



# CONTRONIC®

LYSDÆMPNING

## L ysdæmpning er go' økonomi og meget mere ....

Vores lysæmper program dækker i samarbejde med Conson et hvert behov indenfor lysdæmpning. Lysdæmperne leveres som "forkants"-, "bagkants"-dæmpere og 0-10V styreenhed, enten til DIN-skinne montage eller med grundplade for tavle-/udvendig montage.

Styringsmulighederne spænder lige fra simpel potentiometerstyring til avanceret, programmerbart computerstyring. - Så vil du spare energi eller skabe atmosfære, så vælg Contronic som din partner.



### **Contronic:**

- **D in kontakt til dæmpning!**
- Dansk produceret
- Dansk udviklet
- Tæt på teknikken

Siden 1980 har Conson Elektronik A/S været førende inden for lysdæmpermarkedet. Funktionalitet, kvalitet og ikke mindst stabiliteten af lysdæmperne har gjort Conson/Contronic lysdæmperteknologi til markedsleder. Læg dertil at dæmperne er Dansk produceret, udviklingen af dæmperne er Dansk, og vejledningen du får er Dansk og tæt på teknikken. Derfor har vi altid kunnet vejlede og finde de rette løsninger hånd i hånd med vores kunder. Der er ikke langt fra kundeønske til udvikling- realisering!

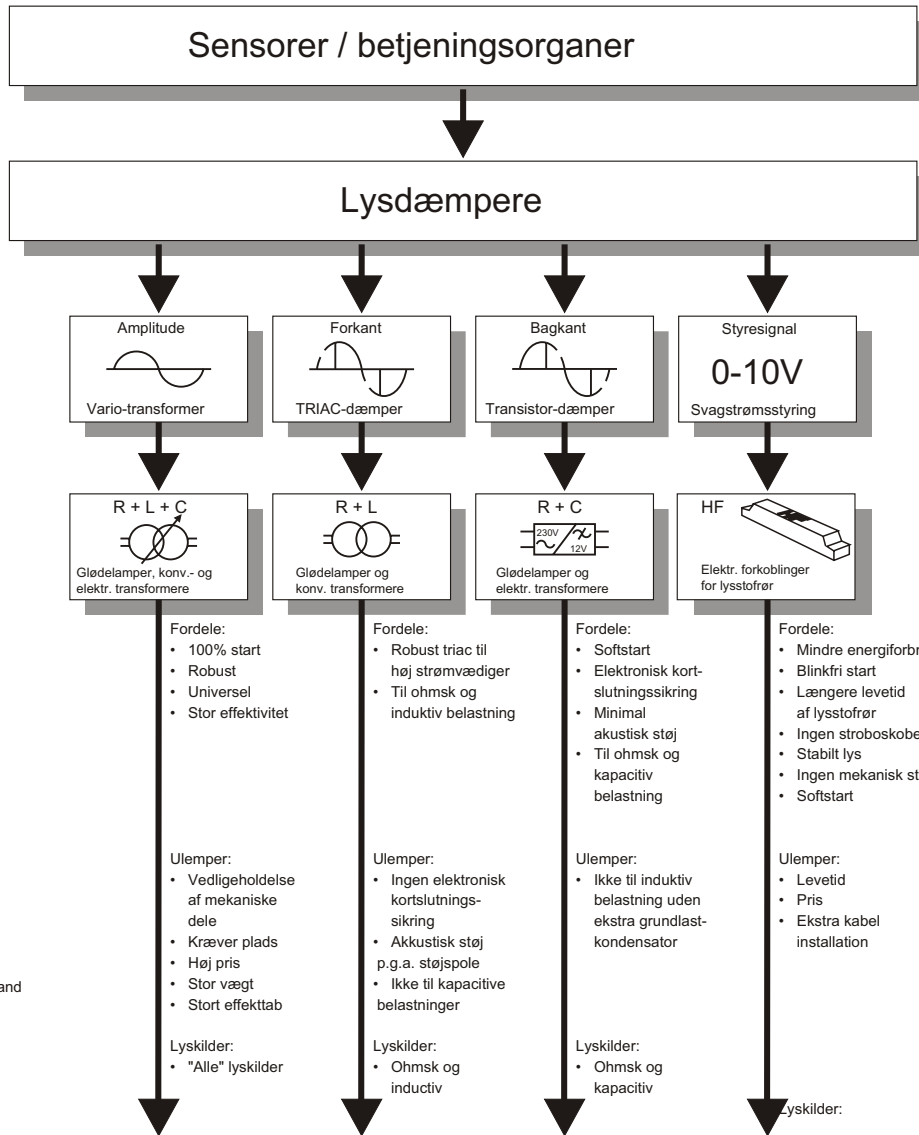
Kv aliteten vil vi ikke ændre på, selvom vi måske kunne spare lidt, fordi vores mangeårige erfaring med effektdæmpere viser at det var klogt af os at overdimensionere effektdelene som køleplader, triac m.m..

