

Blue Energy 2010

solar

stronger together

Lys v/Carsten Løvgren

- Besparelser
- Effektivitet, levetid og kvalitet
- Solar Light produkter - Energioptimering

En glimtænder signalerer renovering af belysningen

Der kan være mange penge at spare !!!!!



Vigtige områder med besparelspotentiale

Produktion

Lager

Kontorer



HOLD SÆRLIGT ØJE MED EVT. OVENLYS

Områder med begrænset besparelspotentiale

- Udendørsbelysning
- Anlæg som allerede er udstyret med HF spoler
- Anlæg med under 2000 benyttelsestimer pr. år
- Anlæg som ikke overholder DS 700 i dag



DS 700 stiller bl.a. krav til :

Belysningsstyrker

Maksimale blændingsgrænser

Lyskilder (Farvegengivelse)

Krav til rimelig regelmæssighed i lyset



Vigtige informationer fra kunden

Belysningsanlæggets årlige benyttelsestid

Antal timer pr. dag uden aktivitet i lokalerne

KW pris



Regulerings - & styringsmuligheder :

PIR On / Off

PIR ON / OFF med dagslysmodule

Trinløs styring 1-10 V / DALI-kræver spec. installation

Styring via IHC / EIB / LON / KNX



Hvad kan der så spares ?

(Udgangspunkt i T8 rør med std. drosselspole)

T8 rør med HF uden styring : ca. 20%

T5 rør uden styring : ca. 25 %

T5 rør med Pir føler : ca. 50 %

T5 rør med Pir føler & dagslys sensor : ca. 70 %



Hvor energieffektive er lyskilder så

T5 lysrør - ca. 100 lumen / watt. - Kan dæmpes

T8 lysrør - ca. 90 lumen / watt. - Kan dæmpes

Kviksølv lyskilder - ca. 50 lumen / watt - Ej dæmpes

LED yder ca. 50 lumen / watt – måske dæmpes



Levetid på lyskilder :

T8 rør std. spole – ca. 10.000 timer

T8 rør HF spole – ca. 15.000 timer

T5 rør med HF spole – ca. 20.000 timer

LED : ca. 50.000 timer



Hvad så med lyskvaliteten ?

T5 lysrør – Rigtig god

T8 lysrør - Rigtig god

Kviksølv lyskilder – Elendig

LED - nærmer sig



Tilskudsmuligheder ?

Energiselskaberne yder kontant tilskud på betydelige beløb pr sparet årlig kWh (engangsbeløb)



LED Lysrør – PAS PÅ !!

Lumen pr. watt kun 30-50 lumen / watt

(T5 lysrør er på ca. 100 lumen / watt)

Armaturets reflektor anvendes ikke (virkningsgrad reduceres)

Lysfarve / RA index – DS 700 ?



LED Lysrør – PAS PÅ !!

Der er i mange tilfælde 230 v direkte på fatningerne
– Er det lovligt ?

Ombygning af armatur kræver godkendelse fra
armaturproducenten.

Hvem har ansvaret ?





MEDDELELSE
Elmateriel
nr. 17/09

Maj 2009
MVE

Ombygning af belysningsarmaturer (herefter kaldt armaturer)

Hvis et eksisterende installeret armatur ombygges i forbindelse med anvendelse af en anden lyskilde end den, som den oprindelige fabrikant har beskrevet anvendelse af, kan den der foretager ombygningen af armaturet derfor kun betragtes som ansvarlig for sikkerheden i forbindelse med såvel ombygning som ibrugtagning af armaturet.

Eksempler på Solar Light produkter som er velegnede i forbindelse med energioptimering



”Sindus” – hurtigløberen i produktion & på lager

Sindus

Flexibelt industrilamper til effektiv belysning
i industrilokaler og varelager. I sortimentet findes
udgaver med højeffektive reflektorer i materialet
MPC.



Solar Light™

solar blue
energy

”EP2 ” – nu
også med T5 &
dæmp.

EP2/Stald

Polyesterarmatur til mange formål.
Armaturet er IP65 og leveres med skærm
i acryl eller polycarbonat, samt stålcips.

EP2



Stald





”Efix” nyt kontorarmatur med moderne T5 lysrør

Efix

Efix - udviklet med fokus på enkelhed i både form og funktion. Den brede serie med både indbyggede, påbyggede og nedhængte versioner i ét design, muliggøre innovative løsninger til både krævende arbejdsbelysning og generelle belysningsformål.

Efix m/ActiLume



Efix m/Luxsense



Efix nedhængt



Efix indbyg



Efix m/EP-gitter



Efix m/DP-gitter



Efix asymmetrisk



Efix indbyg





”Compact DL” Energirigtig downlight med kompaktrør

Compact DL

Compact DL er en kompakt, praktisk og lav indbygningsdownlight, som samtidig opfylder de lystekniske krav og er udformet til brug i mange miljøer.

Med Compact DL kan der skabes forskellig lyskomfort takket være de forskellige reflektorer og afskærmninger.

Compact DL
blank



Compact DL
facet



Compact DL
hvid



Opal-
afskærmning



Refraktor-
afskærmning



Ringgitter



Dekoring



Montageplade
bløde lofter



Solar Light™

solar blue
energy

”LuxSpace” – Downlight med LED

LuxSpace

Den energieffektive LuxSpace gør det muligt at opnå et lavt strømforbrug uden at gå på kompromis med lyskvaliteten.

LuxSpace giver et konstant output med en stabil farvedæksel og høj farvegengivelse.

LuxSpace





Jupiter

En serie downlight der udmærker sig ved et pænt funktionelt udseende og som passer ind i mange miljøer.

Jupiter indoor, hvid



Jupiter indoor, børstet stål



Jupiter, hvid



Jupiter, børstet stål



Jupiter Exclusive, hvid



Jupiter Exclusive, børstet stål



Rehab, hvid



Rehab, børstet stål



Junistar, hvid



Junistar, børstet stål



Fokus, hvid



Fokus, børstet stål



Capella, hvid



Capella, børstet stål



Jupiter outdoor, hvid



Jupiter outdoor, grafit



Almindelige halogen downlights kan i dag leveres med LED lyskilder

Eksempel på energiprojekt



Helsingør Sygehus

Nuværende gangbelysning.:

860 stk. 2x36 w armaturer med standard spole og ingen reflektor / styring

Nuværende årligt energiforbrug: 693.091 kWh

Nye "Indsatse" med reflektor til gangbelysning

860 stk. 1x28 w indsatse med T5 lysrør & HF spoler & PIR meldere

Fremtidigt forbrug: 174.092 kWh

Besparelse: 74%



.....Tak for jeres opmærksomhed