

TECHINFC

Lysstyring HMS-200

DI



CONSON

CONCEPT  
2000<sup>®</sup>

**Indhold (HMS-2000) ikke programmerbar lysstyring**

Systembeskrivelse .....	8.01
Trafo/netdel type DC 11 .....	8.03
Elektronisk kiprelæ type DC 21 .....	8.05
Elektronisk kiprelæ type DC 22.....	8.07
Elektronisk lysdæmper type DC 30.....	8.09
Elektronisk skumringsrelæ type DC 41 .....	8.11
Elektronisk tyverialarm type DC 51 .....	8.13
Imiteret husbeboelse type DC 61.....	8.15
Trappeautomat type DC 65.....	8.17
Trådløs fjernbetjening type DC 71 .....	8.19
Diverse automatik moduler .....	8.21
Sammenkoblingsrelæ type DC 91 .....	8.23
Elektronisk ONE-shot type DC 92.....	8.25
Betjeningstryk.....	8.27
Projektering og dimensionering.....	8.31
Installationsskema.....	8.35
Projekteringsmærkater .....	8.36
Notater.....	8.38





Kreative tanker har gjort det muligt at indføre elektronikens fleksibilitet i el-installationen med helt nye dimensioner for udnyttelse af el i hverdagen, på en billig og fornuftig måde.

Samtidig får man en fremtidssikret el-installation, som kan udbygges med automatikmoduler efter ønske og behov.

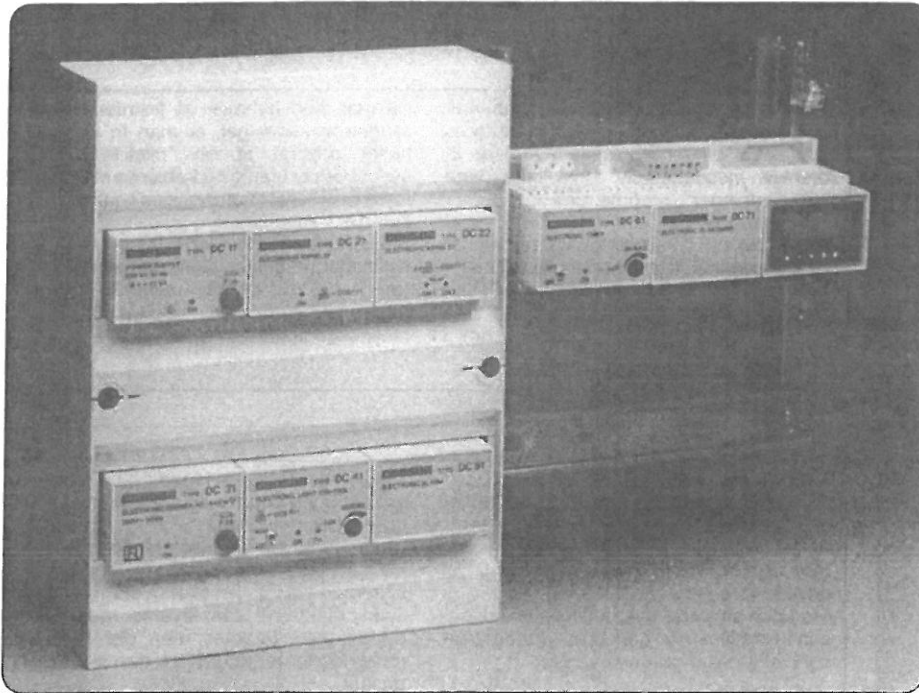
Igennem flere år er Conson lysstyring blevet installeret i mange tusinde boliger, fabrikker, skoler, idrætshaller, kontorer m.m., og har indfriet alle forventninger til driftssikkerhed, fleksibilitet og fremtidssikring.

Så selvom vi i dag også har et programmerbart lysstyringssystem - Concept 2000 - er der alligevel mange af vore kunder, som ønsker at fortsætte med dette enkle og driftssikre system.

# Conson lysstyring HMS-2000

## Systembeskrivelse

(Ikke programmerbar)



- Lysstyring
- Lysdæmpning
- Trådløs fjernbetjening
- Oversigtspaneler
- E.D.B./C.T.S. overvågning







I Conson sprog taler vi om "sluk alt", "tænd alt" og "sluk delvis". – Og hvad betyder så disse udtryk ?

Med "sluk alt" mener Conson, at man med blot et tryk på en enkel trykkontakt, kan mørkelægge alle bygningens lampesteder.

Med en "sluk alt"-kontakt ved f.eks. ydærdøre (eller ved sengen i soveværelset) kan man altså mørkelægge hele bygningen.

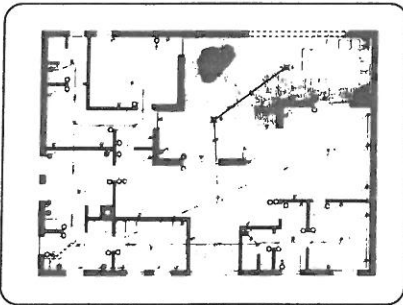
Tilsvarende kan en "tænd alt"-kontakt tænde alle bygningens lamper – eller de forudvalgte lamper – man ønsker at kunne tænde på én gang.

"Tænd alt" af nogen kaldet trykhedsafbryderen. - Når man kommer alene hjem til et mørkt hus, kan man fra ydærdøren tænde gennemgangsllys i hele huset på én knap.

"Sluk delvis" anvendes hvor man ønsker samlet slukning af alle lampesteder i et afgrænset bygningsområde. (I boligen f.eks. køkken/alrum's området).

# Conson lysstyring HMS-2000

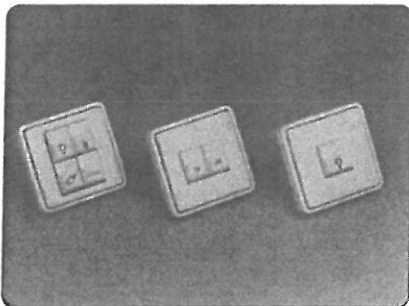
## Systembeskrivelse



Fra el-tavlerne føres stærkstrømskabler til lampesteder i loftet. Dette kan udføres som kabel eller rørinstallation og for at forenkle installationen føres ofte flere "tændledninger" i samme rør/kabel.

Conson's lysstyringsmoduler betjenes af svagstrøm og der føres svagstrømskabler fra el-tavlen til trykkontakterne. Da styrespændingen er svagstrømsignaler, kan man istedet for afbrydere opsætte små smarte svagstrømstrykkontakter, som i design og holdbarhed er bedre.

Da man kun behøver at fremføre tynde svagstrømsledninger, er man fri for at få huset ødelagt af en "rillefræser" da svagstrøm er ufarlig og kablerne må derfor føres bag dørkarmen, lægges i gulvet osv.. Dette er både nemmere og billigere. Stikkontaktledninger føres i hulmuren eller i slidlaget på gulvet. Ønsker man f.eks. at tænde/slukke for nogle bestemte stikkontakter, kan man blot medtage en ekstra mellemløsning.



8/97

### Trykpaneler

Conson lysstyring kan i princippet betjenes med alle former for trykkontakter. Forekomsten af "trykknapfejl" ved billige trykknapper har foranlediget os til at udvikle vore egne trykpaneler.

Med den afbillede trykpanelserie har Conson fremstillet tryk i pænt design, som passer i 90'ernes moderne byggeri.

Trykpanelerne leveres med 1, 2 og 4 tryk i grå og i hvid udgave og leveres med eller uden lysdiodeindikering.

Lysdioderne kan tilsluttes så de enten virker som ledelys eller som indikering for, om styremodulet i tavlen er aktiveret.

Trykkontakterne kan leveres med standardtekster/symboler, men der er også mulighed for at indgrave den tekst man ønsker.



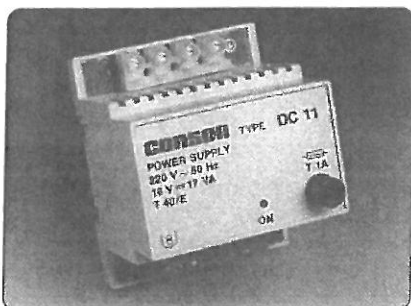




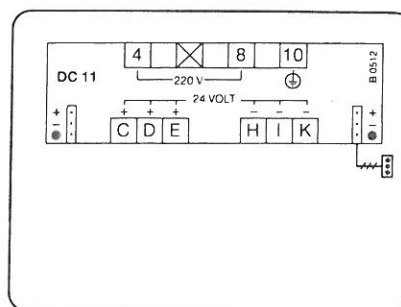
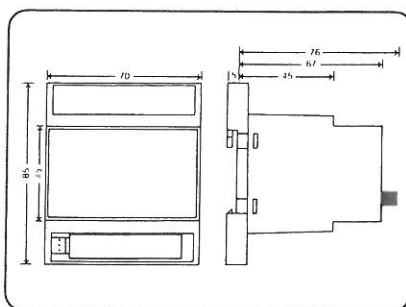
Trafo/netdel er grundmodulet i Conson lysstyring HMS-2000. Modulet benyttes til strømforsyning af relæmodul, lysdæmper, skumringsrelæ osv. Trafo/netdel kan belastes med 15 VA, svarende til ca. 18 tændinger, dog afhængig af hvilke moduler og indikeringspaneler, der er tilsluttet. Ved større anlæg kan man opsætte flere strømforsyninger, og parallelforbinde minus, således at transformatorerne har det samme minuspotentiale.

# Trafo/netdel type DC 11

## Trafo/netdel type DC 11



EI-nr. 9085 051 017

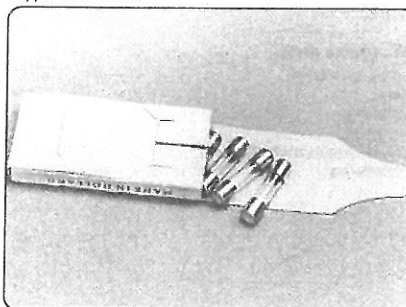


## Tilbehør



8/97

Type DC 1101



EI-nr. 9085 051 020

Ved anlæg med flere DC 11 trafo/netdel, kobles alle minus-afgange sammen. Plus-klemmerne må ikke forbindes sammen.





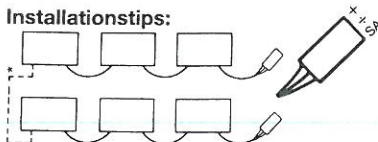
**Monteringsvejledning:**

Modulet anvendes til strømforsyning af tilsluttede relæmoduler, lysdæmpere m.m. Modulet kan strømforsyne op til ca. 18 tændinger afhængig af hvilke moduler og indikeringspaneler der er tilsluttet. Se regneeksemplerne side 2.40.

Clips modulet på DIN-skinnen, forbind til slutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik forbindes +/- og SA-klemmerne. Se skitsen. Tilslut herefter 220V til modulet.

**Bemærk:** Hold orden i ledningerne, for der skal mindst være 8 mm afstand mellem stærk- og svagstrømsledninger for at undgå driftsforstyrrelser, og for at opfylde stærkstrømsreglementets krav.

**Installationstips:**



Forbindelsesledninger for SA, + og -. Ønsker man ikke at have SA sløjftet sammen, klippes ledningen i stikket blot væk.

Til gennemfortrådning af moduler på forskellige DIN-skinner, kan man benytte en 25 cm forlængerledning, type DC 0002 el-nr. 9085 052 252, eller selv foretage denne forbindelse.

Bemærk: forlængerledning DC 0002 må ikke forbindes fra højre side i et modul til venstre side i et andet modul (ledningerne krydser).

**Indjustering - service:**

Er der 220V på indgangsklemmerne?

Er der 18-28V DC mellem + og -?

Er sikringen OK?

OBS!

Regneeksemplerne side 2.40 viser at ved lidt større anlæg skal der bruges flere DC 11 trafo/netdel.

Fordelen ved flere små trafo'er frem for en fælles stor trafo ligger i forsyningsikkerheden.

El-installationen, som betjenes af lysstyringsanlægget, er jo i forvejen delt op på flere sikringer.

**Tekniske data: type DC 11**

**Stærkstrøm**

Mærkeeffekt:

220V ~ 50Hz  
100mA

Strømforbrug max.:

**Svagstrøm**

Spænding:

24VDC  $\overline{\text{---}}$  (18V-28V)

Belastningsstrøm:

0,83A

Belastningseffekt max. ved 18VDC:

15VA

Sikring:

T 1A

**Mekaniske data**

Temp.-område:

=5 ... +35°C

Vægt:

610 gram

Kapsling:

DIN 40050

Montage:

til indbygning

DIN-skinne symmetrisk:

DIN 46277

Adskillelse:

4KV  $\geq$  8mm

**Klemmer:**

Stærkstrøm

klemme 4

klemme 6

klemme 8

klemme 10

Symboler

L

N

$\oplus$

fase

ingen forbindelse

nul

beskyttelsesleder

Svagstrøm

klemme C

klemme D

klemme E

klemme H

klemme I

klemme K

+

+

+

÷

÷

÷

plus

plus

plus

minus

minus

minus

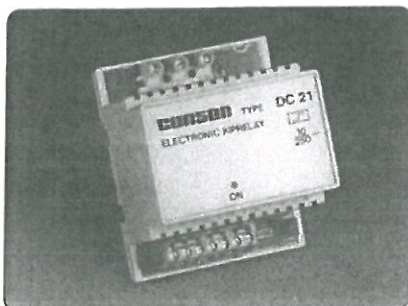




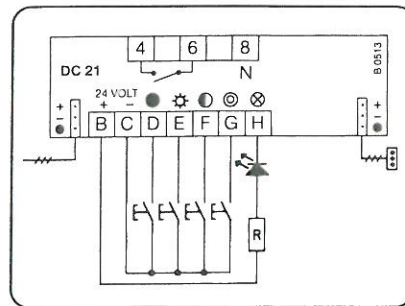
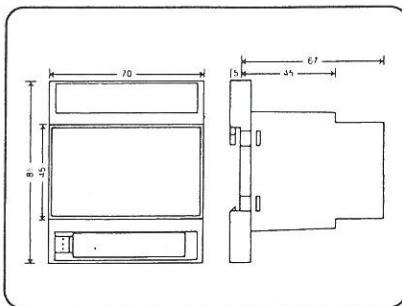
Elektroniske kalder vi vore relæer, selvom kontaktfunktionen udføres af kraftige mekaniske relæer. Det er i styringen, af relæerne det elektroniske udnyttes og som medfører at når enhederne indgår i lysstyringssystemet, kan der umiddelbart installeres finesser som "sluk alt", "tænd alt" og "sluk delvis". Modulerne har indikeringsudgange for tilslutning i f.eks. et overvågningspanel. Hvert modul har stillingsmarkering.

# Elektronisk kiprelæ type DC 21

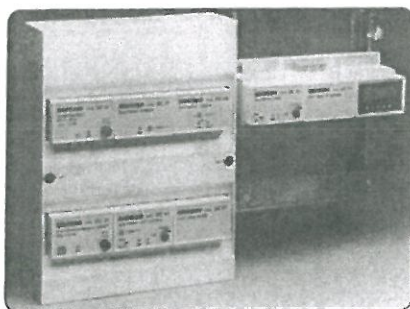
## Elektronisk kiprelæ type DC 21



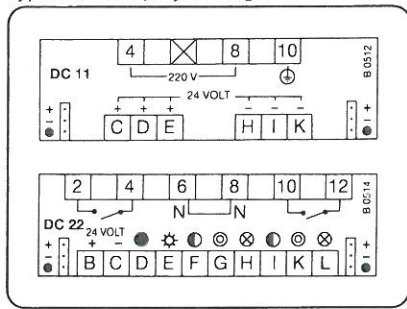
EI-nr. 9085 051 101



### Tilbehør



Type DC 0001 projekteringsmærkater



EI-nr. 9085 052 236

Indgange			udgange		
SA	SD	TA	M 1	relæ	LD
			U	☐	☀
			U	☐	○
		U	x	☐	☀
U			x	☐	○
U			x	☐	○

x = inputs (tryk) ingen virkning, SA, SD og TA har dominans.

