

# Konfigurerings manual

Master 5500 og  
5501 m/GSM modem



Programmerings manual  
April 2005

## Innhold:

<b>1. Innledning</b>	<b>4</b>
1.1. Oppstart	4
1.1.1. Krav til hardware	4
1.1.2. Installasjon	4
1.1.3. Oppstart av program	4
1.2. Funksjoner i hovedvindu	5
1.2.1. Filmeny	5
1.2.2. Rediger meny	6
1.2.3. Vis meny	7
1.2.4. Verktøymeny	7
1.2.5. Hjelpmeny	8
1.2.6. Konfigurasjon av kanalfunksjoner	9
1.3. Grunnoppsett	10
<b>2. Objekter</b>	<b>12</b>
2.1. Generelt	12
2.2. Standardobjekter	12
2.2.1. Blank-/Indikator kanal	12
2.2.2. Signalkanal(-funksjon)	13
2.2.3. Vekselkanal(-funksjon)	15
2.2.4. Timer-/Pulsgiverkanal(-funksjon)	17
2.2.5. Klokkekanal(-funksjon)	20
2.2.6. Masterkanal(-funksjon)	22
2.3. Spesialobjekter	25
2.3.1. Analoge sensorer	25
2.3.2. Bevegelsesdetektor	30
2.4. Alarmfunksjoner	32
2.4.1. Oversikt	32
2.4.2. Generelle egenskaper	32
2.4.3. Brannalarm	33
2.4.4. Innbruddsalarm	38
2.4.5. Vannalarm	44
2.4.6. Fellessirene	49
2.5. Styring av persienner og markiser	50
2.5.1. Desentralisert funksjon for styring av persienner	50
2.5.2. Persiennemaster	54
2.6. Teller og Multiplekser	57

2.7. Referanse til data fra andre ELKO Matic-nettverk	58
2.7.1. Generelt	58
2.7.2. Ekstern referanse	58
2.7.3. Lese ekstern output	60
2.7.4. Statusindikator	60
<b>3. Logisk oppsett</b>	<b>61</b>
3.1. Innledning	61
3.2. Dialog - logikkfunksjoner	61
3.2.1. Oppsett	61
3.3. Anvendelse	63
3.3.1. Oppsett og funksjoner	63
3.3.2. Inversjon og impuls triggering (stigende-/fallende flanke)	64
3.3.3. Bruk av flagg	65
3.3.4. Bruk av innebygde inn- og utganger	65
3.3.5. Intern behandling av logiske oppsett	65
3.4. Anmerkninger og dokumentasjon	65
<b>4. Kommunikasjonsporter</b>	<b>66</b>
4.1. Generelt	66
4.2. Protokoll	66
4.3. COM1	67
4.4. COM2	67
4.5. RS485	67
4.6. Oppsett av kommunikasjonsporter	69
<b>5. Funksjoner for GSM-modem (gjelder bare type 5501)</b>	<b>70</b>
5.1. SMS-oppsett	70
5.2. Hendelsesbaserte SMS-meldinger	72
5.3. SMS kontrollkommandoer og forespørsler om ELKO Matic-data	74
<b>Vedlegg A (Mastergenerator 5500/5501 diodeindikasjon)</b>	<b>75</b>

## 1. Innledning

ELKO Matic 5500-programmet er laget for konfigurering av ELKO Matic Mastergenerator 5500 og 5501. Alle funksjoner i generatoren er vist med grafiske symboler. Til hver kanalfunksjon er det tilhørende parametere og kommentarer som kan endres lokalt på PC-en og overføres til Mastergeneratoren via RS232. Likeledes kan data fra Mastergeneratoren overføres til PC-en og endres.

### 1.1. Oppstart

#### 1.1.1. Krav til hardware

Programmet fungerer under Windows 95/98/2000/xp og NT, og krever minimum:

486 prosessor med 8 M-bytes Ram eller mer

En ledig sekvensiell port (Com1 or Com2)

5 M-bytes harddisk for installasjon

Skjermopløsning på 800 x 600 piksels, 256 farger eller mer

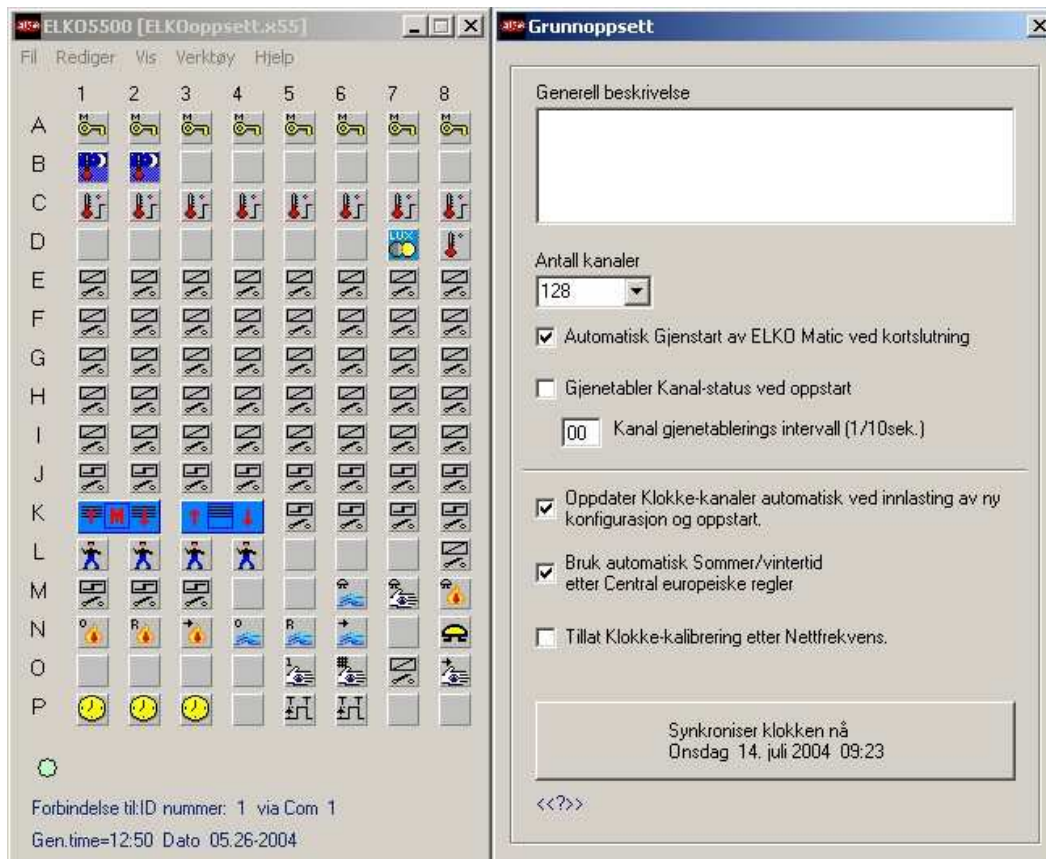
Mus eller andre pekeverktøy er ønskelig, men ikke nødvendig

#### 1.1.2. Installasjon

Sett inn CD-en i CD-stasjonen og kjør programmet «Setup.exe». Dette vil lede deg gjennom installasjonsprosessen. Etter installasjon kan programmet startes ved å klikke på ELKO Matic 5500

#### 1.1.3. Oppstart av program

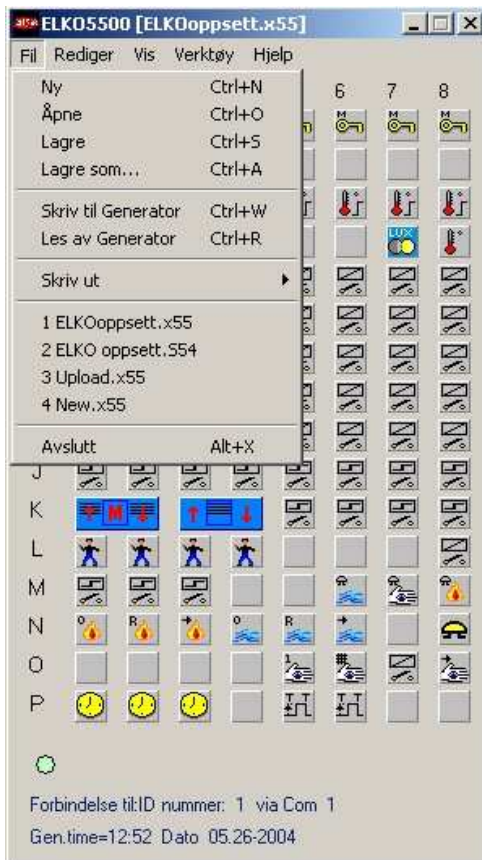
Når ELKO Matic 5500 er startet åpnes to vinduer:



Til venstre er hovedvinduet som viser de 128 kanalene som er tilgjengelig i ELKO Matic, samt menyene. Til høyre ses egenskapsvinduet der parametrene til hver enkelt funksjon vises.

## 1.2. Funksjoner i hovedvindu

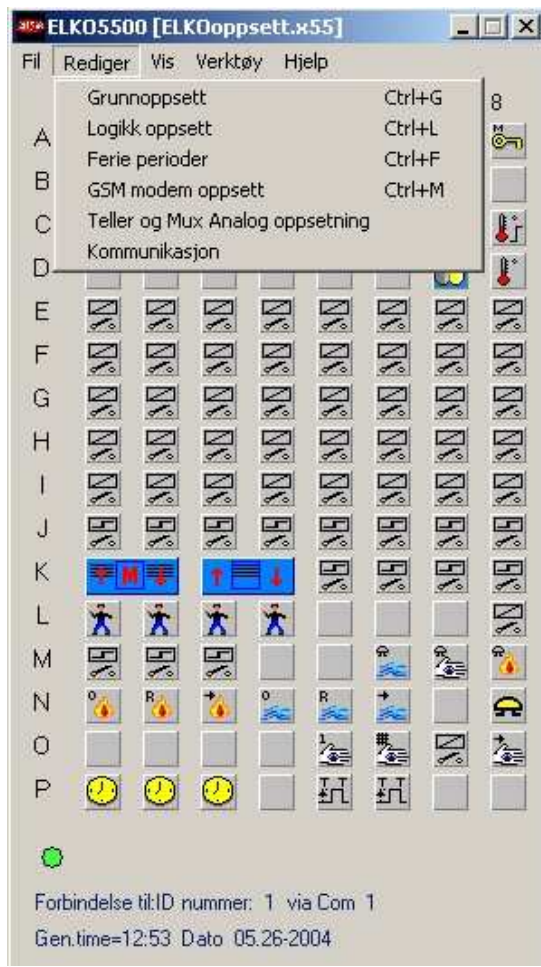
### 1.2.1. Filmeny



Filmenyen inneholder de vanlige funksjoner:

<b>Menyvalg</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Ny</b>	Lage ny fil
<b>Åpne</b>	Åpne eksisterende fil
<b>Lagre</b>	Lagre fil
<b>Lagre som...</b>	Lagre fil med nytt navn
<b>Skriv til generator</b>	Overfør den gjeldende konfigurasjonen til Generatoren
<b>Les av generator</b>	Les av konfigurasjonsfilen i Generatoren
<b>Skriv</b>	Følgende muligheter er tilgjengelig. Utskrift av: Kanalliste Masterkanaler Klokkekanaler Logikkoppsett SMS Oppsett Eksterne referanser
<b>Avslutt</b>	Avslutt program

### 1.2.2. Rediger meny



**Menvvalg:**

**Grunnoppsett**

**Logikkoppsett**

**Ferieperioder**

**GSM-Modem oppsett**

**Teller og Mux Analog oppsett**

**Kommunikasjon**

**Beskrivelse:**

Grunnoppsett for Mastergenerator 5500 og 5501

Konfigurasjon av logiske funksjoner

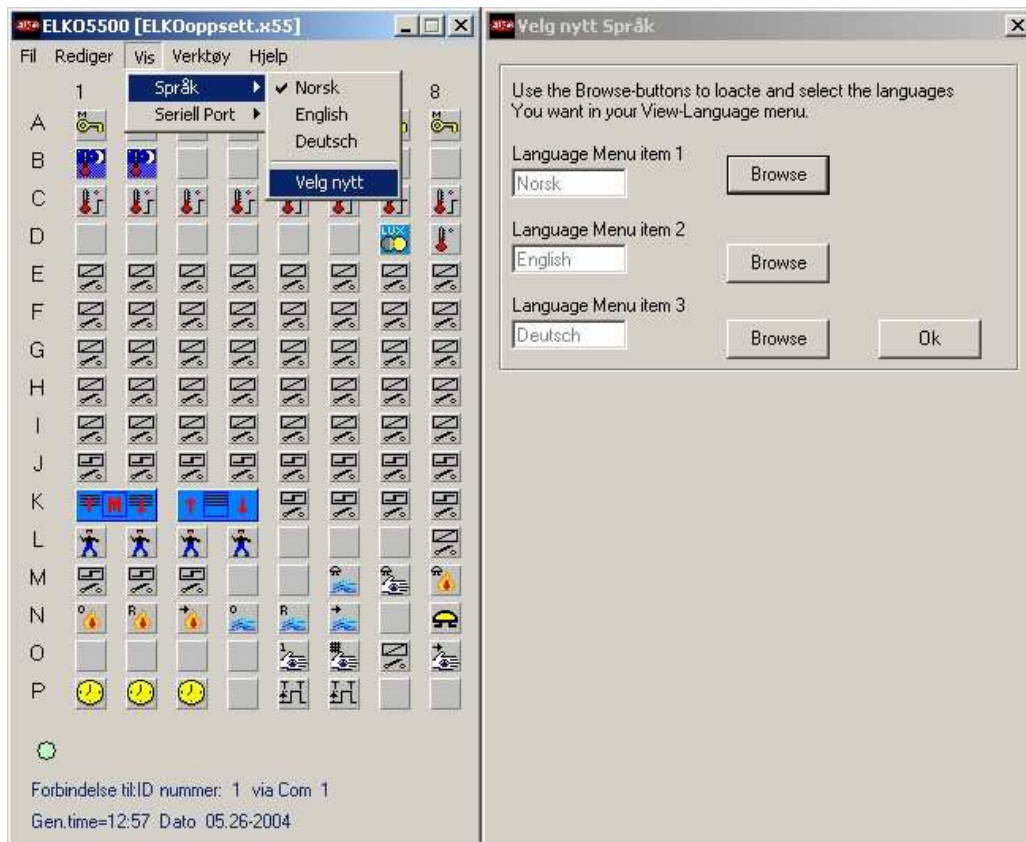
Oppsett av ferieperioder. Ferieoppsettet er aktivt når aktuell dato faller innenfor en av periodene.

Grunnoppsett for SMS-beskjedsfunksjonene som sendes via det innebygde GSM-modemet.

Grunnoppsett for multipleks funksjoner som er nødvendige når Teller-moduler og Multiplex Analog-moduler blir benyttet.

Konfigurasjon av kommunikasjonsfunksjonene som er tilgjengelige i de to RS232- og RS485- portene på Mastergeneratoren.

### 1.2.3. Vis meny



#### Menyvalg

##### **Språk**

#### Beskrivelse

Velg mellom flere språk. Ved å velge «Velg ny...» og «Browse», legges flere språk enn de tre første inn i menyen.. Velg filene med ønsket språk.

##### **Seriell port**

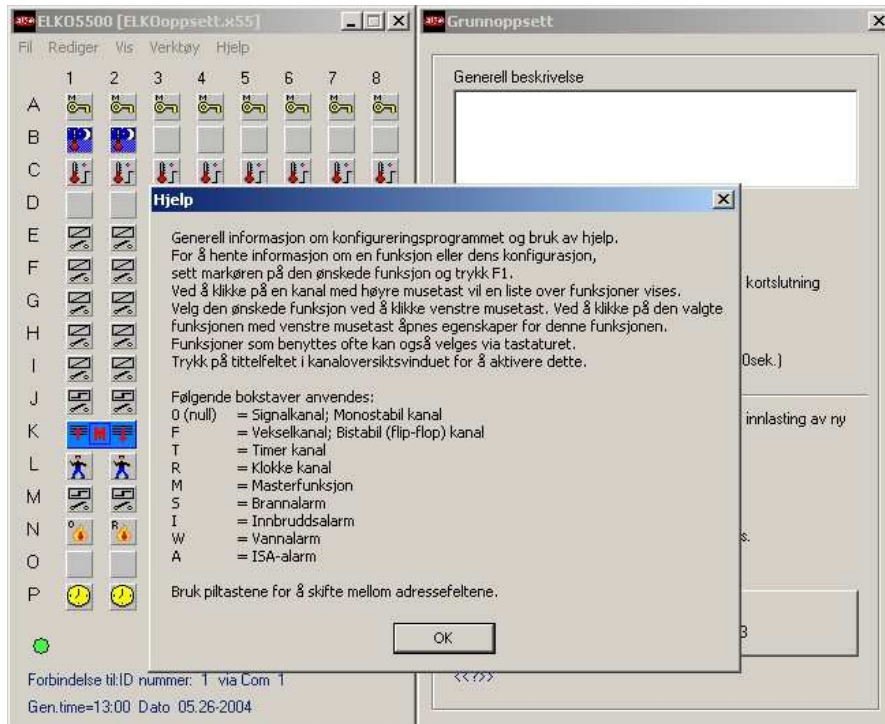
Valg av portene Com1, Com2, Com3 eller Com4 for kommunikasjon med Mastergeneratoren.

### 1.2.4. Verktøymeny

Fastvare for Mastergenerator: I denne menyen er det mulig å laste ned ny fastvare (Firmware) fil til Mastergeneratoren. Nye fastvarefiler er tilgjengelige når nye oppdateringer er lagt til Mastergeneratoren. Tre punkt må følges:

1. Finn riktig fastvarefil i filvelgeren ved å klikke på knappen «Innles ny fastvare»
2. Klikk på knappen for nedlasting av fastvare
3. Klikk på knappen for «Programmer fastvare»

### 1.2.5. Hjelpmeny



**Menyvalg**

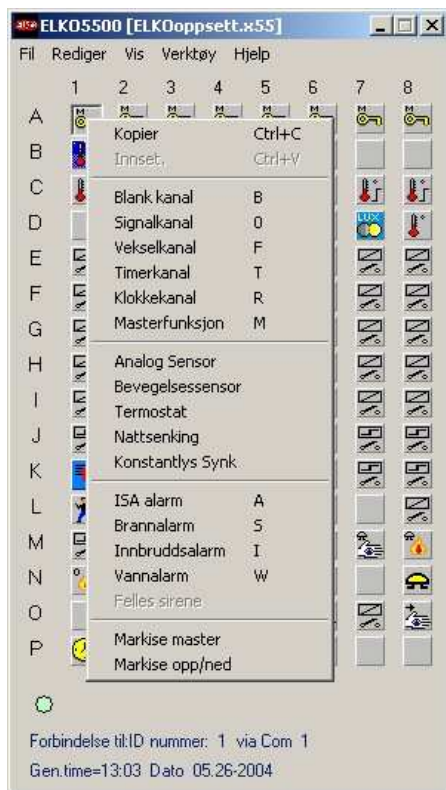
**Generell informasjon  
Om programmet**

**Beskrivelse**

Du kan hente frem Hjelpmenyen når som helst ved å trykke F1  
Viser åpningsbildet



## 1.2.6. Konfigurasjon av kanalfunksjoner



Når grunnoppsettet er satt under «Grunnoppsett», er funksjonene til gjenstående kanaler definert som følger:

Aktiver en av kanalene, høyreklikk for pop-up-meny. Velg ønsket kanalfunksjon ved å venstreklikke på linjen. Kanalen er nå tildelt et symbol som indikerer den valgte kanalfunksjonen. Venstreklikk på symbolet for å få frem parameterinnstillinger i egenskapsvinduet. Det er egne parametre for hver enkelt kanalfunksjon.

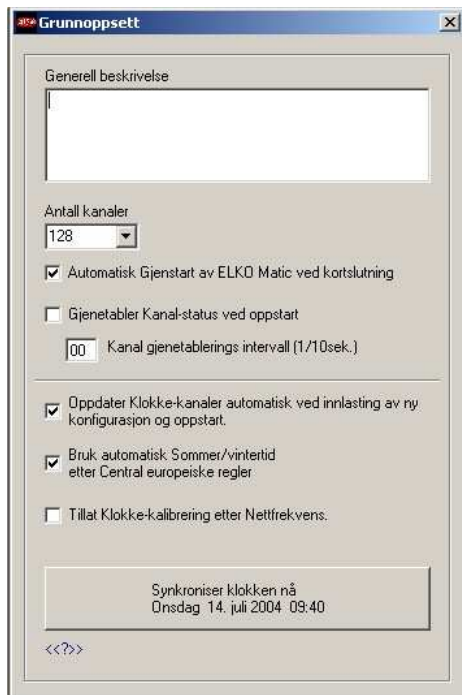
Piltastene kan også benyttes for å velge kanalfunksjon i pop-up-menyen. Dessuten kan kanalfunksjon velges ved å taste de forskjellige bokstaverne. For å se hvordan dette gjøres, velg Generell informasjon under Hjelpmenyen.

