



***ELOTEC***

*Royal Z*

**BRANNALARMSYSTEM**

**BRUKS- OG INSTALLASJONSVEILEDNING**

IMA 000 069 R1B

**NORSK**

---

## Revisjonshistorie

Manual Versjon	Forfatter	Software Versjon	Dato	Beskrivelse
R1A / 1.04 e	SM/VG	1.01	17-10-07	Første utgave
R1B	VG	1.02		Informasjon om programmering av ASPECT og HMO-funksjon ble lagt inn. Oppdatert menykart for software-versjon 1.02. Diverse rettelser.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Introduksjon .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Frontpanel display og knapper .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Brukeroperasjoner .....</b>	<b>7</b>
3.1	Normalstilling .....	7
3.2	Feiltilstander .....	7
3.3	Avstille en feilmelding .....	7
3.4	Tilbakestille en feilmelding .....	7
3.5	Alarmitilstander .....	7
3.6	Stanse alarmering .....	8
3.7	Reaktivere alarmorganer .....	8
3.8	Tilbakestille alarmer .....	8
3.9	Meny navigasjon .....	8
3.10	Endre systemets dato og tid .....	8
3.11	Koble ut en sone .....	8
3.12	Koble ut en enhet .....	9
3.13	Koble inn en sone .....	9
3.14	Koble inn en enhet .....	9
3.15	Vise hendelseslogg .....	9
<b>4</b>	<b>Avanserte brukeroperasjoner .....</b>	<b>10</b>
4.1	Generelt .....	10
4.2	Vise tilgangskoder/passord .....	10
4.3	Endre tilgangskoder .....	10
4.4	Aktivere testmodus .....	10
4.5	Avslutte testmodus .....	11
<b>5</b>	<b>Montere sentralen.....</b>	<b>12</b>
5.1	Generelt .....	12
5.2	Sentral-layout .....	12
5.3	Koble til nettspenning .....	13
5.4	Koble til batteriet .....	13
5.5	Montere antenne .....	13
5.6	Koble til utganger .....	14
5.7	Koble til innganger .....	14
5.8	Sentralens kretskort .....	14
5.9	Hovedkort jumpere og tilkoblinger .....	14
<b>6</b>	<b>Servicetekniker-operasjoner .....</b>	<b>16</b>
6.1	Hendelseslogg .....	16
6.2	Testmodus .....	16
6.3	Endre tilgangskoder .....	16
6.4	Displayopsjoner .....	17
6.5	Verifisering og signaltabell .....	17
6.6	Kontrollere sentralinnstillinger .....	21
6.7	Kontrollere enhetsinnstillinger .....	21
6.8	Vise radiosignaler .....	22
<b>7</b>	<b>Radiundersøkelse.....</b>	<b>23</b>
7.1	Survey Mode .....	23
7.2	Radiotest .....	24
7.3	Reset survey-enhet .....	24
<b>8</b>	<b>Programtekniker-operasjoner.....</b>	<b>25</b>
8.1	Sette opp et nytt anlegg .....	25
8.2	Legge til en enhet .....	25
8.3	Fjerne enhet(er).....	26
8.4	Erstatte en enhet .....	26
8.5	Endre innstillinger for en enhet .....	27
8.6	Endre tekster .....	27
8.7	Endre sentralinnstillinger .....	28
8.8	Funksjonstaster .....	31
8.9	Legge til en repeater .....	31
8.10	Gjenopprette fabrikkinnstillinger for en enhet .....	31
8.11	Endre en enhets unike ID .....	32
8.12	Analogverdier .....	32
8.13	Minneoperasjoner .....	32

8.14	Tilbakestille passord .....	33
8.15	Double Knock .....	34
8.16	Aspect .....	34
8.17	Utkoblingsbryter .....	34
8.18	Bygårdsfunksjon (HMO) .....	35
8.19	Sirenekurs .....	35
<b>9</b>	<b>Appendikser .....</b>	<b>36</b>
9.1	Standard passord .....	36
9.2	Definisjoner .....	36
9.3	Sette opp HyperTerminal .....	37
9.4	Repeatere .....	38
9.5	Sirenetoner .....	38
9.6	Meny – hurtigguide .....	39
9.7	Feil .....	40
9.8	Vanlige problemer .....	41
9.9	Artikkelnumre for produkt, ekstrautstyr og reservedeler .....	42

## 1 Introduksjon

Royal Z er designet for mindre installasjoner, og kan håndtere 99 enheter i 8 soner. Typiske bruksområder kan være små kontorer, private hjem, leilighetsbygg, gjestehus og små hoteller.

Systemet er lagd for å kunne konfigureres enkelt – med de fleste operasjoner automatisert, er i stand til å vise full tekst, og har sofistikert årsak-og-virknings-programmering.

