Konvertering af køkkenskabslys bestående af halogenspots til køkkenskabslys med LED spots

Indhold

Hvordan konverterer jeg mit lysanlæg fra gamle halogenspots til moderne LED spots? ... 3
Hvorfor kan jeg ikke længere få halogenlys? ... 3
LED lysets virkemåde ... 4
Opdatering ... 4
Hvordan skifter jeg halogenspots ud med LED spots? ... 4
Metode 1 ... 5
Metode 2 ... 5
Metode 3 ... 5
Metode 4 ... 5
Metode 1 - implementering ... 6
Demontering af trafo ... 6
Demontering af spot ... 6
Montering af LED spots ... 6
Forbindelse mellem driver og spots ... 6
Metode 2 - implementering ... 8
Demontering af trafo ... 8
Demontering af spot ... 8
Montering af LED spots ... 8
Metode 3 - implementering ... 11
Hvor kan jeg købe LED spots og driver? ... 12
Support? ... 12
Versionsstyring ... 13

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Hvordan konverterer jeg mit lysanlæg fra gamle halogenspots til moderne LED spots?

Det er en lidt større opgave, men vælger du at udskifte dit lysanlæg, får du til gengæld muligheden for, at vælge mellem rigtig mange lækre LED produkter. LED giver mange flere muligheder for at designe spændende spots og lamper og mulighed for bedre lysdistribution. LED spots kan ofte dæmpes, så du kan få lys, der passer til forskellige situationer i dit køkken. Endelig kan LED spots nu fås med Loevschall MultiWhite® og forskellige former for styringer.

Hvorfor kan jeg ikke længere få halogenlys?

Det er ikke længere muligt, at få reservedele såsom løse spots eller ny transformer (trafo) til Loevschall halogen lysanlæg. Har du en defekt trafo eller en halogenspot, der ikke længere vil lyse, så er din bedste mulighed, for at få lys i dit køkken igen, at udskifte alle dine halogenspots til LED spots.

Halogenlys har eksisteret i rigtig mange år, men er de senere år blevet udkonkurreret af LED lys. Dette er der flere årsager til, men de væsentligste årsager er; meget bedre energieffektivitet, samt at LED giver mange flere muligheder for smarte designs. Endelig er prisen på LED faldet betragteligt over de seneste 5 år.

Forskel på Loevschall LED spots og halogenspots:

	LED Spots	Halogen Spots	Hvad betyder det for mit lys?
Strøm forbrug	2-2,5W (typisk)	10W	Jo mindre strøm forbrug jo billigere er det, at have lysanlægget tændt. LED lys bruger typisk kun en fjerdel af den strøm, som halogenlys bruger. Typisk 2,5W sammenlignet med 10W, som en halogen spots bruger.
Lys udbytte	Ca. 150 lm	110 lm	LED Lys kan ledes og guides til de overflader, hvor der er mest behov for lys, hvor halogenlys spreder lyset 360 grader rundt om pæren. Loevschalls spots er typisk udviklet og designet, så de giver maksimal lys i en afstand af 50 cm (hvilket jo er afstanden fra overskabene til bordpladen). Lysudbyttet måles i lumen og i lux. En 2,5W LED spot som Loevschall ID-LED giver typisk lige så mange lux, som en 20W halogenpære, men ID-LED spotten bruger kun 2,5W.
Dæmpning	Ja	Ja	Alle Loevschalls LED spots kan lysdæmpes. Det foregår uden, at du ændrer farven på lyset, hvilket ellers typisk er det der sker, når du dæmper en halogen spot.
Levetid	+30.000 timer	4.000 timer (Osram)	En god kvalitets pære fra Osram kan typisk og under ideelle forhold lyse omkring 4.000 timer. Antallet af tænd og sluk, fugt osv. påvirker halogenspottens levetid. LED spots fra Loevschall har en beregnet levetid på MINDST 30.000 timer (70% af oprindelig lysstyrke).
Varme afgivelse	Lille	Stor	Varmen fra en LED spot er næsten ikke eksisterende. En stor del af den tilførte energi afsættes som lys. I en halogenspot er det kun en lille del af energien der afsættes som lys. Resten som varme og IR lys. Derforkan man også lægge hånden oven på en hylde, hvor der er monteret en halogenspot underneden og mærke varmen. Ofte vil man også kunne se brune misfarvninger omkring spotten i skabe med laminater af lavere kvalitet.
Farve	Typisk 3000K (flere farver er mulige)	2800K	Farven på lyset er vigtigt. I Skandinavien har man typisk efterspurgt 2800K lys, men vi ser en stigende tendens til, at køkkenkunder foretrækker lys omkring 3000K, så det er næsten blevet en standard for LED lys i dag.
Ra (CRI værdi)	>95	99	Det er vigtigt, at tomaten er flot rød og agurken er grøn. Ra værdien på lyskilden bestemmer dette. Moderne LED lyskilder ligger i dag over 95, men ikke alle leverandører har fokus på dette endnu, så det er meget vigtigt, at du har fokus på Ra værdien, når du vælger dit fremtidige lys.
Vedlige-holdelsesom kostninger	Lav til ikke-eksisterende	Mellem til høj	Alene den meget kortere levetid på halogenpærer gør halogen lys dyrerer. Den meget store varmeafgivelse er med til, at levetiden for sokler og spots forringes kraftig.