### Verktøytips

Når markøren er plassert over en kanalboks, vil det komme opp en tipsboks som viser kanaladressen, beskrivelse av kanalfunksjon og den brukerdefinerte beskrivelsen.



## 1.3. Grunnoppsett



### Generell beskrivelse

I tekstvinduet skrives generell informasjon, for eksempel navn på bruker, installasjonsadresse, installatørfirma, dato for konfigurering, referanse til dokumentasjon osv.

### Antall kanaler

Her velger man hvor mange tilgjengelige kanaler det skal være i systemet. Minimum er 8 og maksimum er 128 i en ELKO Matic Mastergenerator. Vi anbefaler å la det stå 128 med mindre det er et spesielt anlegg.

### Automatisk gjenstart av ELKO Matic ved kortslutning

I tilfelle kortslutning i ELKO Matic vil Mastergeneratoren stoppe bussignalet. Standard oppsett i Mastergeneratoren er nettspenningen slås av og så på igjen for å tilbake stille Mastergeneratoren etter at årsaken til kortslutningen er fjernet. Mastergeneratoren starter ELKO Matic-signalet automatisk etter at årsaken til kortslutningen er fjernet dersom det er krysset av for «Automatisk gjenstart av ELKO Matic etter kortslutning».

### Gjenoppsett Kanal-status ved oppstart

Ved å krysse av dette valget, vil Mastergeneratoren huske kanalstatus på vekselkanaler og klokkekanaler hvis nettspenningen forsvinner. Mastegeneratoren vil gjenopprette kanalstatus til enhetene når spenning er tilbake.

*NB! Kun for 10-30VDC Mastergenerator*

### Gjenoppsettingsintervall for kanal (1/10sek)

For å begrense startstrømmen når spenningen kommer tilbake etter strømbrudd, kan intervallet for aktivering av kanalene ved gjenoppkobling bestemmes her. Tast inn hvor stor forsinkelse det skal være mellom innkobling av kanalene i 1/10 sekund.

## forts. 1.3 Grunnoppsett

### **Oppdater klokkekanaler automatisk ved innlasting av ny konfigurasjon og oppstart**

Når dette alternativet velges, vil Mastergeneratoren automatisk sette den riktige status for klokkekanalen i henhold til tidsinnstillingene for av/på, forutsatt at den nåværende ukedagen stemmer med Mastergeneratorens ukedag. Mastergeneratoren vil kun gå gjennom brytertidene (av/på) for den samme dagen.

### **Automatisk sommer-/vintertid etter Sentraleuropeisk tidsstandard.**

Her krysses av for å aktivere funksjonen for automatisk endring av sommer-/vintertid i Mastergeneratoren.

Sommertid: Siste søndag i mars, kl. 0200 stilles klokken frem til kl 0300

Vintertid: Siste søndag i oktober, kl.0300 stilles klokken tilbake til kl 0200.

### **Automatisk klokkekalibrering basert på nettfrekvens**

Ved å velge autokalibrering, vil den interne klokken justere kalibreringen etter nettfrekvensen. I de fleste land vil nettfrekvensen være veldig nøyaktig og vil i de tilfeller gi en forbedret nøyaktighet på Mastergeneratorens klokke.

### **Synkroniser klokken etter PCens tid og dato**

Når denne funksjonen velges, vil Mastergeneratoren motta klokkeslett og dato fra PCen og legge det inn i sin interne klokkefunksjon.

## 2. Objekter

### 2.1. Generelt

Objektene er spesifikke funksjoner i ELKO Matic Mastergenerator 5500/5501. Funksjonene er lagt til kanaler og de tilhørende parametrene bestemmer arbeidsmåten til kanalene.

### 2.2. Standardobjekter

#### 2.2.1. Blank- / Indikatorkanal

<input type="checkbox"/>	Funksjon: Ingen
<input type="checkbox"/>	Anvendelse: Aktivering av utgangskanal gjennom Masterfunksjoner, logikkoppsett eller statusindikator
<input checked="" type="checkbox"/>	Velges med Mus («Blank kanal»)

#### Beskrivelse

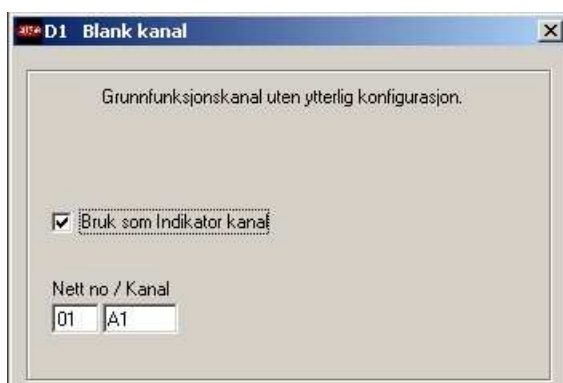
Bruken av blank kanal i ELKO Matic forutsetter at inn- og utganger er avhengig av hverandre. Siden dette objektet ikke har noen funksjon mellom inn- og utganger, vil en inngang med en slik adresse være ugyldig.

På samme tid er det mulig å styre kanalen – og følgelig funksjoner med den adressen - enten gjennom Masterfunksjoner (se kap. 2.2.6), som en utgang i et logisk oppsett (se kap. 3), eller som statusindikator, hvor kanalutgangen er konfigurert til å være kopi av en kanal fra et eksternt ELKO Matic-nettverk.

I tillegg kan en blank kanal brukes som et monostabilt flagg.

#### Parametere

Konfigurasjonsvindu for en blank/indikatorkanalfunksjon:





#### Parameter

Status indikator

#### Beskrivelse

Når denne funksjonen er valgt, vil utgangen til denne kanalen være en kopi av utgangen til den adressen som er definert i feltet «Nett nr/Kanal».

### 2.2.2. Signalkanal(-funksjon)

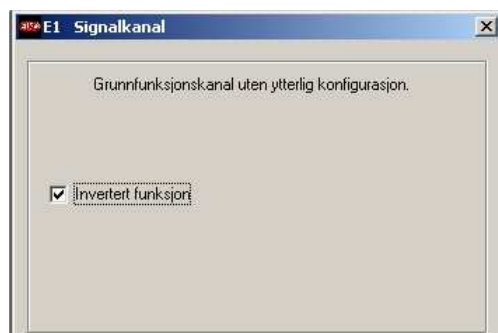
 	<p>Funksjon: Signal-/ringeknapp·                  Anvendelse: Overfører funksjon fra et bryterpanel (sender) til en (mottaker) dimmer/rele. Også som normal lukket-funksjon                  Velges med mus «Signalkanal» eller snarveitast «0» (null).</p>
--	---

#### Beskrivelse

Signalkanal-funksjon – den enkleste funksjonen i ELKO Matic Mastergenerator – gjør det mulig å knytte alle typer trykknapper og releer til Dupline-bussen. Med denne funksjonen kan utganger styres indirekte av logikkfunksjoner.

#### Parametere

Konfigurasjonsvindu for en signalkanal-funksjon:



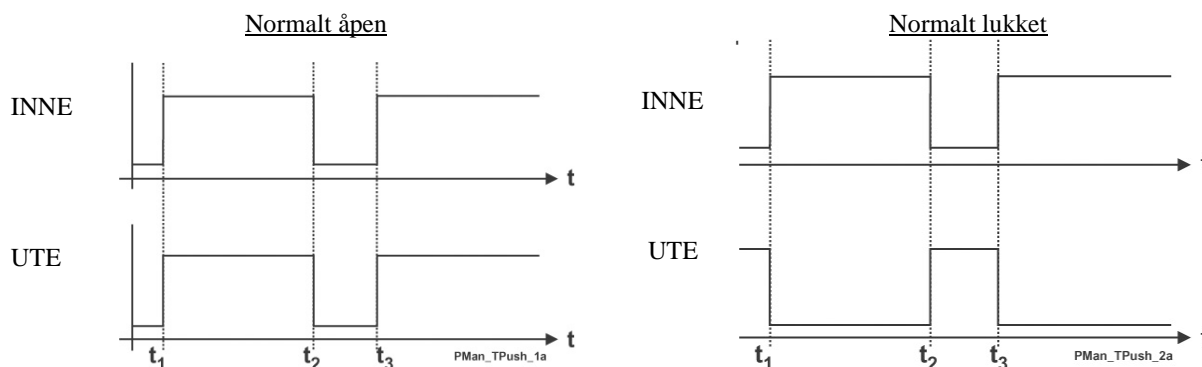
#### Parameter

Invertert funksjon

#### Beskrivelse

Når denne funksjonen er valgt er signalkanalen invertert. Det betyr at utgangen er normalt lukket, med andre ord utgangen er aktivert når kanaladressen ikke er aktiv (satt).

#### Tidskarakteristikk



Utgangen følger inngangen av en kort forsinkelse. I normalt lukket-funksjonen vil utgangs-funksjonen være det motsatte av inngangs-funksjonen.

**forts. 2.2.2 Signalkanal(-funksjon)**


**Eksempel på anvendelse:**

**Oppgave:** En lampe skal slås av og på ved hjelp av en bryter.

**Løsning:** Bruk f.eks. en universal inngangsmodule for å videreføre inngangssignalet og konfigurere en av inngangsadressene f.eks. A1. Gi den samme adressen til utgangen på relémottakeren. Konfigurer til slutt kanal A1 i Mastergenerator som en

<b>Objekt</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Kanal</b>
<b><u>Inn-/utganger</u></b>		
Relèutgang	Lampe	A1
Bryter	Lysbryter	A1
<b><u>Konfigurasjon av Mastergenerator</u></b>		
Signalkanalfunksjon	Lysstyring	A1

### 2.2.3. Vekselkanal(-funksjon)

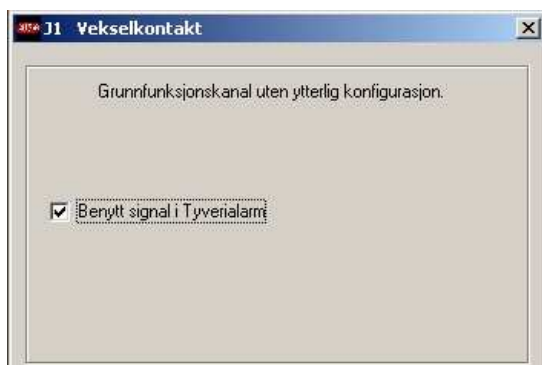
	<p>Funksjon: Vekselkanal av/på</p> <p>Anvendelse: Sammenkobling av bryter og kontakt for laststyring. Kan brukes i innbruddalarmsystemet Velges «Vekselkanal» eller snarveitast «F».</p>
---	--

#### Beskrivelse

Vekselkanal-funksjon gjør det mulig å simulere funksjonen til en av-/påbryter: Trykk på knappen en gang og utgangen aktiveres, trykk en gang til og utgangen deaktiveres.

#### Parametere

Konfigurasjonsvindu for en vekselkanal-funksjon:



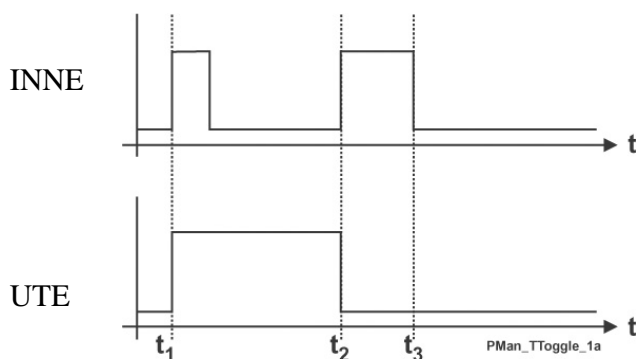
#### Parameter

Innbruddsalarm

#### Beskrivelse

Når denne funksjonen er valgt, blir inngang benyttet i et konfigurert innbruddsalarmsystem. Dette betyr at i et armert alarmsystem, der det ikke er satt noen tidsforsinkelse, vil en alarm bli utløst når inngangen aktiveres.

#### Tidskarakteristikk



Første aktivering av inngangssignalet setter utgangen på, og andre inngangssignalet slår utgangen av igjen.



**forts. 2.2.3 Vekselkanal(-funksjon)****Eksempel på anvendelse**

**Oppgave:** En lampe skal slås av og på ved hjelp av en konvensjonell bryter.

**Løsning:** Bruk f. eks. en universal inngangsmodul for å videreføre inngangssignalet og konfigurér en av inngangsadressene A1. Gi den samme adressen til utgangen på relémottakeren. Konfigurér til slutt kanal A1 i Mastergeneratoren som en vekselkanal.

<b>Objekt</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Kanal</b>
<b><u>Inn-/Utganger</u></b>		
Reléutgang	Lampe	A1
Bryter	Lysbryter	A1
<b><u>Konfigurasjon av Mastergenerator</u></b>		
Vekselkanal-funksjon	Lysstyring	A1

## 2.2.4. Timer-/ Puls giverkanal(-funksjon)

  	Funksjon :   Timer/impuls giver Anvendelse:  Forsinket AV/PÅ eller impuls giver Aktiveres av signal eller impuls Aktiveres av tilleggs kanal eller flagg Velges med mus «Timerkanal» eller snarveitast «T».
--	---

### Beskrivelse

Denne funksjonen gjør det mulig å velge mellom to forskjellige arbeidsmodus: timer og impuls giver. I begge modi vil et inngangssignal med denne kanaladressen starte funksjonene, men inngangssignalet kan også aktiviseres av en annen kanaladresse eller flagg.

### Timer (forsinket av eller på)

Tidsforsinkelse kan settes som forsinket AV eller PÅ. Når en inngang med denne kanaladressen aktiveres, starter forsinket på-tid. Etter utgått tid, starter forsinket av-tid. Forsinket avtid stopper etter angitt tid dersom inngangen er frigjort før tiden er utløpt. Dersom inngangen ikke er frigjort, vil utgangen fortsette å være aktiv.

### Impuls giver

Når impuls giveren aktiveres av en inngang, vil den kontinuerlig generere et firkantsignal. Utgangen er aktiv i innstilt på-periode og deaktivert i AV perioden. Denne prosessen gjentas så lenge inngangssignalet eller tilleggsaktivatoren er PÅ (aktiv).

### Parametere

Avhengig av hvilke valg som velges under timer-funksjonen, så vil det være flere parameterinnstillinger for timer og impuls giver:

### Timer (forsinket AV eller PÅ)

Konfigurasjonsvindu for en timerfunksjon:

Parameter	Beskrivelse PÅ/AV-forsinkelse
Timerfunksjon	Velg PÅ-/AV-forsinkelse for å benytte denne funksjonen
Start med impuls	Velg denne funksjonen for å starte timeren med en kort impuls, f.eks. via en trykknapp (pulsbryter)
Forsinket På	Skriv inn tidsperioden som skal gjelde før kanalen (utgangen) skal aktiveres.
Forsinket Av	Skriv inn tidsperioden som kanalen (utgangen) skal være aktiv.
Aktivert av kanal	Skriv inn en tilleggs kanaladresse (A1-P8) eller flagg (W1-Z8) som skal sette i gang timerfunksjonen. For å hindre låsing, må kanaladressen til timerfunksjonen <b>ikke</b> benyttes. Dersom tilleggsadressen er et impulssignal må det krysses av for «Start med impuls».

## forts. 2.2.4 Timer-/ Impulsgiverkanal(-funksjon)

### Pulsgiver

Konfigurasjonsvindu for en impulsgiverfunksjonen:



### Parameter

Pulsgiverfunksjon

På-tid

Av-tid

Aktivert av kanal

### Beskrivelse

Velg pulsgiver for å benytte denne funksjonen.

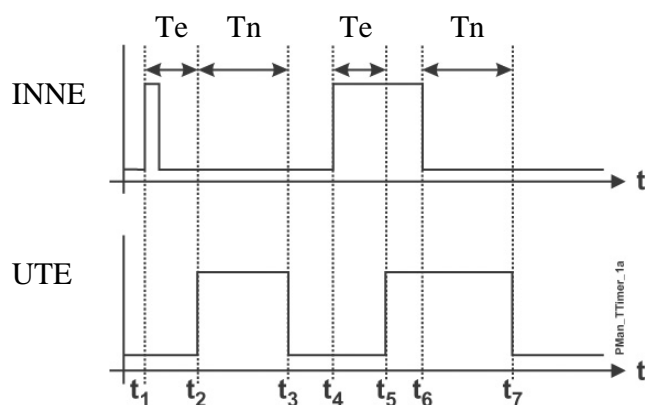
Skriv inn tidsperioden kanalen (utgangen) skal være aktiv.

Skriv inn tidsperioden kanalen (utgangen) skal være inaktiv (AV)

Skriv inn en tilleggskanaladresse (A1-P8) eller flagg (W1-Z8) som setter i gang pulsgiverfunksjonen. For å hindre låsing, må kanaladressen til pulsgiveren **ikke** benyttes.

### Tidskarakteristikk

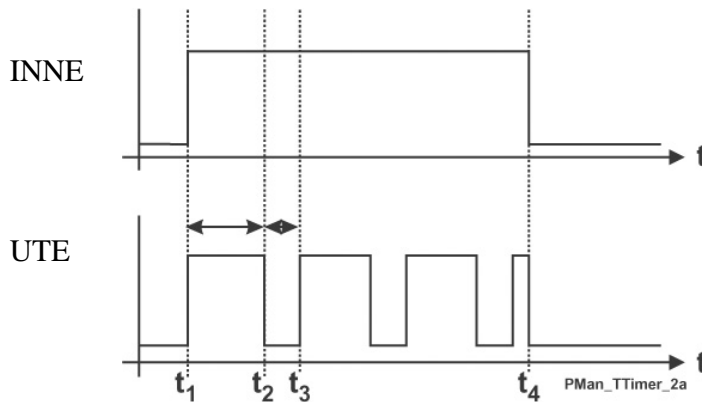
#### Timer med forsinket på- og av-tid



Forsinket på-tid ( $t_e$ ) starter rett etter inngangssignalet ved tiden ( $t_1$ ). Etter utgått forsinket tid vil forsinket på ( $t_n$ ) starte. Etter utgått på-tid ( $t_3$ ), slås utgangen av igjen. For å oppnå dette, må inngangen være tilbakestilt før tiden ( $t_3$ ).

## forts. 2.2.4 Timer-/ Pulsgeverkanal(-funksjon)

### Pulsgever



Pulsen genereres kort tid etter at inngangssignalet har startet ved tiden  $t_1$ . En impulssyklus inneholder På-tid  $t_e$  og Av-tiden  $t_A$ . Når inngangen er av, vil impulssyklusen også avslutte.

### **Eksempel på anvendelse**

**Oppgave:** En vifte på badet skal starte 5 min etter at lyset er slått på og skal være på i 10min.

**Løsning:** Lyset aktiveres av en puls Bryter med adresse A1 som en vekselkanalfunksjon. En utgang på en relémodul får lik adresse som aktiverer lyset. En annen kanaladresse A2 blir konfigurert som timer og aktivert av ovennevnte trykknapp. Ytterligere en utgang av relémodulen får også adresse A2, og skal aktivere viften.


Objekt	Funksjon	Kanal
<u>Inn-/utganger</u>		
Reléutgang	Baderomslys	A1
Bryter	Lysbryter	A1
Reléutgang	Baderomsvifte	A2

### Konfigurasjon av Mastergenerator

Vekselkanal-funksjon	Lysstyring	A1
Timer	Viftstyring	A2

Ved bruk av tilleggsutløseren A1, vil timeren starte når lyset slås på.

## 2.2.5. Klokkekanal(-funksjon)

	<p>Funksjon: Klokkefunksjon med uke- og feriedagplanlegger</p> <p>Anvendelse: Klokkestyrt bryter for laststyring</p> <p>Også egnet som bryterfunksjon</p> <p>Ferieinnstillinger kan gjelde sentralt for alle klokkene</p> <p>Velges med mus «Klokkekanal» eller snarveitast «R».</p>
---	--

### Beskrivelse

Klokkekanalen muliggjør på- og avstyring relatert til interne tidsinnstillinger i Mastergeneratoren. Det er mulig å forhåndsdefinere opp til fire på- og avstyrte klokkeslett med fritt valg av uke- og feriedager for hver enkelt klokkekanal.