Sentralen krever ett enkelt 12 V 2,3 Ah batteri for å gi inntil 36 timer batteridrift ved strømutfall. Inntil 72 timer kan oppnås ved å bruke 2 stk. 6 V 4 Ah batterier i serie.

Enheterne for systemet er visuelt like standard Royal-enheter, men er i tillegg merket med en unik enhets-ID. For å ivareta kompatibilitet kan Royal Z sentralen omprogrammere standard Royal-enheter til å jobbe i Z-formatet, forutsatt at enhetene er versjon 1.6 eller nyere.

En minnemodul (SIM) er plugget i hovedkortet. Denne lagrer en kopi av alle innstillinger, inkludert enhetstekst og årsak-og-virkning. Modulen kan benyttes for å enkelt bytte data mellom sentraler hvis dette skulle bli nødvendig.

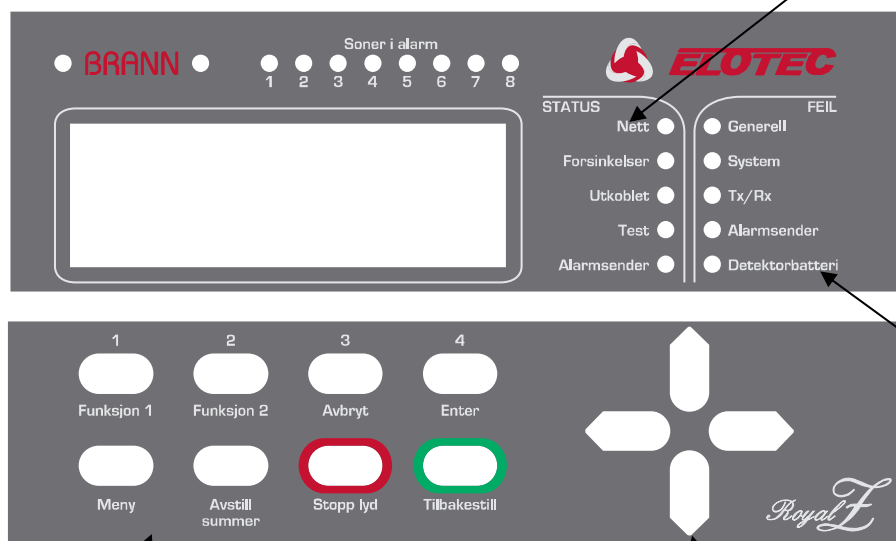
For å programmere enhetene og logge dem på systemet, må de kobles til sentralen med den medleverte programmeringskabelen. Systemet lagrer også dataene programmert i hver enhet, slik at erstatningsenheter enkelt kan klones inn i systemet.

Før installasjon skal det gjennomføres en radiundersøkelse i bygningen for å sikre at alle enheter har god forbindelse med sentralen. Hvis dette ikke gjøres ordentlig, kan systemet se seg uforutsigbart. Når enheter monteres må dette gjøres akkurat som kartlagt via radiundersøkelsen. Om enheten monteres bare et lite stykke fra den testede posisjonen kan signalstyrken reduseres betraktelig, spesielt hvis det ligger metall i taket over den nye posisjonen (for eksempel ventilasjonskanaler).

Ved produksjon blir hver enhet programmert med en unik ID. Når enheten sender en melding er denne ID'en inkludert som en del av meldingen. Meldingen inkluderer også enhetsstatus (alarmtilstand, enhet fjernet, svakt batteri etc). Røykmengden i kammeret er også med. Selv om det ikke er noen endring i status vil enheten sende en verifiseringsmelding cirka hvert tredje minutt. Hvis sentralen ikke mottar en slik melding innenfor verifiseringstiden (typisk 120 minutter), vil den varsle kommunikasjonsfeil.

## 2 Frontpanel display og knapper

Figure 1.1 Frontpanel display og knapper



### Status

**Nett** – LED lyser når sentralen har nettspenning

**Forsinkelser** – Lyser ved brannalarm hvis forsinkelser er programmert.

**Utkoblet** – Lyser hvis enheter eller soner er utkoblet.

**Test** – Lyser hvis testmodus er aktiv. Summeren vil gi pulserende lyd, og kan stanses ved å trykke ”Avstill summer”

**Alarmsender** – Ikke implementert

### Feil

**Generell** – Feil på enhet eller sentral. Detaljer vises i displayet.

**System** – Systemfeil.

**Tx/Rx** – Ikke implementert.

**Alarmsender** – Ikke implementert.

**Detektorbatteri** – Ikke implementert.

### Taster

**Funksjon 1 & 2** – Programmerbare for bruk som evakuerings- og alarmknapper.

**Avbryt** – Returnerer til hovedskjermbildet fra menyen, eller returnerer til menyen fra en programmeringsskjerm.

**Enter** – Brukes for å bekrefte informasjon som i sentralen.

**Meny** – Går inn i menysystemet. Hvis knappen holdes inne i mer enn fire sekunder vil alle LEDs blinke (lampetest).

**Avstill summer** – Stanser summeren for alle aktive feilmeldinger.

**Stopp lyd** – Hvis sentralen er i alarmtilstand vil dette stanse sirenene. Hvis sirenene allerede er avstilt, men sentralen ikke tilbakestilt, vil et trykk på denne knappen aktivere alle sirener.