<u>VIGTIGE FOKUS OMRÅDER</u>: Når du vælger dine nye LED spots er det især vigtigt at have fokus på lysmængden, farven på lyset samt CRI værdien (af nogle også kaldet Ra værdien men CRI værdien er mere uddybende, da den røde farve faktisk ikke er en del af Ra opgivelsen. Den røde farve er vigtigt for f.eks. madvarer men er samtidig den farve der er sværest at gengive for en LED spot).

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

LED lysets virkemåde

Der er stor forskel på, hvordan LED spots og halogenspots virker. Halogenspots forsynes med vekselspænding på 12V, hvorimod LED spots (i 12V udgaver) forsynes med en jævnspænding. Du kan ikke bare forbinde dine nye LED spots til din gamle halogen trafo, men det er nødvendigt at udskifte trafoen med en LED driver.

LED driveren konverterer 230V vekselspænding til 12V jævnspænding. LED spotten skal have plus og minus på de rigtige indgange, så det er vigtigt, at du under installationen har helt styr på dette. Vælger du Loevschall spots og driver og monterer disse i et nyt køkken sammen med skabe, får du et plug-and-play anlæg, hvor du ikke skal bekymre dig, om du forbinder spottene forkert.

Driveren og trafoen ligner fysisk hinanden – både i størrelse og farve, men deres grundlæggende virkemåde er meget forskellig og du risikerer at ødelægge både spots og driver, hvis de forbindes forkert.

Opdatering

Siden dette dokument blev udgivet første gang, er der siden kommet nye LED spottyper, hvor du kan skifte farven på din Loevschall LED spot fra kold hvid til varm hvid. Vi kalder denne nye teknologi for Loevschall MultiWhite® LED spots. Denne nye LED spot har fysisk samme størrelse som de almindelige LED spots fra Loevschall. De har også samme fysiske størrelse som de gamle halogenspots (eller faktisk er huset lidt lavere end de gamle halogenspots).

Disse nye MultiWhite® LED spots kræver 3 ledninger for at de virker. Det betyder et andet stik end det der sidder på Loevschalls andre LED spot men dette nye stik fylder ikke mere end stikkene på de almindelige ID-LED spots, så du burde have samme muligheder for at trække stik og kabler rundt i dit køkken som tidligere.

Dog skal du altid bruge en ikke-dæmpbar 12V driver til denne nye MultiWhite® spot. Styringen (dæmpningen og farveskiftet) sker så via en lille boks som monteres mellem driver og spot. Du kan vælge om styreboksen skal benytte bluetooth eller Wifi. Begge udgaver styres af en app på din telefon. Wifi udgaven kan ovenikøbet styres af Google eller Amazons kontrolenheder.

Bemærk: hvis du ønsker at få Loevschall MultiWhite® LED spots SKAL der trækkes nye ledninger hele vejen fra spots til driver. Derfor vil metode 1 beskrevet nedenfor, være oplagt til denne type spots.

Hvordan skifter jeg halogenspots ud med LED spots?

Du skal være erfaren med gør-det-selv opgaver og du skal have adgang til almindeligt værktøj, såsom multimeter, evt loddekolbe, skruetrækker osv. Har du ikke mod på dette, må du have fat i en installatør eller elektriker.

Når du skal skifte dine halogenspots ud med LED spots, har du flere forskellige muligheder, som du kan vælge imellem:

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Metode 1
Den simpleste

I denne metode fjerner du alle dine gamle ledninger, spots og trafoer og borer nye huller i dine overskabe.