### Parametere

Konfigurasjonsvindu for en klokkefunksjon:



### Parameter

Starttid

Stopptid

Ukedager

### Beskrivelse

Tidspunktet når kanalen skal gå på

Tidspunktet når kanalen skal gå av

Dager som start- og stopptidspunktet gjelder for (**M**andag, **T**irsdag, **O**nsdag, **T**orsdag, **F**redag, **L**ørdag, **S**øndag)

Dersom «F» er valgt, er klokkekanalen aktiv også på helligdager.

Hellig-/feriedagene velges under menyen «Rediger» og «Ferieoppsett».

**forts. 2.2.5 Klokkekanal(-funksjon)****Tidskarakteristikk**

t<sub>1</sub> : Klokken aktiverer kanalen ved forhåndsdefinert tidspunkt uten å endre inngangskanalen.

t<sub>2</sub> : Ved å aktivere inngangen, lukkes utgangen direkte.

t<sub>3</sub> : Ved å aktivere inngangen, aktiviseres utgangen igjen.

t<sub>4</sub> : Under slukketiden vil inngangen ikke være aktiv.

t<sub>5</sub> : Utgangen aktiveres gjennom inngangen





**Eksempel på anvendelse**

**Oppgave:** En lampe skal slås av og på ved hjelp av en bryter.

**Løsning:** Bruk f. eks. den universale inngangsmodulen til å skaffe inngangssignal og konfigurere en av inngangene for adresse A1. Tildel samme adressen til en av utgangene på en relémodul. Til slutt konfigureres kanal A1 i Mastergeneratoren som en vippebryter(funksjon).

<b>Objekt</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Kanal</b>
<b><u>Inn-/utganger</u></b>		
Reléutgang	Utendørslampe	A1
Bryter	Lysbryter	A1
<b><u>Konfigurasjon av Mastergenerator</u></b>		
Vippebryter(funksjon)		
Styring av lys		A1

## 2.2.6. Masterkanal(-funksjon)

   	<p><b>Funksjon:</b> Felles på- og avfunksjon av flere vekselkanaler, klokkekanaler osv, ved aktivering av inngang. Integrert klokkefunksjon med 4 tenne-/slukketider for styring</p> <p><b>Anvendelse:</b> Felles på-/av-funksjon av flere funksjoner, styring av lys i dimmere Velges med mus «Masterkanal» eller snarveitast «M». Bistabil Master-funksjon</p>
--	--

### Beskrivelse

Masterfunksjonen gjør det mulig å aktivere et tilfeldig antall kanaler konfigurert med passende objekter samtidig.

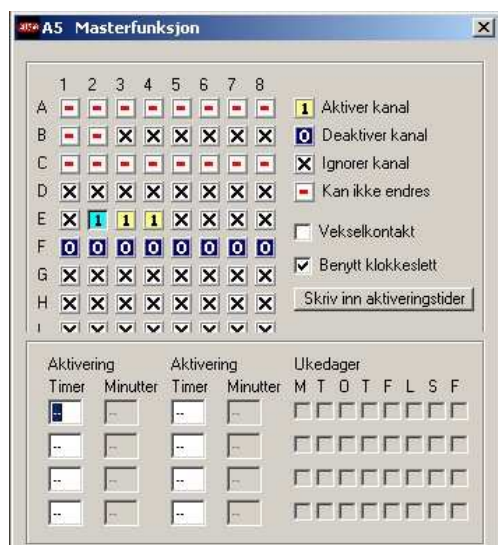
Når Masterfunksjonen er aktiv, vil et på-signal bli generert for de kanaler som er konfigurert til å slå seg på. Likeledes vil et av-signal bli generert for kanaler som er konfigurert til å slå seg av. Objektene som er konfigurert til disse kanalene bestemmer dermed funksjonen på utgangene.

### NB! Masterfunksjonen har følgende egenskaper:

- En Masterfunksjon har prioritet før de individuelle funksjonene i aktiveringstiden. Det er ikke mulig å aktivere de individuelle kanalene så lenge Masterfunksjonen er aktivert. Ved tilbakestilling av Masterfunksjonen, aksepteres de desentraliserte funksjonene igjen.
- Merk at i forbindelse med klokkefunksjonene, gjelder bare én Master-kommando av gangen. Når flere Master-funksjoner er aktivert på samme tid, vil den med høyeste adresse (f.eks. B7 har prioritet over A5) gjelde.
- Master-funksjonen kan ikke virke inn på kanaler med avanserte funksjoner, f. eks. alarmkanaler eller analoge sensorer.
- En Master-funksjon kan ikke styre en annen Master-funksjon.

### Parametere

Masterkanalens konfigurasjonsvindu: (I dette eksempelet er en klokkekanal inkludert og valgmuligheten: «Legg inn aktiveringstider»)



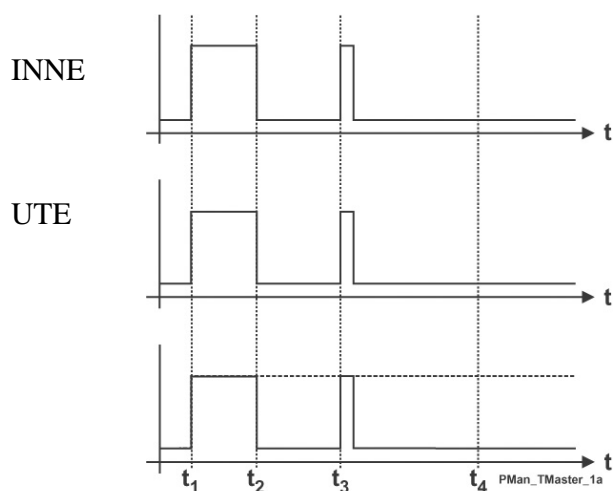
## forts. 2.2.6 Masterkanal-funksjon

Parameter	Beskrivelse
Adressematrise	De adressene som skal slås på ved aktivering av Masterfunksjon, merkes med «1» og de som skal slukke merkes med «0» Adresser merket med «x» vil ikke bli berørt. Adresser som automatisk blir merket med en rød strek, kan ikke styres av en Master-funksjon, f.eks. andre masterfunksjoner, persienne-/markisestyling osv.
Vekselkontakt	Når denne funksjonen velges, vil Masterfunksjonen bytte mellom valgte utgangstatus og invertert utgangstatus når inngangen aktiveres.
Benytt klokke	Her vil en klokke styre tiden på Masterkanalen. Feltet «Legg inn aktiveringstider» vises.
Legg inn aktiveringstider	Klikk her for å åpne eller lukke en matrise der man kan legge inn aktiveringstider.
Klokke	Klokkefunksjonen for tidsstyring av Masterkanalen vil vanligvis fungere som en klokkekanal. Se kap. 2.2.5 Klokkekanal for ytterligere detaljer. I motsetning til en separat klokke, genererer den innebygde klokken kun en aktiveringsimpuls. Dette er spesielt viktig å huske på når Masterfunksjonen skal styre trykknapp-funksjoner, siden aktiveringssignalet kan være kortvarig.
Master vekselkanal	Klokkefunksjonen virker både som PÅ- og AV-signal. Det muliggjør PÅ- og AV-funksjon på flere kanaler samtidig. Kanalene som er merket med «1», aktiveres når Masterkanalen aktiveres, og slås AV når kanalen deaktiveres. Kanaler merket med «0» fungerer motsatt.

**Tips:** En hel adressegruppe kan endres ved å høyre klikke på musen.

**Tidskarakteristikk** (uten at vekselkontakt er valgt)

Masterfunksjonen forblir aktiv til inngangen er slått av. I eksemplet under slås utgangene på og hvis det er en trykknapp-funksjon, vil det forbli på inntil masterkanalen slås av.



## forts. 2.2.6 Masterkanal-funksjon

### Eksempel på anvendelse





Oppgave: **Masterfunksjonen skal styre fire lamper og to dimmere i et bygg.**  
**Master på: Skrur alle lampene på og setter dimmerne til 100%**  
**Master av: Slår alle lampene av og setter dimmerne til 0%**  
**Lys for oppholdstrom: Lyssetting 6 (fabrikkoppsett: 85 %) skal settes på begge dimmerne.**

Løsning: **Tre trykknapper konfigureres på adressene A1 til A3 for å iverksette Masterfunksjonen for lyssettingen. Kanalene på dimmerne kodes for adressene B1 til B8 og konfigureres som trykknappfunksjoner.**

Objekt	Funksjon	Kanal
<b><u>Inn-/Utganger</u></b>		
Trykknappinngang	Master på	A1
Trykknappinngang	Master av	A2
Trykknappinngang	Trykknapp for lyssetting 6	A3
Dimmerkanaler	Adresser for lyssetting	B1..B4 B5..B8
Reléutganger	Lamper	C1..C4
<b><u>Konfigurasjon av Mastergenerator</u></b>		
Masterkanal-funksjon	Master på	A1
Masterkanal-funksjon	Master av	A2
Masterkanal-funksjon	Lyssetting	A3
Trykknappfunksjon	Dimmerkanaler 1..4	B1..B4 B5..B8
Vippebryterfunksjon	Lamper	C1..C4

## 2.3. Spesialobjekter

### 2.3.1. Analoge sensorer

   	<p><b>Funksjon:</b> Overføring og utgangssignaler for analoge verdier (fra temperatur, lys og andre følere) til utføring av koblingsfunksjoner.</p> <p><b>Anvendelse:</b> Visning av analoge (AnaLink) verdier på tekst-/ berøringsskjermer last kobling (f. eks. varmeelementer, lamper, persienne-/markisemotorer) i henhold til temperatur eller utendørs lys osv..</p> <p>Avlesning til en hver tid av analoge verdier i forhold til eksterne verdier. Inntil to grenseverdier kan defineres for hver kanal.</p> <p>Utkobling av styrte funksjoner ved hjelp av tilleggskanaler eller -flagg. Velge «Analog sensor» med mus .</p>
--	---

#### Beskrivelse

Objektene til analoge sensorer gjør det mulig å integrere analoge måleenheter i ELKO Matic og behandle verdiene til disse enhetene. Det er mulig å velge mellom fire typer sensorfunksjoner.

#### Målesensor

Generelt sensorobjekt som kan integrere alle andre typer sensorer (følgende sensorer som lysføler, er vist med forskjellige ikoner og måleområdet er delvis forhåndsdefinert).

Siden alle sensorer fungerer på samme måte, vises funksjonene ved hjelp av den generelle målesensoren.

#### Lyssensor

Det forhåndsdefinerte objektet for lysføleren fungerer på samme måte som målesensoren, men vises med et annet funksjonsikon og har et fastsatt måleområdet på 0,1 til 100.000 Lux.

#### Vindføler

Dette objektet er ment for integrering av en vindmåler (anemometer), men krever en konverteringsmodul. Bortsett fra det fungerer objektet som målesensoren.

#### Temperaturføler

Objektet fungerer på samme måte som målesensoren, men har sitt eget ikon for å lettere å skille funksjonen.

#### Generell informasjon

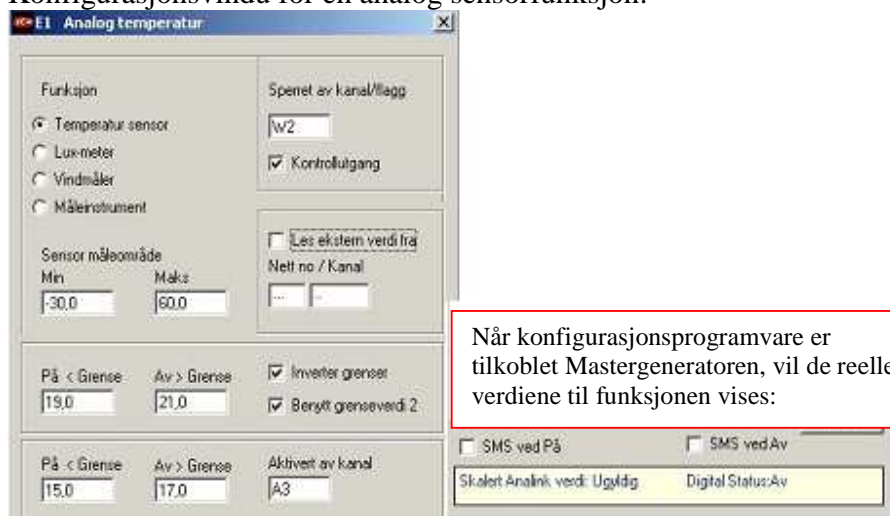
Kanaler for analog overføring fungerer på samme måte som andre vekselkanaler. De kan f.eks. ikke veksle med brytere som fungerer på samme kanal. Dette betyr at det trengs en tilleggskanal dersom en føler skal operere manuelt og kun til en gitt tid.

Analoge verdier kan (dessuten) ikke styres ved hjelp av en flaggadresse. I stedet er det mulig å konfigurere flere analoge følere slik at de kan forholde seg til samme kildeverdi (målersensor).

## forts. 2.3.1 Analoge sensorer

### Parametere

Konfigurasjonsvindu for en analog sensorfunksjon:



### Vise data på PC, berørings skjerm eller tekstvisning

For å bruke denne funksjonen må parametrene «Kontrollutgang» og «Les eksternt verdi fra» **ikke** være valgt/aktivert. Når disse funksjonene er valgt, vil verdiene kun overføres og ikke vises. Måleområdet må også være definert med minimum og maksimum, for eksempel  $-30^{\circ}\text{C}$  og  $+60^{\circ}\text{C}$ :

**Tips!** I denne funksjonsmodus, kan grenseverdiene settes. Det er også mulig å bruke vekslekommandoene fra denne kanalen som en inngang i en logikklinje uten å velge parameter «Kontrollutgang».

### Styre en elektrisk last ved hjelp av en sensor

For å få til dette må «Kontrollutgang» velges/aktiveres for å aktivere en utgang AV/PÅ ved valgt grenseverdi. Utgangsfunksjonen gir en vekslekommando til denne kanalen og dermed en utgang (f. eks. et relé) på samme kanaladresse. Sensoren må konfigureres som følger:

1. Skriv inn følerens måleområde, f. eks.  $-30^{\circ}\text{C}$  og  $+60^{\circ}\text{C}$  (står direkte på føleren eller i bruksanvisningen).
2. Skriv inn grenseverdiene for når objektet skal slås av/på. Standardoppsett er Av<Grense og På>Grense. Dette betyr at kanalen slås av når den analoge verdien faller under første grenseverdi og kanalen slås på når den analoge verdien overstiger den andre grenseverdien.

Desto oftere og spesielt for varmestyringssystemer, skal varmeelementet slås på når verdien faller under den fastsatte verdien og av igjen når den overstiger grenseverdien. For å få den inverterte utgangsfunksjonen som trengs til dette, velges «Inverter grenser» som endrer verdiene til På<Grense og Av>Grense. Velg verdiene for å sette temperaturen i et rom til  $19^{\circ}\text{C}$  og  $21^{\circ}\text{C}$ .

### forts. 2.3.1 Analoge sensorer

3. For å legge inn en Nattsenk-funksjon (lavere natt temperatur) i varmestyringsystemet, velges «Grenseverdi 2», for å sette en ekstra grenseverdi og spesifisere hvilken kanaladresse eller flagg som skal aktivere denne funksjonen i «Aktivert av kanal». Det kan for eksempel være en klokkekanal.

**Tips!** Disse grensene inverteres også ved å velge «Inverter grenser».

4. Hele den analoge signalutgangen kan sperres ved å skrive en kanaladresse eller flaggadresse i feltet «Sperret kanal/flagg». Når denne adressen er valgt, vil ikke sensoren sette signalet av eller på.
5. Den analoge verdien kan også bli påvirket av en annen kanaladresse. Ved å velge «Les ekstern verdi fra» og skrive inn et ID-nr. i nettnummeradresse i feltet «Kanal», kan den analoge verdien generere et vilkårlig antall utganger.

Parameter	Beskrivelse
Funksjon	Velg funksjonen for en ordinær målesensor, lysføler, vindføler eller temperaturføler. I utgangspunktet fungerer alle funksjonene likt.
Utkopling av adresse	Når en kanal- eller flaggadresse skrives i dette feltet, koples alle sensorfunksjoner ut. Verdien kan når som helst overskrives eller slettes (med Delete tasten).
Kontrollutgang	Dette feltet velges hvis sensoren skal aktivere et relé kodet til samme adresse. Dersom analog verdi skal vises for denne kanalen, må dette feltet ikke velges.
Inverteringsgrense	Dette inverterer omkoplingsfunksjonen i forhold til grenseverdiene.
Les ekstern verdi fra	Dette setter den analoge verdien til en annen kanaladresse. Kanalen som skal gi den alternative analoge verdien legges inn i felt «Målekanal».
Sensor måleområde	Øvre og nedre grenseverdi for sensoren. Den nedre grenseverdi kan f.eks. være $-30^{\circ}\text{C}$ og øvre grenseverdi $+60^{\circ}\text{C}$ . <b>NB!</b> Hver verdi som legges inn må bekreftes med Entertasten.
Målekanal	Dersom sensoren er kodet for en annen kanaladresse, skrives denne «kildeadressen» i dette feltet. For å gjøre dette må «Les ekstern verdi fra» være krysset av. Adressen overskrives eller slettes med Delete-tasten.
Av<Grense På>Grense Eller På<Grense Av>Grense	Dette er omkoblingsgrensene til sensoren. Dersom valget «Inverter grenser» ikke er valgt, vil grenseverdiene fungere som beskrevet, dvs. hvis verdien «17,0» og «20,0» er lagt inn, koples kanalen av når reell verdi er under 17,0 og på når verdien er over 20,0. Når grenseverdiene er invertert, koples sensoren på når verdien er under 17,0 og av når verdien er over 20,0. Dette er en vanlig innstilling ved varmestyring. Grenseverdiene er kun aktive når adressen for grenseverdi 2 ikke er aktiv. <b>NB!</b> Hver verdi som legges inn må bekreftes med Enter-tasten
Benytt grenseverdi 2	Dette valget settes for å benytte en annen grenseverdi, f. eks. temperatursenkning.

## forts. 2.3.1 Analoge sensorer

### Tidskarakteristikk

#### Føler for visning av måleverdier

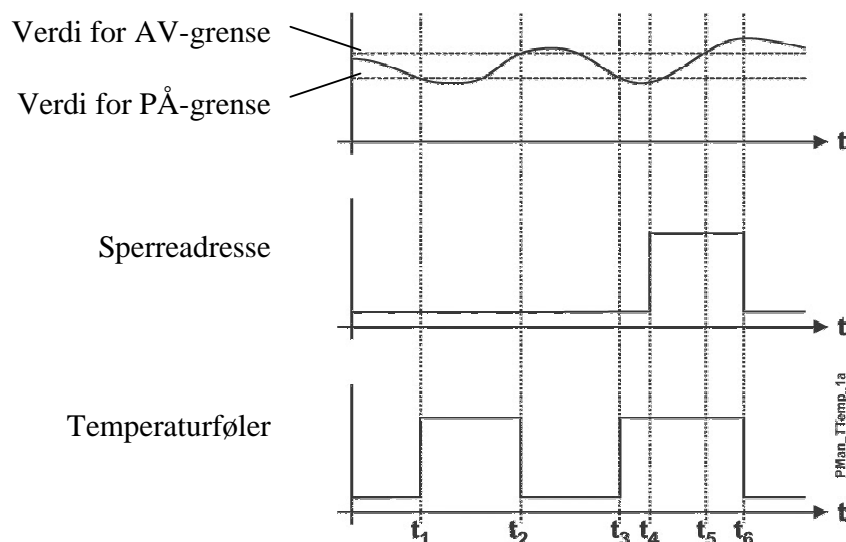
I denne applikasjonen følger den viste verdien den faktiske etter en kort forsinkelse.

**NB!** Når føleren eller ELKO Matic slås på, oppnås den faktiske følerverdien først etter 30 sekunder. Dette er tiden systemet trenger for å regne ut nøyaktig verdi.

#### Føler som omkoplingskanal??

Følerenes tidskarakteristikk er her illustrert ved hjelp av en temperaturføler. Den øvre kurven viser romtemperaturen, den midtre viser sperreadressen og den nedre kurven viser temperaturføler som omkoplingskanal.

#### Romtemperatur:



- t<sub>1</sub>: Romtemperaturen faller til verdien som er lagt inn for On > Limit, f.eks. 17°C. Siden det ikke er lagt inn noen sperreadresse, slår objektet «Temperaturføler» kanalen på.
- t<sub>2</sub>: Temperaturen når verdien som er lagt inn for Off < Limit, f.eks. 21°C. Siden en sperreadresse fremdeles ikke er lagt inn, slås kanalen som er tildelt objektet «Temperaturføler» av.
- t<sub>3</sub>: Rom temperaturen når den nedre grenseverdien igjen, og objektet slår seg på.
- t<sub>4</sub>: Sperreadressen (kanal eller flagg) aktiveres, f.eks. ved hjelp av en vippebryter.
- t<sub>5</sub>: Selv om den øvre grenseverdien oppnås, slås ikke kanalen på fordi sperreadressen er aktiv.
- t<sub>6</sub>: Temperaturfølere som bytter kanal slås ikke av før sperreadressen deaktiveres.