TA har dominans over SD/SA







**Montagevejledning:**

Modulet anvendes til styring af en tænding og har funktionerne "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis", kipfunktion og lysdiode/lampeudtag.

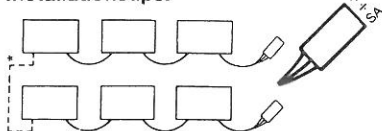
Clips modulet på DIN-skinen, forbind tilslutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik forbindes +/- og SA-klemmerne. Se skitsen.

Forbind derefter stærk- og svagstrømsledninger.

Betjeningsstrykkene monteres mellem minus og indgangsklemmerne.

**Bemærk:** Hold orden i ledningerne, for der skal mindst være 8 mm afstand mellem stærk- og svagstrømsledninger for at undgå driftsforstyrrelser, og for at opfylde stærkstrømsreglementets krav.

**Installationstips:**



Forbindelsesledninger for SA, + og ÷.

Ønsker man ikke at have SA sløjftet sammen, klippes ledningen i stikket blot væk.

\* Til gennemfortrådning af moduler på forskellige DIN-skiner, kan man benytte en 25 cm forlængerledning, type DC 0002, el-nr. 9085 052 252, eller selv foretage denne forbindelse.

Bemærk: forlængerledning DC 0002 må ikke forbindes fra højre side i et modul til venstre side i et andet modul (ledningerne krydser).

**Indjustering - service:**

Er der 220V på tilgangsklemmerne?

Er der 18 - 28V DC mellem + og ÷?

Kortslut mellem ÷ og M1 (trækker relæet?)

Er der kortslutning mellem ÷ og SA, TA, SD, M1?

**Tekniske data: type DC 21**

**Stærkstrøm**

Mærkeeffekt:*	10A/250V ~
Belastning lysrør L cos φ = 0.5:	1100W
Belastning lysrør LC cos φ = 0.9:	1200W
Belastning lysrør F cos φ = 0.9:	800W
Belastning lysrør EB cos φ = 0.95:	1500W
Belastning trafo cos φ = 0.95:	2000W
Belastning glødelamper:	2200W
Kontaktor:	1 SL ≥ 3 mm
Indkobling:	40-70mS
Udkobling:	45-75mS

Modulet kræver ingen nultilslutning.

**Svagstrøm**

Spænding:	24VDC $\overline{\text{---}}$ (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	45mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	0,8VA
Forbrug tryk TA, SA, SD <sub>1</sub> , M <sub>1</sub> :	3mA
LD/lampeudt. belast. max.:	75mA
Impulstid minimum:	50 mS
Kabeldimension:	f.eks. ø 0,6 mm
Kabellængde pr. indgang:	R. max. ledn. 1K Ω

**Mekaniske data**

Temp.-område:	-5... +35°C
Vægt:	170 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symmetrisk:	DIN 46277
Mekanisk levetid:	10x10 <sup>5</sup> koblinger
Adskillelse:	4KV ≥ 8 mm

**Klemmer**

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 4	L	fase ind
klemme 6	M	mellemledning
klemme 8	N	nul (sløjfeklemme)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	÷	minus
klemme D	● SA	sluk alt
klemme E	⊛ TA	tænd alt
klemme F	⊙ SD <sub>1</sub>	sluk delvis 1
klemme G	⊗ M <sub>1</sub>	kipindg. 1
klemme H	⊘ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1

\* Kommentarer: de angivne belastninger er vejledende for at sikre en minimums levetid på 40000 koblinger. Ønskes øget levetid, monteres RC-led over M og L.

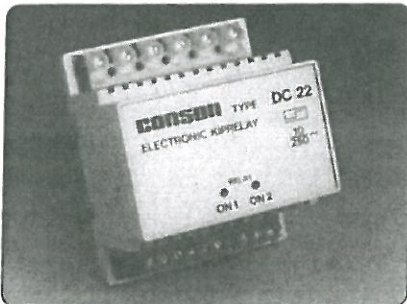




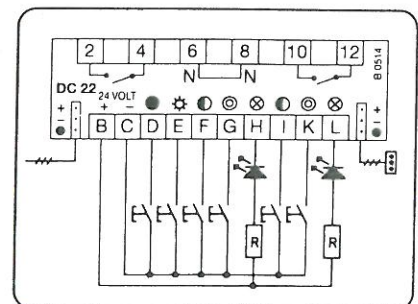
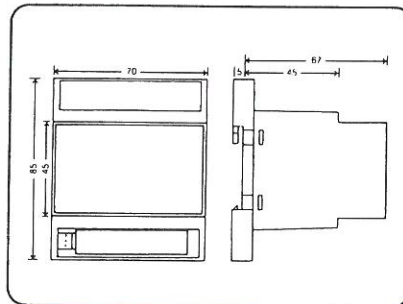
Modulet svarer til 2 stk. elektronisk kiprelæ type DC 21, altså 2 relæer i samme modul. Kontaktfunktionerne udføres af kraftige mekaniske relæer. Det er i styringen af relæerne alt det elektroniske udnyttes og som medfører at når enhederne indgår i lysstyringssystemet, kan der umiddelbart installeres finesser som "sluk alt", "tænd alt" og "sluk delvis". Modulerne har indikeringsudgange for tilslutning i f.eks. et overvågningspanel. Hvert relæ har stillingsmærkning.

# Elektronisk kiprelæ type DC 22

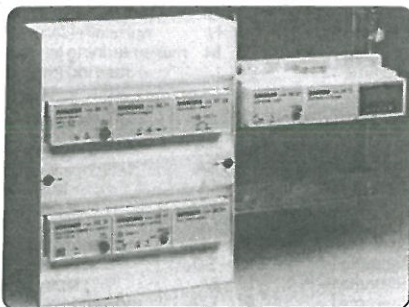
## Elektronisk kiprelæ type DC 22



El-nr. 9085 051 114

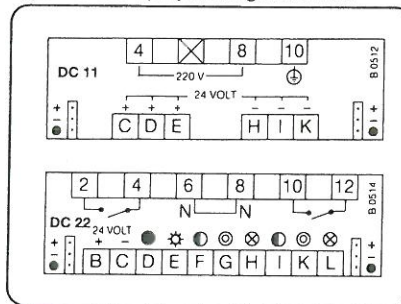


## Tilbehør



8/97

Type DC 0001 projekteringsmærkater



El-nr. 9085 052 236

Indgange		Udgange				
TA	SD 1	M 1	SD 2	M 2	LD 1	LD 2
		U			U	U
					U	U
					U	U
U		x	x		U	U
U		x	x		U	U
	U	x			U	U
			U	x	U	U

x = impuls (tryk) ingen virkning, SA, SD og TA har dominans.

TA har dominans over SD/SA





**Montagevejledning:**

Modulet anvendes til styring af to tændinger og har funktionerne "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis", kipfunktioner og lysdiode/lampeudtag.

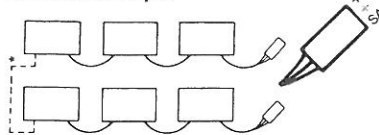
Clips modulet på DIN-skinen, forbind til slutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik forbindes +/- og SA-klemmerne. Se skitsen.

Forbind derefter stærk- og svagstrømsledninger.

Betjeningsstrykkene monteres mellem minus og indgangsklemmerne.

**BEMÆRK:** Hold orden i ledningerne, for der skal mindst være 8 mm afstand mellem stærk- og svagstrømsledninger for at undgå driftsforstyrrelser og for at opfylde stærkstrømsreglementets krav.

**Installationstips:**



Forbindelsesledninger for SA, + og ÷.

Ønsker man ikke at have SA sløjftet sammen, klippes ledningen i stikket blot væk.

\* Til gennemfortrådning af moduler på forskellige DIN-skiner, kan man benytte en 25 cm forlængerledning, type DC 0002, el-nr. 9085 052 252, eller selv foretage denne forbindelse.

Bemærk: forlængerledning DC 0002 må ikke forbindes fra højre side i et modul til venstre side i et andet modul (ledningerne krydser).

**Indjustering - service:**

Er der 220V på tilgangsklemmerne?

Er der 18 - 28V DC mellem + og ÷?

Kortslut mellem ÷ og M1 (trækker relæet?)

Er der kortslutning imellem ÷ og SA, TA, SD, M1/M2?

**Tekniske data: type DC 22**

**Stærkstrøm**

Mærkeeffekt:	2 x 10A/250V
Belastning lysrør L cos φ = 0.5:	2 x 1100W
Belastning lysrør LC cos φ = 0.9:	2 x 1200W
Belastning lysrør F cos φ = 0.9:	2 x 800W
Belastning lysrør EB cos φ = 0.95:	2 x 1500W
Belastning trafo cos φ = 0.9:	2 x 2000W
Belastning glødelamper:	2 x 2200W
Kontaktor:	2 SL ≥ 3 mm
Indkobling:	40-70mS
Udkobling:	45-75mS

Modulet kræver ingen nul-tilslutning.

\* Kommentarer: de angivne belastninger er vejledende for at sikre en minimumslevetid på 40000 koblinger. Ønskes øget levetid, monteres RC-led over M og L.

**Svagstrøm**

Spænding:	24VDC (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	85mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	1,5VA
Forbrug tryk TA, SD <sub>1</sub> , SD <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> :	3mA
Forbrug tryk SA:	6mA
LD/lampeudt. belast. max. pr. udgang:	75mA
Impulstid minimum:	50 mS
Kabeldimension:	f.eks. ø 0,6 mm
Kabellængde pr. indgang:	R. max. ledn. 1KΩ

**Mekaniske data**

Temp.-område:	÷5 ... +35°C
Vægt:	230 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symmetrisk:	DIN 46277
Mekanisk levetid:	10 x 10 <sup>6</sup> koblinger
Adskillelse:	4KV ≥ 8 mm

**Klemmer:**

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 2	L	fase ind (relæ 1)
klemme 4	M	mellemløbet (relæ 1)
klemme 6	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 8	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 10	M	mellemløbet (relæ 2)
klemme 12	L	fase ind (relæ 2)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	÷	minus
klemme D	● SA	sluk alt
klemme E	✱ TA	tænd alt
klemme F	● SD <sub>1</sub>	sluk delvis 1
klemme G	⊙ M <sub>1</sub>	kipindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1
klemme I	● SD <sub>2</sub>	sluk delvis 2
klemme K	⊙ M <sub>2</sub>	kipindg. 2
klemme L	⊗ LD <sub>2</sub>	indikeringsudg. 2







Denne intelligente lysdæmper er udviklet til dæmpning af konventionelle transformere til lavvolthalogenanlæg, men kan også bruges til dæmpning af traditionelle glødepærer. Conson's DC 30 kombinerer lyskomfort med energibesparelse.

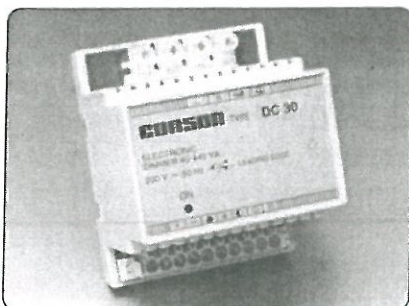
DC 30 har blandt andet fordele som :

- Avanceret styring - enkel indregulering
- Softstart mod store startstrømme
- Termisk sikring ved for høj temperatur
- Logaritmisk dæmpning med et tryk
- Sikring mod nulafbrydelser
- DEMKO/ EMC-testet efter Euro-Norm

DC 30 indgår i HMS-2000 serien og har derfor tilslutning for "sluk alt", "tænd alt" og "sluk delvis", desuden er der mulighed for tilslutning af lysdiode/lampe for indikering som kan anvendes i forbindelse med overvågningspaneler eller EDB/ CTS overvågning.

## Intelligent elektronisk lysdæmper type DC 30

DC 30: 40 - 440VA



EI-nr. 9085 051 033

### DC 30

Lysdæmper type DC 30 er specielt beregnet til regulering af konventionelle (viklede) transformere til lavvolthalogen, med en belastning på maksimalt 440 VA (transformernes mærkeeffekt) - alt efter type.

Lysdæmperen har flere fordele så som:

- **Softstart mod store startstrømme**
- **Termisk sikring mod for høj temp.**
- **EMC-testet efter Europa Norm**
- **Energibesparende**
- **Logaritmisk regulering**

Lysdæmperen betjenes med svagstrømstryk mellem de respektive styreklemmer og minus. Lysniveauet styres med tasten tilsluttet klemme G. Denne tast kaldes "M1-tasten". Et kort tryk på denne tast vil tænde/slukke lysdæmperen. Holdes tasten inde reguleres lyset, og der skiftes retning hvergang tasten slippes. Lysdæmperen har endvidere tilslutning for "tænd alt", "sluk alt", "sluk delvis", desuden er der mulighed for tilslutning af lysdiode eller lampe for indikering.

## Montering/indregulering

### Montagevejledning.

Clips modulet på DIN-skinen og forbind tilslutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik forbindes +/- og "sluk alt".

Tilslut stærk- og svagstrøm til modulet, og kontroller tilslutning inden der sættes spænding på modulet.

DC 30 skal have ekstern strømforsyning type DC 11 (18-28 V DC).

### Justering af max./min

På lysdæmperen er der mulighed for at indjustere to niveauer : Et maximum-

niveau, (det højeste lysniveau) og et minimum niveau, (det laveste lysniveau).

Justeringen af disse niveauer sker på følgende måde : Aktiver M1-tasten (tilsluttet klemme G) indtil indikeringsdioden på modulet blinker (ca. 20 sek efter at lysdæmperen når max- eller min-niveau).

Juster lyset til det ønskede max-niveau og sluk lyset. Tænd igen. Juster lyset til det ønskede min-niveau og sluk lyset på M1-tasten. Tænd igen og vent ca. 20 sek

uden at røre M1-tasten. Når lyset slukker er max- og min-niveauerne gemt i hukommelsen - også ved spændingsudfald. De to sidste niveauer hvor lysdæmperen blev slukket gemmes, hvor laveste lysniveau gemmes som minimum.

**OBS:** Max- og min. kan ikke placeres tættere end at der stadig er et lille reguleringsområde mellem niveauerne. Max- og min-niveau annulleres, hvis de to niveauer kommer for tæt på hinanden.

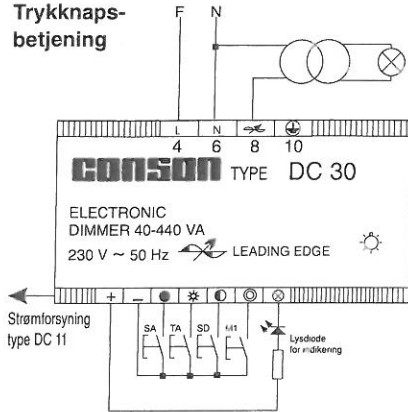




## Elektronisk lysdæmper type DC 30

Tilslutning af kiptryk for "Sluk alt", "Tænd alt", "Sluk delvis", samt tast for tænd-sluk, op-ned (M1) og lysdiode indikering.

### Trykknapsbetjening



### Konventionelle lavvolttrafos.

Transformerens primærvikling tilsluttes mellem klemme 6 og klemme 8. Der kan tilsluttes ialt 440 VA (transformerens mærkeeffekt). Indenfor konventionelle transformere kan ring- og E-kerne-transformere anvendes, dog skal man undgå, at koble mange E-kerne-transformere med lav mærkeeffekt ( $P < 100 \text{ VA}$ ) på lysdæmperen.