Metode 2
Den lidt mere avancerede

Her fjerner du kun trafo og spots, men genbruger ledningerne. Det anbefales, at du benytter en installatør eller elektriker til denne metode.

Metode 3
Den mere krævende

Her skruer du dine overskabe ned fra væggen og monterer dem igen efter LED installationen. Denne metode medfører absolut mest arbejde og er du ikke erfaren med montering af overskabe, kan det være en udfordring, at få dem til at hænge pænt igen.

Metode 4
Den sværeste

Det kan være meget svært, at trække de gamle ledninger ud af overskabene, især hvis du vil forsøge, at trække de nye ledninger med igennem skabene, når du vil trække de gamle ledninger ud. Det er næsten en umulig opgave og det lykkedes kun uhyre sjældent, så derfor er denne mulighed ikke nævnt i denne manual. Metode 4 berøres derfor ikke yderligere i det følgende!

Der er selvfølgelig fordele og ulemper ved alle installationer, så når du skal vælge installationsmetode, kan det blandt andet gøres på baggrund af følgende fordele og ulemper:

Installations-metode	Fordele	Ulemper	Sværhedsgrad
1	- Forholdsvis nemt at gå til. - Ingen lodninger. - Næsten "plug-and-play" løsning.	- Du skal desværre bore huller i dine skabe.	Simpel.
2	- Ingen synlige ændringer på skabe og spots efter installation.	- Der er ikke meget plads når du skal lodde eller samle ledninger.	Den lidt mere avancerede.
3	- Du skal ikke bore huller i dine skabe. - Nemt at installere nyt lysanlæg, når skabene først er demonteret.	- Alle skabe skal tømmes. - Alle skabe skal demonteres.	Mere krævende. Kan medføre tunge løft, ødelagte låger og hylder osv.

For alle installationstyper gælder følgende:

- **DU MÅ ALDRIG ARBEJDE PÅ HVERKEN DIT LED LYSANLÆG ELLER DIT HALOGEN LYSANLÆG, MED MINDRE DU HAR SLUKKET FOR ALT STRØM TIL ANLÆGGET. DET BEDSTE VIL VÆRE, AT TAGE GRUPPEAFBRYDEREN ELLER FJERNE SIKRINGEN TIL DEN PÅGÆLDENDE GRUPPE. DET KAN VÆRE FORBUNDET MED LIVSFARE, DA DU KAN FÅ STØD, HVIS DU LAVER EN FEJL. DERUDOVER KAN DU ØDELÆGGE DINE SPOTS OG DRIVERE, HVIS DU ARBEJDER PÅ ANLÆGGET MED STRØM PÅ.**

- Du skal have lokaliseret og identificeret trafoen, samt spots og ledninger på dit gamle anlæg. Nogle køkkener kan have ”gemt” trafoen bag overskabene, og det kan så være en udfordring at få den fundet frem, uden at du skal have overskabene ned. Vi ser også ofte, at trafoen er gemt bag en ”falsk” væg over overskabet. Det er også ofte set, at trafoen gemmes bag en falsk væg over emhætten. Uanset hvad skal du have fat i trafoen, hvis du vil have lys i dit køkken igen.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Metode 1 - implementering

(Den simpleste)

Demontering af trafo

HUSK AT STRØMMEN SKAL VÆRE AFBRUDT UNDER DET FØLGENDE ARBEJDE!

Trafoen fjernes først. Den nye driver leveres med 230V kabel, som du skal forbinde til samme 230V udtag, som halogen trafoen har været tilsluttet til. Tilslutning til 230V, er selvfølgelig det allersidste du skal foretage dig.

Demontering af spot

Nedtagning af gamle halogenspots: Spots kan være monteret i huller eller med underbygningsdåse, som vist nedenfor.

Spots kan være monteret enten med clips eller de kan være monteret med skruer. Er spottene monteret med clips direkte i overskabet, skal du være forsigtig, når du tager spotten ned, da du nemt kan flosse og ødelægge træet omkring hullet.

Når spotten (og evt underbygningsdåsen) er skruet løs og hænger i ledningen, kan du undersøge om ledningen er løs. Er ledningen løs kan den trækkes ud af skabet, efter at du har klippet stikket af.

Montering af LED spots

De nye LED spots monteres i de gamle huller hvor halogenspotten sad monteret eller du kan montere den nye LED spot i en underbygningsdåse. Nye LED spots fra Loevschall vil i 9 ud af 10 tilfælde passe i de samme huller, som halogenspotten var monteret i. En ID-LED spot fra Loevschall skal monteres i et Ø55 mm hul, hvilket er det samme som langt de fleste halogenspots er monteret i. Køber du LED spots og driver fra Loevschall passer stik og kabler sammen, så det er lige til at montere.