### forts. 2.3.1 Analoge sensorer


#### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** Et varmeelement skal holde rom temperaturen på mellom 19°C og 21°C på dagtid. Om natten skal temperaturen senkes med 4°C. En temperaturføler plassert i rommet er kodet for adressen A2 og viser temperaturen på en berøringsskjerm.

**Løsning:** Siden den analoge følerverdien på A2 allerede behøves for å vise temperaturen, legger vi temperaturfølerobjektet og reléet som styres av varmeelementet til adresse A3. For nattsinking setter vi en sanntidsklokke med de ønskede tidspunkter til A4. Sanntidsklokken tjener nå som en tilleggsadresse for innsetting av det andre par med grenseverdier.

<b>Objekt</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Kanal</b>
<b><u>Inn-/utdata</u></b>		
Temperaturføler	Temperatur	A2
Reléutgang	Varmeventil	A3
<b><u>Konfigurasjon av styreenhet</u></b>		
Analog føler: Temperaturføler	Overføring av analog verdi	A2
Analog føler: Temperaturføler	Analogt signal utdata og omkoplings- kanal for reléet på oppvarmingsventilen	A3
Sanntidsklokke	Timer for nattsinking	A4

## 2.3.2. Bevegelsesdetektor

	<p><b>Funksjon:</b> Omfatter bevegelsesfølere eller lignende inngangsmøduler i ELKO Matic.</p> <p><b>Anvendelse:</b> Styring av lys og integrasjon i innbruddsalarm.  Av-tidspunktet kan justeres fra 00 t 00 min 00 s til 99 t 59 min 59 s  Variable antall bevegelsesimpulser bidrar til å unngå falske alarmer i forbindelse med innbruddsalarmen  Velg Bevegelsesføler med mus</p>
---	--

### Beskrivelse

Bevegelsesfølerobjektet gjør det mulig å inkludere ELKO Matic «Passiv Infrarød Detektor» (PIR), f.eks. BF100 og konvensjonelle bevegelsesfølere som tilkoples ELKO Matic via binære innganger.

Det kan defineres et Av-tidspunkt for PIR-føleren som kan integreres i innbruddsalarmen. Dermed er det mulig å unngå falske alarmer ved å fastsette et antall impulser som må oppdages innen 10 sekunder før alarmen startes.

### Parametere



### Parameter

### Beskrivelse

Forsinket av tid:

Tiden da en kanal er aktivert (00.00.00 til 99.59.59) etter en bevegelsesimpuls. Tiden starter på nytt for hver ny impuls. Når Av-tidspunktet settes til 00:00:00, genererer Mastergeneratoren et kort utgangssignal uavhengig av varigheten på inngangssignalet.

Benytt signal i tyverialarm

Klikk på boksen for å legge kanalen inn i innbruddsalarmen. Da vil et signal fra denne kanalen også starte innbruddsalarmen (se kapittel 2.4.5).

Antall impulser

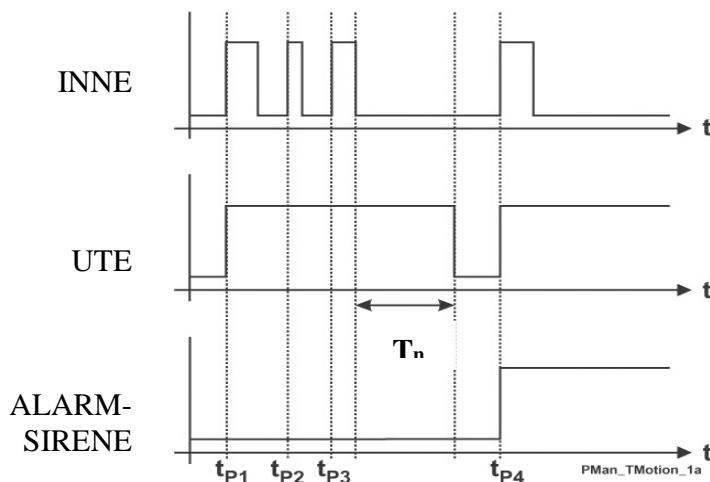
Verdien som legges inn her (1...255) bestemmer hvor mange impulser bevegelsesføleren kan generere i løpet av 10 sekunder før alarmen starter. Når det oppdages en impuls, sjekker mastergeneratoren om antall impulser i løpet av de siste 10 sek. overstiger det fastsatte antall. Hvis det er tilfelle, genereres en alarm i den tilkoblede innbruddsalarmen. Denne innstillingen reduserer risikoen for falske alarmer.

**NB!** Siden signalet følger etterpå trengs det alltid en tilleggsimpuls. Dette betyr at hvis antall impulser settes til 3, vil alarmen starte på det fjerde signalet. Starttiden har ingen innflytelse på alarmen.

### forts. 2.3.1 Bevegelsesdetektor

#### Tidskarakteristikk

På følgende figur, er «INN» inngangskanalen for bevegelsesdetektoren eller kontakten, mens «UTE» er utgangssignalet for samme kanal. I tillegg er objektet «Bevegelsesføler» integrert i innbruddsalarmen (alarmsirenen kan også ses i diagrammet under). Antall impulser er satt til «3».



$t_{p1}$ ,  $t_{p2}$ ,  $t_{p3}$  og  $t_{p4}$  er tidspunktene da bevegelsesføler genererer et signal. Varighet av impulsen er avhengig av detektoregenskapene.  $T_n$  er starttiden som reaktiveres av impulsene  $t_{p2}$  og  $t_{p3}$  og som derfor kun starter etter den tredje impulsen.

Alarmen vil ikke starte før etter den fjerde impulsen  $t_{p4}$ , og kun når tiden mellom  $t_{p1}$  og  $t_{p4}$  er mindre enn 10 sek.

#### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** Et gulvlys skal slå seg på automatisk i 5 minutter med PIR-føler BF100 og fungere som innbruddsalarm når huset er tomt.

**Løsning:** PIR-føleren må tilkoples ELKO Matic og gis en adresse (her A1). Konfigurer både objektet «Bevegelsesdetektor» og en relémoduls utgangskanal til adresse A1 og tilleggsobjekter som er nødvendige for innbruddsalarmen (manuell armering, Alarmsirene).

Også i dette tilfellet aktiverer bevegelsesdetektoren utgangsmodule for lyset direkte til adresse A1. Dersom alarmsystemet aktiveres via manuell armering, genererer Mastergeneratoren en alarm innen 10 sek. etter tredje impuls.

Mer om innbruddsalarmen finner du i kapittel 2.4.5.

**Tips:** For å innlemme detektoren med sabotasjebeskyttelse i en innbruddsalarm, må du bruke innbruddsalarmens objekt «Aktiv detektor» i stedet for signalkanalfunksjonen.

## 2.4. Alarmfunksjoner

### 2.4.1. Oversikt

Dette kapittelet vil hjelpe deg å bruke de fire forskjellige alarmsystemene i ELKO Matic:

#### 1. ISA-alarm (kapittel 2.4.3) (ligger ikke ved dette dokumentet)

Dette er et generelt alarmsystem utviklet i hht. ISA-spesifikasjoner. Det er svært fleksibelt og danner grunnlaget for utviklingen av de andre alarmsystemene. Bruksområdene omfatter temperatur- og nivåregulering samt fabrikker som har behov for vanlige alarmfunksjoner.

#### 2. Røykvarsler (kapittel 2.4.4.)

Hovedhensikten med dette alarmsystemet er tilkoplingen av ELKO Matic-røykvarslere. Andre røykvarslere kan selvsagt også brukes hvis de har «Normalt lukket»- eller «Normalt åpen»-kontakt. I dette tilfellet kan tilkopling til ELKO Matic-systemet finne sted via en digital inngang.

#### 3. Innbruddsalarm (kapittel 2.4.5)

Dette systemet har objekter som gjør det mulig å overvåke inngangssignaler for innbruddsalarmen. Inngangen kan være enten flytende eller ikke-flytende kontakter tilkoplede systemet gjennom digitale ELKO Matic-innganger.

#### 4. Vannalarm (kapittel 2.4.6)

Vannalarmen ble utviklet som et separat system med tilkopling av vannstopppølere.

Alarmsystemene er forskjellige mht.:

- Armering (manuell/dørlås)
- Tilbakestilling av alarm (bekreftelse/tilbakestilling)
- Alarmeringsmåte
- Tidskarakteristikk

## 2.4.2 Generelle egenskaper

### 2.4.2.1. Inn-/utgang på en kanal

Alarmsystemene har større nytte av ELKO Matics evne til å skille mellom inn- og utgangssignaler på samme kanal («Split I/O») enn andre objekter. Dermed er det mulig å bruke en Normalt åpen-kontakt til å tilbake stille systemet og deretter slå det vekselvis av og på.


Brukeren bør derfor ikke bli overrasket dersom:

- en kanal aktiveres uten at et inngangssignal er aktivert
- en kanal ikke aktiveres selv om et inngangssignal er aktivert

### 2.4.2.2. Masterfunksjoner

Alarmobjektene blir vanligvis ikke påvirket av masterfunksjoner.

### 2.4.3. Brannalarm

	<p>Funksjon: Brannalarmsystemet inkluderer Passiv detektor, Aktiv detektor, Tilbakestilling, Alarmsirene og Alarmsignal</p> <p>Anvendelse: Kopling av røyk-/brannindikatorer til et alarmsystem Velg med musa «Brannalarm» eller trykk hurtigtasten «S»</p>
---	---

#### Beskrivelse

Hensikten med røykmelderer er et alarmsystem som består av røyk- og brannindikatorer integrert som passive eller aktive detektorer. Koplingene gjør det mulig å bruke dette i stedet for konvensjonelle brannalarmsystemer.

Røykdetektorer er vanligvis inkludert i systemet ved objektene «Passiv detektor» eller «Aktiv detektor». Alarmsystemet er automatisk operativt etter utløp av en avstillingstid (stilles med avstillingsobjektet), når konfigurasjonsprogramvaren er lastet ned eller Mastergeneratoren er slått på. Tilbakestillingsutgang slår seg på innen denne tiden.

En alarm blir utløst når en eller flere alarmkontakter aktiveres i mer enn 10 sek. Kanalen for de aktiverte alarmkontaktene (alarmkildeanvisning) og alarmutgang begynner å blinke omtrent hvert sekund. Ved påfølgende aktivering av avstillingsknappen, slår Mastergeneratoren kanalen av systemet. Om kontakten fremdeles er aktivert, utløses en annen alarm når avstillingstiden er utløpt.


**NB!** Avstillingsobjektet må konfigureres for å sikre riktig funksjon på brannalarm.


Status på alarmkontaktene kan vises på en enkel måte i et panel. Alt som trengs til dette formål er at utgangskanalene kodes til adressene for alarmkontaktene.


Objektet Alarmsignal gjør det mulig å styre et telefon- eller GSM-modem pga. den korte meldingen på denne kanal.


Objektet Fellessirene kan også brukes som alarm. Ytterligere informasjon finner du i den delen som beskriver Alarmsirene/Fellessirene.


De forskjellige brannalarmobjektene innstilles under kanalfunksjons egenskaper i høyre vindu:

Passiv detektor:  Normalt åpen utgang. Dette objektet gjør det mulig å inkludere passive detektorer. Når kontakten er aktivert og et «1»-signal er overført til ELKO Matic, startes en alarm.

Aktiv detektor:  Normalt lukket utgang. Dette objektet gjør det mulig å inkludere aktive detektorer. Når kontakten er aktivert og et «0»-signal er overført til ELKO Matic startes en alarm.

Avstill:  Dette objektet gjør det mulig å inkludere en knapp for tilbakestilling av alarmer og omstart av systemet. Hvis en kontakt er aktivert under tilbakestillingen, starter en ny alarm etter utløpet av avstillingstiden.  
**NB!** Dette objektet må konfigureres for at røykmeldersystemet skal fungere riktig.

Sirene:  Sirenen indikerer forekomsten av en alarm. Kanalen som er konfigurert med dette objektet kan brukes for å legge ut alarmer på hvilken som helst av utgangsmodulene. Den aktiverer vanligvis en relé-utgang som sirenen koples gjennom.

Alarmsignal:  Når det oppstår en alarm, aktiveres en kanal konfigurert med dette objektet i 10 sek. og kan dermed brukes til å aktivere et telefon- eller GSM-modem.

## forts. 2.4.3 Brannalarm

## Parametere

## Parameter

Passiv detektor

## Beskrivelse

Kanalfunksjon <input checked="" type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input type="radio"/> Sirene <input type="radio"/> Viderekobling	Sperret av kanal/flagg <input type="text" value="A3"/>
---	---

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Når denne adressen er aktiv (adresse) («1»-signal) vil den passive detektor-funksjon ikke utløse alarmer.

Aktiv detektor

Kanalfunksjon <input type="radio"/> Passiv detektor <input checked="" type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input type="radio"/> Sirene <input type="radio"/> Viderekobling	Sperret av kanal/flagg <input type="text" value="A5"/>
---	---

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Når denne adressen er aktiv (adresse) («1»-signal) vil den aktive detektor-funksjon ikke utløse alarmer.

Tilbakestilling

Kanalfunksjon <input type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input checked="" type="radio"/> Avstill <input type="radio"/> Sirene <input type="radio"/> Viderekobling	Avstillingstid <input type="text" value="02"/> Minutter
---	--

Avstillingstid

Tidsforsinkelse før systemet blir aktivt igjen eller en alarm undertrykkes etter at avstillingsknappen er aktivert. Denne funksjonen kan brukes for å sikre at målekamrene er helt tømt for røyk. Denne tiden brukes også i forbindelse med nedlasting av programvare og til å slå på kanalgeneratoren.

## forts. 2.4.3 Brannalarm

## Parameter

## Beskrivelse

Alarmsirene

Kanalfunksjon <input type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input checked="" type="radio"/> Sirene <input type="radio"/> Viderekobling	Sirene tid <input type="text" value="03"/> Minutter
---	--

Sirenetid

Med denne innstillingen bestemmer du varigheten av alarmutgangen ved en alarm. Verdien kan ligge mellom 0 og 60 min. Verdien som legges inn antas automatisk av fellessirenen.

Viderekobling

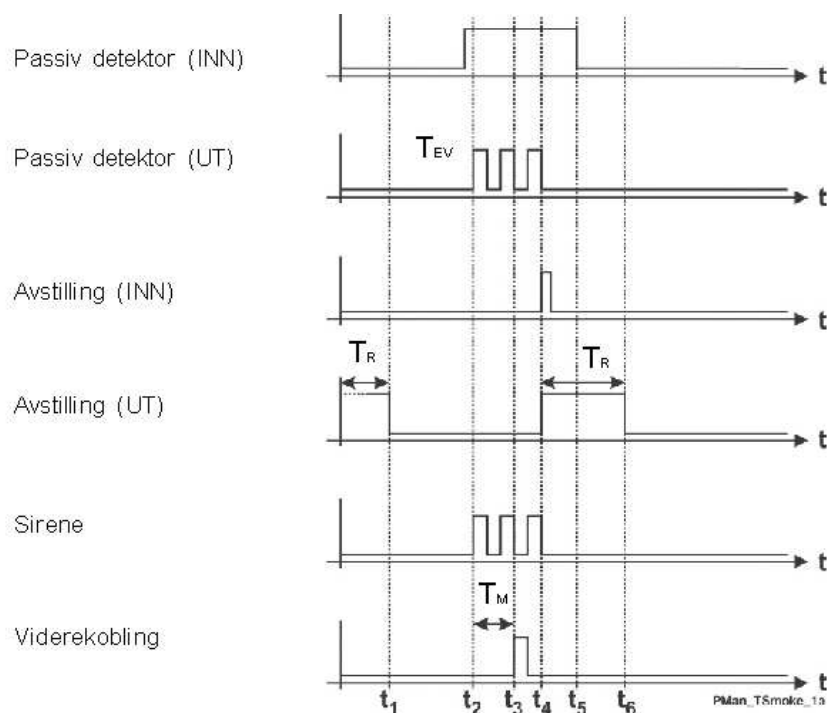
Kanalfunksjon <input type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input type="radio"/> Sirene <input checked="" type="radio"/> Viderekobling	Viderekoblings tid <input type="text" value="05"/> Minutter
---	--

Viderekoblingstid

Med denne innstilling bestemmer du hvor lang tid det skal gå etter at alarmsirenen er slått av før alarmsignalet aktiveres. Verdien kan ligge mellom 0 og 10 min.

## forts. 2.4.3 Brannalarm

### Tidskarakteristikk



Figuren over viser normal rekkefølge og tilbakestilling av en alarm:

- t<sub>1</sub>: Når en strømkilde er tilkoblet, blir systemet aktivt når avstillingstid  $T_R$  er utløpt. Denne angis ved å tilbakestille avstillingsutgangen.
- t<sub>2</sub>: Etter en kort forsinkelse (ca. 3 sek.) etter at det har oppstått en brannalarm (aktivering av den passive detektoren), startes alarmen. Dette skjer ved at alarmsirenen blinker og ved utgangssignal på den passive detektorkanalen slik at alarmkilden påvises.
- t<sub>3</sub>: Kanalgeneratoren aktiverer alarmsignalkanalen etter utløpet av den definerte alarmsignalforsinkelsen  $T_M$ .
- t<sub>4</sub>: Ved aktivering av tilbakestillingsknappen, tilbakestilles alarmsirenen og alarmkildeanvisningen, selv om alarmkilden (passiv detektor) aktiveres som tidligere. Årsaken er at Mastergeneratoren ignorerer alle alarmkilder under tilbakestillingsforsinkelsen.
- t<sub>5</sub>: Ved å fjerne røyk fra røykdetektoren, åpnes den passive detektoren igjen og deaktiverer alarmkanalen.
- t<sub>6</sub>: Etter utløp av tilbakestillingsforsinkelsen, aktiveres systemet på nytt og tilbakestillingsutgangen gjenopprettes.


### forts. 2.4.3 Brannalarm

#### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** I et bolighus skal åtte rom utstyres med røykvarslere. Når det oppstår en alarm slår sirenen seg på og brannvesenet varsles.

**Løsning:** Alarmkanalene for røykdetektorene er tildelt kanalene C1 til C8. Alarmkilden vises på et lysdiodepanel som aktiveres ved mimikkvisning. Adressene tilsvarer alarmkontaktens adresser. Alarmen lyder ved at et hornsignal aktiveres på adresse D2 på relémodulen. Alarmen tilbakestilles ved hjelp av en trykknapp på adresse B1.

## 2.4.4. Innbruddsalarm

	<p>Funksjon: Innbruddsalarmsystemet inkluderer Passive /Aktive detektorkontakter, Vippebryterfunksjoner, Bevegelsesdetektorer, Manuell- og Dørlåsarming, Kodelåsarming, Alarmsirene og Alarmsignal</p> <p>Anvendelse: Oppkopling av innbruddsdetektorkontaktene til et alarmsystem Velg med musa («Innbruddsalarm») eller trykk hurtigtasten «I»</p>
---	--

### Beskrivelse

Hensikten med innbruddsalarmen er et alarmsystem som består av forskjellige kontakter integrert som passive eller aktive detektorer. Oppkoplingen gjør det mulig å erstatte konvensjonelle systemer for innbruddsalarm.

Bortsett fra kontaktene som er representert med egne objekter (passiv og aktiv detektor), er det også mulig å inkludere vippebryterfunksjoner og bevegelsesdetektorer som allerede er konfigurert. Dette utføres direkte når parameterne for objektene defineres.

Et system som er aktivert vil da starte en alarm når en eller flere alarmkontakter aktiviseres. Kanalene for de aktiverte alarmkanaler (som alarmkildeanvisning) samt alarmutgangssignalet begynner å blinke etter den definerte tidsforsinkelse. Ved påfølgende aktivering av manuell armering, dørlås-armeringen eller kodelås-armeringen, kopler Mastergeneratoren kanalen av systemet og slår alarmutgangssignalet av.

Dersom en alarm ikke bekreftes før alarmsignalforsinkelsen utløper, settes systemet automatisk i beredskap.

**NB!** Det er helt nødvendig å konfigurere objektene «Manuell armering», «Dørlås armering» eller «Kodelås armering» for å sikre riktig funksjon.

Det er ikke nødvendig å bruke objektene «Manuell armering» eller «Kodelås armering», men det er mulig å få en driftsmodus i tillegg til eller i stedet for «Manuell armering». Ved å bruke to objekter, må en alarm nødvendigvis bli bekreftet med objektet som også brukes til å aktivere systemet.

Status på alarmdetektorene kan vises på en enkel måte på et panel. Alt som trengs er at utgangskanalerne er kodet til adressene på alarmkontaktene.

