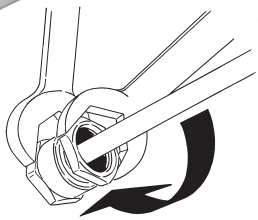
GLAMOX

GLAMOX MAX ICE

Руководство по обслуживанию



	M20	M25
ПОЛИАМИД	5.0 Нм	7.5 Нм
ЛАТУНЬ	7.5 Нм	10.0 Нм

NO

Tilslutt ikke armaturen til midlertidig byggestrøm. Dette kan skade elektronikken. Batteri bør være frakoblet i nødlysarmaturen i bygge- og anleggsperioden.

RU

Не подключать к временной электросети, так как это может привести к повреждению электроприбора. Аварийный аккумулятор при монтажных работах должен быть отключен.

UK

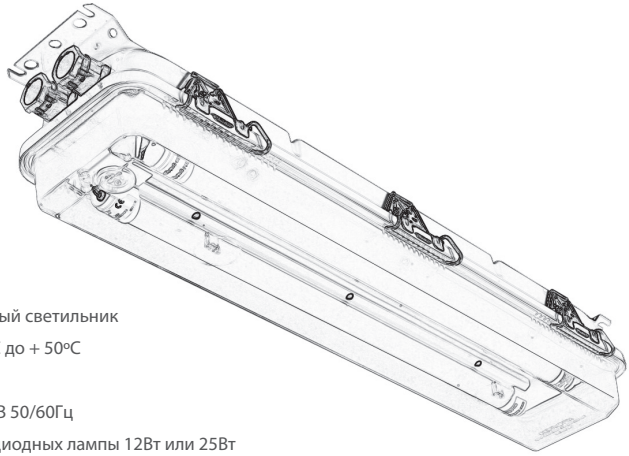
Do not connect to a temporary electricity supply. This may damage the electronics. The emergency light battery should be disconnected during the building period.

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.



II 2G Ex edmb IIC T5
II 2D Ex tD A21 T81°C
NEMKO 12 ATEX 1212X

Описание:

Накладной монтаж

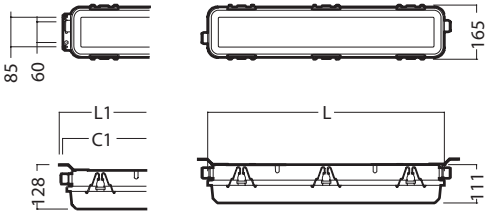
Взрывозащищенный светодиодный светильник

Рабочие температуры (ta):	от - 41°C до + 50°C
Степень защиты:	IP65/67
Напряжение:	230-240В 50/60Гц
Источник света:	2 светодиодных лампы 12Вт или 25Вт
Аварийное освещение:	12 Вт: 1x1,8 Вт светодиод
	25 Вт 1 или 2x1,8xВт светодиод

Battery heating - self limiting

Только основное освещение	Основное освещение + нагрев + зарядка при -30°C	при +25°C	Макс. нагрузка при включении аварийного освещения
2x12Вт	29Вт	24Вт	104Вт
2x25Вт	52Вт	48Вт	150Вт

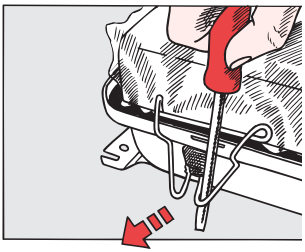
Маркировка:

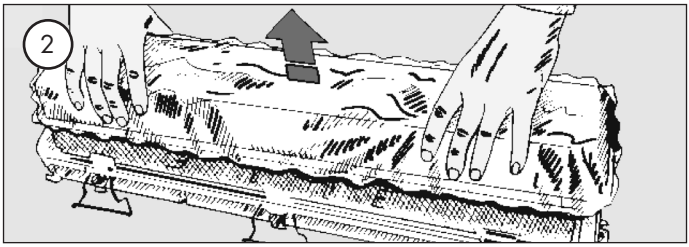


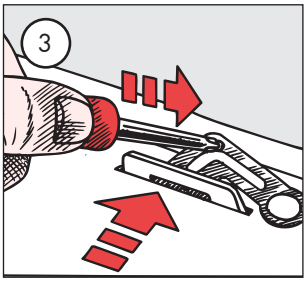
Тип	L1	C1	L
12 Вт	724	704	681
25 Вт	1334	1314	1291