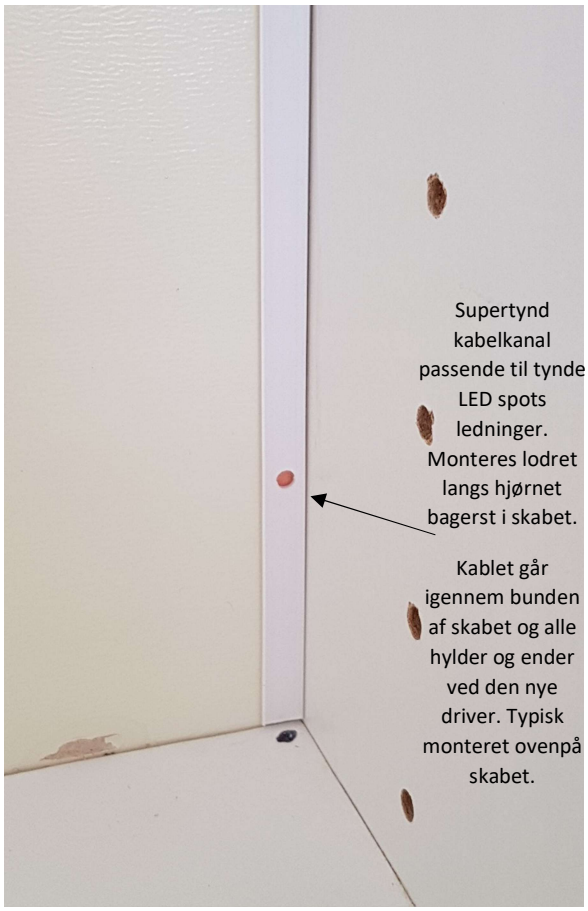
Forbindelse mellem driver og spots

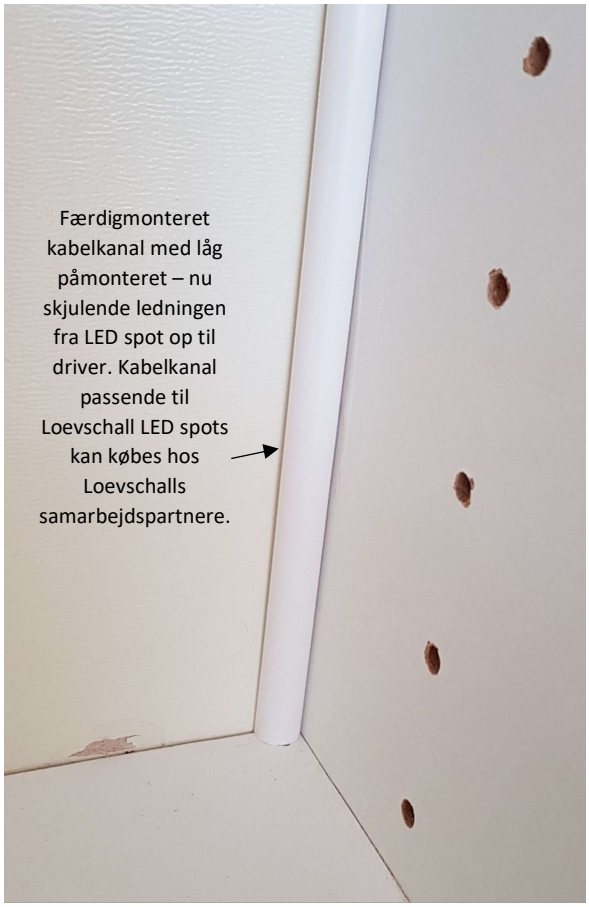
Du skal bore huller igennem bunden og toppen af skabet. Alle hylderne tages ud af skabet. Ledningen trækkes i en lille kabelbakke/plastickanal, fra bunden af skabet til toppen. Kabelbakke/plastickanal kan købes i de fleste bygge-markeder. I alle hylder laves en udskæring, der passer til kabelbakken, og hylderne monteres igen. Diameteren på bor, skal være Ø8,5 mm. Se billeder nedenfor. Ledningerne fra alle spots skal forbindes til den nye driver, der typisk placeres oven på skabet. Du må helst ikke placere driveren bag overskabet, da driveren skal have luft omkring sig, så den kan komme af med varme. Lovmæssigt skal driveren placeres så den er let tilgængelig.