Objektet «Alarmsignal» gjør det mulig å styre et telefon- eller GSM-modem pga. den korte meldingen på denne kanal.

Objektet «Fellessirene» kan også brukes til alarm. Ytterligere informasjon finner du i kapitlet om Alarmsirene/Fellessirene.

### forts. 2.4.4. Innbruddalarm

De ulike innbruddsalarmløstyper velges under Kanalfunksjon:

#### Passiv detektor:



Dette objektet gjør det mulig å kontrollere vinduer, dører osv. med **passiv detektor**. Hvis denne kontakten er aktivert og dermed overfører et «1»-signal til ELKO Matic, startes alarmen.

#### Aktiv detektor:



Dette objektet gjør det mulig å kontrollere vinduer, dører osv. med **aktiv detektor**. Når kontakten er aktivert og dermed overfører et «0»-signal til ELKO Matic, startes alarmen.

#### Vippebryterfunksjon:



«Bruk i innbruddsalarmløstyper». Se kapittelet som beskriver **vippebryterfunksjonen**.

#### Bevegelsesdetektor:



**Bevegelsesdetektoren** kan også integreres i innbruddsalarmløstyper. Se kapittelet som beskriver bevegelsesdetektoren.

#### Manuell armering:



Dette objektet gjør det mulig å inkludere en trykknapp for å aktivere og tilbakestille alarmen. Objektet kople bare inn alarmkontaktene der det ikke er lagt inn noen adresse eller adressen er deaktivert. **Manuell armering** sørger dermed for delvis innkopling av alarmer. Ved aktivering av manuell armering, begynner armeringsforsinkelsen å løpe. På dette tidspunkt ignorerer kanalgeneratoren aktiverte alarmkontakter. Dersom en innkoplet alarmkontakt deretter aktiveres, begynner denne kanalen å blinke og utløser en alarm gjennom sirenen etter at avarmeringsforsinkelsen har utløpt. Trykk på knappen for manuell armering én gang for å bekrefte alarmen. Trykk to ganger for omstart av alarmsystemet.

#### Armering av dørlås:



Dette objektet gjør det mulig å inkludere en bryter for å aktivere alarmsystemet. Funksjonen tilsvarer den manuelle armeringen, men i **dørlåsarming** ignoreres utkoplingsadresser lagt inn på alarmkontakter. Dette innebærer at bryteren foretar total tilkopling. Når bryteren aktiveres, begynner armeringsforsinkelsen å løpe. I denne tiden ignorerer kanalgeneratoren aktiverte alarmkontakter. Hvis en alarmkontakt deretter aktiveres, begynner denne kanalen (på samme måte som ved manuell armering) å blinke og utløser en sirenealarm etter utløpet av forsinkelsestiden for av-armeringen. Alarmen bekreftes ved å slå av dørlåsarming. Systemet blir aktivt ved at det slås på, på nytt.

#### Armering av kodelås:



Dette objektet kan brukes som et alternativ til dørlåsarming. Driftsmåten er lik siden objektet også utfører total tilkopling av alle - også de frakoblede - alarmkontaktene. Objektet venter på en impuls fra **kodelåsen** for å sette alarmsystem i beredskap. Det trengs en tilleggsimpuls for å bekrefte alarmen (se manuell armering).

#### Alarmsirene:



**Alarmsirenen** indikerer at det har oppstått en alarm. Kanalene som er konfigurert for dette objektet kan brukes til å legge alarmen ut på forskjellige utgangsmønstre. Den aktiverer vanligvis en reléutgang som slår på en sirene. Konfigureringen får også alarmutgangen til å blinke og gjør det mulig å bestemme tilleggskanaler som også blinker. Når det oppstår en alarm, blir en kanal konfigurert med dette objektet aktivert i 10 sek. og kan dermed brukes til å aktivere et telefon- eller et GSM-modem.

**forts. 2.4.4. Innbruddalarm**

**Parametere**

**Parameter**

**Beskrivelse**

Passiv detektor

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Aktivering av denne («1»-signal) vil omgå overvåkingssystemets passive detektorfunksjon slik at den ikke kan utløse flere alarmer.

Aktiv detektor

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Aktivering av denne («1»-signal) vil omgå overvåkingssystemets aktive detektor-funksjon som dermed ikke kan utløse flere alarmer.

Manuell armering  
Armering av dørlås  
Armering av kodelås

Armerings-  
forsinkelse

Her kan du bestemme etter hvilken forsinkelse systemet skal bli aktivt igjen etter aktivering av den manuelle armeringsfunksjonen.

Av-armerings-  
forsinkelse

Med denne innstillingen bestemmer du hvor mange sekunder som skal gå fra forekomsten av en alarm, til sirenen aktiveres. Dette gir også en tidlig bekreftelse på alarmen eller hindrer et alarmutgangssignal til sirenen, for eksempel slik at det er mulig å komme inn i en bygning.

## forts. 2.4.4. Innbruddalarm

### Parameter

Alarmsirene

### Beskrivelse

The screenshot shows a configuration window with two main sections. On the left, under 'Kanalfunksjon', there are radio buttons for: Passiv detektor, Aktiv detektor, Manuell armering, Dørlås armering, Kodelås armering, Sirene (which is selected), and Viderekobling. On the right, under 'Sirene tid', there is a numeric input field containing '02' followed by the text 'Minutter'. Below this is a checked checkbox labeled 'Blink ved Alarm'. Underneath is another numeric input field containing '02' followed by 'Sekunder', labeled 'Blink intervall'. At the bottom right is a button labeled 'Blinkende kanaler'.

Sirenetid

Med denne innstilling bestemmer du hvor lenge alarmutgangen skal være aktivert ved en alarm. Verdien kan ligge mellom 0 og 60 min. Systemet blir aktivt igjen når sirenetiden er utløpt og ingen alarmkontakt lenger er aktivert. En verdi som legges inn her opptas automatisk av fellessirenen

Blink ved alarm

Ved å krysse av i denne boksen, gir valget for «Blinkende kanaler» deg muligheten til å velge hvilke kanaler som skal «Blinke ved alarm», samt intervall (se under). Kanalen for alarmsirenen er dermed slått på hele tiden.

**NB!** Valgene for «Blink intervall» og «Blinkende kanaler» vises kun når du har valgt «Blink ved alarm».

Blink intervall

Her kan du legge inn av-/på-tid for blinkalarmsignalene. Valget for «Blink ved alarm» må være slått på.

Verdien kan ligge mellom 0 og 60 sek.

**NB!** Blinkintervaller på under 2 sekunder kan bli unøyaktig pga. syklustiden. Når verdien 0 er lagt inn, blinker det med størst hastighet.

Blinkende kanaler

Ved å museklikke på dette valget, får du opp en adressematrise der du kan velge de kanalene som skal blinke ved alarm. Dette valget er bare mulig når «Blink ved alarm» er valgt.

Alarmsignal

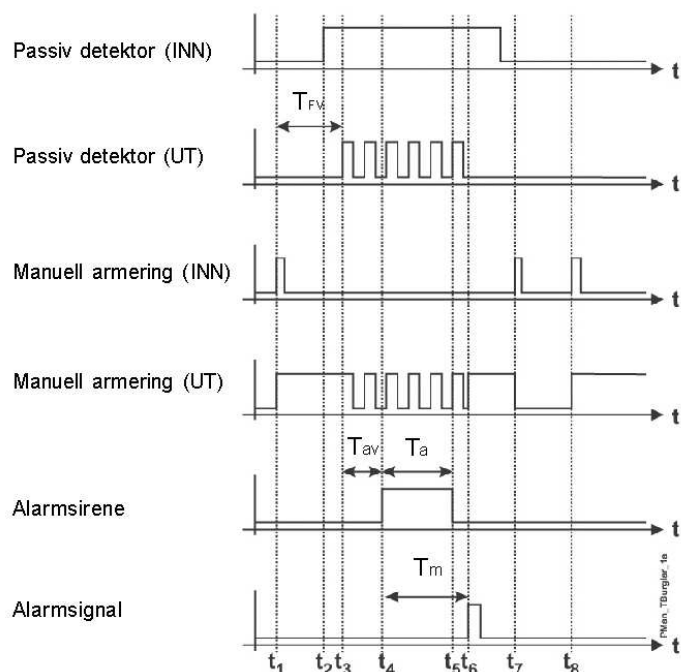
The screenshot shows a configuration window with two main sections. On the left, under 'Kanalfunksjon', there are radio buttons for: Passiv detektor, Aktiv detektor, Manuell armering, Dørlås armering, Kodelås armering, Sirene, and Viderekobling (which is selected). On the right, under 'Viderekoblings tid', there is a numeric input field containing '02' followed by the text 'Minutter'.

Alarmsignal-  
forsinkelse

Med denne innstilling kan du bestemme hvor lang tid det skal gå fra alarmsirenen blir aktivert til alarmsignalet aktiveres. Verdien kan ligge mellom 0 og 10 min.

## forts. 2.4.4. Innbruddalarm

### Tidskarakteristikk



Figuren over viser normal rekkefølge av alarmen samt tidlig bekreftelse, og tilbakestilling av systemet til beredskap ved hjelp av valget for manuell armering («Manual Armouring»):

$t_1$ : Når Mastergeneratoren er slått på, settes alarmsystemet i beredskap ved aktivering (én gang) av den manuelle armeringsfunksjonen.

$t_2$ : En alarmkontakt aktiveres, f.eks ved å åpne en sikret port. Siden armeringsforsinkelsen  $T_{FV}$  i dette eksempelet ennå ikke har utløpt, skjer det innledningsvis ingen ting.

$t_3$ : Etter utløp av armeringsforsinkelsen  $T_{FV}$ , starter alarmen, dvs. begge kanalene på alarmkontakten og kontakten på manuell armering («Manual Armouring») vil begynne å blinke.

$t_4$ : Etter at av-armeringsforsinkelsen  $T_{AV}$  har utløpt, aktiverer Mastergeneratoren alarmsirenen.

$t_5$ : Etter utløp av sirenetiden  $T_A$ , blir alarmsirenekanalen deaktivert. Blinkingen i alarmkontakten og utgangen for manuell armering («Manual Armouring») fortsetter.

$t_6$ : Etter at alarmsignalforsinkelsen  $T_M$ , som fastsettes på objektet alarmsignal, er utløpt, aktiveres kanalen en kort periode. På samme tidspunkt, er alarmkontakten kontinuerlig avslått og utgangen for manuell armering («Manual Armouring») er kontinuerlig slått på.

$t_7$ : Aktivering av manuell armering vil bekrefte alarmen og utgangen for manuell armering blir tilbakestillt.


$t_8$ : Aktivering av manuell armering én gang til setter systemet i beredskap igjen etter armeringsforsinkelsen  $T_{FV}$ .

**forts. 2.4.4. Innbruddalarm****Eksempel på anvendelse**

**Oppgave:** I et bolighus skal åtte rom utstyres med dør- og vinduskontakter. Alle lysbrytere samt to bevegelsesdetektorer skal inkluderes i systemet. Når det oppstår en alarm, slår sirenen seg på og politiet varsles via et telefonmodem. Et panel viser kilden til alarmen. Systemet bør i tillegg også gjøre det mulig å kople ut alarmkontaktene i hver etasje.

**Løsning:** Alarmkontaktene er gruppert etter rom (koplet i serier). Hvert rom er tildelt en NO-kontakt (normalt åpen) i området E1..E8. Kilden til alarmen vises på et panel med en lysdiodeskjerm som aktiveres via en mimikk-skjerm. Adressene tilsvarer de på alarm-kontaktene. Alarmen lyder gjennom et horn som aktiveres via et relé på adresse F3. Alarmen kan både settes i beredskap og bekreftes gjennom den manuelle armerings-funksjonen på F1 i inngangs-rekkevidden eller ved hjelp av funksjonen for kodelåsarmoring ved inngangsdøren. Utkopling av etasjer foretas med to brytere.

## 2.4.5. Vannalarm

	<p>Funksjon: Vannalarmsystemet omfatter Passive detektor, Aktiv detektor, Tilbakestilling, Sirene og Alarmsignal</p> <p>Anvendelse: Tilkopling av vanddetektorer til et alarmsystem</p> <p>Velg med musa «Vannalarm» eller trykk hurtigtasten «VV»</p>
---	--

### Beskrivelse

Hensikten med vannalarmen er et alarmsystem som består av forskjellige vannfølere integrert som Passiv eller Aktiv detektor.

Vanddetektorer er vanligvis inkludert i systemet gjennom objektene Passiv - eller Aktiv detektor.

Alarmsystemet settes automatisk i beredskap etter tilbakestillingsforsinkelsen (innstilles med tilbakestillingsobjektet) når konfigurasjonsprogrammet er lastet ned eller Mastergeneratoren er slått på. Utgangsbryterne for tilbakestilling slår seg på innen denne tiden.

En alarm utløses når en eller flere alarmkontakter aktiveres i mer enn 10 sek. Systemet går gjennom de aktiverte alarmkontaktene (som alarmindikasjon) samt alarmutgangen i tur og orden omtrent hvert sekund. Alarmsirenen blinker med en impuls-pause-rate på ca.3 sek/57 sek. Ved etterfølgende aktivering av tilbakestillingstasten tilbakestill Mastergeneratoren gjennomkjøringen av alarmkontaktene og alarmutgang. Hvis kontaktene fremdeles er aktivert utløses en annen alarm etter utløp av tilbakestillingsforsinkelsen.






**NB!** Det er helt nødvendig å konfigurere objektet Tilbakestill for å sikre riktig funksjon.

Status på alarmkontaktene kan vises på en enkel måte på et panel. Alt som trengs til dette er at utgangskanalene er kodet til adressene på alarmkontaktene.

Objektet «Alarmsignal» gjør det mulig å styre et telefon- eller GSM-modem pga. den korte meldingen på denne kanal.

Objektet «Fellessirene» kan også brukes for alarm. Ytterligere informasjon finner du i det kapittelet som beskriver alarmsirene/Fellessirene.

De ulike brannalarmobjekter velges under Kanalfunksjon:

- Passiv detektor:**  Normalt åpen inngang. Dette objektet gjør det mulig å inkludere passive detektorer. Når kontakten er aktivert og et «1»-signal således er overført til ELKO Matic-bussen, startes en alarm.
- Aktiv detektor:**  Normalt lukket inngang. Dette objektet gjør det mulig å inkludere aktive detektorer. Når kontakten er aktivert og et «0»-signal således er overført til ELKO Matic, startes en alarm.
- Tilbakestill:**  Dette objektet gjør det mulig å inkludere en knapp for tilbakestilling av alarmen og omstart av systemet. Dersom en kontakt blir aktivert under tilbakestilling, starter en ny alarm etter utløpet av tilbake-stillingsutsettelsen.  
**NB!** Dette objektet må konfigureres for å få korrekt funksjon av vannalarmsystemet.
- Alarmsirene:**  Alarmsirenen indikerer forekomsten av en alarm. Kanalen som er konfigurert for dette objektet kan brukes for å legge alarmen ut på forskjellige utgangsmoduler. Det aktiverer vanligvis en reléutgang som slår på en sirene. I tilfelle alarm blinker utgangen med ca. 3 sek. på og ca. 57sek. av.
- Viderekobling:**  Når det oppstår en alarm, blir en kanal som er konfigurert for dette objektet aktivert i 10 sek. og kan dermed brukes til å aktivere et telefon- eller GSMmodem.

forts. 2.4.5. Vannalarm

Parametere

Parameter

Beskrivelse

Passiv detektor

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Aktivering av denne («1»-signal) vil omgå overvåkings-systemets passive detektor-funksjon som dermed ikke kan utløse flere alarmer.

Aktiv detektor

Sperret av kanal  
(«Kople ut» adresse)

Legg inn en adresse (A1..P8) eller et flagg (W1..Z8). Aktivering av denne («1»-signal) vil omgå overvåkings-systemets aktive detektor-funksjon som dermed ikke kan utløse flere alarmer.

Tilbakestill

Avstillingstid  
Forsinkelsen før systemet blir eller skal være avslått ved aktivering av tilbakestillingsknappen. Forsinkelsen kan være fra 2 til 10 min.

**forts. 2.4.5. Vannalarm****Parametere****Parameter**  
Alarmsirene**Beskrivelse**

<b>Kanalfunksjon</b> <input type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input checked="" type="radio"/> Sirene <input type="radio"/> Viderekobling	<b>Sirene tid</b> <input type="text" value="05"/> Minutter
--	---

Sirenetid

Med denne innstillingen bestemmer du varigheten av utgangssignalfor alarmen når det oppstår en alarm. Verdien kan ligge mellom 0 og 60 min. Verdien som legges inn opptas automatisk av fellessirenen.

Viderekobling

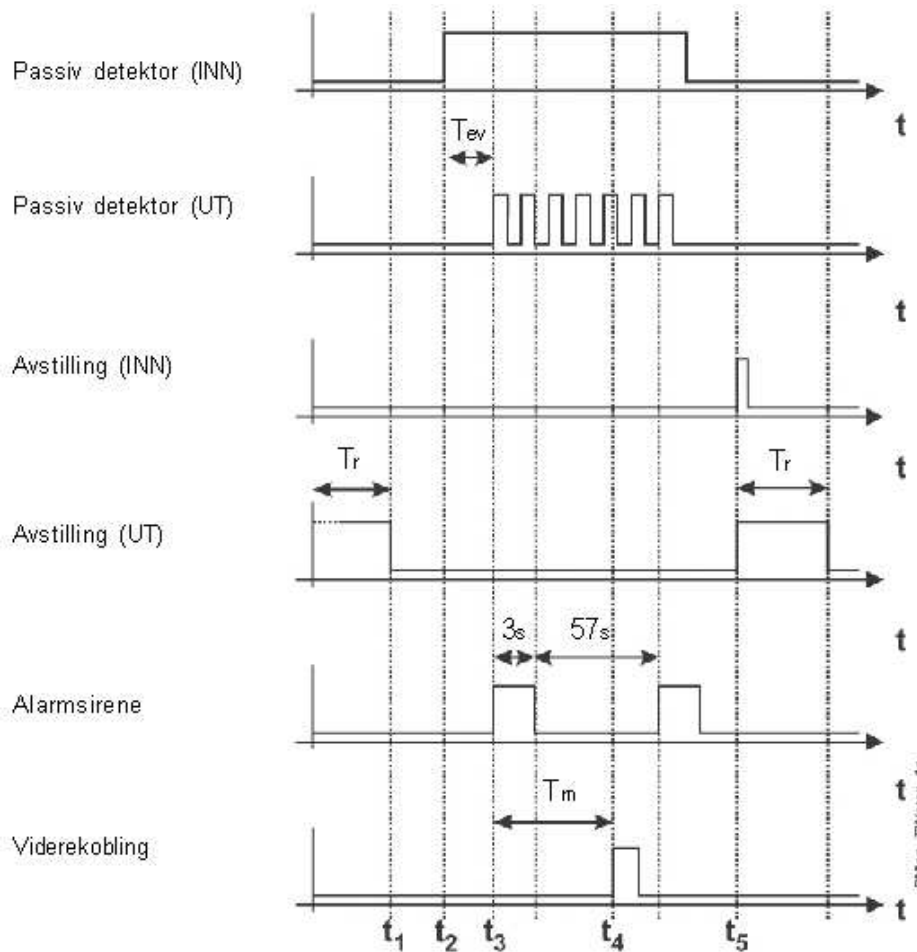
<b>Kanalfunksjon</b> <input type="radio"/> Passiv detektor <input type="radio"/> Aktiv detektor <input type="radio"/> Avstill <input type="radio"/> Sirene <input checked="" type="radio"/> Viderekobling	<b>Viderekoblings tid</b> <input type="text" value="02"/> Minutter
--	---

Viderekoblingstid

Med denne innstilling bestemmer du hvor lang tid som skal gå etter at alarmsirenen er slått på før alarmsignalet aktiveres. Verdien kan ligge mellom 0 og 10 min.

**forts. 2.4.5 Vannalarm**

**Tidskarakteristikk**



Figuren over viser normal rekkefølge og tilbakestilling av en alarm:

- t<sub>1</sub>: Når strømmen er tilkoblet, er systemet operativt etter utløpet av den tiden som er definert for tilbakestillingsforsinkelse T<sub>R</sub> ved tilbakestilling av tilbakestillingsutgang.
- t<sub>2</sub>: En alarmkontakt blir aktivert. Dette starter «slå-på-forsinkelsen» T<sub>EV</sub> som kan gå i 3 - 11 sek. avhengig av antall kanaler.
- t<sub>3</sub>: Etter utløpet av «slå-på-forsinkelsen» T<sub>EV</sub>, får Mastergeneratoren utgangen på den aktiverte kontakten og alarmsirenen til å blinke. Alarmsirenen slås da på i omtrent 3 sek og av i omtrent 57 sek.
- t<sub>4</sub>: Etter utløp av alarmsignalforsinkelsen T<sub>M</sub>, aktiveres alarmsignalet en kort periode.
- t<sub>5</sub>: Aktivering av tilbakestillingsknappen starter tilbakestillingsforsinkelsen og sirenen slås av.