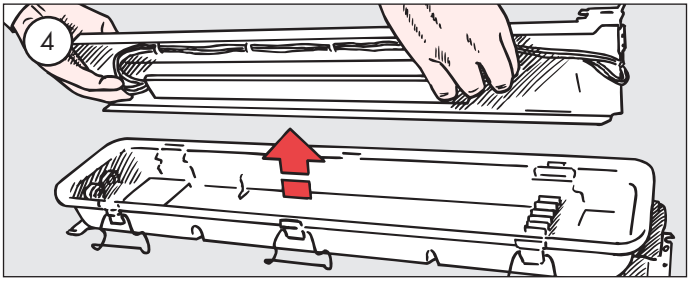
X: Условия безопасной эксплуатации

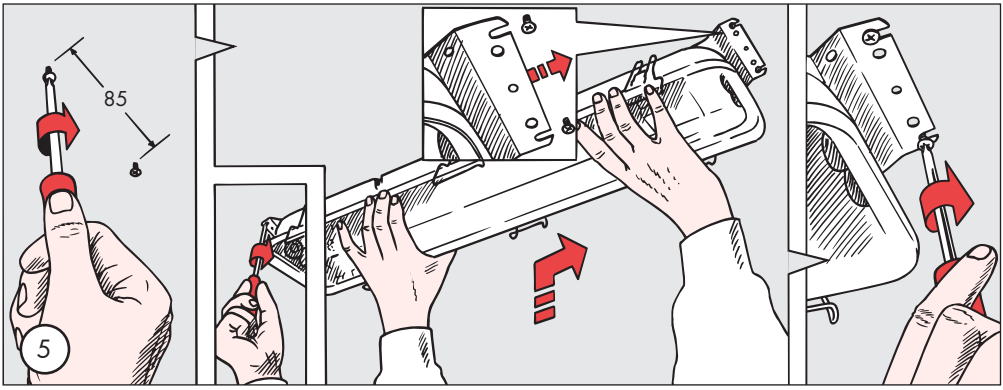
Возможно возникновение электростатического разряда. Не используйте сухую тряпку для очистки

