fastenings are properly closed, and that the cable nipples and plastic covers are undamaged.
The power must be disconnected when the luminaire is hosed down!

It is also recommended that the luminaire is dusted and cleaned internally when changing light source, especially around the gasket. If water enters the luminaire due to poorly tightened cable nipples, damaged cover or impurities under gasket, the luminaire must be dried immediately and the fault repaired.

Avoid solvents
Solvents must never be used on the plastic cover. Some organic solvents may react with the plastic and cause material splits.

FI

Loisteputkia
Voit tarkistaa lamppujen käyttöiän osoitteessa www.glamox.fi/lampputieto. On aina taloudellisesti kannattavaa vaihtaa loisteputket samanaikaisesti.

Varo naarmuttamasta pinnoitetta!
Valaisinta ei saa altistaa metallihiukkasille kiilllottamisesta, leikkaamisesta, hitsauksesta, hiekkapuhalluksesta jne. Nämä hiukkaset voivat kiinittyä ja vahingoittaa valaisimen pinnoitetta. Jos valaisimet asennetaan ennen tämän tyyppisien töiden lopettamista, on ne suojattava kauttaaltaan.

Poista muovikalvo!
Kupua suojaava muovikalvo on poistettava ennen valonlähteiden asennusta ja virran kytkemistä.

Puhdistus
Likaantumisen ja korroosion ehkäisemiseksi suosittelemme merellisiin- tai syövyttäviin olosuhteisiin asennettujen valaisimien säännöllistä huuhtelua puhtaalla vedellä. Suihkutettaessa matalalla paineella (IP66/67) ja puhdistettaessa (IP54) valaisimia, varmista että kaikki kiinikkeet ovat suljettuja, läpivienniit vahingoittumattomia ja kupu on ehjä.

Virta on katkaistava suihkutuksen ajaksi!

On suositeltavaa myös puhdistaa ja tarkistaa valaisimen kunto sisältäpäin vaihdettaessa valonlähteitä, erityisesti läpivientien läheltä. Jos valaisimeen on päässyt vettä kiristämättömistä läpivienneistä, vahingoittuneestä kuvusta tai tiivisteen alla olevien epäpuhtauksien kautta, valaisin on välittömästi kuivattava ja puutteet korjattava.

Vältä liuottimia
Liuottimia ei saa koskaan käyttää muovikuvulle. Jotkin orgaaniset liuottimet saattavat reagoida muovin kanssa ja aiheuttaa halkeamia.

DE

Leuchtröhren
Kontrollieren Sie die Lebensdauer des Leuchtmittels bei www.glamox.de./lampendaten. Es kann sich immer bezahlen, Leuchtröhren gruppenweise zu planen.

Beschädigung auf der lackierten Oberfläche vermeiden!
Die Leuchte sollte vor groben Staub, scharfen Gegenständen etc. während der Bauphase geschützt werden. Die Schutzfolie verhindert in dieser Zeit eine Beschädigung der empfindlichen Oberfläche.

Entfernen der Schutzfolie!
Die Schutzfolie schütz die Abdeckung während der Bauphase. Diese Folie muss entfernt werden, bevor die Leuchtmittel eingesetzt werden und die Leuchte in Betrieb genommen wird.

Reinigung
Um Verunreinigungen zu vermeiden/verringern empfehlen wir, dass Leuchten, die im Maritimen- oder in anderen aggressiven Umgebungen eingesetzt sind, regelmäßig mit klarem Wasser abgesprüht werden. Dies gilt natürlich nur für Leuchten ab Schutzart IP54 und höher. Vergewissern Sie sich bitte, dass alle Verschlüsse richtig geschlossen sind, und das die Abdeckung nicht beschädigt ist. Die Leuchte darf während des reinigen nicht unter Spannung sein.

Es wird außerdem empfohlen, dass die Leuchte abgestaubt wird und das die inneren Komponenten der Leuchte beim Austausch der Leuchtmittel kontrolliert werden. Die Dichtungen sollten hierbei besonders in Augenschein genommen werden.

Vermeiden Sie bei der Reinigung den Einsatz von Lösungsmitteln
Nutzen Sie bitte keine Lösungsmittel für die Reinigung der Abdeckung, da diese Lösungsmittel zu Rissen und Verblindung der Abdeckung führen können.

NO

Stadig flere armaturer blir i dag bestykket med HF-forkobling som driver lysrørene med høy frekvens. HF-forkoblingen sparer energi, gir flimmerfritt lys og støyer ikke. I tillegg forlenger man levetiden på lysrørene og sparer brukeren for bytte av tenner i armaturen.