## forts. 2.4.5. Vannalarm

### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** I et bolighus skal åtte rom vernes mot vannskade. Når det oppstår en alarm, slår en sirene seg på og huseier varsles ved hjelp av en SMS-melding. Det bør være mulig å identifisere det berørte rom på et panel.

**Løsning:** Alarmkanalene på vannstoppfølerne er tildelt kanalene G1 til G8. Alarmkilden vises på et lysdiodepanel som aktiveres med mimikkvisning. Adressene tilsvarer de på alarmkontaktene. Alarmen gis ved hjelp av et hornsignal som aktiveres ved adresse D2 på en relémodul. Alarmen tilbakestilles igjen ved hjelp av en trykknapp på adresse H1.

## 2.4.6. Fellessirene

	<p>Funksjon: Felles utgang for ISA-, røyk-, innbrudd- og vannalarm.</p> <p>Anvendelse: Utgang fra flere alarmer på én sirene i tillegg til eller erstatning for alarm spesifikke sirener</p> <p>Velg «Fellessirene» med musa.</p>
---	---

### Beskrivelse

Fellessirenen gjør det mulig å overføre alarmene fra alle alarmsystemer på en kanal. Alarmen på sireneutgangen fungerer på samme måte som de individuelle alarmsirenene. Dersom det er flere alarmer på, indikeres de etter følgende prioritet:

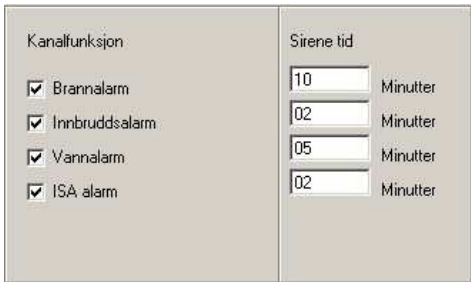
1. Røykvarsler
2. Innbruddsalarm
3. Vannalarm
4. ISA-alarm

Drift av fellessirene er uavhengig av hvorvidt en sirene ble konfigurert i det individuelle alarmsystemet.

**NB!** Signaltiden som er lagt inn på fellessirenen blir automatisk tatt i bruk av de individuelle sirenene. Dette gjelder også omvendt.

Dersom en alarm er bekreftet eller tilbakestilt, tilbakestiller også Mastergeneratoren signalet på fellessirenen.

### Parametere

Parameter	Beskrivelse
Fellessirene	
Sirenetid	Her velger du ett eller flere alarmsystemer som også skal aktivere denne sirenen.
Kanalfunksjon	Her legger du inn den maksimale tiden sirenen skal være aktivert. Verdien kan ligge mellom 0 og 60 min.


### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** I et forretningsbygg skal forskjellige alarmsystemer (røyk, vann, ISA og innbrudd) aktivere sirenen som er montert utvendig.

**Løsning:** De samme alarmsystemer som beskrevet i foregående eksempler skal brukes. Reléet for utendørssirenen konfigureres for adresse I1. Sirenetiden for hver tilsluttet alarm konfigureres.

## 2.5. Styring av persienner og markiser

### 2.5.1. Desentralisert funksjon for styring av persienner

	<p>Funksjon: Opp-nedstyring av persienne-/markisemotorer</p> <p>Anvendelse: Styring av motorer for persienner, solskjerming og takvinduer ved hjelp av ELKO Matic-moduler.</p> <p>Operasjonstid og starttid kan justeres individuelt</p> <p>Skråstilte persienner for solskjerming og prioritert styring f. eks. for vindsensor.</p>
---	--

#### Beskrivelse

En desentralisert opp-/nedstyring av persienner gjør det mulig å kjøre ELKO Matic persiennestyrimoduler for persienne- og solskjermingsmotorer. Ved å organisere opp- og nedkanalene, sikrer Mastergeneratoren uforstyrret operasjon ved å hindre at begge retninger aktiveres samtidig og ved å sikre at forsinkelsestiden overholdes.

Opp-kanalen vil vanligvis overstyre ned-kanalen. Dvs. at hvis begge aktiveres samtidig, vil Mastergeneratoren utføre opp-kommandoen.

#### Adressekonfigurasjon

Persiennekontrollen kan bare konfigureres for et ulikt kanalnummer. Dette betyr at opp-kanalen må få tildelt et ulikt adressenummer og at ned-kanalen må få tildelt et likt adressenummer. Dette reflekterer adressekodingen til persiennemodulene. Her må opp-kanalen også få tildelt en utgang med ulikt nummer, mens ned-kanalen må få tildelt et likt utgangsadressenummer.

NB! Dersom motoren går i motsatt retning til tross for korrekt adressekonfigurasjon, har de tilsvarende tilslutningskabler på motoren blitt reversert. I dette tilfellet må kanalene kables på riktig måte - kanalene må under ingen omstendigheter reverseres.

#### Drift

Opp- og nedknappene som er konfigurert for adressene på persiennekontrollen, er enkle å betjene:

- Ved å trykke på retningstasten én gang går motoren til sluttposisjon eller i rulletidens varighet
- Ved å trykke den samme retningstasten en gang til, stopper motoren.
- Ved å trykke på motsatt retning stopper motoren kort og begynner å gå i motsatt retning til den når sluttposisjon eller rulletidens varighet.

Når Lameller er valgt, har man følgende valgmuligheter:

- Hvis retningstasten trykkes kortere enn tre sekunder, stopper motoren når tasten ikke lenger trykkes.
- Hvis retningstasten trykkes i mer enn tre sekunder, går motoren til sluttposisjon eller i rulletidens varighet. Her er det også mulig å stoppe motoren ved å trykke på tasten en ekstra gang eller la den gå i motsatt retning ved å trykke på tasten for den andre retningen.

Funksjonen Lameller gjør det mulig raskt å aktivere solskjermingen, slik at den forandrer skråstilling i stedet for opp-/nedbevegelser

#### Automatisering av persiennestyrimingen

Det finnes sikkert mange metoder for automatisk styring av persienner. Ikke bare vind- og regnfølere, men også lysfølere og timere gjør livet enklere ved hjelp av automatiske funksjoner.

Slike funksjoner bør - hvis de ikke konfigureres som prioritetsadresse - vanligvis gjøres ved hjelp av «Logisk oppsett» der det hovedsakelig brukes kantutløsning som hindrer kontinuerlige signaler og gir permanent styringskontroll. Ytterligere informasjon finner du i det kapittelet om logisk oppsett.

## forts. 2.5.1 Desentralisert funksjon for styring av persienner

### Tilkobling av flere motorer

Samtidig aktivering av flere motorer oppnås ved:

1. å kople alle motorer til separate utganger og
2. tildele den samme adressen til all opp-kanaler samt alle ned-kanaler.

Vi advarer på det sterkeste mot å kople to eller flere motorer parallelt til en utgangskanal. Den fleksible måten å styre mange motorer sentralt eller gruppevis på er å bruke persiennens styrefunksjon. Ytterligere informasjon finner du i kapittel 2.5.2.

### Parametere

#### Parameter

#### Beskrivelse

Styring av persienne  
(Desentralisert opp-ned)

The screenshot shows a configuration window with the following fields and options:

- Aktiverings tid:** A text input field containing '020' followed by the unit 'Sekunder'.
- Reverserings pause:** A text input field containing '0500' followed by the unit 'Millisekunder'.
- Tvangsstyring vha. kanal:** Two radio button options: 'Oppe' (selected) and 'Nede'.
- Kanal:** A text input field containing 'D5'.
- Med lameller:** A checked checkbox.

Rulletid

Sett inn tiden (i sekunder) for hvor lenge motoren skal gå i hver retning. Verdien må være 0 og 255 sek. Det valgte tidsintervall må sikre at persiennen når sluttposisjon i begge retninger der en sluttstillingskontakt må slå motoren av. Melleomliggende verdier gir f. eks. skygge. Men man bør forsikre seg om at persiennen er i en av sluttposisjonene før start. Rulletiden som er lagt inn overstyrer av rulletiden for Master.

Reverseringsforsinkelse

Legg inn en forsinkelsestid (millisek.) før persiennen endrer retning. Verdien bør ligge mellom 500 og 2000 ms.

Skråstilling av lameller

Denne valgmuligheten gjør det mulig å justere skråstilling av persienner. Funksjonen stopper i løpet av de første tre sekunder etter at knappen slippes.

Valget for skråstilling av persienner må aktiveres hvis man ønsker å definere hvor lenge persiennen skal gå i motsatt retning når rulletiden er utløpt.

Adresse

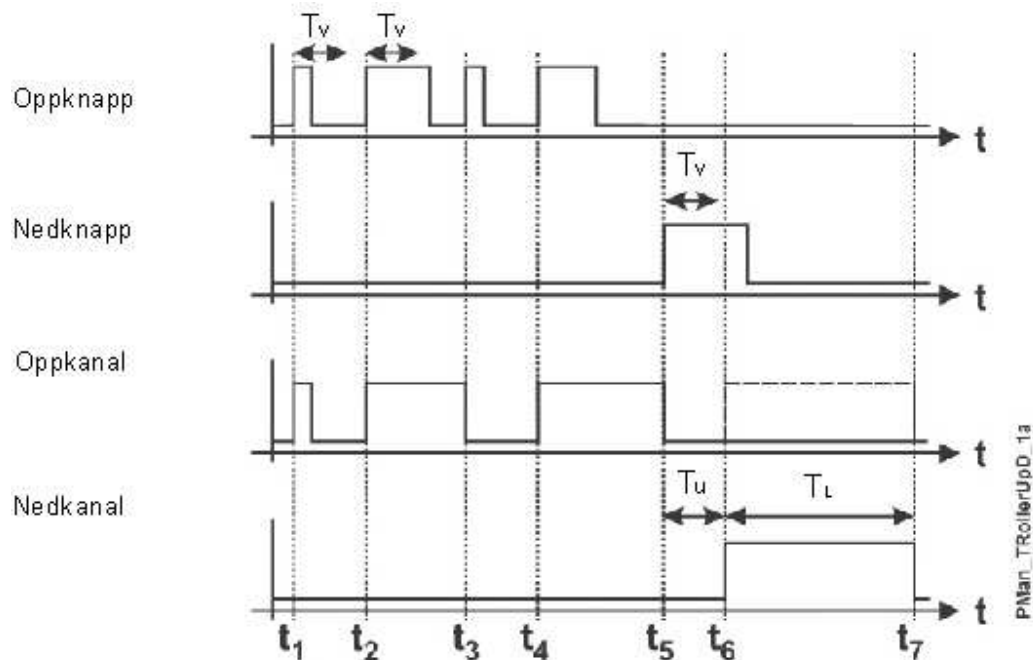
Ved aktivering av den innlagte kanaladressen, går persiennen i den valgte retning i den definerte rulletid. Så lenge den indikerte prioriterte kanal er satt, ignoreres inngangssignalene på persiennekanalene.

Prioritet

**Merk:** Den prioriterte kanal overstyrer også masterstyringen. Det kan legges inn en kanal eller flagg med prioritering for opp- eller ned-bevegelse av persiennene.

## forts. 2.5.1 Desentralisert funksjon for styring av persienner

### Tidskarakteristikk



Figuren over er basert på en persienneapplikasjon med justering for skråstilte persienner (reversert opp-tid  $T_v$  på 3 sek.).

- $t_1$ : Knappen for retning opp aktiveres. Siden impulsen er kortere enn den reverserte opp-tiden  $T_v$  (3 sek.), stopper motoren når knappen slippes.
- $t_2$ : Opprullingen aktiveres igjen. Siden impulsen denne gangen er lenger enn den reverserte opp-tiden  $T_v$ , forsøker masterstyringen på persiennen å slå på kanalen for den totale rulletiden.
- $t_3$ : En tilleggsimpuls i samme retning stopper motoren.
- $t_4$ : Opp-knappen aktiveres igjen og dermed starter motoren opprulling.
- $t_5$ : Ved aktivering av ned-knappen, stoppes motoren og Reversert forsinkelse  $T_u$  starter.
- $t_6$ : Etter at tiden for Reversert forsinkelses  $T_u$  er utløpt, ruller motoren ned.
- $t_7$ : Etter at rulletiden  $T_L$  er utløpt, stoppes motoren. For å nå slutten på rulletiden, må aktivering av ned-knappen vare lenger enn den reverste opp-tiden  $T_v$ .

## forts. 2.5.1 Desentralisert funksjon for styring av persiener

### Eksempel på anvendelse

**Oppgave:** Styring av flere persiener samt takvindu på en bygning. Systemet bør omfatte gruppevis styring for to forskjellige etasjer samt en masterstyring for alle persiennene samlet. For å beskytte persiennene, skal det installeres en vind- og regnføler. Persiennene skal ruller ned ved regn og opp ved vind. Vind prioriteres. Takvinduet skal lukkes ved regn.

**Løsning:** Både persiennene og takvinduet aktiveres gjennom ELKO Matic persiennestyringsmoduler. For den gruppevise styringen og masterstyringen brukes persiennens masterstyring. Adressen på vindføleren er merket direkte på persiennestyringen som prioritert adresse. Ned-kanalen på masterstyringen aktiveres gjennom et logisk oppsett via adressen til regnføleren. Ytterligere informasjon finner du i kapittel 2.5.2.

Objekt	Funksjon	Kanal
<u>Inn-/utganger</u>		
Trykknappinnganger	Lokal aktivering	A1..B4 C1..D4
Trykknappinnganger	Gruppevis Master	B5/6 D5/6 D7/8
Binære/Todelte innganger for vind-/regnsensorer	Prioritert styring	E1/E2
Reléutgang	Motorer	A1..B4


### Konfigurasjon av Mastergenerator

Desentralisert persienne opp-ned	Persienne/takvindustyring	A4..B4 C1..D4
Persienne master	Gruppevis styring første etasje	B5/6
Persienne master	Gruppevis styring annen etasje	D5/6
Persienne master	Masterstyring	D7/D8
Trykknappfunksjon	Tilkobling av	E1/E2

Med det logiske oppsettet under, aktiverer regnføleren alle persiennene ned gjennom masterfunksjonen. Hvis vindfølerkanalen er innstilt, utføres ikke kommandoen for desentralisert opp-/nedstyring (prioritetskontroll ved hvert desentralisert persienneobjekt).

Utgang	Inngang 1	Funksjon	Inngang 2
D8	/E2	AND	/E2

## 2.5.2. Persiennemaster

	<p>Funksjon: Gruppevis styring eller masterstyring av desentraliserte persiener          Anvendelse: Gruppevis styring eller masterstyring av persiennemotorer          Justerbar rulletid med prioritet over individuelle rulletider          Valg mellom samtidig eller sekvensiell persiennestart          Revers opp-tid for skråstilling av persiener når sluttposisjon nås.          Velg «Markise master» med musa</p>
---	---

### Beskrivelse

Dette objektet gjør det mulig å styre f. eks. persiener, solskjerming og takvinduer gruppevis eller med masterstyringen. De desentraliserte persiennekanalerne konfigurert over (kapittel 2.5.1.) inkluderes i persiennens master ved å avmerke dem i kanalmatrisen.

Rulletiden som er satt for persiennemasteren gjelder alle individuelle styringer og overstyrer deres rulletider.

Ved å legge inn en revers opp-tid, får man automatisk skråstilling av persiener på slutten av en syklus. Etter utløp av den fastsatte rulletiden, slår styreenheten motoren i motsatt retning i den oppsatte reverserte opp-tiden.

Masterstyringen for persiennen har to driftsmodi for start av motorene:

1. Samtidig: Alle motorer starter samtidig.
2. Sekvensiell: Alle motorer starter med 1 sek. intervall - og med den laveste adressen først. Derved unngås strømtopper.

### Adressekonfigurasjon

Persiennens master kan bare konfigureres for et ulikt adressenummer. Dette betyr at opp-kanalen må ligge på et ulikt adressenummer (f.eks. A1, B5 eller P7), og ned-kanalen må ligge på en lik adresse (f.eks. A2, B6 eller P8).

### Drift

Opp- og ned-knappene konfigurert for adressene på persiennemasteren muliggjør meget enkel betjening:

- Ved å trykke på retningstasten én gang ruller alle de valgte motorene til de når sluttposisjon eller rulletiden har utløpt.
- Ved å trykke på den samme retningstasten en gang til, starter den definerte rulletiden igjen. Dermed kan den ikke stoppes.
- Ved å trykke på tasten for den andre retningen, stopper motoren en kort tid (desentralisert innstilt reversert opp-tid) og kjører i motsatt retning til sluttposisjon nås eller den oppsatte rulletiden utløper.
- Etter at ned-tiden er utløpt, kjører motorene i opp-retning forutsatt at en reversert opp-tid er lagt inn og den skråstilte persiennefunksjonen er aktivert med den desentrale persiennestyringen.
- Under masterkommando kan alle motorer aktiveres gjennom sine desentrale persiennestyriingskanaler. Alle funksjoner i den desentrale persiennestyringen er tilgjengelige (stopp, reversering av retning, justering av skråstilte persiener).

### Automatisk masterstyring

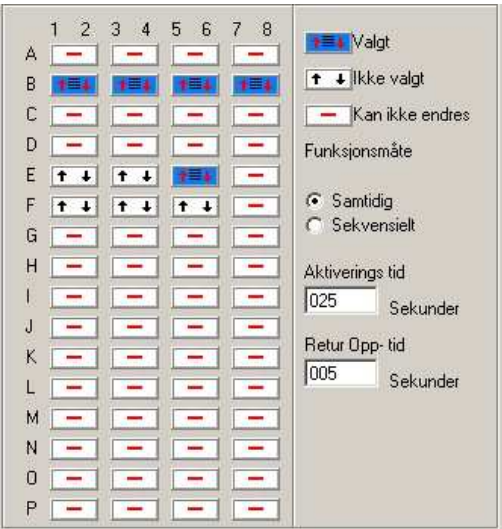
Det finnes sikkert mange metoder for automatisk styring av persiener. Ikke bare vind- og regnfølere, men også lysfølere og timere gjør livet enklere med automatiske funksjoner.

Slike funksjoner bør - hvis de ikke konfigureres som prioritetsadresse - vanligvis gjøres ved hjelp av «Logisk oppsett» der det hovedsakelig skal brukes kantutløsning som hindrer vedvarende signaler og gir permanent styring av operatøren. Ytterligere informasjon finner du i kapittelet om logisk oppsett.

**Hint:** Vær oppmerksom på at spesielt i forbindelse med klokketimere, kan bare en masterkommando utføres av gangen. Når flere masterkommandoer aktiveres på samme tid, utfører operatøren bare kommandoen med høyest adressenummer, f.eks. H3/H4 før F7/F8.

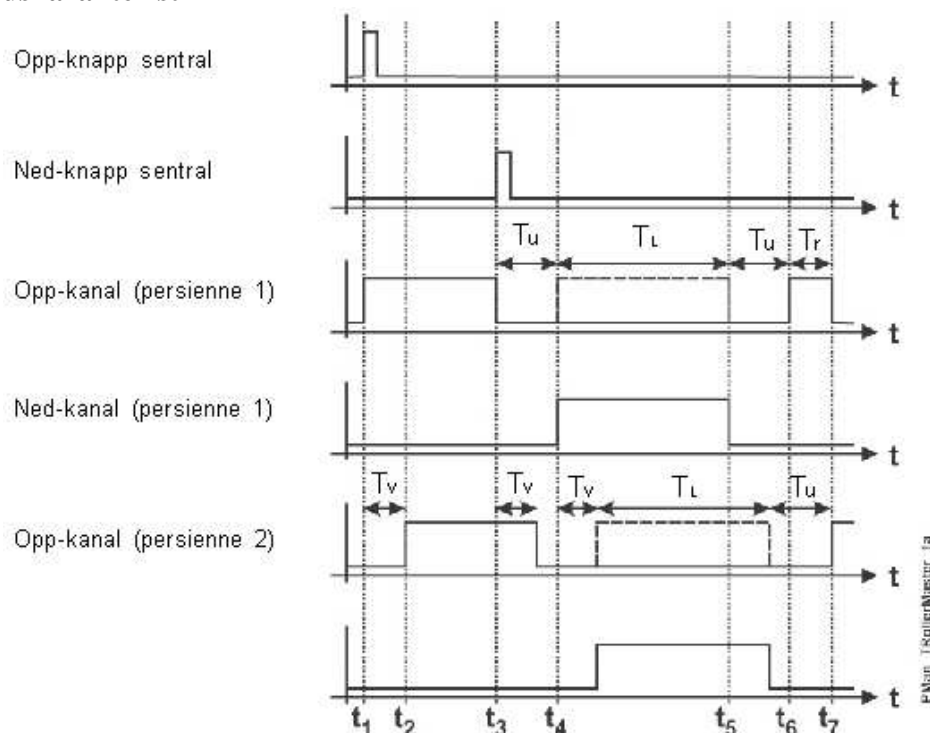
## forts. 2.5.2 Persiennemaster

## Parametere

Parameter	Beskrivelse
Persiennemaster	
Styringsmodus	Innstillingen bestemmer om persiennene startes samtidig eller sekvensielt. Med «Sekvensiell» innstillingen, starter og stopper persiennene i tur og orden med 1 sekunds intervall. Dette tidsintervallet overholdes også i forbindelse med endring av retning eller skråstilling av persiennene (revers opp-tid). Dette tidsintervallet influerer ikke på den oppsatte rulletiden.
Rulletid	Rulletiden bestemmer hvor lenge persiennen skal gå. Denne rulletiden overstyrer rulletiden som er satt i den desentrale opp-ned persiennestyningen.
Revers opp-tid	Den reverse opp-tiden bestemmer hvor lenge (i sekunder) persiennene skal gå i motsatt retning etter utløp av rulletiden. Gjelder skråstilling av persienner.  <b>NB!</b> Operatøren utfører kun reverseringsfunksjonen i desentral persiennestyring der valget justering av «Med lameller» er aktivert.