BEMÆRK: DER MÅ IKKE SÆTTES STRØM TIL DRIVEREN FØR ALLE SPOTS ER FORBUNDET.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk


Supertynd kabelkanal passende til tynde LED spots ledninger. Monteres lodret langs hjørnet bagerst i skabet.
Kablet går igennem bunden af skabet og alle hylder og ender ved den nye driver. Typisk monteret ovenpå skabet.


Færdigmonteret kabelkanal med låg påmonteret – nu skjulende ledningen fra LED spot op til driver. Kabelkanal passende til Loevschall LED spots kan købes hos Loevschalls samarbejdspartnere.

Ver. 2.0 / RTL

Metode 2 - implementering

(Den lidt mere avancerede)

Her genbruger man de gamle ledninger fra halogenspot til trafo. Derfor demonteres spots, men ledningen til hver spot bibeholdes.

Demontering af trafo

HUSK AT STRØMMEN SKAL VÆRE AFBRUDT UNDER DET FØLGENDE ARBEJDE!

Trafoen fjernes først. Den nye driver leveres med 230V kabel, som du skal forbinde til samme 230V udtag, som halogen trafoen har været tilsluttet til. Tilslutning til 230V, er selvfølgelig det allersidste du skal foretage dig.

Demontering af spot

Nedtagning af gamle halogenspots: Spots kan være monteret i huller eller med underbygningsdåse, som vist nedenfor.

Spots kan være monteret enten med clips eller de kan være monteret med skruer. Er spottene monteret med clips direkte i overskabet, skal du være forsigtig, når du tager spotten ned, da du nemt kan flosse og ødelægge træet omkring hullet.

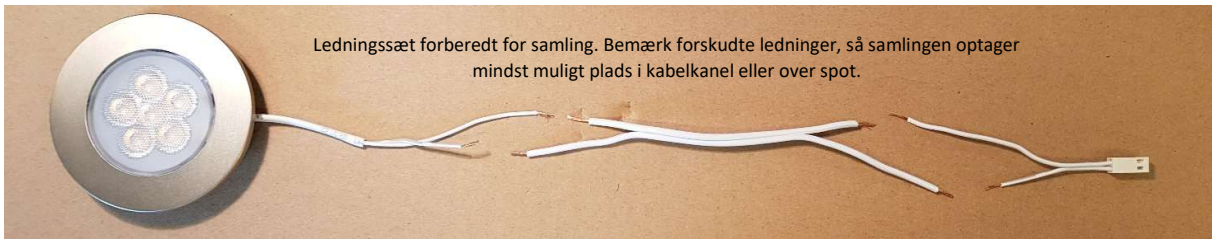
Når spotten (og evt underbygningsdåsen) er skruet løs og hænger i ledningen, klipper du ledningen til spotten over med en skævbider. Du skal klippe så tæt på spotten som muligt, så du har så meget ledning tilbage i skabet som muligt. Evt. kan du forsigtigt undersøge om den resterende ledning er løs, så du kan få mere overskydende ledning at arbejde mere.

Montering af LED spots

Du skal bruge den ledning, som gik fra den gamle trafo, igennem skabet og til den gamle halogenspot. Typisk er der tale om 2 ens hvide ledninger, og derfor må man ohme ledningen igennem for at identificere de to ledninger fra hinanden. Som tidligere beskrevet forsynes LED spots med en jævnspænding og det er derfor vigtigt, at du ved hvilken ledning, der er ”plus” og hvilken der er ”minus”. Altså den ledning med den sorte stribe på den afklippede ledning med stikket, skal også efter installationen være forbundet til ledningen med den sorte stribe på LED spotten. Du skal derfor ohme dine ledninger igennem og markere ledningen i begge ender så du ved hvilke ledningsender der hører sammen. Se billede to nedenfor.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk



På LED spotten klipper du nu ledningen af cirka 10-15 cm fra spotten. Afisoler ledningsenderne og forbind dem til den gamle spotledning. Det er vigtigt, at de to ledningsstykker, fra LED spotten, med påtrykt tekst, er forbundet med hinanden på begge sider af den indsatte halogen ledning. Samlingen kan foretages med rørkabelsko eller endnu bedre med en lodning og krympeflex. Løsningen med lodning og krympeflex kan være at foretrække, da der typisk ikke vil være plads til at skjule en kabelsko over spotten eller i ledningskanalen i skabet.