**Tilbakestill** – Tilbakestill sentralen fra en alarm- eller feiltilstand. Merk at alarmer må avstilles før systemet kan tilbakestilles fra en branntilstand.

### Navigasjonstaster

Brukes til å navigere i menysystemet og programmerings/ statusskjermer.

I menyen vil pil høyre gå et nivå dypere, og pil venstre går et nivå tilbake. Hvis det finnes flere alarmer eller feil på systemet, kan bruker bla gjennom alle aktive hendelser med pil opp/ned. Displayet blir automatisk hvert sjette sekund.

### 3 Brukeroperasjoner

**NB: Sentralen inneholder ingen deler som kan vedlikeholdes/repareres av bruker. Kontakt alltid autorisert installatør ved behov for deler og/eller vedlikeholdsarbeide.**

#### 3.1 Normalstilling

I normalstilling vil displayet vise enten klokkeslett og dato eller kontaktinformasjon – eller veksle mellom de to, avhengig av kundens ønskede innstillinger. Kun den grønne nettlampen er tent.

A.N.Other Fire 12 34 56 78  15:13:06	Tirsdag 04-09-2007  15:13:06
---	---------------------------------------

#### 3.2 Feiltilstander

Hvis en feil oppstår vil en melding i displayet beskrive feilen, og den interne summeren lyder. Meldingen har detaljert info om enhetstype, beskrivelse av feilen, enhetsadressen og eventuelt programmert enhetstekst. Enhetsteksten kan være maksimalt 59 tegn, og vil rulle over skjermen. Behørig tiltak bør iverksettes for å utbedre feilen, da visse feil kan påvirke driften av alarmsystemet. Hvis i tvil, kontakt autorisert installatør.

```
001 ROYK/SIRENE 05
ENHET FJERNET
1. etg. Korridor Ves
```

Hvis mer enn én feil finnes i systemet, vil visningen skifte hvert femte sekund. Neste eller forrige feil kan vises raskere ved å trykke pil opp/ned.

#### 3.3 Avstille en feilmelding

Trykk “Avstill summer”.

Når “avstill summer” er trykket, anser sentralen feilen som bekreftet, og stanser aktivering av summeren. Hvis en annen feil oppstår vil sentralen lyde summeren til den nye feilen er bekreftet.

#### 3.4 Tilbakestille en feilmelding

Antatt at feilen er utbedret vil et trykk på “Tilbakestill” sette sentralen i normalstilling. Hvis feilen fremdeles er til stede eller vender tilbake vil den rapporteres igjen (dette kan ta litt tid, avhengig av feiltype). En liste over feil, de vanligste årsakene til disse feilene og mulige tiltak for å utbedre dem finnes i Appendiks 2. Merk at alle feilmeldinger vil bli stående i displayet helt til sentralen er tilbakestillt, selv om feilårsaken er utbedret.

#### 3.5 Alarmtilstander

Ved brannalarm vil sentralen vise et skjermbilde som vist under. Felles brann-LED blinker, og lamper for relevant sone blinker. Første linje sier hvilken sone som først gikk i alarm, og hvilken sone som sist gikk i alarm. På andre linje ser du hvor mange soner som er i alarm. Tredje linje gir detaljer om hendelsesnummer, enhetstype og adresse, og enhetstekst vises på siste linje. Hvis enhetsteksten er lengre enn 20 tegn, vil teksten rulle over skjermen. Hvis mer enn én alarm er aktiv vil de to nederste linjene veksle for å vise alle alarmer.

```
ForsteSn:1 SisteSn:1
Soner i alarm: 1
001 MAN.MLD 06
2. etg. Trappeoppgan
```

Merk: Det er mulig å konfigurere sentralen slik at man kan stoppe/starte lydsignal og tilbakestille systemet uten å oppgi kode ved å sette “Kodebeskyttelse” til AV i *Panelopsjoner*. Legg vennligst merke til at dette kan bety at anlegget ikke oppfyller relevante standarder – se avsnitt 8.7.

### 3.6 Stanse alarmering

Når det er sikkert at det er trygt å returnere til bygget bør alarmorganer stanses ved å trykke "Stopp lyd". Bruker vil bli bedt om å oppgi gyldig brukerkode. Vær oppmerksom på at det kan ta inntil 30 sekunder å stanse alle trådløse sirener. Hvis enheten fremdeles er i alarmtilstand, vil ikke alarmorganene aktiveres igjen hvis ikke en ny enhet går i alarm. Sirenene stopper automatisk etter 30 minutter.