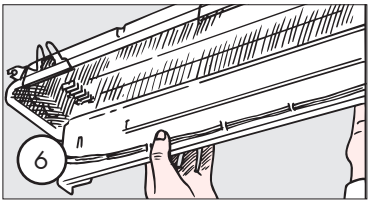


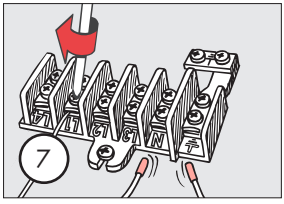

2

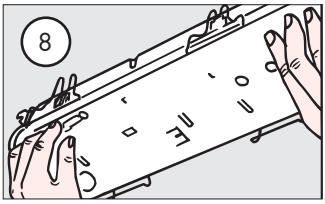

3

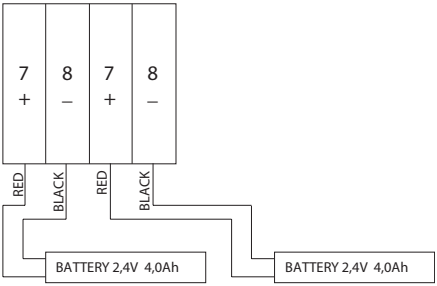

4


85
5

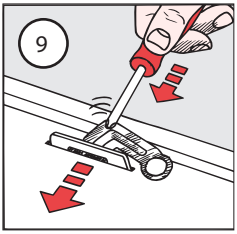

6

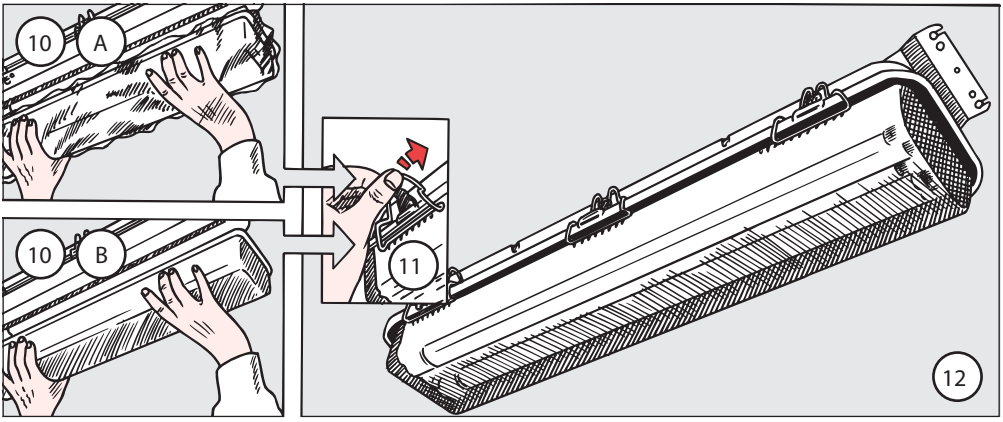

7


8



Поставляется с отключенными аккумуляторами.
Подключите красный провод к 7+ и черный к 8-
на клеммной колодке при подключении светильника
к сети.





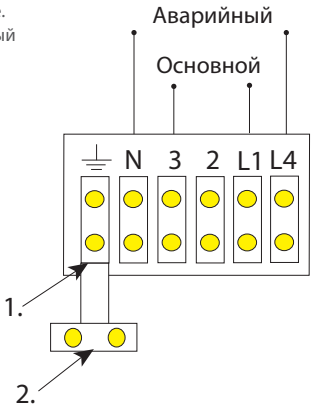
Установка и работа со светильником

Заземление

MAX ICE должен быть заземлен, подключение заземления - к клеммной колодке. Также может быть заземлен внешним подключением к корпусу. Экранированный кабель должен быть заземлен, как это показано на рисунке.

1. Заземление провода
2. Заземление экрана

Внутреннее подключение



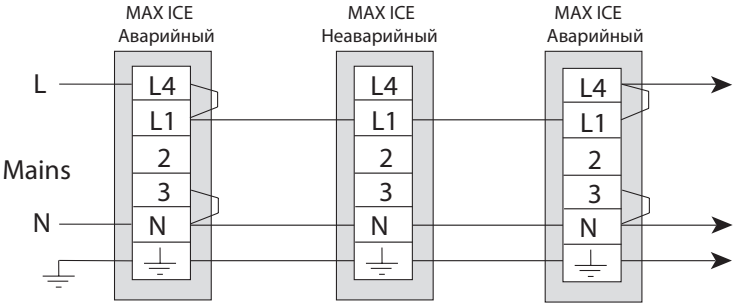
Подключение MAX ICE

L1 - N для основного питания

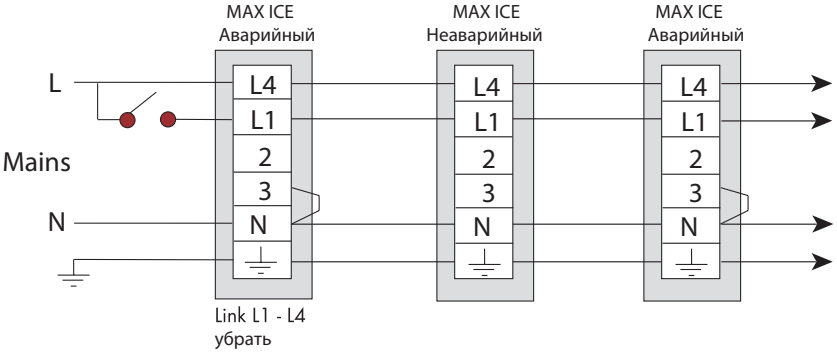
L4 - N для аварийного

Питание основного и аварийного освещения должно быть от одного провода (предохранителя).