På styringssiden har vi selvfølgelig tilpasset produktet til kundernes ønsker om avanceret styring med mulighed for sammenkobling af flere lysdæmpere på en enkel måde. I dag kan man således kombinere effektdæmperne med Conson's CONCEPT 2000 moduler, og 0-10 volt styring. Således kan vi dæmpe næ sten hver lyskilde og programmere alle de lysscener man ønsker og dermed skabe den rigtige atmosfære til ethvert behov.

- lys skaber interiør -
- Contronic atmosfære -

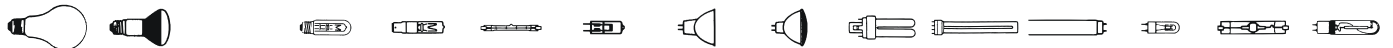


## LYSDÆMPNING



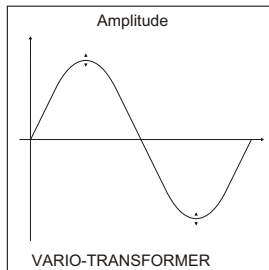
1) Dæmpning anbefales ikke, p.g.a. farvegengivelse

Glødelamper	230V Halogenlamper	Lavvolt halogenlamper	Lavenergi pærer	Kompaktlysstofrør	Lysstofrør	Metal-halogenlamper 1)	Højtryksnatriumlamper 1)
-------------	--------------------	-----------------------	-----------------	-------------------	------------	------------------------	--------------------------



**Lysdæmpning - Teknologier**

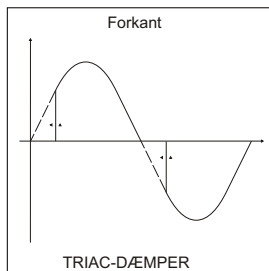
Fig. 1



1. Med sin enkle opbygning er vario-transformeren den teknologi inden for lysdæmpning, der har været kendt længst. Den regulerede spænding er sinusformet og udsender ikke støjkomponenter og DC-komponenter. Ulemper ved vario-transformeren er, at forholdet mellem primær- og sekundærspænding justeres mekanisk. Ønskes der en elektronisk styring, f. eks. i

form af trykknop- eller dagslysstyring, betyder det, at man skal have mekanisk forbindelse mellem elektronik og transformere. Endvidere kræver den meget montageplads, har en stor egenvægt, og en høj pris.

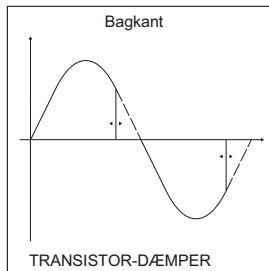
Fig. 2



2. Triac-dæmperen er baseret på halvlederkomponenterne triac og thyristor. Disse afbryder, når der er nul gennemgang i strømmen, og åbner først igen, når styringselektronikken tvinger den til det. Derved kan man "skære" i sinuskurven og opnå en varieret spænding. Triac-dæmperen kan styres elektronisk. Styringsmulighederne er mange: Fast indstilling af max./min. spænding, dagslysstyring, manuel op-/

nedregulering, fast indstillelige niveauer samt overstyring fra IR-sender og PC'er. Ved indkobling på sinuskurven opstår der i, og omkring triac-dæmpere en serie støjimpulser. Bergrensningen af disse sker ved hjælp af støjspoiler, som kan forårsage akustisk støj. Derfor anbefales det generelt at placere denne type lysdæmpere i sekundære rum. Lysdæmperen er velegnet til dæmpning af ohmske og induktive belastninger.

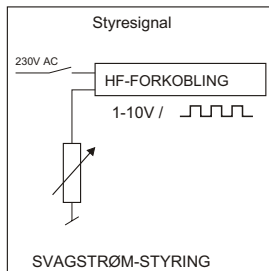
Fig. 3



3. Transistor-dæmperen er en fuldelektronisk styring, hvor man "skærer" (afbryder/udkobler) i sinuskurvens bagkant ved hjælp af transistorer. Med den nye transistorteknik er det muligt at lave en meget nøjagtig bagkantsregulering. Det betyder, at man slipper for de elektriske og akustiske støjproblemer, som er svagheden ved triac-dæmperen. Transistor-dæmperen betegnes som en af de bedste

inden for fremtidens lysdæmnings teknologi. Styringsmulighederne og tilbehør som ved Triac-dæmperen. Lysdæmperen er velegnet til dæmpning af ohmske og capacitive belastninger.