### 3.7 Reaktivere alarmorganer

Et nytt trykk på "Stopp lyd" etter at alarmen er avstilt vil starte sirenene på nytt. Dette kan være nødvendig hvis alarmen er avstilt ved et feiltak – for eksempel hvis alarmen etter inspeksjon viser seg å være reell, men noen allerede har trykt "Stopp lyd". For å forhindre at bruker avstiller og reaktiverer alarmer uforvarende ved å trykke flere ganger på knappen, er det mulighet for å definere et tidsrom hvor denne funksjonen ikke er tilgjengelig.

### 3.8 Tilbakestille alarmen

Antatt at årsaken til alarmen er undersøkt, vil et trykk på "Tilbakestill" sette systemet tilbake i normal drift. Bruker vil bli bedt om å oppgi gyldig brukerkode. Displayet vil vise feilmeldinger som eksisterte før alarmen, og eventuelle nye feil som oppstod mens sentralen var i alarmtilstand.

### 3.9 Menynavigasjon

For å gå inn i menysystemet, trykk "Meny" og oppgi gyldig passord. "Hovedmeny" vil vises. For å bla i menyen, bruk '↑' og '↓'. For å gå inn på et menyvalg, trykk '→'. For å gå et nivå tilbake, trykk '←'. "Avbryt" går tilbake til hovedskjermbildet, hvor eventuelle feil og alarmer vil vises. Hvis en programmeringsfunksjon er aktiv, vender man tilbake til nederste menylinje ved å trykke "Avbryt".

```

Hovedmeny
1→Oppsett
2 Koble ut/inn
3 Hendelseslogg
  
```

### 3.10 Endre systemets dato og tid

For å stille klokkeslett og dato, trykk "Meny", oppgi passord, velg "1 – Oppsett", "1 – Tid & dato". Bruk ← og → for å velge feltet som skal endres, deretter ↑ og ↓ for å sette ønsket verdi. Trykk "Enter" for å godkjenne, eller "Avbryt" for å avslutte. Royal Z justerer automatisk for sommertid.

```

Tid : 12:29:00
Dato: 01-01-2007

Lagre med ENTER
  
```

### 3.11 Koble ut en sone

Når en sone er utkoblet vil ikke sentralen rapportere feil eller alarmer fra enheter i den aktuelle sonen. Dette gjelder også aktivering av manuelle meldere..

Trykk "Meny", oppgi passord, velg "2 – Koble ut/inn", "1 – Koble ut", "1 – Koble ut sone". Velg ønsket sone med ↑ og ↓, og trykk "Enter". Velg ønsket lengde for utkoblingen i timer og trykk "Enter". Etter at denne tiden er gått vil sonen automatisk kobles inn.

Trykk "Enter" for å bekrefte. "Utkoblet"-LED tennes. For å koble ut flere soner, trykk "Enter", eller trykk "Avbryt" for å avslutte.

```

Velg sone 01;

Fortsett med ENTER
  
```

```

Timeout (timer) 01;

Fortsett med ENTER
  
```

```

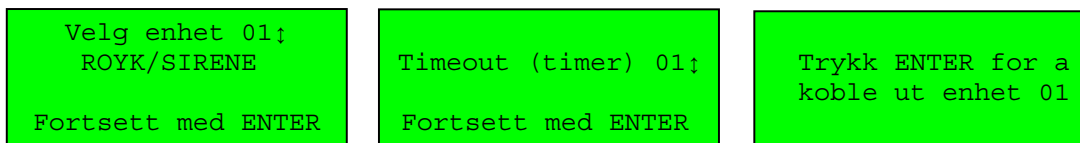
Trykk ENTER for å
koble ut sone 01
  
```



### 3.12 Koble ut en enhet

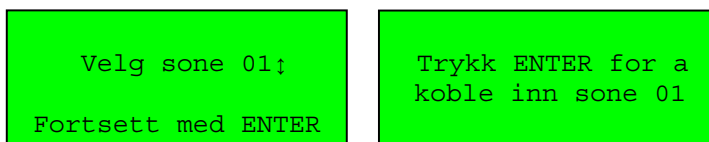
Når en enhet er utkoblet vil sentralen ignorere feil og alarmer fra den aktuelle enheten.

Trykk "Meny" og oppgi passord. Velg "2 – Koble ut/inn", "1 – Koble ut", "2 – Koble ut enhet". Velg ønsket enhet med ↑ og ↓, og trykk "Enter". Velg ønsket lengde for utkoblingen og trykk "Enter". Etter at denne tiden er gått vil enheten automatisk kobles inn. Sjekk at riktig informasjon er lagt inn og trykk "Enter" for å koble ut. "Utkoblet" LED tennes.