### Elektroniske trafos.

De fleste elektroniske trafos kan lysdæmpes dog skal man være opmærksom på om der skal bruges forkant eller bagkantsdæmpere. I tvivlstilfælde kontaktes Conson for oplysning om anvendbare typer. Vi er også gerne behjælpelig med en test af, en for os ubekendt transformer, som De ønsker at bruge.

### Service.

Er der 18 - 28 V DC mellem + og - ?  
Kortslut mellem - og M1. Lyser lampen?  
Er der kortsluttet mellem - og TA, SA, SD eller M1?  
Er lyskilden ok?  
Blinker modulets lysdiode SOS-signal (3 korte, 3 lange og 3 korte blink) ?

**OBS!** Det er vigtigt at sørge for god ventilation i tavlen, da for høje temperaturer kan få lysdæmperen til at afbryde. Er dette sket blinker modulets lysdiode SOS signal. (3 korte, 3 lange, og 3 korte blink). Lysdæmperen nulstilles ved at holde M1-tasten inde i 20 sek.

**HUSK !** Beskyttelsesmærkat (for oven på modulet) fjernes efter montage.

Ved afbrydelse af stærkstrømmen (enten fase eller nul) vil lysdæmperen afbryde lyskilden og indikeringsdioden vil afgive korte blink - lange pauser. Ved genindkobling af stærkstrømmen vil lysdæmperen tænde igen med softstart.

### BEMÆRK ved isolationsmåling

Megges en installation med DC 30 monteret, må der kun megges fra fase til jord og fra nul til jord.

## Tekniske data : Type DC 30

### Stærkstrøm

Mærkeeffekt 230V ~ 50 Hz:	40-440VA
Belastning ohmsk + indukt.: *	40-440VA
Indkobling (softstart):	500 ms
Udkobling:	750 ms
Forsikring: **	max. 10 A
Effekttab:	< 1%

\* Ved meget induktive belastninger kan det være nødvendigt at montere grundlast parallelt over belastningen.

\*\* Automatsikring med B type udløsekurve.

### Mekaniske data

Temperatur område:	-5...+35°C
Vægt:	295 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	Til indbygning
DIN-skinne symetrisk:	DIN 46277
Adskillelse:	4 KV > 8mm
Dimensioner (B x H x D):	70 x 85 x 72 mm

### Svagstrøm

Spænding:	24V DC (18-28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	30 mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	0,5 VA
Forbrug tryk SA, TA, SD1, M1:	0,5 mA
LD/lampeudtag belast. max.:	75 mA
Impulstid tænd/sluk via M1:	50-300 ms
Min. impulstid SA, TA, SD1:	50 ms
Kabeldimension:	f. eks. ø 0,6 mm
Ledningslængde:	
SA, TA, SD1, M1-taster	R. max. ledning 1KΩ

### Godkendelser

EMC-testet efter EN 50081 og EN 50082-1 (radiostøj-dæmpet for indstråling og udsendelse af radiostøj). - DEMKO godkendt + CCA

### Klemmer:

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 4	L	Fase indgang
klemme 6	N	Nul (skal tilsluttes)
klemme 8		Reguleret fase
klemme 10		Beskyttelsesleder
Svagstrøm		
klemme B	+	Plus 24V DC
klemme C	-	Minus (-)
klemme D	● SA	Sluk alt
klemme E	✱ TA	Tænd alt
klemme F	● SD	Sluk delvis
klemme G	⊙ M1	Kipindgang
klemme H	⊗ LD	Indikeringsudgang
klemme I		Uden funktion
klemme K		Uden funktion
klemme L		Uden funktion





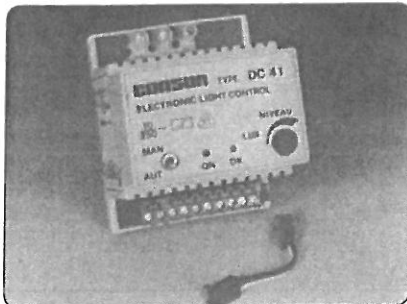
Skumringsrelæet anvendes til styring af det udvendige lys. Relæet kan aktiveres ved trykkontakter, lysføler eller med billygterne via en garageføler.

Modulet kan endvidere styres med "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis", "on/off", og har "stillingsmarkering" og lysdiode/lampeudtag for indikering.

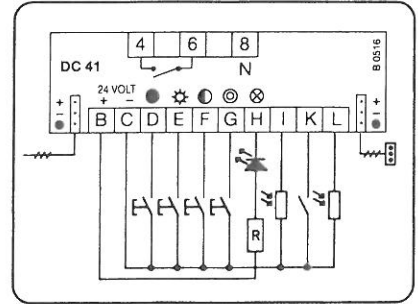
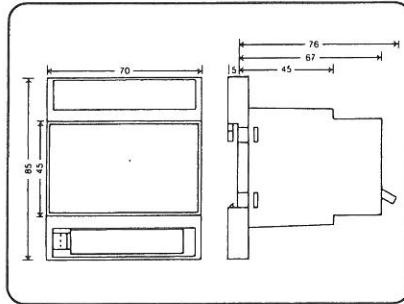
Lysføleren anbringes mod nord, således at den ikke udsættes for direkte sollys og det lys, DC 41'eren tænder. Til bilautomatik opsættes garageføleren, der er meget retningsbestemt, således at den er mindst muligt udsat for direkte sollys og midt i keglen af bilens fjernlys.

# Skumringsrelæ type DC 41

## Skumringsrelæ type DC 41



EI-nr. 9085 051 305



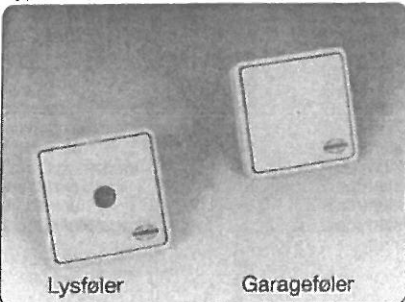
### Tilbehør

Type DC 42/DC 42H

Type DC 43/43H

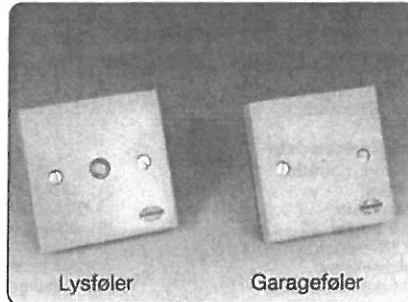
Type DC 42S

Type DC 43S



EI-nr. 9085 051 318/.282

.321/.279



EI-nr. 9085 051 295/.334

Type DC 42 og DC 43 monteres på indmursdåse eller underlag for afbryder.  
Type DC 42S og DC 43S monteres på dåse/underlag for stænkstæt afbryder.

**Data:**

Modstand fuldt belyst: ca. 50 Ω  
Modstand ved total mørke: ca. 10M Ω  
Mål:  
DC 42/DC 43: 50 x 50 mm  
DC 42S/DC 43S: 60 x 60 mm







**Virkemåde:**

Skumringsrelæet anvendes til styring af det udvendige lys. Relæet kan aktiveres ved trykkontakter, lysføler eller med billygterne via garageføleren. Med omskifter på manuel, virker skumringsrelæet som et DC 21 elektronisk kiprelæ med "kip tænding", "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis" og indikeringsudgang. Herudover kan relæet - hvis garageføler er monteret - betjenes ved blink med bilens fjernlys. Med omskifteren på automatik, kan modulet yderligere tænde lyset automatisk ved mørkets frembrud og slukke igen ved daggry. Ved impuls på "sluk alt"-indgangen, i den mørke periode, slukkes lyset og forbliver slukket, selv om det stadig er mørkt. Lyset kan også slukkes på et ønsket tidspunkt ved hjælp af et ur.

**Bemærk!**

UR-STYRING: DC 41'eren tænder lyset, DC 81/DC 82 slukker DC 41'eren. Altså lyset er slukket i urets "on"-periode. FORSINKELSE: relæet har 5 minutters forsinkelse i forhold til lysændringerne på lysføleren. Det vil sige at relæet ikke påvirkes af kortvarige lysændringer på føleren. Modulets grønne indikeringsdiode tænder straks lysføleren "ser" mørke hvorefter udmåling af forsinkelsestiden starter. - Omvendt ved daggry. LYSFØLER: bør monteres på nordsiden, og må ikke påvirkes af det lys DC 41'eren tænder. GARAGEFØLER: når der er monteret lysføler, er garageføleren ude af drift i "den lyse periode". Dette forhindrer utilsigtet tænding p.g.a. påvirkningen fra sollyset. Garageføleren placeres midt i lyskeglen fra bilens fjernlys.

**Indjustering:**

Det anbefales at stille potentiometeret på skalamidten. Såfremt det ved mørkets frembrud skønnes, at relæet indkobler for sent, drejes potentiometeret med uret indtil den grønne lysdiode lyser. I modsat fald drejes mod uret. Ved evt. kontrol afdækkes føleren. **Service:** Er der 220V på tilgangsklemmerne? Er der 18 - 28V DC mellem + og ÷? Kortslut imellem ÷ og M1 (trækker relæet?) Er der kortslutning imellem ÷ og SA, TA, SD, og M1? Kortslettet lysføler = dag (lille modstand) Afbrudt lysføler = aften (stor modstand) OBS! Ved spændingsudfald i den "mørke periode", tænder modulet ikke igen, før lysføleren har "set" lys mindst 5 minutter. Hvis kun garageføleren monteres, vil garageautomatik virke hele døgnet (husk garageføleren kan påvirkes af sollyset).

**Tekniske data: type DC 41**

**Stærkstrøm**

Mærkeeffekt:*	10A/250V ~
Belastning lysrør L cos φ = 0.5:	1100W
Belastning lysrør LC cos φ = 0.9:	1200W
Belastning lysrør F cos φ = 0.9:	800W
Belastning lysrør EB cos φ = 0.95:	1500W
Belastning trafo cos φ = 0.9:	2000W
Belastning glødelamper:	2200W
Kontakter	1 SL ≥ 3 mm
Indkobling:	40-70 mS
Udkobling:	45-75 mS
Modulet kræver ingen nultilslutning	

\* Kommentarer: de angivne belastninger er vejledende for at sikre en minimumslevetid på 40000 koblinger. Ønskes øget levetid, monteres RC-led over M og L.

**Svagstrøm**

Spænding:	24VDC $\overline{\text{---}}$ (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	45mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	0,8VA
Forbrug tryk TA, SA, SD, M1:	3mA
LD/lampeudt. belast. max.:	75mA
Impulstid min.:	50 mS
Kabeldimension:	f.eks. ø 0,6 mm
Kabellængde pr. indgang:	R. max. ledn. 1K Ω
Kabellængde til følere:	R. max. ledn. 10 Ω
Arbejdsområde:	5-500 lux

**Mekaniske data**

Temp.-område:	±5 ... +35°C
Vægt:	175 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symmetrisk:	DIN 46277
Adskillelse:	4KV ≥ 8 mm
Mekanisk levetid:	10x10 <sup>6</sup> koblinger

**Klemmer:**

Stærkstrøm	Symboler	
Klemme 4	L	fase ind
klemme 6	M	mellemløbet
klemme 8	N	nul (sløfteklemme)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	÷	minus
klemme D	● SA	sluk alt
klemme E	⊛ TA	tænd alt
klemme F	⊙ SD <sub>1</sub>	sluk delvis 1
klemme G	⊗ M <sub>1</sub>	kipindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1
klemme I	F <sub>1</sub>	lysfølerindgang
klemme K	UR	urindgang
klemme L	F <sub>2</sub>	garagefølerindgang





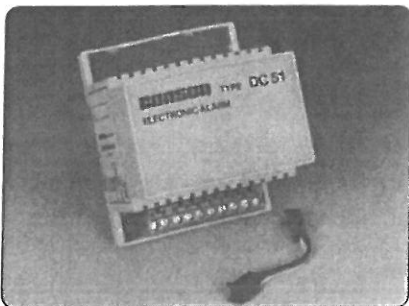
Dette modul er en aktiv tyverisikring, som ved indbrud får lamperne i huset til at blinke.

Det, at lyset blinker, har vist sig at være meget effektiv i praksis.

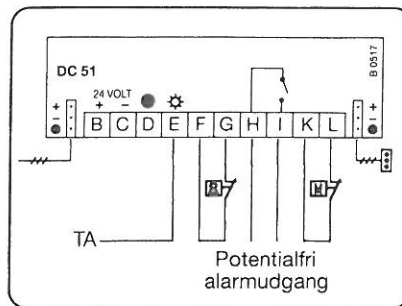
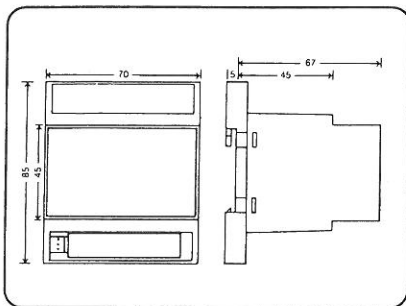
Alarmkredsen kan bestå af magnetkontakter i døre og vinduer og infrarøde detektorer. Modulet kan tilsluttes automatisk telefonopkaldeanlæg og alarmgiver.

# Tyverialarm type DC 51

## Tyverialarm type DC 51



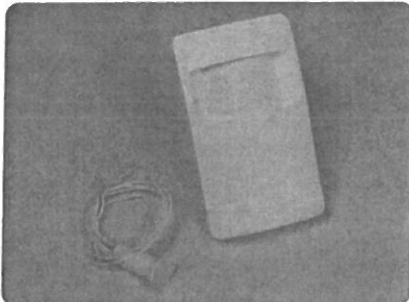
EI-nr. 9085 051 402



### Tilbehør

Type DC 52

Type DC 53



EI-nr. 9085 051 415/.392

**Tyverialarm type DC 51** er fra Conson's side tænkt som bindeleddet mellem et tyverisikringssystem og Conson's lysstyringssystem HMS-2000.

For at imødekomme et kundeønske om at udnytte skræmmeeffekt i det blinkende lys uden at skulle installere et egentlig tyverisikringsanlæg, har Conson, fra underleverandør, hjemtaget type DC 52 magnetkontakt, og type DC 53 IR-sensor.

Type DC 53 er tilpasset 24 volt DC forsyning fra HMS-2000. For øvrige data, såvel som ydre form og pris, forbeholder vi os ret til ændringer.

IR-detektor type DC 53:  
Rækkevidde: max. 12 m  
Eget forbrug: 1VA





## LYSSTYRING HMS-2000

### Montagevejledning:

Modulet er en aktiv tyverisikring, som kan tilsluttes magnetkontakter og infrarøde detektorer.

Clips modulet på DIN-skinen, forbind til slutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik, forbinder man +/- og SA klemmerne.

Forbind herefter TA-udgangen til de moduler, som ønskes aktiveret ved indbrud. (SA er jo allerede forbundet v.h.a. stik/ledning mellem modulerne). Modulet vil når alarm udløses skiftevis udsende en "sluk alt"- og "tænd alt"-impuls og derved få de tilsluttede lampesteder til skiftevis at slukke og tænde med ca. 2 sekunders interval.

### Klemme F og G

På disse klemmer tilsluttes afstillingsafbryderen, typisk en nøgleafbryder. Med afbrudt forbindelse fra F til G er modulet aktiv, og vil

afgive "alarm" ved brudt alarmkreds. Med sluttet forbindelse mellem F og G er modulet afbrudt (inaktiv).