Sikringskurs og jordfeil-bryter
Vi anbefaler å benytte automatsikring type C da HF forkoplingen gir en høyere startstrøm en konvensjonell forkopling. Se også vår hovedkatalog eller vår Webside under belastningstabell. Det bør ikke forekomme mulighet for enfaset sikringsbrudd i et trekant (IT) nett (benytt automatsikringer). Armaturer med HF forkobling gir max. 1mA lekasjestrøm til jord. Husk at jordfeilbrytere kan løse ut ved 0,5 x merket utløserstrøm. Derfor kan man kun beregne 15 armaturer på en 30mA jord-feilbryter. Jordfeilbryter av S-type skal benyttes på lyskurser.

Fukt og temperaturer
HF-forkobling er mer følsom for fukt enn konvensjonell forkoblingen. Skal den anvendes utendørs anbefaler vi å benytte tette armaturer. HF-forkobling klarer normal kulde, men gir svakere lys ved lave temperaturer (pga lavt varmetap). Det kan forekomme tennproblemer ved meget lav temperatur (<-30°C). Levetiden til HF reaktoren vil forringes kraftig ved høye temperaturer.

Levetid
Levetiden til elektronikk påvirkes av temperatur og kvaliteten på nettspenningen. Nominell levetid settes til 50.000 timer ved armaturens høyest tillatte omgivelsestemperatur. En normal utfallsprosent er 2% pr. 10.000 brukstimer, og maksimalt 10% etter 50.000 brukstimer. Transienter og spenningsforstyrrelser samt tilkobling til byggestrøm av dårlig kvalitet vil drastisk forkorte livslengden.

Megging
Armaturer med HF-forkobling kan megges med max 500V DC. Spenningen påføres mellom jord og de sammenkoplede fasene. OBS: Gjør nulleder spenningsløs før du eventuelt løsner nulleder.

Monteringstips
Foreta alltid tilkobling av armaturen når nettet er spenningsløst. Magnetiske (induktive) laster og elektroniske laster må ikke blandes på samme bryterkurs. Benytt ikke HF forkobling i ekstremt varme miljø (se armaturens Ta merking).

SE

Idag är de flesta lysrörsarmaturer bestyckade med HF-don som driver lysrören med hög frekvens. HF-don ger flimmerfritt ljus, spar energi och är helt tysta.HF-don tänder lysrören utan blinkningar, ger högre ljusutbyte och förlänger lysrörens livslängd.

Säkring och jordfelsbrytare
Automatsäkring typ C rekommenderas och dimensioneringen skall anpassas till HF-don, som ger högre startströmmar än konventionella reaktorer. Max antal HF-don per säkring varierar beroende på typ och fabrikat. Belastningstabell finns på vår hemsida och i vår huvudkatalog. Ett HF-don ger max 0,5 mA läckström. Alla lysrörsarmaturer, oavsett driftdon, får ge max 1,0 mA läckström. Jordfelsbrytare kan lösa ut vid 0,5 x nominell ström. Därför kan exempelvis max 15 armaturer anslutas till en 30 mA jordfelsbrytare. Jordfelsbrytare av S-typ ska användas ihop med lysörs-armaturer.

Temperatur och livslängd
På HF-don finns angivet inom vilka temperaturer donet fungerar (ta = omgivningstemperatur). HF-don av hög kvalitet håller ca 50 000 timmar vid donets maximalt tillåtna temperatur. En normal utfallsprocent är 2% per 10.000 brinntimmar, maximalt 10% efter 50.000 brinntimmar. Därför kan en livslängd på 11-12 år förväntas, när lysrören brinner 12 tim/dygn. Om lysrören är tända dygnet runt handlar det om en förväntad livslängd på 5-6 år. Tumregel: En sänkning med 10°C av den högsta tillåtna temperaturen kan fördubbla HF-donets livslängd. Spikar på nätet och transienter samt ojämn byggström vill dramatiskt förkorta livslängden.

Meggning
Isolationsmätning kan ske med max 500 V DC. Spänningen appliceras mellan jord och fas sammankopplad med nolledaren.
OBS! Nolledaren får aldrig lossas förrän armaturerna är spänningslösa.

Montering
Anslut alltid armaturen i spänningslöst tillstånd. Blanda inte elektromagnetiska (induktiva) och elektroniska (kapacitiva) laster på samma säkring. Undvik att montera armaturer med HF-don i varma miljöer (kontrollera alltid armaturens tillåtna omgivningstemperatur).

FI

Valaisimissa käytetään yhä enemmän elektronista HF-liitäntälaitetta, joka käyttää lamppuja suurtaajuuudella. HF- käyttö antaa vilkkumattoman valon, säästää energiaa ja on äänetön. Lisäksi lampun käyttöikä kasvaa.