De to samlinger kan med fordel laves forskudt på ledningen, så de fylder mindst muligt. Samlingen og overskydende ledning kan enten skjules i underbygningsdåsen eller bag spotten eller du kan forsøge, at skubbe overskydende ledning og samling ind i hullet skabet eller bag skabet. Uanset om du benytter kabelsko eller en lodning, skal du altid huske at benytte nødvendigt sikkerhedsudstyr som f.eks. beskyttelsesbriller!

På den ledningsrest du klippede fra LED spotten sidder et lille stik. Dette lille stik klipper du også af ledningen 10-20 cm fra stikket. Denne lille ledning-stump skal afisoleres og forbindes (lodning eller med kabelsko) til den anden ende af den gamle halogenledning. Igen vær opmærksom på plus og minus!!!

Det er svært at fortinne og lodde oppe under et overskab, men den færdige forbindelse bliver langt bedre end en kabelsko og fylder også mindre og holder meget længere. Husk altid at benytte øjenbeskyttelse!

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Stikket forbindes til driveren. Bruger du spots og drivere fra Loevschall kan stikket nu nemt monteres i driveren og stikkets udformning, vil sikre at plus og minus forbindes korrekt til driveren.

Du må helst ikke placere driveren bag overskabet, da driveren skal have luft omkring sig, så den kan komme af med varme. Lovmæssigt skal driveren placeres så den er let tilgængelig.

BEMÆRK: DER MÅ IKKE SÆTTES STRØM TIL DRIVEREN FØR ALLE SPOTS ER FORBUNDET.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Metode 3 - implementering

(Den mest krævende)

Er temmelig simpel, men er den metode der involverer det absolut største og tungeste arbejde.

Alle overskabe tømmes for indhold og skabene skrues løse ift. hinanden og løftes ned fra væggen. Efter du har fjernet de gamle halogensspots, trafoer, ledninger mv. monteres de nye spots og skabene monteres igen. Driveren monteres oven på skabet. Stikkene på kablerne fra spottene forbindes til driveren og der sættes strøm til.

BEMÆRK: DER MÅ IKKE SÆTTES STRØM TIL DRIVEREN FØR ALLE SPOTS ER FORBUNDET.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk

Hvor kan jeg købe LED spots og driver?

Som en af de største leverandører i Skandinavien af LED spots til køkken og bad er Loevschalls produkter et oplagt valg, når du skal vælge nye LED spots til dit køkken og bad. Produkterne er gennemprøvede og både kvaliteten af lyset og kvaliteten på produkterne er helt i særklasse. Alt er designet og udviklet i Danmark, i tæt samarbejde med de største køkkenproducenter. Loevschall leverer mange hundrede tusinde spots, til forskellige industrier over hele Europa, hvert eneste år. Vi har ikke salg til private, men vores produkter kan købes i stort set alle køkkenbutikker i Danmark eller din lokale installatør kan skaffe produkterne til dig. Installatøren kan samtidig hjælpe dig med installationen, hvis du ikke selv har mod på dette.

Eksempler på LED spots:

Se mange flere LED produkter her:

http://www.loevschall.dk

Loevschall produkter kan blandt andet købes her:

- Alle førende køkkenbutikker
- Alle førende køkkenrenoveringsfirmaer
- Din lokale elektriker eller el-installatør
- Eller ring til os og få oplyst nærmest salgssted

Support?

Du kan finde yderligere hjælp og monteringsvejledninger på www.loevschall.dk, under de enkelte produkter, samt der hvor du køber dine spots.

God fornøjelse med dit nye LED lysanlæg.

NÅR MAN KONVERTERER ET HALOGEN ANLÆG TIL LED, BØR MAN BENYTTE 12V ID-LED SPOTS FRA LOEVSCHALL. VIGTIGT: SELVOM HALOGEN SPOTS OGSÅ FORSYNES MED 12V er det dog ikke det samme, da halogen er et vekselspændingssystem og LED et jævnstrømssystem!

Ver. 2.0 / RTL

Versionsstyring

09.01-2019	Version 2.0	Dokumentet opdateret med info om MultiWhite® Spots, plus tilføjet billeder.
06.11-2018	Version 1.0	Dokument udgivet.

LOEVSCHALL
THE GOOD LIGHT

Loevschall A/S · Nikkelvej 11 · DK8940 Randers SV · Phone: (+45) 87 11 40 50 · E-mail: loevschall@loevschall.dk · www.loevschall.dk