### Klemme H og I

Potentialefri kontakt (max. 48V 5A) for tilslutning af telefonkaldeanlæg, sirene eller anden alarmgiver.

H og J er sluttet fra alarmtilstand indtræder til anlægget afstilles.

### Klemme K og L

Alarmkreds, her tilsluttes de magnetkontakter, IR-detektorer og/eller andre overvågningsorganer der indgår i sikringskredsen — alle i serieforbindelse. Ved brudt alarmkreds indtræder alarmtilstand og DC 51'eren får lyset til at blinke.

DC 51'eren kan selvfølgelig også modtage sit alarmsignal fra et tariffodkendt tyverisikringsanlæg.

### Indjustering – service:

Er der 18-28V DC mellem + og ÷?

Er der tændt for anlægget?

Er alarmkredsen brudt?

## Tekniske data: DC 51

### Svagstrøm

Spænding:	24VDC $\overline{\text{---}}$ (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	30mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	0,5VA
Kabeldimension:	f.eks. $\varnothing$ 0,6 mm
Kabellængde til alarmkontakt:	R. max. ledn. 1K $\Omega$

### Mekaniske data

Temp.-område:	$\pm$ 5 ... +35°C
Vægt:	115 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symetrisk:	DIN 46277

### Klemmer:

Svagstrøm  
klemme B  
klemme C  
klemme D  
klemme E  
klemme F  
klemme G  
klemme H  
klemme I  
klemme K  
klemme L

Symboler  
+  
÷  
● SA  
✱ TA

plus  
minus  
sluk alt  
tænd alt  
on/off kontakt  
on/off kontakt  
relæudgang  
alarmkreds  
alarmkreds





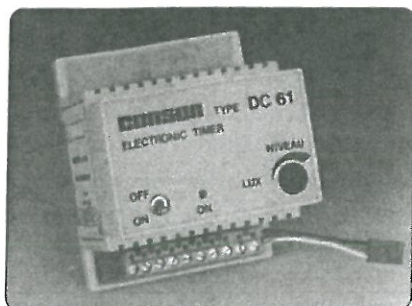


Præventiv tyverisikring? — Den bedste måde at holde "ubudne" gæster væk, er at give dem det indtryk, at der er nogen hjemme. Inden man tager hjemmefra, sætter man modulet på automatik. Når det bliver mørkt udenfor, tænder modulet for de tilsluttede lamper i tilfældig rækkefølge og med et tidsinterval fra 5-20 minutter. For at spare på energien, er der normalt kun ét lampested, der er tændt ad gangen. Kun de lampesteder, som kan ses udefra, tilsluttes.

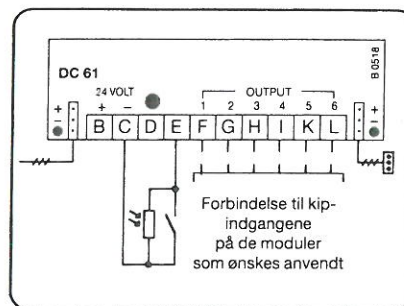
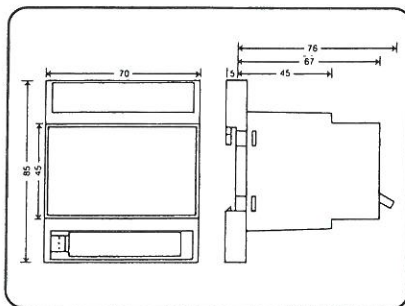
Anlægget afstilles automatisk, når det bliver lyst igen, men kan også afstilles af et ur.

# Imiteret husbeboelse type DC 61

## Imiteret husbeboelse type DC 61

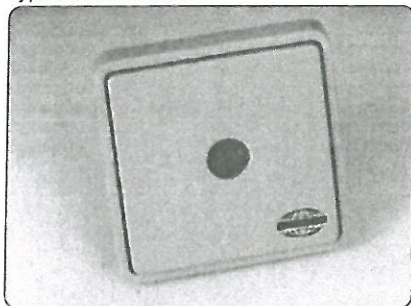


EI-nr. 9085 052 003



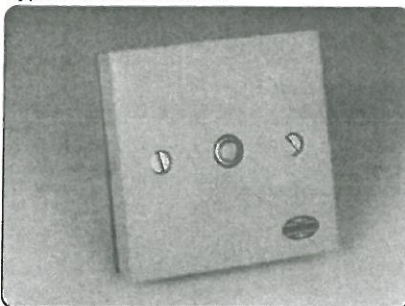
### Tilbehør

Type DC 62/DC 62H



EI-nr. 9085 052 016/.032

Type DC 62S stænkstæt



EI-nr. 9085 052 029

Lysføler type DC 62 grå og DC 62H hvid, monteres på dåse/underlag for afbryder. DC 62S monteres på dåse/underlag for stænkstæt afbryder.

**Måleområde:**

Modstand fuldt belyst: ca. 50Ω

Modstand ved total mørke: ca. 10MΩ





**Monteringsvejledning:**

Modulet er en præventiv tyverisikring og kan få det invendige lys til at vandre fra lampested til lampested.  
Clips modulet på DIN-skinen, forbind til slutningstikket mellem modulerne. Via dette stik, forbinder man +/- og SA klemmerne. Tilslut lysføleren og forbind de seks udgange til indgangene M1/M2 på de tændingsmoduler der skal indgå i systemet. VIRKEMÅDE: med omskifter i ON, vil modulet ved mørkets frembrud, i tilfældig rækkefølge, og med tidsinterval fra 5-20 minutter, tænde de tilsluttede lampesteder. Modulet stopper enten ved dagslysets frembrud, ved hjælp af ur eller ved at sætte omskifteren i pos. OFF.

**Bemærk!**

**FORSINKELSE:** modulet starter først ca. 10 minutter efter lysføleren "ser" mørke. Modulet starter med en "sluk alt"-impuls. Eventuelle lamper, der ikke ønskes slukket (f.eks. udvendig lys) må således ikke være tilsluttet "SA"-koblingen eller må adskilles med spærrediøder. Når lysføleren "ser" dagslys, stoppes DC 61'eren, og sender en "SA"-impuls.  
**UR-STYRING:** DC 61 har ingen speciell urindgangsklemme, men kan "slukkes" ved hjælp af et ur, ved at lægge ÷ på følerindgangen (klemme E).

**Indjustering — service:**

Det anbefales at stille potentiometeret på skalamidten. Såfremt det skønnes, at modulet indkobler for sent, drejes potentiometeret med uret indtil den røde lysdiode lyser. I modsatfald drejes mod uret. Ved evt. kontrol afdækkes føleren.

Er der 18 - 28V DC mellem + og ÷?  
Kortsluttet lysmåler = dag.  
Afbrudd lysmåler = aften

**Tekniske data: type DC 61**

**Svagstrøm**

Spænding: 24VDC  $\overline{\text{---}}$  (18V - 28V)  
Eget strømforbrug max. ved 18VDC: 11mA  
Eget effektforbrug max. ved 18VDC: 0,2VA  
Udgang 1-6 belastning max. pr. udgang: 75mA  
Kabellængde til lysføler: f.eks.  $\varnothing$ 0,6 mm  
Kabellængde til lysføler: R. max. ledn. 1K $\Omega$

**Mekaniske data**

Temp.-område: +5 ... +35°C  
Vægt: 150 gram  
Kapsling: DIN 40050  
Montage: til indbygning  
DIN-skinne symmetrisk: DIN 46277

**Klemmer:**

Svagstrøm  
klemme B  
klemme C  
klemme D  
klemme E  
klemme F  
klemme G  
klemme H  
klemme I  
klemme K  
klemme L

Symboler  
+  
÷  
● SA  
F<sub>1</sub>  
1  
2  
3  
4  
5  
6

plus  
minus  
sluk alt  
ur-/følerindgang  
udgang 1  
udgang 2  
udgang 3  
udgang 4  
udgang 5  
udgang 6

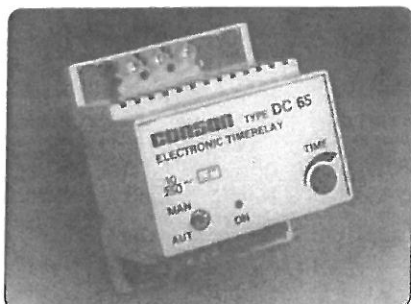




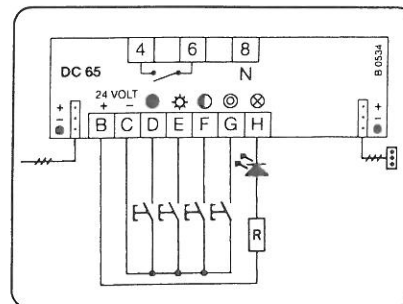
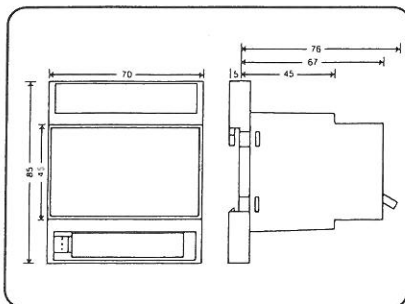
Dette modul er en elektronisk trappeautomat og kiprelæ i samme enhed. Det vil sige, at den ligesom alle andre Conson moduler har "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis", kip-indgang, stillingsmarkering og indikering til evt. overvågning. Modulet er forsynet med en man./aut. omskifter samt et potentiometer, og virker i "man."-stilling som vores elektroniske kiprelæ type DC 21. I "aut."-stilling slukker modulet automatisk, når den indstillede tid (0,1 - 5 minutter) er gået. Den indstillede tid repeteres for hver trykimpuls. Modulet kan styre ganglys, trappe-lys, udvendig lys, lyset i kælderen og overalt, hvor man ønsker en automatisk slukning af lyset.

# Elektronisk trappeautomat type DC 65

## Elektronisk trappeautomat type DC 65



El-nr. 9085 052 346



At Conson kalder DC 65 for trappeautomat, betyder selvfølgelig ikke at modulet kun kan styre trappelys, tværtimod sætter kun fantasien grænser for hvor DC 65 kan bruges.

Et eksempel: som styring af badeværelsesventilatoren.

Hvis DC 65'ens M1-indgang monteres parallelt med M1-indgangen på det elektroniske kiprelæ (DC 21 eller "1/2 DC 22") der tænder/slukker for badeværelseslyset (lyset i brusekabinen) og DC 65'ens

omskifter står i aut., vil ventilatoren køre (den indstillede tidsperiode) hver gang lyset bliver tændt eller slukket.

Ventilatoren har altså efterløb når badeværelset forlades. Med ekstra trykknapper på "SA" og "TA" indgangene på DC 65'eren, vil et tryk på "SA"-knappen slukke for ventilatoren, selvom tidsindstillingen på DC 65'eren ikke er udløbet. Et tryk på "TA"-knappen vil tænde for ventilatoren uden tidsbegrænsning. Ventilatoren vil nu kunne slukkes igen med impuls på "SA",

hvorved ventilatoren stopper omgående eller med impuls på M1 (når man f.eks. slukker lyset efter sig) herefter stopper ventilatoren efter udløb af den indstillede tid.





**Montagevejledning:**

Modulet anvendes til styring af en tænding og har funktionerne "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis", kipfunktion og lysdiode/lampeudtag.

Clips modulet på DIN-skinne, forbind til slutningsstikket til næste modul. Via dette stik forbindes +/- og SA-klemmerne.

**Virkemåde:** med omskifter i MAN., virker relæet som et DC 21, elektronisk kirelæ med "kiptænding", "sluk alt", "tænd alt", "sluk delvis" og "indikeringsudgang".

Med omskifter i AUT., virker relæet, når det aktiveres via kipindgangen, som tidsrelæ med forsinket frafald. På potentiometeret indstilles udkoblingstiden (0,1-5 min.). Tidsudmålingen starter forfra for hver impuls.

**Bemærk!**

Når omskifteren står i aut. og tidsudmålingen er indkoblet ved aktivering via kipindgangen vil tidsudmålingen blive annulleret ved henholdsvis "SD"-impuls og "SA"-impuls (det vil sige, at lyset slukker ved ÷ impuls ind på "SD" eller "SA", selvom tidsudmålingen ikke er slut). Ved impuls på "TA"-klemmen, vil modulet trække (konstant uden tidsudmåling) indtil modulet får en SA-, SD- eller M1-impuls.

**Indjustering**

Trappeautomaten er udstyret med en udkoblingstid på 0,1-5 min. Udkoblingstiden aktiveres ved at stille modulet på automatik og give en impuls på kipindgangen M1. Såfremt udkoblingstiden er for lille, drejes potentiometeret med uret og i modsat fald mod uret.

Service: Er der 220V på tilgangsklemmerne? Er der 18-28VDC mellem + og ÷? Kortslut mellem ÷ og M1 (trækker relæet?) Er der kortslutning mellem ÷ og SA, TA, SD, M1?

**Tekniske data: type DC 65**

**Stærkstrøm**

Mærkeeffekt:*	10A/250V ~
Belastning lysrør L cos φ = 0.5:	1100W
Belastning lysrør LC cos φ = 0.9:	1200W
Belastning lysrør F cos φ = 0.9:	800W
Belastning lysrør EB cos φ = 0.95:	1500W
Belastning trafo:	2000W
Belastning glødelamper:	2200W
Kontaktor:	1 SL ≥ 3 mm
Indkobling:	40-70mS
Udkobling:	45-75mS

Modulet kræver ingen nultilslutning

**Svagstrøm**

Spænding:	24VDC ± (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	45mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	0,8VA
Forbrug tryk:	3mA
LD/lampeudt. belast. max.:	75mA
Impulstid minimum:	50 mS
Kabeldimension:	f.eks. ø 0,6 mm
Kabellængde pr. indgang:	R. max. ledn. 1KΩ

**Mekaniske data**

Temp.-område:	±5 ... +35°C
Vægt:	175 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symetrisk:	DIN 46277
Adskillelse:	4KV ≥ 8 mm
Mekanisk levetid:	10 x 10 <sup>8</sup> koblinger

**Klemmer:**

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 4	L	fase
klemme 6	M	mellemedning
klemme 8	N	nul
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	÷	minus
klemme D	● SA	sluk alt
klemme E	⊛ TA	tænd alt
klemme F	⊙ SD <sub>1</sub>	sluk delvis 1
klemme G	⊗ M <sub>1</sub>	kipindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1

\* Kommentarer: de angivne belastninger er vejledende for at sikre en minimumslevetid på 40000 koblinger. Ønskes øget levetid, monteres RC-led over M og L.







Conson's trådløse fjernstyringer virker ved hjælp af infrarødt lys, som udsendes af håndsenderen og modtages af forforstærkeren. Forforstærkeren videresender signaler til IR-decoder, type DC 71. Håndsenderen leveres med 8 funktioner.

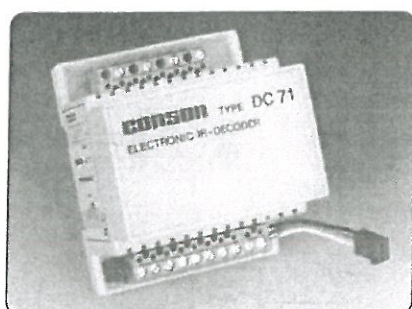
Ved indendørs anvendelse er håndsenderne ikke særlig retningsbestemte, og rækkevidden er på ca. 20 meter. IR-systemet kan anvendes til styring af lys, TV, radio eller åbne/lukke døre og porte m.m.