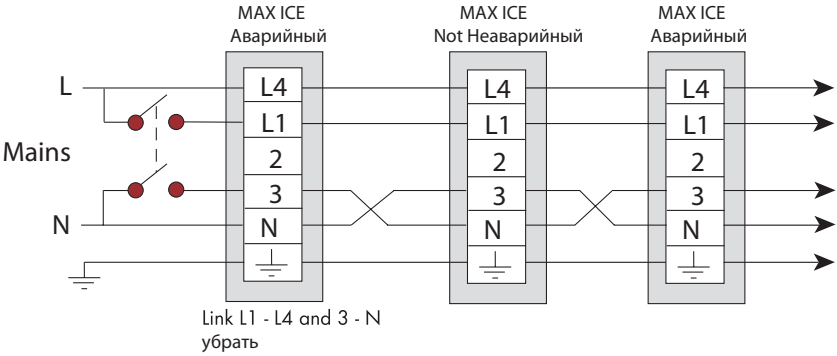
Подключение без выключателя для основного света



Подключение с 1-полюсным выключателем для основного освещения



Подключение с 2-полюсным выключателем для основного освещения



Declaration of Conformity

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

Manufacturer: Glamox ASA

Address: Birger Hatlebakksv.15
N-6405 Molde
NORWAY

Product: Ex-Luminaires with LED-light sources
Product name: **MAX-ICE series and MAX-ICE-E series**
II2G Ex edmb IIC T5, Ta:-41°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	2006	General requirements (Ex)
IEC/EN 60079-7	2006	Increased safety (Ex-e)
IEC/EN 60079-1	2007	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/A11:2009	General requirements (lighting)
EN 60598-2-1	1989	General purpose luminaires
EN 60598-2-22	2008	Emergency luminaires
EN 60598-2-24	1998	Limited surface temp. (lighting)
EN 62471	2009	Photobiological safety of lamps and lamp systems
EN 61000-3-2	2006/A2:2009	EMC-Harmonic currents
EN 61547	2009	EMC-Immunity requirements
EN 55015	2006/A1:2007	EMC-Emission requirements
IEC 60068-2-6	1982	Vibration
IEC 60092-306	1982	Electrical installations in ships

Place and date: Molde, 6. Sept. 2012

Name and signature of autorized persons:

Magne Sandvik
Factory Manager

Geir Sylte
Laboratory Manager

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не открывайте светильник под напряжением.
Выключите питание перед съемом диффузора или снятием монтажной платы.

КАБЕЛИ
Кабели питания должны быть одобрены для установки. Внешний диаметр - 8-13 мм (сальник M20) или 12-19 мм (сальник M25). Поперечное сечение кабеля - 1.5-6.0мм²

Кабели должны иметь заземляющую жилу, также рекомендуется использовать экранированные кабели.

Работа MAX ICE LED (аварийное освещение)
При неисправности сети включается аварийное освещение (светодиодное).

При включении основного питания, индикатор зарядки аккумулятора (зеленый светодиод) начинает гореть, обозначая зарядку аккумулятора. Если подключение к аккумулятору нарушено, индикатор гореть не будет. Новый или полностью разряженный аккумулятор заряжается в течение 24 часов.

ПРОВЕРКА
Работоспособность аварийного освещения должна проверяться как минимум раз в месяц. Полная аварийная проверка с отключением питания и проверкой времени работы аккумулятора должна проводиться раз в год.