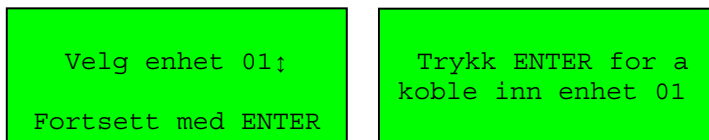
### 3.13 Koble inn en sone

For å koble inn en utkoblet sone manuelt, trykk "Meny" og oppgi passord. Velg "2 – Koble ut/inn", "2 – Koble inn", "1 – Koble inn sone". Bruk ↑ og ↓ for å bla gjennom utkoblede soner, og trykk "Enter" for å koble inn valgt sone. Trykk "Enter" for å koble inn flere soner, eller "Avbryt" for å avslutte". Hvis alle soner er innkoblet vises meldingen "Ingen utkoblede s.", og "Utkoblet" LED slukker (forutsatt at ingen andre utkoblinger – av enheter eller utganger – finnes).



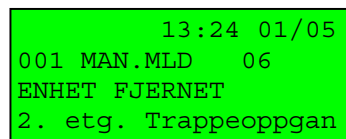
### 3.14 Koble inn en enhet

For å koble inn en utkoblet enhet manuelt, trykk "Meny" og oppgi passord. Velg "2 – Koble ut/inn", "2 – Koble inn", "2 – Koble inn enhet". Bruk ↑ og ↓ for å bla gjennom utkoblede enheter, og trykk "Enter" for å koble inn valgt enhet. Trykk "Enter" for å koble inn flere enheter, eller "Avbryt" for å avslutte". Hvis alle enheter er innkoblet vises meldingen "Ingen utkoblede enh.", og "Utkoblet" LED slukker (forutsatt at ingen andre utkoblinger – av soner eller utganger – finnes).



### 3.15 Vise hendelseslogg

For å vise loggen over historiske systemhendelser, trykk "Meny" fulgt av gyldig password, og velg "3 – Hendelseslogg", "1 – Vis hendelser". Sentralen lagrer inntil 255 alarm- eller feilhendelser i minnet. En beskrivelse av hendelsen registreres, sammen med klokkeslett og dato for hendelsen. Når loggen er full, fjernes automatisk de eldste oppføringene for å gjøre plass for nye. Bla gjennom hendelsesloggen ved å bruke piltastene.



## 4 Avanserte brukerooperasjoner

**NB: Sentralen inneholder ingen deler som kan vedlikeholdes/repareres av bruker. Kontakt alltid autorisert installatør ved behov for deler og/eller vedlikeholdsarbeide.**

### 4.1 Generelt

Ved å taste riktig passord kan brukeren logge på systemet som en avansert bruker. Dette gir tilgang til en del ekstra funksjoner som ikke kan benyttes av vanlige brukere. Bare personer som er opplært i bruken av anlegget bør gis tilgang til dette nivået, da visse funksjoner kan kobles ut herfra (men vil automatisk kobles inn etter en satt tid).

### 4.2 Vise tilgangskoder/passord

Tilgangskoder/passord er 4-sifrede tall hvor hvert siffer er i området 1 til 4. For å vise nåværende koder, trykk ”Meny” og oppgi passord for avansert bruker (standard er 2222). Ved hjelp av piltastene, velg ”1 – Oppsett”, ”2 – Tilgangskoder” og ”1 – Vis koder”. Et skjerm bilde som vist under lister opp kodene for vanlig bruker (AL1) og avansert bruker (AL2).

```
AL1 1111  AL2 2222

Avslutt med AVBRYT
```

### 4.3 Endre tilgangskoder

En avansert bruker kan endre tilgangskode for vanlig og avansert bruker. Tilgangskoder/passord er 4-sifrede tall hvor hvert siffer er i området 1 til 4. For å endre passord, trykk ”Meny” og velg ”1 – Oppsett”, ”2 – Tilgangskoder” og ”2 – Endre koder”. Bla til tilgangsnivået du ønsker å endre passord for med piltastene, og bekreft med ”Enter”. Tast inn eksisterende passord ved hjelp av nummertastene. Forutsatt at dette matcher lagret brukerkode vil du bli bedt om å oppgi ny kode, og deretter taste koden en gang til for bekreftelse. Trykk ”Enter” for å lagre det nye passordet. Displayet indikerer at passordet lagres til SIM og flashminne.

Tilgangsnivå 1↑ Bruker	Tast gammel kode ----	Tast ny kode ----	Bekreft ny kode ----
Fortsett med ENTER	Hold AVBRYT:avslutt	Hold AVBRYT:avslutt	Hold AVBRYT:avslutt

### 4.4 Aktivere testmodus

Testmodus er tilgjengelig for avansert bruker, slik at anlegget kan testes med minst mulig forstyrrelser i bygget. EN54 spesifiserer hvilke tester som skal utføres og med hvilke intervaller. Følg alltid testregime som anbefalt av installatør. Som en tommelfingerregel skal anlegget testes hver uke, men sirener trenger bare å testes hver måned. Testmodus lar forskjellige utgangsenheter og/eller alarmorganer kobles ut.