IR-forforstærkeren, type DC 72 er monteret i blinddæksel for stikkontakt. Forforstærkeren placeres i det rum, hvorfra man ønsker at betjene håndsenderen. Forforstærkeren tilsluttes med et 3-leder skærmet svagstrømskabel

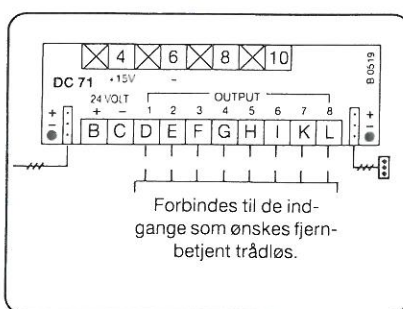
## IR-decoder type DC 71

(max. 100 meter) til IR-decoderen type DC 71. Der må ikke tilsluttes flere forforstærkere til samme IR-decoder. Decoderen analyserer de modtagne signaler, og tænder for én af de 8 udgange, så længe signalet modtages.

### Elektronisk IR-decoder type DC 71 med tilbehør

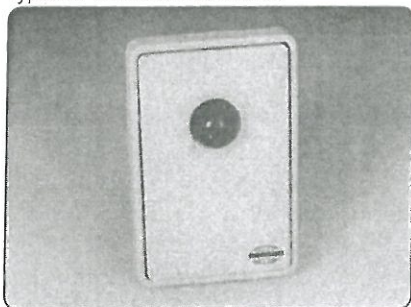


El-nr. 9085 052 100



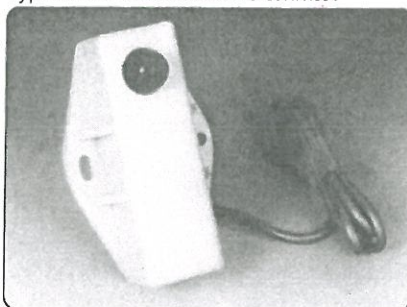
<b>Data: DC 71</b>	
Spænding:	24VDC $\pm$ (18V-28V)
Eget strømforbr. max. 18VDC:	17 mA
Eget effektfobr. max. 18VDC:	0,3 mA
Udg. 1-8 belast. max. pr. udg.:	75 mA
Impulstid minimum:	50 mS
B =	plus
C =	minus
D til L =	udgang 1 til 8
4 =	15V plus til IR-forforstærker
6 =	minus til IR-forforstærker
8 =	skærm til IR-forforstærker
10 =	"F" til IR-forforstærker

Type DC 72/72H forforstærker



El-nr. 9085 052 113/090

Type DC 73 forforstærker stænkttæt



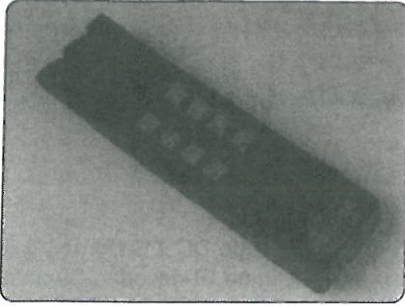
El-nr. 9085 052 126

<b>Data: DC 72/72H og DC 73</b>	
15VDC —	12 mA
Modtagervinkel:	$\pm 60^\circ$
Overførselsområde:	38-46KHz
Kodeoverførsel af signaler forhindrer forstyrrelser på andre IR-systemer.	
Tilslutning:	Hvid = +15V
	Brun = -
	Grøn = F
Skærm forbindes kun til klemme 8 på decoder.	
Skærmet kabel: max. længde 100 meter	

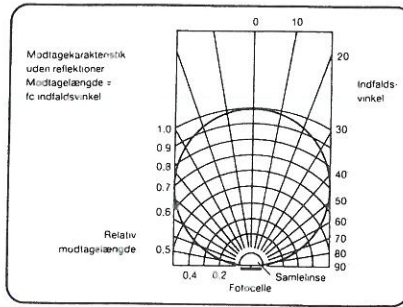




DC 76 - 8 kanaler



El-nr. 9085 052 142



**Data:** DC 76

8 kanal håndsender

Spænding: 4x1,5 V LR03 batteri

Vægt: ca. 80 g uden batteri

Kode: Specielle kodesignaler som sikrer mod fejlsignaler.

Rækkevidde ved vinkel 0° og ikke over 500 lux: 20 meter

I lokaler med lysrørsarmaturer, monteret med højfrekvensreaktorer, kan disse virke forstyrrende på IR-signalet.

**Montagevejledning:**

IR-decoder type DC 71 anvendes sammen med en håndsender og en forforstærker. Decoderen har 8 udgange, som i henhold til det modtagne signal tænder for den respektive udgang og lægger denne til minus lige så længe tasten på håndsenderen trykkes ned.

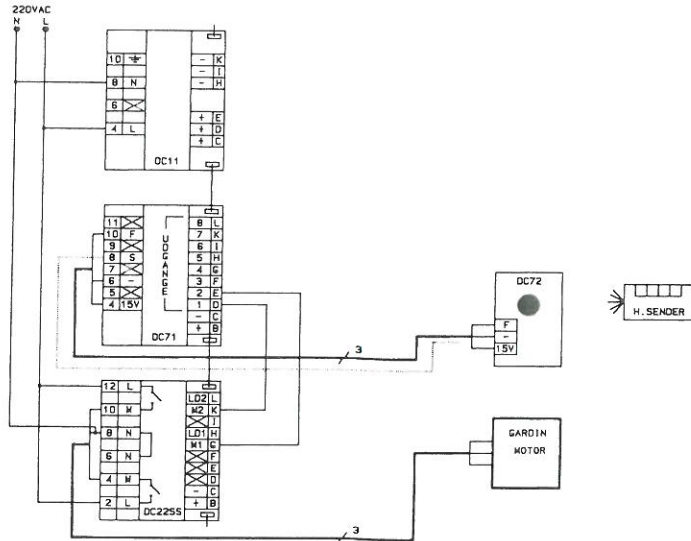
Clips modulet på DIN-skinnen, forbind sluttingsstikket mellem modulerne. Via dette stik forbindes +, ÷ og SA-klemmerne. De 8 udgangsklemmer forbindes til de effektmoduler (DC 21, DC 22, DC 31, DC 41, DC 65 osv.), der ønskes betjent trådløs.

**Bemærk!**

Forforstærkeren tilsluttes decoderens øverste klemmer (15 volt) og må ikke poles forkert.

Forforstærkere kan ikke parallelkobles — én forforstærker pr. decoder.

Kabel mellem decoder og forforstærker skal være skærmet (3 x 0,6) max. 100 meter. Skærm forbindes til klemme 8 på decoderen og må ikke forbindes ved forforstærkeren.



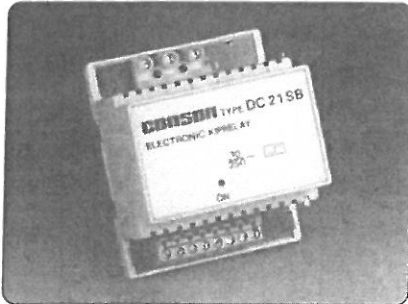


Conson har et bredt program af automatikmoduler, som hele tiden udvides i takt med de mange forslag og ideer vore kunder kommer med. På denne side beskrives kort de mest gængse typer. For øvrige automatikmoduler henvises til katalogets afsnit 6.

# Automatikmoduler

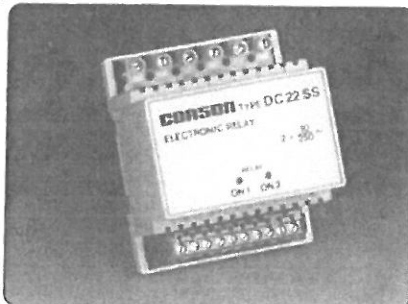
## Automatikmoduler

Type DC 21SB



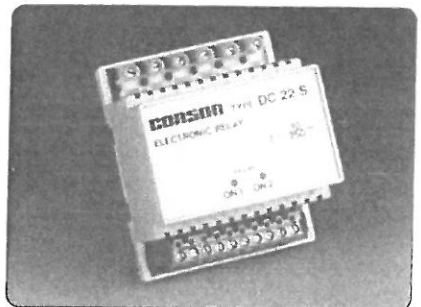
EI-nr. 9085 051 088

Type DC 22SS



EI-nr. 9085 051 347

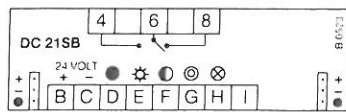
Type DC 21S/DC22S



EI-nr. 9085 051 091/127

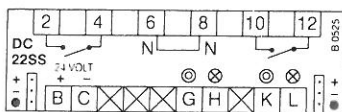
Type DC 21SB

Elektronisk kiprelæ type DC 21SB svarer til elektronisk kiprelæ type DC 21, dog med den forskel at relækontakten består af en omskifter. Yderligere er der indbygget en blokeringsindgang til fastlåsning/overstyring af modulet.



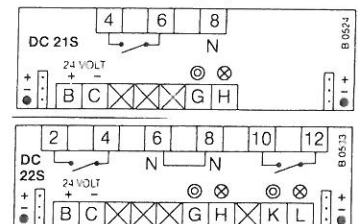
Type DC 22SS

Elektronisk relæ type DC 22SS er elektroniske hjælperelæer (mellemlæer). Funktionerne "sluk alt", "sluk delvis", "tænd alt" og kip-funktionen er sat ud af funktion. Modulet har indbygget gensidig spærring imellem de to relæer.



Type DC 21S/DC 22S

Elektronisk relæ type DC 21S og type DC 22S, er elektroniske hjælperelæer.







## LYSSTYRING HMS-2000

### Klemmer DC 21SB

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 4	NO	normal åben
klemme 6	L	fase ind
klemme 8	NC	normal lukket
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	-	minus
klemme D		anvendes ikke
klemme E		anvendes ikke
klemme F		anvendes ikke
klemme G	⊙ M <sub>1</sub>	kipindgang 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1
klemme I		blokeringsindg.

### Klemmer DC 22SS

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 2	L	fase ind (relæ 1)
klemme 4	M	mellemløbet (relæ 1)
klemme 6	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 8	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 10	M	mellemløbet (relæ 2)
klemme 12	L	fase ind (relæ 2)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	-	minus
klemme D		anvendes ikke
klemme E		anvendes ikke
klemme F		anvendes ikke
klemme G	⊙ M <sub>1</sub>	aktiveringsindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1
klemme I		anvendes ikke
klemme K	⊙ M <sub>2</sub>	aktiveringsindg. 2
klemme L	⊗ LD <sub>2</sub>	indikeringsudg. 2

### Klemmer DC 21S

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 4	L	fase ind
klemme 6	M	mellemløbet
klemme 8	N	nul (sløjfeklomme)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	-	minus
klemme D		anvendes ikke
klemme E		anvendes ikke
klemme F		anvendes ikke
klemme G	⊙ M <sub>1</sub>	aktiveringsindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1

### Tekniske data:

#### type DC 21SB/21S/22S/22SS

#### Stærkstrøm pr. 220V relæ

Mærkeeffekt:*	10A/250V ~
Belastning lysrør L cos φ = 0.5:	1100W
Belastning lysrør LC cos φ = 0.9:	1200W
Belastning lysrør F cos φ = 0.9:	800W
Belastning lysrør EB cos φ = 0.95:	1500W
Belastning trafo cos φ = 0.9:	2000W
Belastning glødelamper:	2200W
Kontaktor:	SL ≥ 3 mm
Indkobling:	40-70mS
Udkobling:	45-75mS

Modulet har ingen nulltilslutning

\* Kommentarer: de angivne belastninger er vejledende for at sikre en minimumslevetid på 40000 koblinger. Ønskes øget levetid, monteres RC-led over M og L.

#### Svagstrøm

Spænding:	24VDC $\overline{\text{---}}$ (18V - 28V)
Eget strømforbrug max. ved 18VDC:	85mA
Eget effektforbrug max. ved 18VDC:	1,5VA
Forbrug tryk TA, SD <sub>1</sub> , SD <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> :	3mA
Forbrug tryk SA:	6mA
LD/lampeudt. belast. max. pr. udgang:	75mA
Impulstid minimum:	50 mS

#### Mekaniske data

Temp.-område:	-5 ... +35°C
Vægt:	230 gram
Kapsling:	DIN 40050
Montage:	til indbygning
DIN-skinne symmetrisk:	DIN 46277
Mekanisk levetid:	10x 10 <sup>6</sup> koblinger
Adskillelse:	4KV ≥ 8 mm
Kabeltype:	f.eks. ø 0,6 mm
Kabellængde pr. indgang:	R. max. ledn. 1KΩ

#### Klemmer DC 22S

Stærkstrøm	Symboler	
klemme 2	L	fase ind (relæ 1)
klemme 4	M	mellemløbet (relæ 1)
klemme 6	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 8	N	nul (sløjfeklomme)
klemme 10	M	mellemløbet (relæ 2)
klemme 12	L	fase ind (relæ 2)
Svagstrøm		
klemme B	+	plus
klemme C	-	minus
klemme D		anvendes ikke
klemme E		anvendes ikke
klemme F		anvendes ikke
klemme G	⊙ M <sub>1</sub>	aktiveringsindg. 1
klemme H	⊗ LD <sub>1</sub>	indikeringsudg. 1
klemme I		anvendes ikke
klemme K	⊙ M <sub>2</sub>	aktiveringsudg. 2
klemme L	⊗ LD <sub>2</sub>	indikeringsudg. 2

8/97







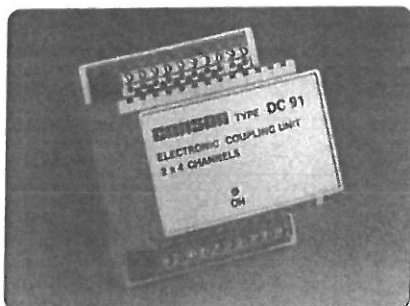
DC 91 er et sammenkoblingsmodul til sammenkobling af elektroniske kiprelæer, når der skiftevis ønskes enkeltvis eller parvis betjening af to tændinger.

Typisk anvendt hvor to lokaler kan sammenlægges til ét ved fjernelse af en foldevæg.

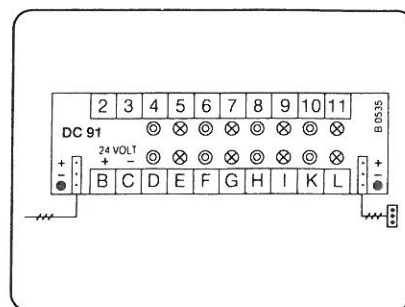
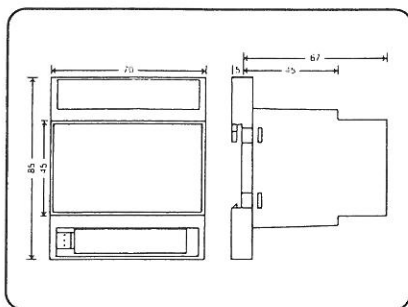
Ved hjælp af dette modul kan sammenkobles fire "hold" tændinger, hver bestående af to kiptændinger, der styres af type DC 21 og/eller type DC 22 elektroniske kiprelæer. Det vil sige at to kiptændinger, med hver deres sæt af betjeningstryk, efter sammenkobling, samtidig betjenes med samtlige de tryk der før betjente de enkelte tændinger.