Устранение неполадок

ОБСЛУЖИВАНИЕ
MAX ICE имеет долгий срок службы требует минимального обслуживания. При загрязнении корпуса его требуется очистить. Аккумуляторы NiCd требуют замену после 4-6 лет эксплуатации (чтобы гарантировать указанное время работы). Единственный аккумулятор, который можно использовать - Glamox артикул 19596552 2,4В 4,0Ач.

При выходе из строя каких-либо частей допускается использование только оригинальных запчастей Glamox.

Никогда не используйте растворители для очистки поликарбонатного диффузора. Из-за риска возникновения статического заряда диффузор следует протирать только смоченной в воде тряпкой.

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...

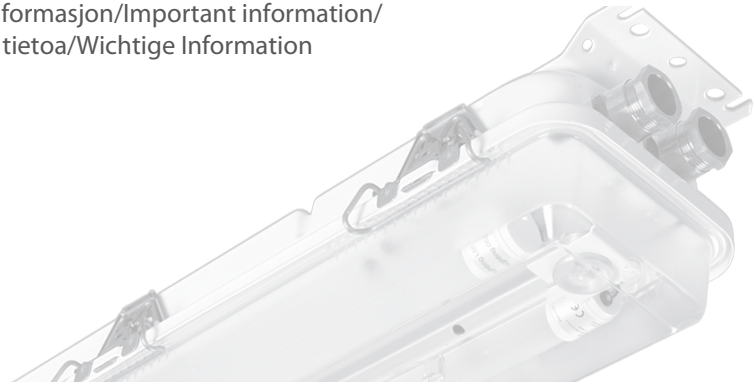
A. Одна или обе лампы не горят:
1) Убедитесь, что напряжение сети соответствует требуемому для светильника.
2) Откройте светильник и проверьте:
   - Проверьте проводку, контакты, переключатели и драйверы
   - При повреждении компонент - замените их

B. Индикатор зарядки (светодиод) не горит:
1) Откройте светильник и проверьте:
   - подключение L4 - N к зарядному блоку
   - подключение аккумулятора
   - аккумулятор на наличие неисправности

C. Уровень аварийного освещения низок:
1) Очистите корпус светильника
2) Замените аккумулятор

4. Аварийный источник света работает меньше, чем заявлено
   Замените аккумулятор

Viktig informasjon/Important information/ Tärkeää tietoa/Wichtige Information



NO

Lyskilder
LED lyskilde. Ved defekt skiftes hele komponentskinnen.

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 forurenin - inger 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 plast-skjerm. En del organiske løse-midler kan reagere med plasten og forårsake sprekkdannelser.

SE

Ljuskällor
LED ljuskälla. Vid defekt ljuskälla måste hela komponentskena bytas.

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 föroren in - gar på armaturen rekommenderar vi att armaturer som monteras i maritim eller i andra starkt kor - rosiva 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 från-kopplad 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 till-skruvade nipplar, skadad kupa, eller orenheter under packningen måste armaturen omgående torkas och felen åtgärdas.

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

EN

Lightsources
LED tubes are not to be changed, but complete gear tray.

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.

RU

Источник света
Светодиодные трубки заменяются только вместе с монтажной платой.

Избегайте повреждения эмалированных поверхностей светильника!
В светильник не должны попадать металлические частицы, которые возникают в процессе резки, сварки, полировки и т.п., так как они могут повредить поверхности светильника. Если светильник установлен до завершения подобных работ, его следует надежно закрыть.

Перед установкой ламп и включением снимите защитную пленку, которая закрывает пластиковые поверхности светильника.

Чистка
Для очистки светильника, установленного на судне, рекомендуется мыть его чистой водой из шланга под низким давлением (IP66/67) или протирать (IP54).
Перед очисткой убедитесь, что все зажимы надежно закрыты, а кабельные вводы и пластиковый корпус не имеют повреждений. Питание при очистке должно быть выключено!