## forts. 2.5.2 Persiennemaster

### Tidskarakteristikk



Figuren over baserer seg på en persiennemasterapplikasjon med sekvensiell driftsmodus og en revers opp-tid  $T_R$ .

- $t_1$ : Knappen for opp-retning aktiveres. Opp-kanalen for den første motoren aktiveres.
- $t_2$ : I sekvensiell driftsmodus («Sequential»), slås opp-kanalen på den andre motoren på etter en tidsforsinkelse på 1 sek.
- $t_3$ : Før utløp av master rulletid, aktiveres ned-knappen og tvinger persiennen i motsatt retning. Motorene stopper en etter en og den reverse forsinkelse  $T_U$  som er satt for desentrale persienne-objekter starter.
- $t_4$ : Etter at reversert forsinkelse  $T_U$  er utløpt, starter den første motoren i motsatt retning, mens den andre aktiveres etter en forsinkelse på 1 sek.
- $t_5$ : Etter at rulletiden  $T_L$  er utløpt, utsettes revers forsinkelse  $T_U$  pga. den etterfølgende reversering.
- $t_6$ : Basert på den oppsatte reverserte opp-tid  $T_R$ , går persiennene igjen i motsatt retning for å skråstille dem.
- $t_7$ : Etter at reversert forsinkelse  $T_U$  er utløpt, stopper motoren for den første persiennen

### Eksempel på anvendelse

Et eksempel er nøye beskrevet i forbindelse med persiennenes desentraliserte opp-ned-funksjonen.

## ***2.6. Teller og Multiplekser***

*Overføring av tellerverdier og analogeverdier*

***Kapittelet ligger er ikke vedlagt i dette skriv men finnes som egen dokumentasjon  
Ta kontakt med ELKO eller hent det fra [www.elko.no](http://www.elko.no).***

## 2.7 Referanse til data fra andre ELKO Matic-nettverk

### 2.7.1. Generelt

Når flere Mastergeneratorene er koplet sammen i et RS485-nettverk (se del 4.5), er det mulig å innlemme signalstatus fra andre ELKO Matic-nettverk i de intelligente funksjonene. Dette kan f.eks. være nyttig i en stor bygning med flere ELKO Matic-nettverk der alle lysene må kunne slås av ved aktivering av bare en knapp, eller når alle persienner skal rulles opp når vindfølere tilkoplede ELKO Matic-nettverket i øverste etasje måler for stor vindstyrke. I praksis finnes det tre måter å gjøre en referanse til adresser i andre ELKO Matic-nettverk på: Ekstern referanse, Les eksterne inngangssignaler og Status indikator.

### 2.7.2. Ekstern referanse

Alle objekter unntatt Analog føler («Analog Sensor»), har en knapp som er plassert rett under beskrivelsesfeltet for valget Ekstern referanse. Når denne knappen er aktivert, kommer det opp en liste der det er mulig å legge til eller fjerne referanser til adresser i andre ELKO Matic-nettverk. I eksempelet nedenfor er det for adresse C1 gjort eksterne referanser til adresse D6 i ELKO Matic-nettverket med ID nummer 3, og til adresse B7 i ELKO Matic-nettverket med ID nummer 5.



Parameter	Beskrivelse
Nett nr. / Kanal	Når en ekstern referanse må legges til eller fjernes fra den eksterne referanselisten, må ELKO Matic-nettverkets ID og ELKO Maticadressen legges inn her.

Den eksterne referanselisten definerer for Mastergeneratoren hvilke adresser i det overordnede systemet som skal fungere som utgang for den funksjonen som er tildelt den adressen listen tilhører (i ovenstående eksempel tilhører listen adresse C1). Inngangsstatus for alle adressene på listen er satt som ELLER sammen med input-status på adressen listen tilhører. M.a.o. hvis en av adressene på listen eller den lokale adressen har en aktiv input, vil Mastergeneratoren anse den lokale adressen som å ha en aktiv input når den beregner output-status for adressen.

## forts. 2.7.2 Eksterne referanser

### Eksempel 1:

Hvis adresse C1 i eksempelet ovenfor er definert som «vippebryter» for styring av lys, så kan utgang-C1 nå vippes på 3 forskjellige måter:

1. Den vanlige måten ved å aktivere en trykknapp med adresse C1 i det «lokale» ELKOMatic nettverket
2. Ved å aktivere trykknapp D6 med ID nr. 3 i ELKO Matic-nettverket
3. Ved å aktivere B7 trykknapp med ID nr. 5. i ELKO Matic-nettverket

### Eksempel 2:

I en 3-etasjes bygning er det et ELKO Matic-nettverk i hver etasje som styrer lyset lokalt. Det er ønskelig å få en trykknapp i nederste etasje for å slå alle lysene i bygningen AV. ELKO Matic-nettverket i nederste etasje har ID nr. 1, i midtre etasje har nettverket ID nr. 2 og nettverket i toppetasjen er definert som RS485 Master (se del 4.5), og har derfor ID nr. 32.

Alt-av funksjonen kan implementeres på følgende måte:

1. I hver av de 3 Mastergeneratorene er det definert en hovedfunksjon på adresse E2 for å slå AV alt lys i det lokale ELKO Matic-nettverket.
2. Alt-AV trykknappen i nederste etasje er kodet E2 og slår derfor etter ønske AV alt lys i nedre etasje når den aktiveres.
3. I Mastergeneratoren i midtetasjen er en ekstern referanse definert for den lokale Masterfunksjon på adresse E2 som gjør det mulig for alt-AV knappen i nederste etasje å utløse den. Referansen gjøres derfor til adresse E2 med ID nr. 1 i ELKO Matic-nettverket
4. I Mastergeneratoren i øverste etasje må det defineres en ekstern referanse for den lokale hovedfunksjon på adresse E2 for å gjøre det mulig for alt-AV knappen i nederste etasje å utløse den. Referansen gjøres derfor til adresse E2 med ID nr. 1 i ELKO Matic-nettverket
5. Aktivering av E2-knappen i nederste etasje vil nå ikke bare aktivere den lokale alt-AV Masterfunksjonen i nederste etasje, men også alt-AV masterfunksjonene i midtre og øverste etasje, slik at man oppnår den ønskede funksjon.

I eksempelet over tildeles masterfunksjon til adresse E2 i hvert ELKO Matic-nettverk, men det er selvsagt ikke nødvendig å bruke samme adresse. Adressene kan være fullstendig forskjellige hvis ønskelig.

### 2.7.3. Lese eksternt output

Denne funksjonen er bare tilgjengelig for adresser brukt for Analink-signaler. Funksjonen gjør det mulig å bruke Analink-verdien overført på et av ELKO Matic-nettverkene i alle andre ELKO Matic-nettverk. Hvis for eksempel signalet fra vindstyrkeføleren overføres på ELKO Matic-nettverket i øverste etasje, gjør funksjonen Les eksternt inngangssignal det mulig for Mastergeneratorene i de underliggende etasjene å bruke vindstyrkeverdien til styring av persiennene lokalt.

#### Parameter

Les eksternt inngangssignal

#### Beskrivelse

Hvis dette er valgt leser Mastergeneratoren Analink-verdien fra en eksternt adresse.

Nett nr. / Kanal

Definerer ELKO Matic-nettverkets ID-nummer og adresse som Analink-verdien skal leses fra.

Når Les eksternt inngangssignal er valgt for en adresse konfigurert som Analink, er det mulig å sette inn ELKO Matics ID-nummer og adresse som Analink skal leses fra og brukes som input. I eksemplet over er adresse D2 definert som Analink vindføler, men fordi Les eksternt inngangssignal er valgt, kommer ikke verdien for vindstyrke fra det lokale ELKO Matic-nettverket, men fra ELKO Matic-nettverket med ID nr. 02 adresse F5. Andre funksjoner som grenseverdiobservasjon med utgangskontroll fungerer akkurat som om Analink-verdien kom fra en lokal føler. Så selv om Mastergeneratoren i RS485-linken bruker den samme inngangsverdien fra ELKO Matic-nettverket med ID 2 adresse F5, kan de operere med forskjellige vindstyrkegrenser for å tvinge persiennene opp.

### 2.7.4. Statusindikator

Mens Eksternt referanse og Les eksternt inngangssignal refererer seg til inngangssignaler fra andre ELKO Matic nettverk, refererer Statusindikator seg til en eksternt utgang. Dette innebærer at det er mulig å tildele utgangssignaler fra en ELKO Matic-kanal til å være kopi av en adresse i et annet ELKO Matic-nettverk. Kun adresser definert som blanke/indikatorkanaler kan brukes som statusindikatorer (se del 2.2.1). Statusindikatorfunksjonen kan f.eks. brukes i forbindelse med alarmsystemer. Hver ELKO Matic har sitt eget alarmsystem, men ved å bruke statusindikator-funksjonen er det mulig for et nettverk å lese status på et ELKO Matic alarmsignal i et hvilket som helst annet ELKO Matic-nettverk.

### 3. Logisk oppsett

#### 3.1. Innledning

De foregående kapitlene har illustrert hvor enkelt det er å konfigurere kanaler med predefinerte objekter.

I praksis er det imidlertid ikke alltid like enkelt. Mange funksjoner kan ikke implementeres ved hjelp av de predefinerte objektene.

Mastergeneratoren har et glimrende verktøy for å løse disse oppgavene: logikkfunksjonene, som gjør det mulig å opprette en hver type forbindelse mellom de forskjellige kanalene.

Logikkfunksjonene beskrives i de følgende kapitlene.

#### 3.2. Dialog - logikkfunksjoner

##### 3.2.1. Oppsett

Behandlingen av logikkfunksjonene finner sted i dialogen Logisk oppsett

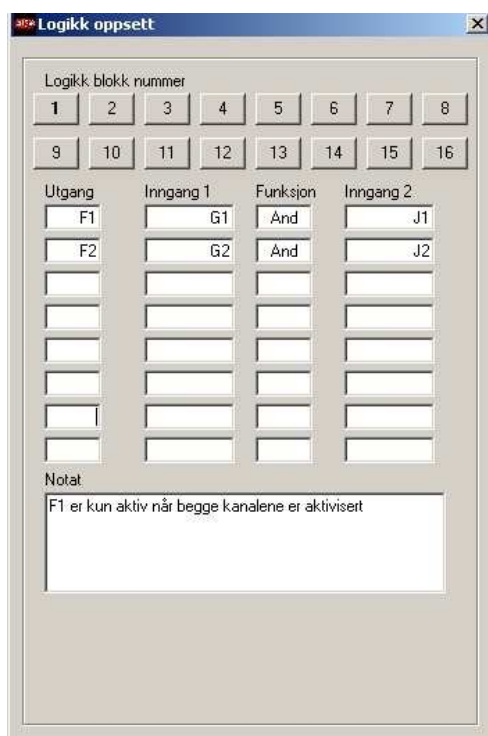
##### Dialog

Logikkoppsett

##### Meny

Logikkoppsett

Konfigurasjonsvindu for logikkfunksjonene:



Hver logikk-blokk viser alltid 8 oppsett. De enkelte blokkene velges ved å trykke på tilsvarende blokknummer. Den blokken som er valgt er markert med en liten strek under boksen. Hvert oppsett består av to inngangssignaler koplet sammen av en operand (f.eks. AND). Resultatet av oppsettet («Sant eller «usant») blir så tildelt til utgangen.

**forts. 3.2.1 Oppsett**

Komponentene oppsummeres i følgende tabell:

<b>Angivelse</b>	<b>Verdier</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Fortk.<sup>(1)</sup></b>
Utgang	A1..P8 W1..Z8	Kanal eller flagg hvis status skal endres	A
Inngang 1	A1..P8 W1..Z8 -, /, \	Kanal eller flagg som forårsaker første del av betingelsene for endring i utgangsstatus	E1
Funksjon	AND,OR,XOR	Logiske operasjonene som forbinder de to innganger	
Fkt. Inngang 2	A1..P8 W1,..Z8 -, /, \	Kanal eller flagg som forårsaker den andre del av betingelsene for endring i utgangsstatus	E2

(1) Denne forkortelsen brukes heretter for å angi de forskjellige komponentene.

### 3.3. Anvendelse

#### 3.3.1. Oppsett og funksjoner

##### 3.3.1.1. Lage oppsett

###### Navigering

For å hoppe mellom de forskjellige feltene, trykk Tab-tasten (forover) eller ALT+Tab-tastene (bakover)

###### Legge til

Alle felt i et logisk oppsett må fylles ut, dvs. alle 4 komponenter må være tilgjengelig. Et vilkårlig antall oppsett kan velges og tomme felt er tillatt.

For å legge til en funksjon, plasser markøren i et hvilket som helst felt på raden. Trykk en bokstav- eller tall-tast avhengig av komponentens adresse.

###### Endre

Endringer gjøres på samme måte som tillegg: plasser markøren i feltet Funksjon og overskriv den gamle verdien med den nye.

###### Slette

Hele den logiske raden kan slettes ved å plassere markøren i feltet Funksjon og trykke slettetasten («Delete») eller mellomromtasten.

##### 3.3.1.2. Operasjonsmodus

Inn- og utganger kan være kanaladresser (A1 til P8) eller flagg (W1 til Z8).

Avhengig av inngang eller logisk oppsett (resultat av funksjonen), settes utgang i hver buss-syklus (maks. alle 134 ms). Dette innebærer at utgangen får verdien «0» når oppsettet ikke oppfylles og verdien «1» når oppsettet oppfylles.

De tre logiske funksjonene tilsvarende de matematiske funksjonene AND (OG), OR (ELLER) og XOR (eksklusive ELLER).

###### AND (og)

Utgangssignal er alltid «1» når begge innganger er «1».

###### OR (eller)

Utgangssignal er alltid «1» når en eller begge innganger er «1».

###### XOR (eksklusiv eller)

Utgangssignal er «1» når bare en av de to inngangene er «1».

Tabellene nedenfor oppsummerer resultatene av logikkoppsettene:

AND		
E1	E2	A
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

OR		
E1	E2	A
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

XOR		
E1	E2	A
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	0

**Eksempel:** Hvis både inngang 1 (E1) og inngang 2 (E2) i XOR-funksjonen har verdien «1», vil utgang (A) ta verdien «0».

### 3.3.2. Inversjon og impuls trigging (stigende-/fallende flanke)

Et spesielt trekk ved logikkfunksjonene er muligheten for å invertere utgangssignal:

- Når et « - » (minus) legges inn foran verdien, blir inngangsverdien og følgelig også utgang negativ, dvs. hvis inngangssignalet har verdien «0», får det verdien «1» og omvendt.
- Ved å legge inn en « / » (slash) foran adressen, utløser den på stigende flanke
- Ved å legge inn en « \ » (backslash) foran adressen utløser den på fallende.

Denne endring i utgang berører ikke inngangskanalerne eller flaggene.

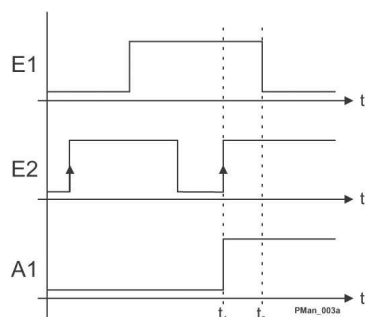
#### 3.3.2.1. Inversjon

Inversjon kan legges både på kanaler og flagg. Utgangssignal kan være av hvilken som helst type.

**Eksempel på logisk oppsett:**

Utgang	Inngang 1	Funksjon	Inngang 2
A1	E1	AND	-E2

#### Tidskarakteristikk



Utgang A er bare aktiv når inngang E1 er aktiv og inngang E2 ikke aktiv (spekter mellom de prikkede linjene). Den interne behandling i Mastergeneratoren inverterer verdien av E2 før den legges ut (dvs. leses den som aktiv).

#### 3.3.2.2. Eksempel på impuls trigging

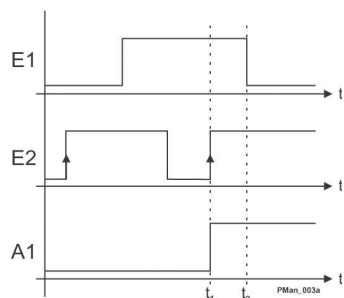
Impuls trigging kan bare brukes på kanaler A1 til P8. Siden prosessen er dynamisk og bare varer i to buss-sykluser, er det nødvendig å velge en utgangskanal som klarer å behandle impulser, f.eks. kanaler med vippebryterfunksjon, timer-funksjon eller masterfunksjon.

En trykknappfunksjon kan også genereres med dette oppsettet, men man skal være oppmerksom på at i dette tilfelle vil utgangssignal bare være aktiv i en syklus.

**Eksempel på logisk oppsett:**

Utgang	Inngang 1	Funksjon	Inngang 2
A1	E1	AND	/E2

#### Tidskarakteristikk



To betingelser må oppfylles (AND): E1 må være aktiv og E2 må utløse i forkant. Dette finner bare sted ved t1 (den prikkete linjen til venstre). Hvis signalet på E1 er Av (prikkete linje til høyre), vil utgang A også tilbakestilles.

Det forutsettes f. eks. at kanalen oppsatt som utgang A er konfigurert for en vippebryterfunksjon. Denne funksjonen trenger bare en impuls for å utføre bryterfunksjonen. En trykknappfunksjon vil frigjøre igjen umiddelbart.

### 3.3.3. Bruk av flagg

ELKO Matic har flagg som kan brukes til å «lagre» de foreløpige resultater av logiske oppsett slik at de kan brukes i andre oppsett.

#### Egenskaper

- Flaggene er på kanaler W1..8, X1..8, Y1..8 og Z1..8.
- Flaggene er initialisert for null når Mastergeneratoren skrur på strømmen.
- Flaggene blir ikke lagret ved strømbrydd på Mastergeneratoren.
- Flagg opererer hovedsakelig på samme måte som trykknappfunksjonen, dvs. verdien av flaggene endrer seg øyeblikkelig med resultatet av det logiske oppsett.

**NB! Kun bruk av impuls triggering er ikke mulig med flagg.**

#### Anvendelse

Dersom en kanal skal relateres til mer enn to andre kanaler, hjelper flagg til med å organisere oppsettet. Følgende eksempel illustrerer hvordan kanalene A1, A2 og A3 organiseres og tildeles til B1:

Utgang	Inngang 1	Funksjon	Inngang 2
W1	A1	AND	A2
B1	W1	AND	A3

I de fleste objekter i matrisen, f. eks. persiennenes desentrale opp-ned-funksjonen, kan flagg brukes i stedet for kanaler. Slik er det mulig å ha prioriterte styringsfunksjoner relatert til mange kanalstatuser. Merk: Flagg brukt på denne måten kan bare brukes én gang i den logiske funksjonen.

### 3.3.4. Bruk av innebygde inn- og utganger

Mastergeneratoren har 8 innebygde inn- og utganger. De 4 innganger og 4 utganger er tildelt til spesifikke flagg slik de kan brukes via de logiske funksjonene.

Inn- og utgang	Flagg
Utgang 1	X1
Utgang 2	X2
Utgang 3	X3
Utgang 4	X4
Inngang 1	Y1
Inngang 2	Y2
Inngang 3	Y3
Inngang 4	Y4

Eksempler:

Hvis man ønsker at den innebygde utgang nr. 1 skal følge status på kanal B5, kan man legge inn følgende linje: X1 = B5 og B5.