# Elektronisk sammenkoblingsrelæ type DC 91

## Elektronisk sammenkoblingsrelæ type DC 91



El-nr. 9085 051 130



### Tekniske data: type DC 91

#### Svagstrøm

Spænding: 24VDC (18V - 28V)  
Eget strømforbrug max. ved 18VDC: 10mA  
Eget effektforbrug max. ved 18VDC: 0,2VA

#### Mekaniske data

Temp.-område:  $\pm 5 \dots +35^\circ\text{C}$   
Vægt: 145 gram  
Kapsling: DIN 46050  
Montage: til indbygning  
DIN-skinne symmetrisk: DIN 46277

#### Klemmer:

Svagstrøm  
klemme 2  
klemme 3  
klemme 4  
klemme 5  
klemme 6  
klemme 7  
klemme 8  
klemme 9  
klemme 10  
klemme 11

#### Symboler

÷ sammenkoblingsafbr.  
÷ sammenkoblingsafbr.  
⊙ M<sub>1</sub> kipindgang 1  
⊗ LD<sub>1</sub> indikeringsindg. 1  
⊙ M<sub>2</sub> kipindgang 2  
⊗ LD<sub>2</sub> indikeringsindg. 2  
⊙ M<sub>3</sub> kipindgang 3  
⊗ LD<sub>3</sub> indikeringsindg. 3  
⊙ M<sub>4</sub> kipindgang 4  
⊗ LD<sub>4</sub> indikeringsindg. 4

#### Svagstrøm

klemme B  
klemme C  
klemme D  
klemme E  
klemme F  
klemme G  
klemme H  
klemme I  
klemme K  
klemme L

#### Symboler

+ plus  
- minus  
⊙ M<sub>1</sub> kipindgang 1  
⊗ LD<sub>1</sub> indikeringsindg. 1  
⊙ M<sub>2</sub> kipindgang 2  
⊗ LD<sub>2</sub> indikeringsindg. 2  
⊙ M<sub>3</sub> kipindgang 3  
⊗ LD<sub>3</sub> indikeringsindg. 3  
⊙ M<sub>4</sub> kipindgang 4  
⊗ LD<sub>4</sub> indikeringsindg. 4





## AUTOMATIKMODULER

### Montagevejledning:

DC 91 sammenkoblingsmodul, er beregnet for sammenkobling (parallelkobling) af elektroniske kipelrelæer (DC 21/DC 22). Modulet kan sammenkoble 4 "hold" tændinger, hver bestående af 2 kipelrelæer.

Sammenkoblingen af 2 kipelrelæer, styres ved hjælp af indikeringsudgangene.

Clips modulet på DIN-skinne, forbind tilslutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik, forbindes +/- og SA-klemmerne. SA-klemmen bruges ikke i DC 91, men gennemfortrådes blot til næste modul.

Tilslut sammenkoblingsafbryderen og forbind M1 (M2) og LD1 (LD2) klemmerne, på de DC 21/DC 22'ere, der skal sammenkobles, over til DC 91'ens M og LD klemmer. De 2 relæer der skal sammenkobles, tilsluttes sammenhørende klemmer (LD1, M1, LD1, M1) i henholdsvis top og bund på DC 91'eren.

### Virkemåde:

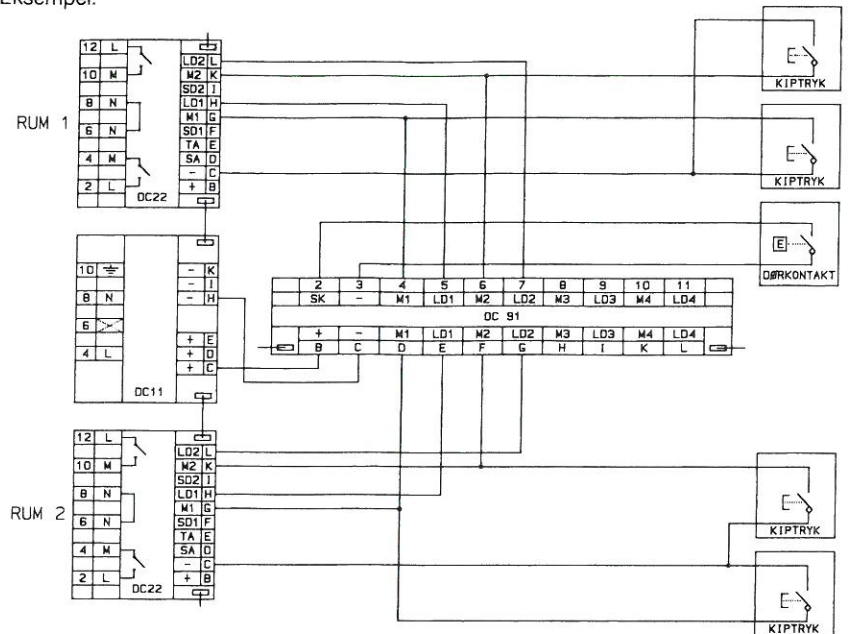
Når sammenkoblingsafbryderen slutter klemme 2 og klemme 3, vil DC 91'eren forbinde M1-indgangene i øverste og nederste klemmerække.

To kipelrelæer tilsluttet henholdsvis M1/LD1 i top og M1/LD1 i bund, vil altså følges ad ("køre" parallelt).

Opstår der forskel på LD-indgange på henholdsvis top- og bundklemmer, vil DC 91 modulet sende impulser ud på den M1-tænding, der står slukket indtil begge relæer er tændt.

Eksempel:

Når sammenkoblingen aktiveres (sammenkoblingsafbryderen sluttes), vil det kipelrelæ, der er tændt, have dominans.

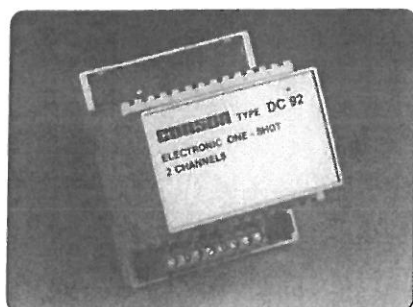




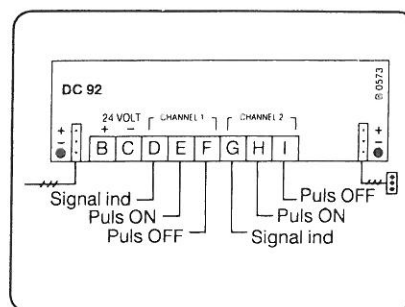
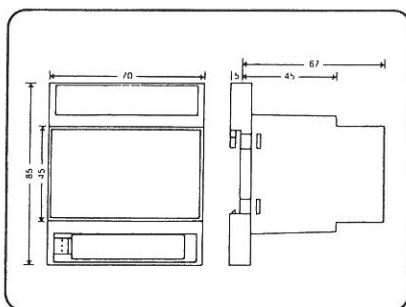
Impulsmodul, impulsgenerator - kært barn har mange navne.  
 Hos Conson kalder vi den: elektronisk one-shot DC 92.  
 Uanset hvad det kaldes, er der ofte behov for at ændre et konstant signal til en impuls.  
 DC 92 har 2 kanaler, der hver for sig giver impuls både ved etablering af signal og ved afbrydelse af signal.  
 Altså en one-shot på både forkant og bagkant af indgangssignalet.

# Elektronisk one-shot type DC 92

## Elektronisk one-shot type DC 92



El-nr. 9085 051 143



### Tekniske data: type DC 92

#### Svagstrøm

Spænding: 24VDC  $\overline{\text{---}}$  (18V - 28V)  
 Eget strømforbrug max. ved 18VDC: 10mA  
 Eget effektforbrug max. ved 18VDC: 0,2VA  
 Forbrug indgang: 3mA  
 Impulsudgange belastning max.: 75mA  
 Impulstid indgang min.: 60 mS  
 Impulstid udgang: 100-300mS

#### Mekaniske data

Temp.-område:  $\pm 5 \dots +35^\circ\text{C}$   
 Vægt: 100 gram  
 Kapsling: DIN 40050  
 Montage: til indbygning  
 DIN-skinne: DIN 46277

#### Klemmer:

Svagstrøm	Symboler	plus
klemme B	+	minus
klemme C	$\overline{\text{---}}$	
klemme D		signal-indgang kanal 1
klemme E		"puls on" kanal 1
klemme F		"puls off" kanal 1
klemme G		signal-indgang kanal 2
klemme H		"puls on" kanal 2
klemme I		"puls off" kanal 2





**Montagevejledning:**

DC 92, one-shot konverterer, et fast signal til 2 stk. one-shot (impulser). En på forkant af signal og én på bagkant af signal. Clips modulet på DIN-skinen, forbind tilslutningsstikket mellem modulerne. Via dette stik, forbindes +/- og SA-klemmerne. SA-klemme findes ikke på DC 92, men gennemfortrådes blot til næste modul. Tilslut svagstrømsledning.

**Virkemåde:**

DC 92 har 2 uafhængige kanaler. For hver kanal gælder: når der føres fast +/-signal ind på indgangsklemmen, udsender modulet en impuls ved etablering af signal på "puls on" klemmen. Når det faste signal fjernes igen, sender modulet en impuls på "puls off"-klemmen.

**Eksempel:**

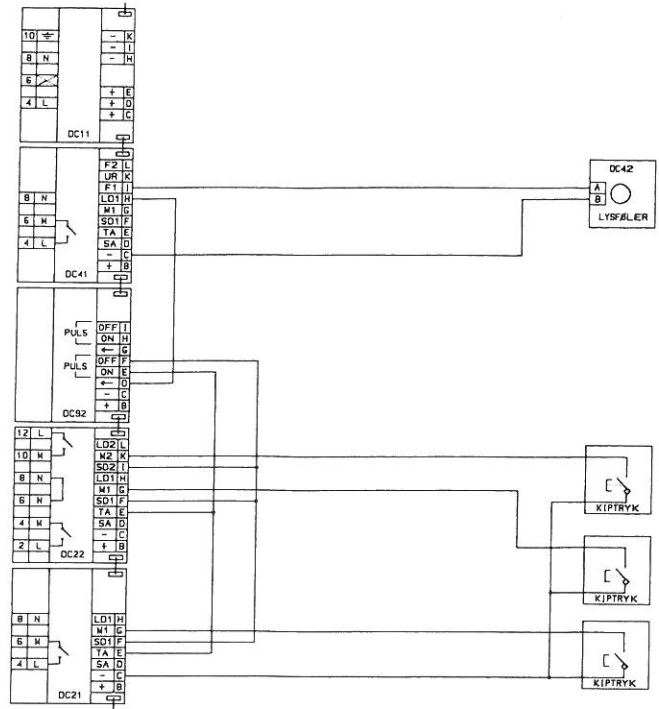
Ved dagslysets svinden, aktiveres skumringsrelæ type DC 41, via lysføler type DC 42.

Udgangssignalet på klemme M – indikeringsudgang LD1 – føres til klemme D – signalindgang, kanal 1 – på type DC 92, one-shot. Dette medfører, i indkoblingsøjeblikket, en impuls fra DC 92 ud på klemme E – "puls on" – som føres til kiprelæerne type DC 22 og DC 21's "TA"-indgange (de tre relæer sluttet). Når lysføleren igen "ser" lys, udkobles skumringsrelæet, DC 41. Signalet på DC 92'eren's klemme D forsvinder. DC 92'eren sender nu en impuls ud på klemme F – "puls

off" –, som føres til kiprelæerne DC 22 og DC 21's "SD"-indgange (de tre relæer brydes).

De tre kiprelæer kan under hele forløbet betjenes med de viste kiptryk.

**Eksempel:**





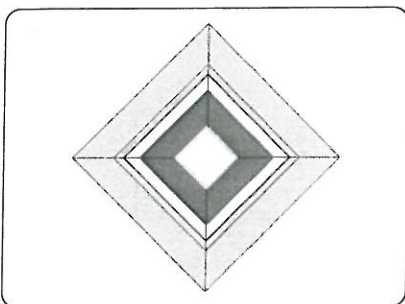
**Conson svagstrømstryk**

I forbindelse med installationssystemer HMS-2000 og CONCEPT 2000 kan dette svagstrømstryk med fordel anvendes. Svagstrømstrykket er udformet i et funktionelt design med udskiftelige EURO-rammer - Bemærk pyramideformen.

Af fordele kan nævnes:

- Pyramideform (logisk og handicapvenlig opbygning)
- Flot design med forskellige farvekombinationer
- 5 enkelte tryk
- 5 indikeringslysdioder/ledelys (24V DC)
- Kan leveres med indbygget IR-forstærker
- Mulighed for at indlægge symboler i trykkene
- Kan leveres med indbygget bevægelsesmelder således at trykkene lyser op ved bevægelse, således at de indlagte symbolerne bliver synlige - "SESAM"

# Betjeningstryk CONCEPT 2000 Serie CP 2500 " SESAM "



I forbindelse med svagstrømsinstallationer som Conson's H.M.S. 2000 eller CONCEPT 2000 kan den midterste tast bruges som central tænd/sluk. De øvrige 4 tryk kan efter ønske bruges til andre funktioner. I de yderste 4 tryk kan der under trykket placeres tekst eller symboler af almindeligt papir. Symbolerne er i "standby" funktion usynlige, men lyser op når man nærmer sig trykkontakten ("SESAM" funktion). Lysdioderne kan forbindes så de tændes konstant, således at disse fungerer som ledelys, eller anvendes i forbindelse med et indikeringsignal. På trykpanelet er der op til 13 tilslutningsklemmer. De 5 tryk har fælles indgang (- minus) og de 5 indikeringslysdioder har fælles indgang (+ plus 24 VDC). Da tryktasterne fungerer som en sluttekontakt kan de naturligvis parallelforbindes således at alle 5 tryk kan virke som 1 tryk (alle tryk parallelt) eller 2 tryk (4 tryk parallelt) eller 3 tryk (2 + 2 tryk parallelt).

**Montagegrundplade**

Alle trykpanelkombinationer kan monteres direkte på væg eller på en grøn indmuringsdåse, en SV-dåse, men ikke på en dåse til isætning forfra. Grundplade til montage direkte på væg eller indmuringsdåse anvendes til alle trykpanel-kombinationer:

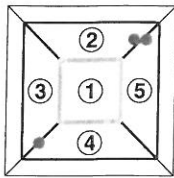
- 2 Kabelhuller  $\varnothing$  12 mm
- 4 Skruehuller  $\varnothing$  4,5 mm
- Dimension 47x47 mm

Trykkontakten kan udvides med udskiftelige EURO-rammer i forskellige farver. Sammen med rammerne leveres en mærkat i samme farve. Denne kan bruges til den midterste trykknop. Desuden medleveres der et symbolark, med de mest almindelige symboler. Disse klippes ud og sættes foran lysdioden således, at symbolet vises når lysdioden tænder.

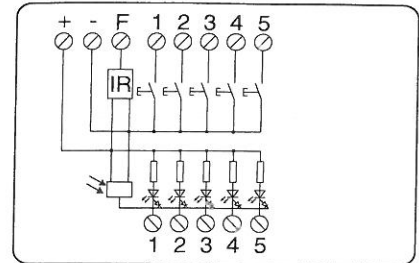
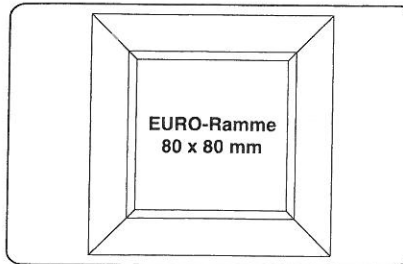




**Placering af tryk med lysdioder og fotodioder for "SESAM"-funktion**



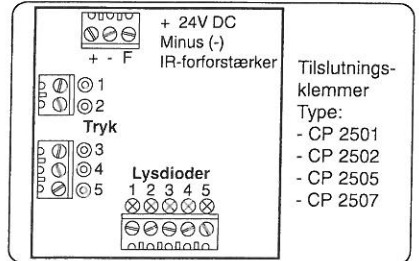
\* Anvend den midterste lysdiode som ledelys.