For å aktivere testmodus, trykk ”Meny” og oppgi passord. Velg ”4 – Testmodus”, og ”1 – Aktiver test”. For hver enhet som skal testes må sonen den aktuelle enheten tilhører markeres ved å bla til den riktige sonen og trykke ‘→’. En ‘\*’ vises ved sonenummeret for alle valgte soner. Hvis ikke riktig sone markeres, vil anlegget reagere som normalt når enheten blir satt i alarm.

Sone 05; * Bruk → for å velge Fortsett med ENTER	Klokker AV ; Fortsett med ENTER
--	------------------------------------

Etter å ha markert sonene som skal testes, trykk ”Enter”. Alarmsignalering i testmodus kan nå defineres.

#### Klokker

Hvis ingen akustisk signalering ønskes, sett ”Klokker” til AV.

#### Tone

Hvis ”Klokker” er satt PÅ, kan du velge en opsjon for å avstille sirener automatisk etter seks sekunder. Valgene er FULL for kontinuerlig lyd eller KORT for seks-sekunders tone. Hvis den korte tonen benyttes må det gå 60 sekunder fra sirenene stanser til neste enhet testes.

#### Aktuatorer

Om aktuatorer ikke skal aktiveres, sett ”Aktuatorer” til AV. Aktuatorer er utgangsenheter som brukes til å kontrollere eksternt utstyr som branndører, andre alarmsystemer, avstenging av ventiler og aircondition etc. Aktuatorer er normalt utkoblet under testing.

**Sireneområder**

Hvis denne settes til null, vil alle sirener aktiveres, forutsatt at “Klokker” er PÅ. Ved å velge et spesifikt sireneområde vil bare de sirenene som er programmert til dette området aktiveres.

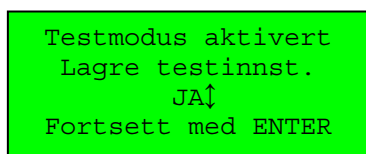
**Brannrelé**

Hvis brannutgangen i sentralen må være utkoblet under testen settes “Brannrelé” til AV. Denne utgangen brukes typisk til å trigge alarmsending til brannvesen eller et annet alarmmottak. Følg alltid prosedyren som er lagt opp av installatør.

**Timeout**

Dette er tiden som går før systemet automatisk avslutter testmodus. Tiden bør settes til litt lenger enn testen er beregnet å ta. Den kan settes i 1 times intervaller ved hjelp av piltastene. Maksimal lengde på timeout er 48 timer.

Trykk “Enter” etter at alle parametre er satt for å aktivere testmodus. “Test”-LED tennes.



```
Testmodus aktivert
Lagre testinnst.
JA↓
Fortsett med ENTER
```

Når testparametre først er satt kan de lagres, slik at testmodus kan settes opp raskt ved senere anledning. Når “Aktiver test” velges fra menyen vil sentralen spørre om lagrede innstillinger skal brukes. Hvis du er usikker på hvilke innstillinger som er lagret, velg NEI og definer parametrene på nytt.

Enheter som skal testes kan nå settes i alarm. Sjekk informasjon på sentralen. Pass på at de riktige enhetene testes – hvis enheter som ikke står i testmodus aktiveres, vil alle alarmorganer aktiveres som programmert.

Når testene er fullført og bruker er tilfreds med at alt fungerer som tenkt skal testmodus avsluttes. Hvis dette trinnet glemmes vil testmodus automatisk avsluttes etter programmert timeout.

**4.5 Avslutte testmodus**

Trykk “Meny”, tast kode og velg “4 – Testmodus” og “2 – Avslutt test”. Trykk “Enter” for å avslutte testmodus. “Test”-LED slukkes.