При замене ламп рекомендуется чистить от пыли внутреннюю часть светильника, особенно резиновую прокладку. Если из-за плохо затянутых кабельных вводов, повреждения корпуса или грязи под прокладкой в светильник попала вода - светильник должен быть немедленно высушен, а причина попадания устранена.

Не используйте растворители!
Для очистки пластиковых поверхностей использование растворителей запрещено, так как это может привести к повреждению пов ерхностей.

DE

Leuchtröhren
LED Leuchtmittel können nicht getauscht werden, aber der komplette Geräteträger.

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

Entfernen der Schutzfolie!
Die Schutzfolie schütz die Ab - deckung 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 Mariti - men- oder in anderen aggressiven Umgebungen eingesetzt sind, regelmäßig mit klarem Wasser abgesprüht werden. Dies gilt natürlich nur für Leuchten ab Schut - zart 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 Span - nung 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 genom - men werden.

Vermeiden Sie bei der Reinigung den Einsatz von Lösungsmitteln
Nutzen Sie bitte keine Lösungs - mittel für die Reinigung der Abdeckung, da diese Lösungsmit - tel 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 forkopling 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 30 mA jordfeil -bryter. 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 (p.g.a. 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. Tran -sienter 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. Jordfels-brytare kan lösa ut vid 0,5 x nominell ström. Därför kan ex-empelvis max 15 armturer an-slutas till en 30 mA jord -felsbrytare. Jordfelsbrytare av S-typ ska användas ihop med lysrörsarmaturer.

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 12tim/ 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).

RU

Все больше светильников сегодня имеют версии с электронной ПРА (HF). Такой тип ПРА работает бесшумно, позволяет получать свет без мерцаний и экономить энергию, а также увеличивает время работы ламп.

Предохранители и реле утечки на землю

С электронной ПРА рекомендуется использовать предохранители типа С.
Стартовый ток выше, чем при использовании электромагнитной ПРА. Требуемое количество предохранителей Вы можете найти в нашем каталоге или на нашем сайте. Светильники с электронной ПРА дают макс. 1мА утечки на землю. Помните, что реле утечки на землю могут срабаотывать при 0.5х от номинального значения тока.
Поэтому максимальное число светильников на 30мА реле равно 15.

Влажность и температура

Электронная ПРА более чувствительна к влажности, чем электромагнитная. При установке вне помещений рекомендуется использовать водозащищенный светильник. Низкая температура окружающей среды не влияет на работу электронной ПРА; при высокой температуре светоотдача будет меньше, по сравнению с электромагнитной ПРА.
Когда температура достигает -30ºС могут возникнуть проблемы с включением лампы. Время работы ПРА уменьшится при использовании при высокой температуре.

Срок эксплуатации

Время работы электронной ПРА зависит от температуры окружающей среды и качества сети. Номинальное время работы - 50 000 часов при максимально допустимой температуре для светильника (Та). Погрешность составляет 2% после 10000 часов использования и макс. 10% после 50000 использования. Скачки напряжения и подключение к временному питанию существенно уменьшают время работы.

Сопротивление изоляции

Светильники с электронной ПРА имеют сопротивление изоляции до 500В пост. тока.

Советы по установке

Подключайте светильник при выключенном напряжении. Не пытайтесь чинить электромагнитную или электронную ПРА. Не используйте электронную ПРА при высокой температуре окружающей среды

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 Vorschalt -geräte. Die Anzahl der Leuchten mit EVG´s pro Sicherung entneh -men Sie bitte unserem Katalog oder unserer Internet-Seite. Leuchten mit EVG verursachen einen Ableitstrom zum Schutz-leiter 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 Tem-peraturen von -30ºC 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 Leben -zeit 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 International
Norway
Phone: +47 71 25 04 00
www.glamox-international.com

Glamox ASA
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

Item no: 72597029 September 2012