Såfremt dit trykpanel er udstyret med IR-øje eller "SESAM"-funktion må disse fotodioder ikke afdækkes. Du kan tegne dine egne symboler/tekster og fotokopiere dem eller rekvirere et symbolark hos din Conson forhandler.

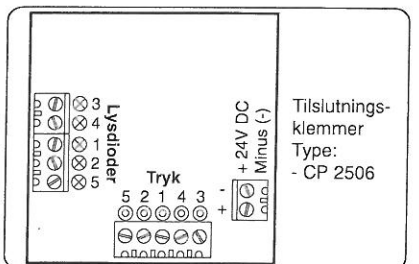
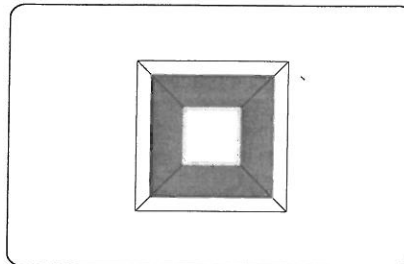
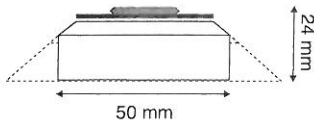
**Udskiftelig EURO-rammer 80x80mm**

- Type-nr., El-nr. og beskrivelse
- Type CP 2550, El-nr. 9086 001 752 EURO-ramme hvid, farvenummer RAL 9003
  - Type CP 2551, El-nr. 9086 001 765 EURO-ramme blå, farvenummer RAL 5015
  - Type CP 2552, El-nr. 9086 001 778 EURO-ramme pink, farvenummer RAL 3017
  - Type CP 2553, El-nr. 9086 001 781 EURO-ramme turkis, farvenummer RAL 5018
  - Type CP 2554, El-nr. 9086 001 794 EURO-ramme sort, farvenummer RAL 9005



Tilslutningsklemmer  
Type:  
- CP 2501  
- CP 2502  
- CP 2505  
- CP 2507

**Trykknappanel uden ramme (set fra siden)**



Tilslutningsklemmer  
Type:  
- CP 2506

**Tekniske data**

Spænding	max. 24 V DC
Indkoblingsstrøm pr. tryk	max. 10 mA
Effektforbrug pr. lysdiode	0,2 VA
Effekt forbrug med indbygget bevægelsesmelder f. diode (v. aktivering)	5 VA

**Infrarød forforstærker (kun for CONCEPT 2000)**

Spænding	24 V DC
Udgangsspænding	5V DC
Modtagevinkel	+/- 35°
Frekvens	38 KHz
Kabellængde max.	100 m
Eget effektforbrug	0,6 VA

**Dimensioner (HxBxD)**

Trykknappanel m. ramme	80x80x24mm
Trykknappanel u. ramme	50x50x24mm

**Trykpanel serie CP 2500**

- Type-nr., El-nummer og beskrivelse:
- Type CP 2501, El-nr. 9086 001 260 Trykpanel med 1 tryk + 1 lysdiode/ledelys
  - Type CP 2502, El-nr. 9086 001 273 Trykpanel med 1 tryk, 1 lysdiode + indbygget IR-forforstærker
  - Type CP 2505, El-nr. 9086 001 309 Trykpanel med 5 tryk + 5 lysdioder
  - Type CP 2506, El-nr. 9086 001 312 Trykpanel med 5 tryk, 5 lysdioder + "sesam"
  - Type CP 2507, El-nr. 9086 001 325 Trykpanel med 5 tryk, 5 lysdioder + indbygget IR-forforstærker

**BEMÆRK !**

**IR-forforstærker kan ikke anvendes for lysstyringssystem HMS-2000.**

**Husk at forbinde plus og minus da disse bruges til trykket, indikering, Sesam og IR-forforstærker**

**Tilslutningsklemmer**

Klemme	Beskrivelse
+	+ Plus 24 V DC
-	- Minus 0 V DC
FF	Signaludgang IR-forforstærker
1⊙	Udgang tryk 1 (- Minus)
2⊙	Udgang tryk 2 (- Minus)
3⊙	Udgang tryk 3 (- Minus)
4⊙	Udgang tryk 4 (- Minus)
5⊙	Udgang tryk 5 (- Minus)
1⊗	Indgang lysdiode 1 (- Minus)
2⊗	Indgang lysdiode 2 (- Minus)
3⊗	Indgang lysdiode 3 (- Minus)
4⊗	Indgang lysdiode 4 (- Minus)
5⊗	Indgang lysdiode 5 (- Minus)

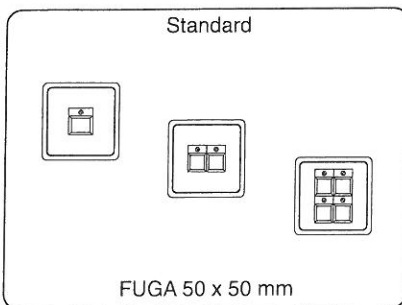




Conson's lysstyringssystemer kan styres med alle former af trykkontakter. Et ofte forekommende problem ved billige svagstrømstryk i form af prel, som giver flere på hinanden følgende impulser ved betjening. Denne "trykknapfejl" er ofte årsag til utilfredsstillende betjening af svagstrømsændingssystemer. Conson Elektronik har som leverandør af sine avancerede lysstyringssystemer HMS-2000 og CONCEPT 2000 udviklet svagstrømstrykpaneler som giver en meget sikker slutte/brydefunktion uden prel. Conson's trykpaneler serie DC 2400 og DC 2500 leveres til den danske marked i standard-udførelse, baseret på FUGA-afbrydermateriale 50x50mm. Til export leveres serie DC 5400 og DC 5500, baseret på tyske afbrydermateriale GIRA-standard. Alle serier fremstilles med henholdsvis 1, 2 eller 4-tryk, med og uden lysdiode for indikering/ledelys.

Kontakt vor salgsafdeling, muligvis har vi det trykpanel, som opfylder dine ønsker.

## Betjeningstryk - Standard -



### Trykpaneler serie DC 2400/DC 2500

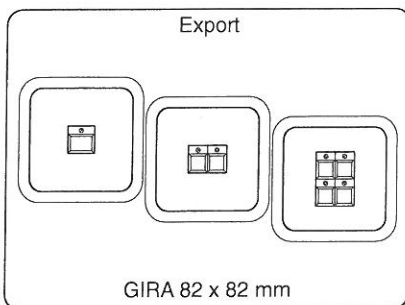
Trykpaneler serie DC 2400 og DC 2500 er integreret i dansk afbrydermateriale FUGA 50x50mm, og leveres henholdsvis med 1, 2, og 4 tryk. Kontakterne er beregnet for indkoblingsstrøm af Conson lysstyringsmoduler. Serie DC 2500 leveres med lysdiode (med formodstand for 24V DC). Lysdioden kan forbindes som ledelys, eller som indikeringslys, tilsluttet lysstyringsmodulernes indikeringsudgange.

### Serie DC 2400 (uden lysdioder)

Type	Betegnelse	El-nr.
DC 2401H	1 Tryk	9085 052 414
DC 2402H	2 Tryk	9085 052 427
DC 2404H	4 Tryk	9085 052 443

### Serie DC 2500 (med lysdioder)

Type	Betegnelse	El-nr.
DC 2501H	1 Tryk+LED	9085 053 400
DC 2502H	2 Tryk+LED	9085 053 426
DC 2504H	4 Tryk+LED	9085 053 442



### Trykpaneler serie DC 5400/DC 5500

Trykpaneler for export, serie DC 5400 og DC 5500 er integreret i forpladen af tysk afbrydermateriale GIRA-Standard farve renhvid og leveres med henholdsvis 1, 2, 4-tryk, med eller uden lysdiode for ledelys/indikering. Til montage af disse trykpaneler anvendes tyske indmuringsdåser og underlag for afbryder. For kombinationer med 2 eller 3 trykpaneler skal der anvendes specielle rammer.

### Serie DC 5400 (uden lysdioder)

Type	Betegnelse	El-nr.
DC 5401	1 Taster	9085 053 183
DC 5402	2 Taster	9085 053 196
DC 5404	4 Taster	9085 053 206

### Serie DC 5500 (med lysdioder)

Typ	Bezeichnung	Bestell-Nr.
DC 5501	1 Taster+LED	9085 053 248
DC 5502	2 Taster+LED	9085 053 251
DC 5504	4 Taster+LED	9085 053 264





Tekniske data trykpaneler:

Svagstrøm

Belastning pr. tryk max.100mA  
Strømforbrug pr. LED 5mA  
Effektforbrug pr. LED ved 24V DC 0,12VA

Udvendige mål (B x H)

DC 5400/DC 5500 82x82mm  
DC 2400/DC 2500 50x50mm

Gravering af tryktaster for Conson trykpaneler

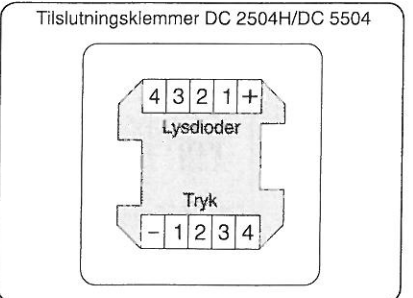
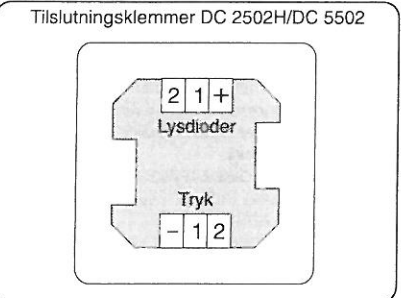
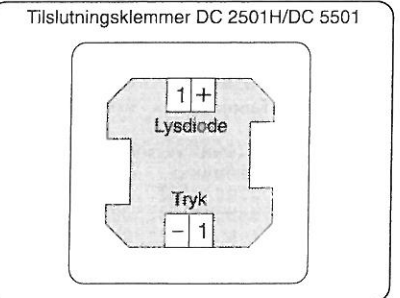
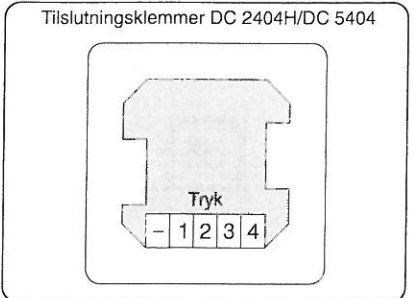
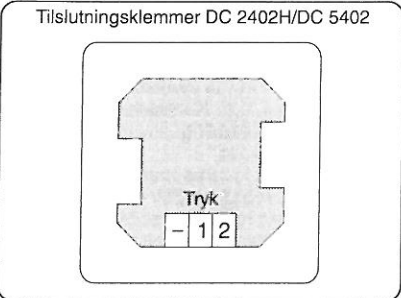
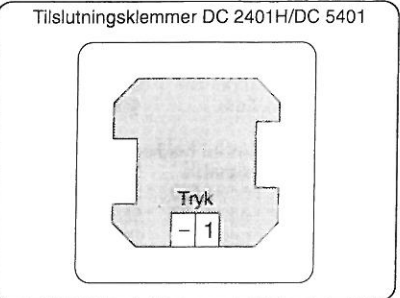
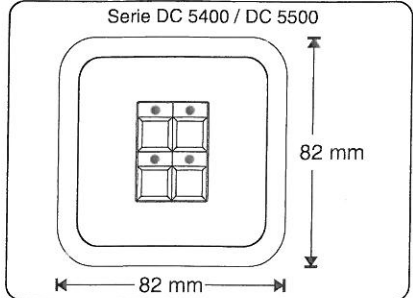
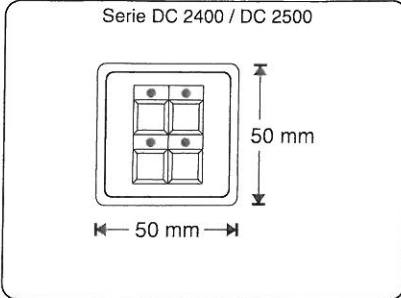
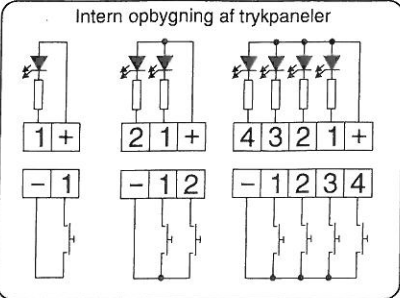
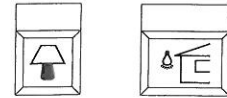
Efter kundeønsker kan der påføres gravering af tekster eller symboler på de enkelte taster af trykpanelerne.

Trykpanel med 2-4 taster:  
Max. 2 linier med max. 6 tegn  
trykpanel med 1 tase:  
Max. 2 linier med max. 8 tegn



Tryktaster med standard-silketryk for Conson trykpaneler

Conson kan levere et udvalg af taster med standard-silketryk, spørg din Conson forhandler.



8/97







Projektering med Conson lysstyring er enkel, idet der kun er få afvigelser fra den gamle kendte kipelæinstallation. Benyt evt. vore projekteringsmærkater, eller få et tilbud på projekteringsopgaven udført af Conson. De er naturligvis også velkomne til at rekvirere konsulentbesøg eller kontakte vor tekniske afdeling. Conson Elektronik A/S har ikke mange "sælgere", men til gengæld har vi en flok dygtige teknikere, som står til Deres rådighed.

# Projektering og dimensionering

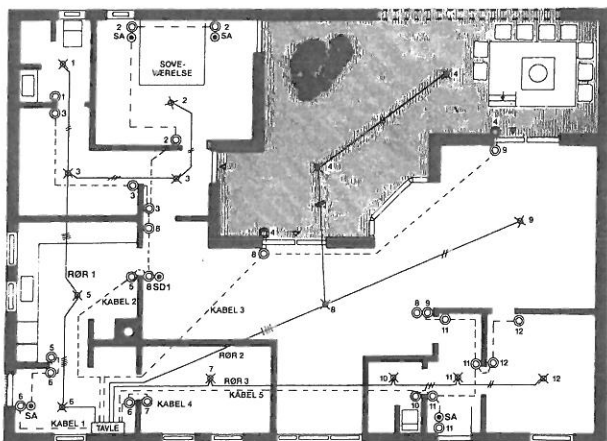
## Installationsprincip

Conson lysstyringssystem HMS-2000 er en svagstrømsstyring og kan sammenlignes med en gammeldags kipelæinstallation, d.v.s., at man fører stærk og svagstrømsledninger til el-tavlen. Systemet er opbygget af moduler og kan derfor anvendes til mindre og større byggerier. Modulerne placeres i en eller flere el-tavler afhængig af anlæggets størrelse og hensigtsmæssig placering. Ved at opsætte flere undertavler kan man undgå lange ledningstræk.

Nedenfor vises en plantegning af et enfamiliehus, hvor vi har valgt kun at placere en el-tavle. Fra el-tavlen føres stærkstrømskabler til lampesteder i loftet. Der føres svagstrømskabler fra el-tavlen til trykkontakterne. Da styrespændingen er svagstrøms signaler, kan man istedet for traditionelle afbrydere opsætte små smarte svagstrømstrykkontakter, som i design og holdbarhed er bedre.

Oftest vælges et flerleder svagstrømskabel, som sløfjes fra dør til dør uden at kablet klippes, men hvor den ydre isolation skæres af og kun de mellemedninger der skal bruges klippes. På den måde undgår man mange samlinger. Stikkontaktledninger føres i hulmuren eller i slidlaget på gulvet. Ønsker man f.eks. at tænde /slukke for nogle bestemte stikkontakter, kan man blot medtage en ekstra mellemedning.