Sulakkeet ja vikavirtasuojakytkin
HF-laitteen kanssa suositellaan käytettäväksi C-käyrän johdonsuoja-automaattia. Käynnistysvirta on suurempi kuin konventionaalisella kuristimella. Kuormitustaulukkoja on painetussa tuoteluettelossa ja nettisivuilla. HF-laite aiheuttaa suurimmillaan 1mA vuotovirran ja koska vikavirtasuoja voi laueta jo 0,5- kertaisella nimellisvirralla, voidaan 30mA:n vikavirtauojalla suojatussa ryhmässä käyttää enintään 15 HF- liitäntälaitetta. S-tyypin vikavirtasuojakytkimiä tulee käyttää valaistusryhmissä.

Kosteus ja lämpötila
HF- laite on herkempi kosteudelle kuin konventionaalinen kuristin. Tämän takia suosittelemme ulkotiloissa käytettäväksi vesitiiviitä valaisimia. Kylmä ympäristö ei normaalisti aiheuta ongelmia HF-laitteelle, mutta johtuen pienemmästä hukkalämmöstä verrattuna konventionaaliseen kuristimeen voi valontuotto olla alhaisempi. Kun lämpötila laskee -30°C, voi esiintyä syttymisongelmia. Korkea ympäristölämpötila lyhentää HFlaitteen käyttöikää.

Käyttöikä
HF- laitteen ympärillä olevan ilman lämpötila ja verkkovirran laatu vaikuttavat laitteen käyttöikään. Nimellinen käyttöikä on 50.000 tuntia, kun ympäröivän ilman lämpötila on valaisimeen merkitty TA- lämpötila. Normaali loppuun kuluminen on 2% 10.000 tunnin käyttöä kohden ja maksimi 10% 50.000 tunnin käytön jälkeen. Jännitepiikit ja -muutokset kuten myös kytkeminen väliaikaiseen virtalähteeseen vähentävät voimakkaasti odotettua elinikää.

Eristysvastusmittaus
HF-laitteella varustetun valaisimen eristysvastus voidaan mitata jännitteellä max 500V DC. Jännite kytketään maadoitusjohtimen ja yhteenliitettyjen nolla- ja vaihejohtimien väliin.

Asennusvihje
Kytke ryhmäjohto valaisimeen aina jännitteettömänä. Älä käytä konventionaalisia kuristimia ja elektronisia (HF) liitäntälaitteita yhdessä. Älä käytä elektronista (HF) liitäntälaitetta erityisen lämpimissä olosuhteissa.

EN

More and more luminaires are today equipt with HF ballast, that drives the lamps on High Frequency. The HF ballast provides flicker free light, energy savings and does not make any noise. On top of that the lifetime of the lamp is increased.

Fuses and earth leakage switch
We recommend fuses type C when using HF ballast. The startcurrent is higher then with conventionalballast. The number of ballast used on one fuse you can find in our catalogue or on our Website. Luminaires with HF ballast give max. 1mA earth leakage current. Remember that a leak current switch can be trigged at 0,5 x nominal current value. Because of this the maximum number of luminaires on a 30mA leak current switch is limited to 15. S type earthing circuit breakers must be used for light circuits.

Moisture and temperatures
HF ballast is more sensetive to moisture then the conventional ballast. When used outside we therefore recommend a water tight luminaire.
Cold environment is normally no problem for the HF ballast but because of less heat loss the light output will be reduced compared to conventional ballast. When temperatures reach down to -30°C igition problems can occure. Lifetime of the ballast will be reduced when exposed to high temperatures.

Lifetime
HF ballast lifetime is influenced by temperatures surrounding the ballast and the quality of the incoming net. Nominal lifetime is set to 50.000 hours at the maximum allowed temperature for the luminaire (TA). A normal lapse is 2% per 10.000 hours of use, and max. 10% after 50.000 hours of use. Voltage peaks and transients including connection to a temporary electricity supply will will drastically reduce life expectancy.

Megging
Luminaires with HF ballast can be megged with max 500V DC. The voltage is put between Earth and the two connected phases. OBS: Disconnect the nominal voltage before loosening the phases.

Mounting tip
Always connect the luminaires when there is no incoming voltage. Do not attempt to mix magnetic (inductive) ballast and electronic (HF) ballast's. Do not use Electronic (HF) ballast's in extremely warm environments.