Fig. 4

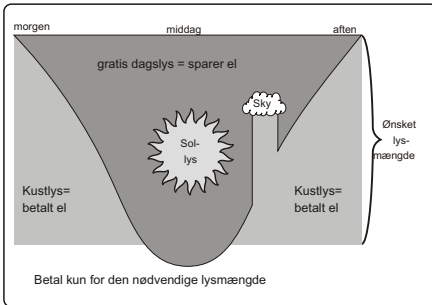


4. Lysdæmpning af HF-forkoblinger med styresignal er mulig på HF-forkoblinger, som er specielt egnede til dette. Signalet kan gives af mange forskellige enheder: potentiometre, dagslysfølere, tryk, PC'er m.m., og kan være analogt såvel som digitalt. Anvendes digital styring, kan der bl.a. gives fejl-tilbage melding om udbrændte lyskilder, og om hvilken armaturgruppe den udbrændte lyskilde sidder

i. I forbindelse med bl.a. store krav til overvågning af energiforbrug og herunder belysningsanlæg vil denne styringsform finde store anvendelse.



## LYSDÆMPNING



### Andvendelseksemppler / energie besparelser

Selvom vi bor i Danmark - ja så skinner solen jo alligevel en gang imellem. Kurven viser hvor mange timer det er muligt at spare på kunstlyset. Betal kun for den nødvendige lysmængde. Solen er en stor lysgiver der varierer over dagen, den foretager en 180 graders vanding og har forskellig højde afhængig af årstiden. Derfor skal man stille krav til reguleringsform og sensorer, samt deres placering.

	Rand lys	VÆG	LOFT	Reception
ON/OFF DAGLIG	■	■	■	■
Lyscene 1 HYGGE	■	■	■	■
Lyscene 2 GÆSTER	■	■	■	■
Lyscene 3 Dias/ Film	■	■	■	■
Lyscene 4 RENGØRING	■	■	■	■
SLUK ALT	■	■	■	■

Skab den rigtige hygge med lyscener / oplevelser.

Ved et enkelt tryk på en kontakt kan du skabe den rigtige belysning:

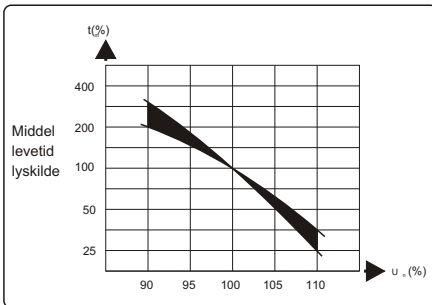
F. eks. kan man have trykkontakt er for:

- Daglig - Den lysætning man ønsker når man kommer ind i lokalet
- Gæster - Dæmpet lys på forskellige niveauer - mere lys over indgangsparti.
- Hygge - Dæmpet lys og hvor enkelte ting sættes i fokus.
- Dias/film - Persiener kører ned og lyset dæmpes uden at blænde.
- Rengøring - 100% lys

Omvendt dagslystyring -

Guldsmeden ønsker meget lys i de lyse timer, og en dæmpet belysning om aftenen i sit udstillingsvindue. Denne måde optimerer kundens oplevelse af en udstilling.

Dag og aftenbelysning på servicestationer kræver en tilpasning til dagslys, hvor målet er at skabe så lidt inde ude kontrast som muligt.

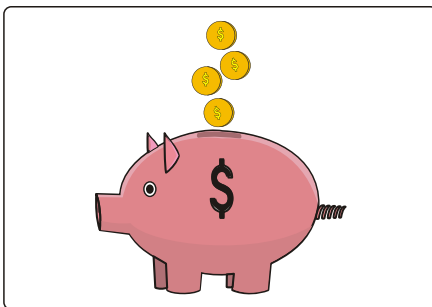


Levetid for glødelamper

Af dette billede fremgår det at det kan betale sig at dæmpe på lyset. Sænkes den nominelle netspænding med 5-10 % vil de fleste lyskilders middel levetid straks fordobles. Denne reduktion medfører også en lavere varmeudstråling der om sommeren nedsætter kravet til køling.

Når vi taler om lysstyring og energibesparelse er vi også nødt til at se på vedligeholdelse og driftsomkostninger. Et lysdæmpningsanlæg med dagslystyring skruer jo ned for lyset når solen skinner. Dvs., at man kan spare energi til et evt. køleanlæg/aircondition, fordi der afgives mindre varme. Ved dæmpning opnår man ligeledes en forøget levetid på lyskilderne, hvilket betyder en lavere udskiftnings frekvens og mindre slitage på armaturerne på grund af mindre varmeafsættelse i armaturerne. Husk at anvende kvalitetskomponenter - det er jo dyrt at skifte komponenter i meters højde !

8



Generel-behov -økonomi

Der er uden tvivl!!! - Økonomi i lysstyring og lysdæmpning! Hvor meget er der sikkert nogen der vil spørge ? - Men dette kan man ikke uden videre svare på. Vi har set tilbagebetalingstider fra et halvt til fire år, men det afhænger fuldstændig af lokalets indretning og beskaffenhed. Så kontakt din el-fagmand og husk at du får lys "oplevelser" med i købet når du sparer på energien. Sæt en dæmper på el-regningerne

Tilskuds ordninger.

Energiministeriet har gennem tiderne haft diverse tilskuds ordninger til energibesparende foranstaltninger inden for belysning. Kontakt dit lokale TIC kontor, for at høre om aktuelle tilskudsmuligheder til dit projekt.