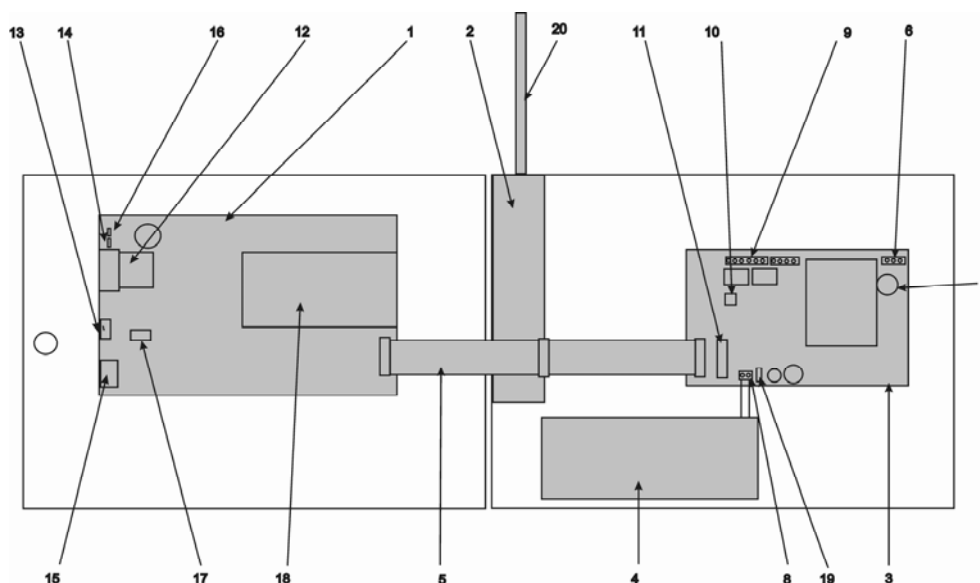
## 5 Montere sentralen

**NB: Sentralen inneholder ingen deler som kan vedlikeholdes/repares av bruker. Kontakt alltid autorisert installatør ved behov for deler og/eller vedlikeholdsarbeide.**

### 5.1 Generelt

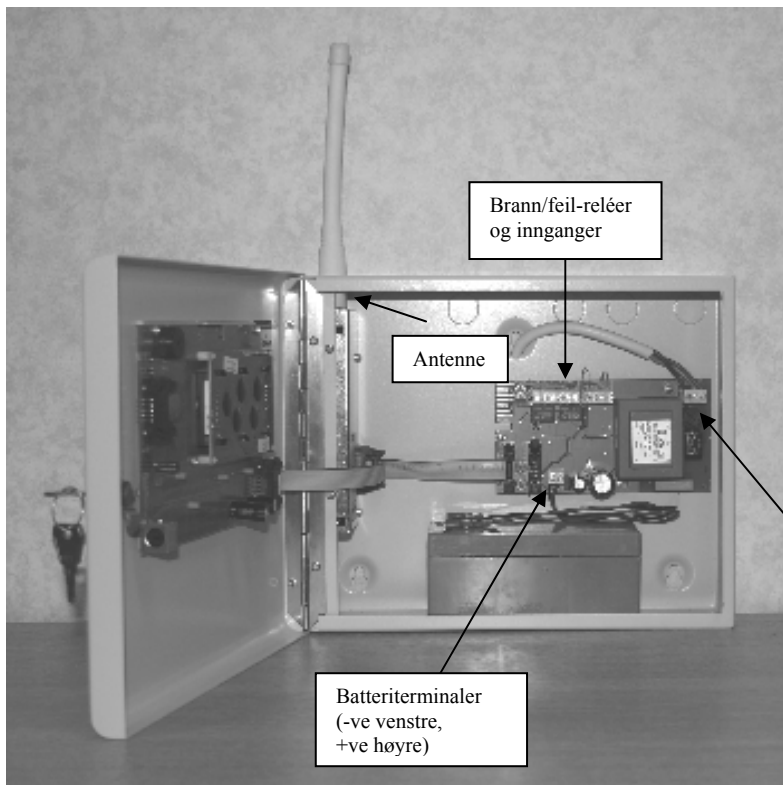
En kompetent person bør montere sentralen på vegg i en passende posisjon. Antenne-posisjonen bør ha avstand til massive objekter, spesielt elektronisk utstyr og metalliske strukturer. Veggene bør være jevn, ren og tørr, og ikke utsatt for vibrasjon. Om veggene ikke skulle være jevne, bør sentralen monteres på en treplate. Sentralen festes med 3 stk. treskruer. Merk at det ikke er tilrådelig å koble fra noen av komponentene som er tilsluttet forbindelseskabelen når sentralen er spenningssett.

### 5.2 Sentral-layout



**Figur 1.2 Sentral-layout**

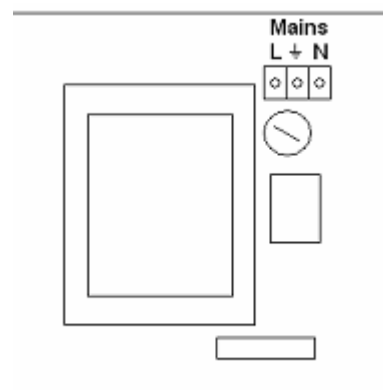
- |    |  |
|----|--|
| 1  | Hovedkort                              |
| 2  | Radio-modul                            |
| 3  | Power-kort                             |
| 4  | 12V batteri                            |
| 5  | Forbindelseskabel                      |
| 6  | Nettilkobling 230V AC                  |
| 7  | Nettsikring (0.5A T-klassifisert 20mm) |
| 8  | Batteritilkobling (-ve, +ve)           |
| 9  | Styreutganger og overvåkede innganger  |
| 10 | Konfigurasjons-jumpere                 |
| 11 | Utvidelsesport                         |
| 12 | Minne SIM-kort                         |
| 13 | Tilkobling for enhets-programmering    |
| 14 | 'Write Enable'-jumper for SIM-kort     |
| 15 | PS/2 tastaturport                      |
| 16 | Ut/ innkobling av intern summer        |
| 17 | Prosessorkonfigurasjons-jumpere        |
| 18 | LCD                                    |
| 19 | Batterisikring (TE5 hurtig 3.15A)      |
| 20 | Antenne                                |