DE

Mehr und mehr Leuchten werden heute mit EVG´s geliefert. Das EVG erzeugt durch den Hoch-frequenz-Betrieb der Lampen ein flackerfreies Licht, ist brummfrei und energie-einsparend. Die mittlere Lebensdauer der Lampen wird durch EVG´s erhöht.

Sicherung und Ableitstrom
Wenn EVG´s eingesetzt werden, empfehlen wir Sicherungen Typ C. Der Einschaltstrom ist höher als bei konventionelle Vorschaltgeräte. Die Anzahl der Leuchten mit EVG´s pro Sicherung entnehmen Sie bitte unserem Katalog oder unserer Internet-Seite. Leuchten mit EVG verursachen einen Ableitstrom zum Schutzleiter von max. 1mA. Man darf nicht vergessen, dass bei 0,5 x Auslösestrom die EVG´s auslösen können. Dies bedeutet, dass bei einem Auslösestrom von 30mA die Anzahl der Leuchten auf 15 St. beschränkt ist. Wir empfehlen den Einsatz eines Fehlerstrom-schutz-schalter (FI) im Stromkreis der Beleuchtungsanlage.

Feuchtigkeit und Temp-eratur
EVG´s sind anfälliger bei Feuchtigkeit als konventionelle Vorschaltgeräte. Wenn EVG´s im Außenbereich einsetzt, dann empfehlen wir wasserdichte Leuchten. Kalte Umgebungen sind normalerweise kein Problem für EVG´s, zu beachten ist aber, dass durch den Wärmeverlust die Lampen einen geringeren Lumenstrom haben. Bei Temperaturen von -30°C kann es zu Zündproblemen bei den Lampen kommen. Bei erhöhter Umgebungstemperatur sinkt die Lebensdauer.

Lebensdauer
Die Lebensdauer der EVG´s ist abhängig von der Umgebungs-temperatur und der Qualität des Stromnetz. Die mittlere Lebens-dauer ist heute 50.000 h bei der angegebenen max. Umge-bungstemperatur (TA). In der Regel haben EVG´s eine Lebenzeit von 10.000 Betriebsstunden bei einem max. Ausfall von 2% und 50.000 Betriebsstunden bei einem max. Ausfall von 10%. Über- und Unterspannungen bei einem unsaubern Netz können die Lebensdauer reduzieren.

Isolationsmessung
Isolationsprüfung werden bei Leuchten mit EVG´s mit max. 500V DC durchgeführt. Die Spannung wird zwischen Schut-zleiter und Phase angeschlossen. Achtung: Die Spannung ist abzuschalten, bevor die Phasen abgeklemmt werden.

Montage Tipp
Leuchten dürfen nur an span-nungsfreien Netz angeschlossen werden. Es sollte vermieden wer-den induktive und elektronische Vorschaltgeräte an einem Strom-kreis zu betreiben. In extrem war-men Umgebungen dürfen keine EVG´s eingesetzt werden.

GLAMOX

Glamox ASA
BU Glamox Luxo Lighting
Drammensveien 175
Postboks 163, Skøyen
NO-0212 Oslo
Norway
Phone: +47 22 02 11 00
Fax: +47 22 02 11 02
www.glamox.no

Glamox Luxo Lighting A/S
Baldershøj 5
DK-2635 Ishøj
Denmark
Phone: +45 43 55 02 60
Fax: +45 43 55 02 70
www.glamoxluxo.dk

Glamox Luxo Lighting AB
BU Sales
Arenavägen 57
SE-121 77 Stockholm
Sweden
Phone: +46 8 449 83 40
Fax: + 46 8 779 83 56
www.glamox.se

Glamox Luxo Lighting OY
Äyritie 8 D, Plaza Largo
FI-01510 Vantaa
Finland
Phone: +358 10 841 0440
Fax: +358 10 841 0464
www.glamox.fi

Glamox Luxo Lighting Ltd
Unit 1 Abbey Industrial Estate
24 Willow Lane,
Mitcham, Surrey CR4 4NA
United Kingdom
Phone: +44 208 687 3370
Fax: +44 208 687 3371
www.glamox.co.uk

Glamox Luxo Lighting GmbH
Von-Thünen-Str. 12
DE-28307 Bremen
Germany
Phone: +49 421 48 5705
Fax: +49 421 48 57022
www.glamox.de

Glamox Ireland Ltd.
Unit D2,
Riverview Business Park
Nangor Road, Dublin 12
Ireland
Phone: +353 1 4500 755
Fax: +353 1 4500 688
www.glamox.ie

AS Glamox HE
BU Sales
Paldiski mnt 35
EE-76606 Keila
Estonia
Phone: +372 6 712 310
Fax: +372 6 712 305
www.glamox.ee

Item no: 72597015 06-2011