Hvis man ønsker at den innebygde inngang nr. 3 skal overføres på ELKO Matic-adresse C4, kan man legge inn følgende linje: C4 = Y3 og Y3

### 3.3.5. Intern behandling av logiske oppsett

Mastergeneratoren behandler oppsettene fra blokk 1 til blokk 8 samt innen hver blokk fra topp til bunn.

## 3.4. Anmerkninger og dokumentasjon

For senere dokumentasjon av logiske oppsett er det nyttig å legge inn kommentarer i feltet Merknader. Når de logiske oppsett senere skrives ut, kommer merknadene ved siden av de forskjellige radene slik at hver funksjon får sin merknad.

## 4. Kommunikasjonsporter

### 4.1. Generelt

Mastergeneratoren er utstyrt med 3 sekvensielle kommunikasjonsporter som kan brukes til konfigurasjon, kommunikasjon med eksternt utstyr og for nettverkstilkopling mellom Master-generatorer. De to RS232-portene, COM1 og COM2, er tilgjengelige via to DB9-koplinger foran på modulen, mens RS485-porten er tilgjengelig gjennom skru-terminaler. For pinnetilkopling og tekniske opplysninger henviser vi til data arket for Mastergeneratoren. Alle tre portene kan brukes samtidig.

### 4.2. Protokoll

Modbus-protokollen brukes til all sekvensiell kommunikasjon mellom Mastergeneratoren og eksternt utstyr. Formatet på denne protokollen finner du på internettsiden [www.modbus.org](http://www.modbus.org). Ved hjelp av denne protokollen kan følgende funksjoner utføres:

- Lese digital utgangsstatus på ELKO Matic-adressene (status på mottakere)
- Lese digital inngangsstatus på ELKO Matic-adressene (status på avsendere)
- Lese verdiene fra AnaLink-sendere (analoge)
- Lese verdiene fra tellermoduler (type G44207401)
- Lese verdiene fra multipleksede analoge sendere
- Lese impulstillinger på ELKO Matic-adressene siden siste tilbakestillings-kommando (Anmerkn. 1)
- Skrive data for å aktivere digitale ELKO Matic-adresser («1» i en adresse gir et samme resultat som å ha en aktiv sender på adressen).
- Skrive data for å tvinge ELKO Matic-adressene PÅ («1» i en adresse tvinger mottaker-utgang med denne adressen PÅ, uansett hvilken funksjon som er tildelt den adressen)
- Skrive data som skal legges ut som multiplekse analoge verdier
- Skrive data for å endre settpunktet for Analink-adresser (kan f.eks. brukes for å endre settpunktet for en temperaturstyrings-funksjon)
- Skrive data for å endre omkoplingstidene for ELKO Matic-adresser konfigurert for sanntidsstyring.
- Utstede kommandoer for tilbakestilling og frysing av impulstilling på spesifikke ELKO Matic-adresser (Anmerkn. 1)

*Anmerkn. 1: En impulsteller som øker fra AV-til-PÅ overføringer tildeles automatisk hver ELKO Matic-adresse. En opptelling utføres på BCD-format i området 0..9999 (dersom opptellingen overstiger 9999 går den over til 0). Det må gis en «frys»-kommando før man avleser en impulstilling fra en ELKO Matic-adresse. Den «frosne» verdien kan så avleses mens tellingen fortsetter i bakgrunnen. Ved å utstede en tilbakestillingskommando for en adresse tilbakestilles telleverket for den adressen.*

Du finner et Modbus minne-kart som definerer hvilke Modbus minneplasseringer som brukes for forskjellige typer data i **Vedlegg C** til denne håndboken.

Signalstatus på en bestemt ELKO Matic-adresse kan avleses på en hvilken som helst plassering tilknyttet adressen i Modbus' minnekart, men selvsagt kan relevante data bare fås fra den minneplassering som avspeiler den faktiske bruk av den adressen. Hvis f.eks. en AnaLink temperaturføler er tilkoplek kanal B5, gir det ingen mening å avlese den digitale status på adresse B5 selv om det er mulig.

For å gi enkel tilgang til ELKO Matic-data fra en PC, tilbyr Carlo Gavazzi Dupline Data Access (DUPDATAACC), datatilgangspakke, bestående av en DDE-driver og en ActiveX-server. DDE-driveren gir muligheten til å kopiere og lime ELKO Matic-data direkte inn i et EXCEL-regneark og andre Windows-applikasjoner, mens ActiveX-driveren gjør det enkelt for Visual Basic, C++ og Delphi-programmerere å få tilgang til ELKO Matic-data.

### 4.3 COM1

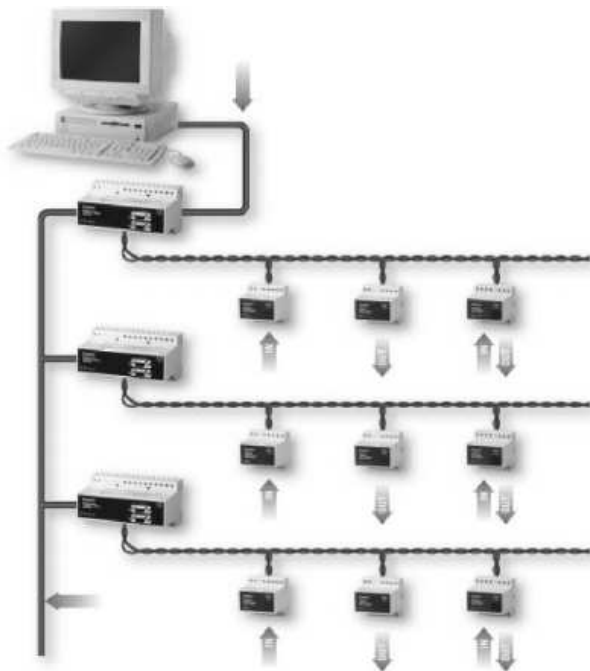
RS232-porten COM1 brukes vanligvis til nedlasting og avlesing av konfigurasjonsfiler for Mastergeneratoren fordi den har en fast baudhastighet på 115 kBaud akkurat som konfigurasjons-programvaren. Men den kan også brukes til kommunikasjon med eksternt utstyrt som PC er, PLSer og berøringsskjermer.

### 4.4. COM2

RS232-porten COM2 har en justerbar baudhastighet mellom 2400..115200. COM2 brukes vanligvis til kommunikasjon mellom eksternt utstyr som PCer, PLSer og berøringsskjermer, men kan også brukes til nedlasting og avlesing av Mastergeneratorens konfigurasjonsfiler (krever en innstilling av baudhastigheten til 115200). En tilleggsfunksjon på COM2 er at den kan fungere som et sekvensielt grensesnitt til radiomodemer (se kapittel 5 for ytterligere informasjon om drift av radiomodem).

### 4.5. RS485

RS485-porten åpner muligheten til å knytte seg til 32 Mastergeneratorene via en RS485 toleders buss som vist nedenfor. En av disse enhetene, konfigurert som RS485-Master (#32), koordinerer en automatisk utveksling av data mellom Mastergeneratorene slik at hver enhet oppdateres kontinuerlig med statusen på hver ELKO Matic-adresse i hele systemet. Hver Mastergenerator styrer sin egen del med 128 adresser, men kan konfigureres slik at den påvirkes av signaler fra andre nettverk (se del 2.2). Hvis f. eks. ELKO Matic-nettverket i øverste etasje på bygningen er tilkopleet en vindstyrkesensor, vil Mastergeneratorene i alle de andre ELKO Matic-nettverkene kunne lese og bruke vindstyrken i sin lokale persiennefunksjon. Andre eksempler er muligheten til slå av alle lys i hele bygningen ved å aktivere en trykknapp i første etasje og til å samle alle alarmsignaler i en Mastergenerator.



**forts. 4.5 RS485**

Denne systemtopologien sørger for sikker systemdrift fordi i tilfelle en kortslutning eller forstyrrelse i RS485-nettverket mellom Mastergeneratorene, vil styringsfunksjonene på hvert ELKO Matic-nettverk fortsatt være i drift selv om de naturligvis bare baserer seg på lokale signaler. Hvis et av ELKO Matic-nettverkene kortslutter eller forstyrres, vil de andre ELKO Matic-nettverkene fortsette å fungere.

I disse systemene er det vanlig å ha en PC med SCADA-programvare for overvåking av hele systemet og til å endre styringsparametre som settpunkter for temperatur og inn- og utkoplingstider. I store ELKO Matic-systemer, oppnås dette ved å tilkople COM-porten på PC-en til en av RS232-portene på den Mastergeneratoren som fungerer som RS485-Master. Dette gjør det mulig for PC-en å lese og styre data på alle ELKO Matic-nettverkene og å lese eller skrive en konfigurasjonsfil til en hvilken som helst Mastergenerator som bruker Modbus-protokollen. Det er også mulig å bruke en PLS eller PC som master i RS485-nettverket. I dette tilfellet er det ikke noen automatisk datautveksling mellom ELKO Matic-nettverkene, men responstiden på RS485-nettverket er noe raskere.

For retningslinjer i forbindelse med installasjon av RS485, henviser vi til **Vedlegg B** i denne håndboken.

## 4.6. Oppsett av kommunikasjonsporter



### Parameter

ID-nummer

### Beskrivelse

ID-nummeret kan velges mellom 1..32 og må brukes når man går inn i ELKO Matic-data via Modbus-protokollen. Når flere Mastergeneratorene er koplet i nettverk via RS485, må hver enhet ha et unikt ID-nummer.

RS485 Baudhastighet

Definerer baudhastigheten for RS485-kommunikasjon. Alle enheter i RS485-nettverket må konfigureres for samme baudhastighet.

Velg som RS485 Master

I nettverkløsningen beskrevet i del 4.5, må en (og bare én) av Mastergeneratorene defineres med funksjon som RS485-master for å styre den automatiske datautvekslingen. Hvis Velg som RS485 Master velges vil modulen automatisk få tildelt ID-nummer 32.

Slett data ved kommunikasjonsbrudd

Definerer hvordan Mastergeneratoren skal fungere hvis den mister RS485-kommunikasjonen. Hvis Slett data ved kommunikasjonsbrudd velges vil Mastergeneratoren se bort fra data fra andre ELKO Matic-nettverk i sin kontrollfunksjon. I motsatt fall vil Mastergeneratoren bruke de sist mottatte gyldige data fra de andre ELKO Matic-nettverkene.

Antall slaver

Definerer hvor mange slaver som finnes i RS485-nettverket. Dette må bare defineres hvis Mastergeneratoren er oppsatt som RS485-Master. *NB! Slavene må tildeles ID-nummer fra 1 og oppover.* Hvis det f. eks. er 4 Mastergeneratorene i RS485-nettverket som fungerer som slaver, må de tildeles hhv. ID-numrene 1, 2, 3 og 4.

Overvåkingstid

Dette er bare relevant hvis Slett data ved kommunikasjonsbrudd er valgt. Det definerer hvor lenge Mastergeneratoren skal vente på mottak av gyldige data fra andre ELKO Matic-nettverk før den starter å overse de sist mottatte gyldige data

MG Com2 drift

Modbus-kommunikasjon eller radio-modemfunksjon (se kapittel 6)

MG Com2 Baudhastighet

Definerer baudhastigheten brukt for COM2

## 5. Funksjoner for GSM-modem (gjelder bare type 5501)

### 5.1 SMS-oppsett

Mastergenerator 5501 har et innebygd GSM-modem som gjør det mulig å overvåke og styre ELKO Matic-signaler via SMS-meldinger til/fra mobile GSM-telefoner. Det finnes tre forskjellige måter å bruke SMS-meldinger på:

- Mastergeneratoren kan programmeres til å sende ut hendelsesbaserte SMS-meldinger. Hendelsen kan være en AV-/PÅ-kommando eller et analogt signal som krysser et settpunkt.
- Forspørsler om status på digitale eller analoge data kan sendes og besvares ved hjelp av SMS-meldinger.
- Status på digitale kanaler kan styres ved å sende kommandoer via SMS-meldinger.

Følgende trengs for å kunne gjøre bruk av GSM-modemet:

- Et SIM-kort med pinkode 9090 må settes inn i åpningen foran på 5501. Pinkoden kan endres ved å sette inn SIM-kortet i en mobiltelefon og ta i bruk mobiltelefonens oppsettmuligheter. SIM-kortet må være av type 3V.
- En GSM-antenne må tilkoples FME-koplingen på 5501. Hvis enheten er installert i et metalldeksel, må antennen installeres utenfor dekselet og tilkoples Mastergeneratoren via en kabel (det finnes en antenne av denne typen med typenr. ANT1).

En lysdiode (LED) på forsiden av 5501 viser status på GSM-modemet. Ved å sende ut forskjellige blinkemønstre viser lysdioden «Kopler til», «Mangler SIM-kort», «Finner ikke nettverk», «Modem svarer ikke», «SMS sendt» og «SMS mottatt». Se vedlegg for ytterligere informasjon om LED-meldinger.

For oppsett av grunnleggende SMS-funksjoner, velg SMS-oppsett i redigeringsmenyen.

#### Parametere

The screenshot shows a window titled "GSM modem oppsett" with the following fields and options:

- Send beskjed til følgende:** +4790213324
- Oppringings metode:** Beskjed til alle nummer
- Maks ventetid på svar:** 01 Minute
- Oppringings melode:** En etter en innlil kvittering
- Identifiserende beskjedtekst:** TEST FUNKSJON
- Maks ventetid på svar:** 02 Minutter
- Slett SMS'er på Simkortet ved oppstart
- Sikkerhets sjekk ved oppringing:**
  - Kontroller oppringers telefonnummer
  - Bruk passord
  - Tillat oppringing fra:** (empty field)
  - Passord:** tone

**forts. 5.1 SMS oppsett**

<b>Parameter</b>	<b>Beskrivelse</b>
Utringsnumre	Det kan legges inn opp til fire telefonnummer som det skal sendes SMS meldinger til. Landkoden må innlemmes i nummeret, f.eks.+4790213324). Det kan velges om en hendelsesbasert SMS-melding skal sendes til alle telefonnumrene på listen samtidig, eller om den skal sendes til ett og ett telefonnummer til det mottas en bekreftelse. Bekreftelsen skjer ved å sende enten en forespørsel eller kun en tom SMS-melding til Mastergeneratoren.
Maks. ventetid på svar	Bare gyldig når bekreftelse en etter en er valgt. Her legges maksimumstiden generatoren skal vente på svar fra oppringt nummer. Ellers ringes neste nummer opp. Bekreftelse: Enten en forespørsel, en kommando eller en tom SMS (passord må oppgis hvis brukerpasord er valgt).
Meldingsidentifiserende tekst	Valgfri SMS-identifiserende tekst som legges in i SMS-meldingene som sendes av generatoren.
Slett SMS på Simkort under oppstart	Kryss av i denne boksen for å slette «gamle» uleste SMS-meldinger på Simkortet under oppstart av systemet. Dette for å hindre forstyrrelse fra foreldede meldinger.
Sjekk innringingsnummer	Kryss av i denne boksen for å aktivere beskyttelse for innringingsnummer. Alle mottatt SMS-meldinger inneholder det opprinnelige telefonnummer. Dette nummeret må finnes i listen for innringingsnummer før en kommando aksepteres av Mastergeneratoren hvis dette er valgt.
Tillat oppringing fra	Legg inn telefonnumrene som kan sende kontroll- og til generatoren. Landkoden må innlemmes i nummeret (f.eks.+4790213324).
Bruk passord	Kryss av i denne boksen for å aktivere passordbeskyttelse. Alle mottatte SMS-meldinger vil da ble kontrollert for riktig passord før en kommando blir akseptert av Mastergeneratoren.
Passord	Skriv inn et passord på 4 tegn som kan brukes hvis Bruk passord velges.

**Utringsnumre**

Det kan legges inn opp til fire telefonnummer som det skal sendes SMS meldinger til. Landkoden må innlemmes i nummeret (f.eks.+4790213324). Det kan velges om en hendelsesbasert SMS-melding skal sendes til alle telefonnumrene på listen samtidig, eller om den skal sendes til ett og ett telefonnummer til det mottas en bekreftelse. Bekreftelsen skjer ved å sende enten en forespørsel eller kun en tom SMS-melding til generatoren.

## 5.2 Hendelsesbaserte SMS-meldinger(eksempler)

### Innbruddsalarm

M									
N									
O									
P									

Forbind  
 Gen.l

Kanal beskrivelse  
 Innbruddsalarm

Dokumentasjon referanser  
 Ext.Ref.

SMS ved På       SMS ved Av

Rå Analink verdi: Ugyltig      Digital Status:Av

### Vannalarm

N									
O									
P									

Forbind  
 Gen.tim

Kanal beskrivelse  
 Vannalarm

Dokumentasjon referanser  
 Ext.Ref.

SMS ved På       SMS ved Av

Rå Analink verdi: Ugyltig      Digital Status:Av

### Brannalarm

M									
N									
O									
P									

Forbindels  
 Gen.time-

Kanal beskrivelse  
 Brannalarm

Dokumentasjon referanser  
 Ext.Ref.

SMS ved På       SMS ved Av

Rå Analink verdi: Ugyltig      Digital Status:Av

## forts. 5.2 Hendelsesbaserte SMS-meldinger

Hvis teksten SMS ved PÅ er krysset av, vil generatoren sende en SMS med tid og dato, den identifiserende teksten, beskrivelsen for kanalen og statusen når E1 blir aktiv. Mottakeren av SMS-meldingen vil se følgende melding i displayet for GSM-telefonen:



Hvis det er definert flere telefonnummer for utringing, kan en bekreftelse sendes til generatoren ved å sende en tom SMS-melding tilbake. Generatoren vil da stoppe å sende meldinger til de etterfølgende telefonnumrene

SMS-meldinger for AnaLink-kanaler inneholder den faktiske AnaLink-verdien.

## 5.3 SMS kontrollkommandoer og forespørsler om ELKO Matic-data

Kommandoer for styring eller utløsning av kanalfunksjoner kan sendes til generatoren via meldinger. Det er mulig å sende 3 kommandoer; «on», «off» og «?».

Det er også mulig å sende en SMS til generatoren med forespørsel om kanalstatus. Generatoren vil da svare ved å sende tilbake en SMS med de ønskede data. Formatet på SMS-kommandoer og forespørsler vises i eksemplet under:

UTEN passord:

Styringskommando

Kanal, argument

Eks.

D1,on

Lys i stue,off

Spørrende kommando

Kanal,?

Eks.

D1,?(Alternativ 1234,D1,?)

Lys i stue,?

Med passord:

Styringskommando

Passord, Kanal, argument

Eks.

1234,D1,on

1234,lys i stue,off

Spørrende kommando

Passord, Kanal,?

Eks.

1234,D1,?(Alternativ 1234,D1,?)

1234,lys i stue,?

NB! Ved bruk av styringskommandoer på en kanal som også er konfigurert for å sende en melding når status endres, vil meldingen også bli sendt til GSM-telefonen. Ikke alle kanaltyper kan styres.

**Som man ser, er det mulig enten å bruke kanalreferansen direkte (f. eks. F4) eller å bruke den beskrivende teksten definert for den kanalen.**

De eneste kanaltyper der utgangssignal faktisk styres direkte «on» eller «off» med en SMS-kommando er vippe- og sanntidskanalene. For trykknapp-, timer-, master-, persienne-, tilbakestilling av alarm- og bekreftelses-kanalene, vil en SMS on-kommando starte en impuls på kanalen og dermed kunne utløse en funksjon (f.eks. en masterfunksjon eller logisk funksjon). På den måten unngår man at det oppstår aktiveringer av kanaler som ikke kan tilbakestilles. En SMS off-kommando til disse kanalene sikrer kanskje ikke at kanalutgangen slås av siden utgangssignal på kanalen også styres av overføring på kanalen. Ingen andre kanaltyper kan styres via SMS.

## Mastergenerator 5500/5501 diodeindikasjon

Blinkemønster	Forsyningsdiode	ELKO Matic drift	RS232	RS232	RS485	GSM
AV	Ingen driftspenning	Ingen busdrift	OK	OK	OK	OK eller intet modem installert
1 blink 3 pauser	-					Tilkobler
2 blink 2 pauser	-					Mangler SIMkort
3 blink 5 pauser	-					Intet nett
4 blink 4 pauser	-	Kortslutning Autostart	Datafeil nedlastning	Datafeil nedlastning		
5 blink 3 pauser	-		Programmering feilet	Programmering feilet		Intet svar fra modem
Vedvarende blink	-	Kortslutning Autostart	Programmering	Programmering		
1 blink	-					Sendt SMS
2 blink	-					Mottatt SMS
PÅ	OK	OK	Opp-/Nedlasting	Opp-/Nedlasting		

Som radiomodem vil C2 diode lyse ved sending

Når modem er installert og gjenkjent