## Installationseksempel



8/97

På plantegningen vises et hus, hvor rør- og kabelføringen er valgt tilfældigt. Bemærk: Leder for ekstrabeskyttelse er ikke medtaget.

### Signaturforklaring:

- ⊗ = Lampeudtag
- = Stærkstrømsrør/kabler
- = Svagstrømskabler
- ⊙ = Svagstrømstryk Tænd/sluk
- SA ⊙ = Svagstrømstryk Sluk Alt
- SD ⊙ = Svagstrømstryk Sluk delvis





## Projektering og dimensionering


Fordelen ved at føre alle styreledninger tilbage til en el-tavle, er at man altid har mulighed for at ændre og supplere styrefunktionerne. Endvidere undgår man at have elektronik i trykkontakterne, som f.eks. hvis man installerede en 2-leder eller en lysleder installation. Trykkontakterne ville blive dyrere og elektrikerne have svært ved at foretage service på en sådan el-installation.

Conson har valgt den enkle svagstrømsstyring, hvor de elektroniske moduler i el-tavlen umiddelbart kan kontrolleres uden brug af måleinstrumenter eller forudgående kursus.

Ulempen er, at der kan være nogle ledninger at holde styr på, men hvis man udfylder det nedenfor viste skema samvittighedsfuld og husker at lade en fotokopi ligge i el-tavlen er det en smal sag at installere.

Tag en fotokopi af et blankoskema side 8.35 eller rekvirer dette hos os.

## Eksempel på et udfyldt skema fra foregående side.

Til Jens Hansen					Firmastempel						
Vedr. Nyt, fremtidssikret parcelhus					 conson elektronik A/s dk-6950 ringkøbing telefon 97 32 36 00						
Sag.nr.	5118	Sign.	MS	Dato	20/10-89	Side	1				
Tændingsnr.	Modul nr.	Modul type	Svagstrømskabel nr./ledn. antal	Svagstrømsledninger					Stærkstrøm rør- eller kabelnr.	Stærkstrøm ledning farve	Lokalitet
				Farve M	SA	SD	TA	LD			
1	A1	1/2 DC 22	2/7	Rød	SA				1	Rød	Badeværelse
2	B2	1 DC 30	2/7	Sort	SA				1	Sort	Soveværelse
3	A2	1/2 DC 22	2/7	Hvid	SA				1	Hvid	Gang
4	C1	1 DC 41	3/7	Rød	SA				2	Rød	Gårdhave
5	D1	1/2 DC 22	1/5 og 2/7	Brun	SA				1	Brun	Køkken
6	D2	1/2 DC 22	1/5 og 4/7	Rød	SA				1	Rød	Baggang
7	E1	1/2 DC 22	4/7	Grøn	SA				3	Sort	Vaskerum
8	F1	1 DC 30	3/7 og 5/7	Sort	SA	SD 1			2	Sort	Stue
9	E2	1/2 DC 22	3/7 og 5/7	Hvid	SA	SD 1			2	Hvid	Stue
10	G1	1/2 DC 22	5/7	Rød	SA				3	Hvid	Gæstetoilet
11	G2	1/2 DC 22	5/7	Brun	SA				3	Brun	Forgang
12	H1	1/2 DC 22	5/7	Grøn	SA				3	Orange	Værelse
Minus			Alle	Blå							
SA			1/5, 2/7, 5/7	Gul							
SD 1			2.7	Grøn							

NB! Husk at lægge et udfyldt skema i ved el-tavlen.

8/97

### Dimensionering af strømforsyning

Ved mange tændinger med f.eks. DC 22, anvendes også flere strømforsyninger DC 11. Conson siger 18 tændinger pr. strømforsyning DC 11 ved belastningsfaktor 1, men det er også meget vigtigt at medregne ledelys eller kontrolllys. Især hvis der anvendes glødelampe istedet for lysdiode, kan det have en væsentlig indflydelse på belastningen.

Belastning for  
1 stk. 24V glødelampe 1W  
1 stk. 24V lysdiode 0,1VA

### Regneeksempel 1

17 stk. DC 22 á 1,5VA = 25,5VA  
10 stk. DC 30 á 0,5VA = 5,0VA  
27 stk. Lysdiode á 0,1VA = 2,7VA  
Belastning i alt = 33,2VA  
Antal DC 11 = 33,2:15 = 2,21 ~ 3 stk.

### Regneeksempel 2

17 stk. DC 22 á 1,5VA = 25,5VA  
10 stk. DC 30 á 0,5VA = 5,0VA  
27 stk. ledelys gl. á 1,0VA = 27,0VA  
Belastning i alt = 57,5VA  
Antal DC 11 = 57,5:15 = 3,83 ~ 4 stk.





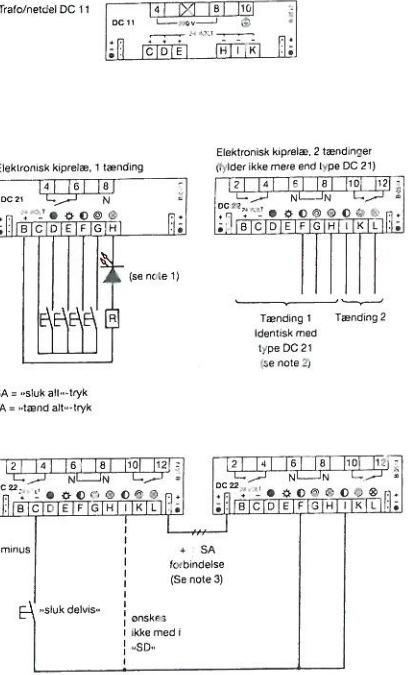
### Projektering og dimensionering

På denne side viser vi hvordan man tilslutter vore grundmoduler. Oftest benyttes elektronisk kirelæ type DC 22 (2 tændinger) fordi dette modul ikke kræver mere plads i el-tavlen end type DC 21 (1 tænding). I anlæg der installeres i boligmassen, vil ofte indgå såvel lysdæmper type DC 31 som skumringsrelæ type DC 41 istedet for en DC 21 eller en "halv" DC 22.

**Betjeningstryk**  
Conson lysstyring HMS-2000 kan i princippet betjenes med en hvilken som helst trykkontakt, men jævnlig forekomst af problemer med f.eks. prel, har foranlediget Conson til at fremstille egne trykpaneler, som f.eks. serie DC 2400 og serie DC 2500. Disse leveres med 1, 2 eller 4 tryk med eller uden lysdioder. Se side 2.31 og 2.32.

**Projekteringstips**  
Benyt Conson's projekteringsmærkater. Mærkaterne kan rekvireres hos os. De er udstandsede og selvklibende transfertryk, som kan sættes direkte på Deres tegning. Denne lille ting kan være af stor værdi og koster Dem ikke noget.

### Grundmoduler



**Trafo/netdel type DC 11**, er grundmodulet i Conson lysstyring HMS-2000 og strømforsyner de tilsluttede moduler i henhold til beregningseksemplerne på side 2.40.

**Note 1.**  
Til evt. lampeindikering skal der fremføres plus 24VDC og evt. anbringes en formodstand, afhængig af lampe/diodetype.  
Formodstand ved 8V pære = 1 K Ω 1W  
Formodstand ved lysdiode 1,5V = 3,3 K Ω 1/8W  
Husk ved dimensionering med pærer at vælge en pære for højere spænding på grund af levetidsforøgelsen.

**Note 2.**  
Vedrørende DC 22.  
SA og TA er fælles for begge tændinger. D.v.s. at begge tændinger slukker/tænder ved impuls på SA eller TA.

**Note 3.**  
+, ÷ og SA forbindes fra modul til modul med et kort forbindelseskabel med 2 stik. Et sådan kabel medfølger hvert modul. Til gennemfortrådning af moduler på forskellige DIN-skiner, kan man benytte en 25 cm forlængerledning, type DC 0002, eller selv foretage denne forbindelse. Bemærk: type DC 0002 må ikke monteres fra et moduls højre side til et andet moduls venstre side (ledningerne krydser).

**Eksempel:**  
Ved "sluk delvis" forbindes SD-indgangene på de moduler som ønskes slukket sammen.

**Betjeningskabler.**  
Næsten alle kabeltyper kan anvendes, men vore betjeningstryk er tilpasset for montering af tynde svagstrømskabler. De er også billigere og hurtigere at installere end stærkstrømskabler. Tværsnittet har normalt ingen betydning for ledningslængder, da det er elektronik der styres med, men ved fælles "sluk alt" på mange moduler kan det blive nødvendigt at foretage en beregning. NB.: Husk at føre ekstra ledninger frem så der er muligheder for senere udvidelse.







## Projektering og dimensionering

Conson's lysstyringssystem HMS-2000 er modulopbygget og udstyret med DIN-skinne beslag. Modulerne monteres ofte i større eller mindre el-tavler sammen med diverse andet udstyr. Derfor er det vigtigt at tage hensyn til følgende:

I nutidens el-installationer forekommer der mere og mere støj på nettet fra forskellige apparater, som f.eks. frekvensomformere, motorreguleringer, lysstofarmaturer, motorbelastninger ved ind-udkoblinger o.s.v.

Støjklæderne kan give store induktionsspidser som virker forstyrrende på al form for elektronik.

Det må derfor være en betingelse (ikke kun fordi det står skrevet i stærkstrømsreglementet), at man holder stærk og svagstrømsinstallationer adskilt enten i form af skærmet kabel eller i form af passende afstand i kabelbakker og el-tavler. I de fleste tilfælde sker der ikke noget ved at fremføre kablerne i samme spor i en kabelbakke, men det kan altså også gå galt.

Støjpåvirkningerne kan forekomme i både installationen og i el-tavlen.

Hvis tavlen er udstyret med mange kontaktorer, er det hensigtsmæssigt at montere RC-led over spolerne. Benyttes jævnstrømsrelæer til evt. hjælpefunktioner, skal man huske at montere en beskyttelsesdiode over spolerne.

## Montering i tavle

For at holde afstand mellem stærk- og svagstrøm er det en god idé ved montering i f.eks. el-tavler at føre stærkstrømsledningerne i en kabelkanal på den ene side af tavlen og svagstrømsledningerne tilsvarende på den anden side. Da svagstrømsledningerne normalt er ringeledning eller lignende, skal afstanden mindst være 8 mm for at opfylde stærkstrømsreglementets krav og for at undgå driftsforstyrrelser i.h.h. til ovenstående.

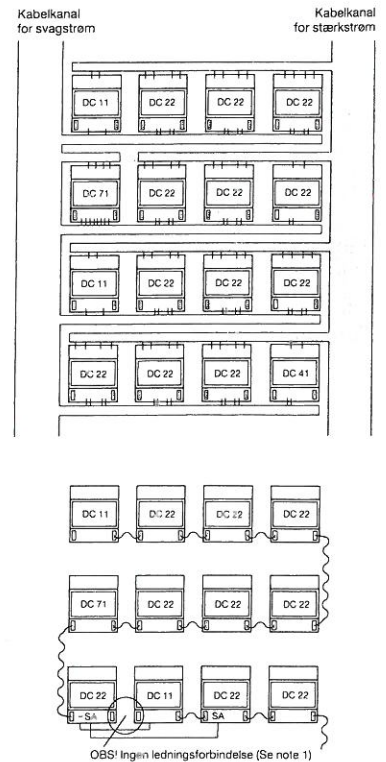
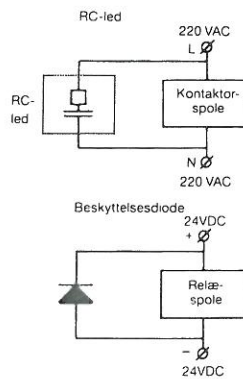
Strømforsyningerne DC 11, skal helst placeres sammen med de moduler der skal strømforsynes, så lange ledningstræk undgås og dermed spændingsfald.

Strømforsyningerne må ikke parallelkobles, men skal have samme spændingspotentiale i forhold til minus. Med andre ord skal kun minuslederen forbindes sammen.

Det er vigtigt, at + lederen i dette tilfælde ikke medfortrådes, ellers ville man risikere at alle strømforsyninger ved en evt. kortslutning i installationen afbrydes.

Til gennemfortrådning af moduler på næste DIN-skinne kan man anvende vor forbindelsesledning der er 25 cm lang og bestilles på el-nr. 9085 052 252. Man kan selvfølgelig også tage sig tid til at opfortråde +, - og SA-klemmerne.

**Note 1.** Ved opdeling af strømforsyninger fjernes stikket som vist, og kun minus, samt sluk altledninger monteres.







## Installationsskema

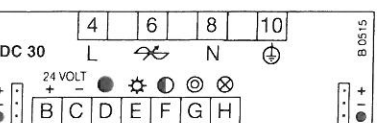
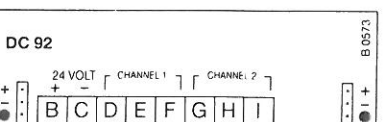
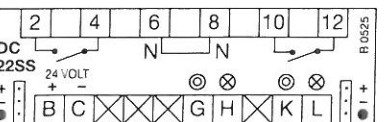
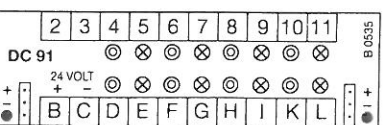
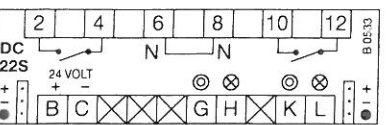
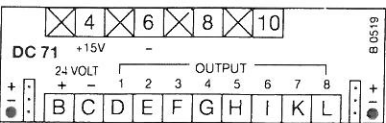
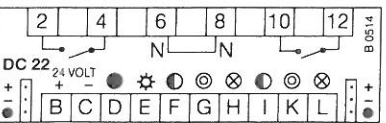
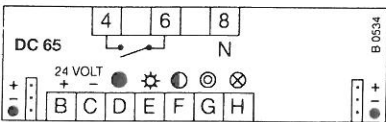
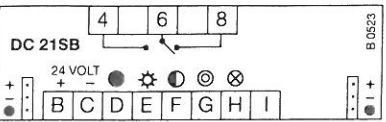
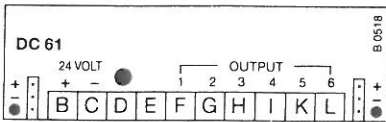
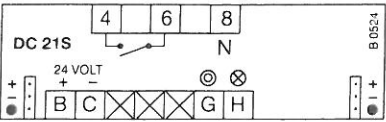
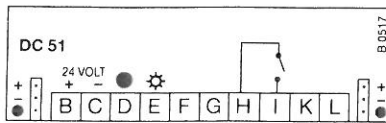
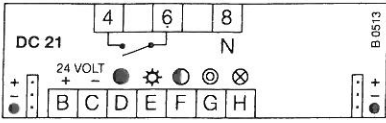
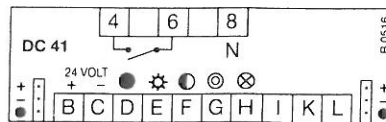
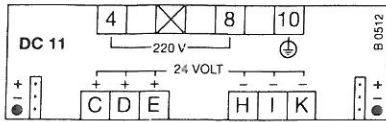
Til					Firmastempel						
Vedr.											
Sag. nr.		Sign.		Dato							
Tændings- nr.	Modul nr.	Modul type	Svagstrøms- kabel nr./ledn. antal	Svagstrømsledninger					Stærkstrøm rør- eller kabelnr.	Stærkstrøm ledning farve	Lokalitet
				Farve M	SA	SD	TA	LD			

NB! Husk at lægge et udfyldt skema i/ved eltavlen.





### Projekteringsmærkater





Notater

Lined writing area with 26 horizontal lines for notes.