### 5.3 Koble til nettspenning

En 230V AC 50Hz forsyning som er i stand til å levere 300mA hentes fra en egen sikringskurs. Denne kursen skal ikke ha brytere utenom selve sikringen, og bør merkes "Brannalarmutstyr – ikke skru av". **Se alltid til at nettspenning er fullstendig frakoblet før det jobbes med nettdelen av sentralen.**

For å unngå skader under transport leveres sentralen uten forsyndingsdelen montert. Dette kortet monteres på avstandsstykkene bak i sentralen. Nødvendige skiver og muttere sitter på avstandsstykkene.



Nettilførsel kobles til rekkeklemme med nr. 6 i Fig. 1.2 og vist ovenfor.

Kabelen kobles til rekkeklemmen ovenfra, med 'L'-lederen til venstre, jord til midterste og 'N'-leder til høyre terminal. Pass på at kabelen er avisolert i riktig lengde, slik at ingen eksponerte ledere er synlige.

**All kabling skal utføres i samsvar med gjeldende regler og forskrifter, og være av en slik standard at den ikke utgjør fare for personer eller kan skade brannalarmsentralen.**

Når tilkoblingen er gjort, fjernes nettsikringen (500mA keramisk T type) fra sentralen, labelled 7 in Fig.1.2, ved å vri en halv runde mot klokka. Sentralens nettkurs kan nå aktiveres. For å slå på sentralen, trykk sikringsholderen inn og skru en halv runde med klokka – **spenningssett aldri sentralen med flatkabelen frakoblet. Nettspenning skal alltid settes på før batteriet kobles til.** Når nettspenning er tilkoblet, vil den grønne LED på power-kortet lyse opp. Sentralen går i normalvisning, og klokkeslett og dato vises som 00:00:00 01-01-2005. Innen ca. 100 sekunder vil sentralen indikere svakt batteri og summeren lyder. Summeren deaktiveres ved å trykke "Avstill summer". Under installasjon kan summeren kobles midlertidig ut ved å fjerne jumperen merket med nummer 16 i figur 1.2. Hvis sentralen ikke fullfører oppstart på normal vis, kortslutt de to reset-punktene (til venstre for summeren) et øyeblikk med en skrutrekk.

### 5.4 Koble til batteriet

Koble batteriet til terminalene markert med nummer 8 i figur 1.2. Tilkoblingen er sikret med en 3.15A TE5 sikring. Ett enkelt 12V 2,3Ah batteri gir inntil 36 timer batteridrift ved strømutfall. Inntil 72 timer kan oppnås ved å bruke 2 stk. 6V 4Ah batterier i serie. Påse at batteriet kobles med riktig polaritet som markert med fargede ledninger (Rød +, Sort -). Når batteriet er tilkoblet, trykk "Tilbakestill" på sentralens front. Hvis sentralen igjen indikerer "Svakt batteri", sjekk koblinger og polaritet. Hvis batteriet kobles feil vil sikringen gå – korrigere koblinger og bytt sikringen.

Når batteriet byttes skal dette alltid være til et batteri med samme spesifikasjoner. Kvitt deg alltid med batterier på ansvarlig vis. Batterier skal aldri kastes sammen med vanlig avfall. Hvis usikker, kontakt lokale myndigheter for veiledning.

### 5.5 Montere antenne

Standardantennen som leveres med sentralen skal kobles til BNC-kontakten på venstre side av sentralen som vist på bildet over. Hvis en annen antenne benyttes for å øke signalstyrken, skal standardantennen fjernes, og den nye antennen monteres i dens sted. Hvis en BNC-plugg monteres på antennen må dette være en 50Ω plugg for bruk med RG58 c/u coax-kabel. Ved terminering av kabelen, pass på at ingen løse tråder fra skjermen kortslutter kabelen.

## 5.6 Koble til utganger

Sentralen er utstyrt med to potensialfrie utganger. Disse er vekselkontakter klassifisert for maksimalt 30 V DC @ 1 A. **Feilreléet er "fail-to-safe" – altså er det aktivert i normaltilstand og slipper ved feil. Dette betyr at NO og NC-terminalene er byttet om.** Det andre reléet aktiveres ved alarm. Merk at disse utgangene ikke er overvåket for brudd eller kortslutning.

## 5.7 Koble til innganger

Sentralen tilbyr to overvåkede innganger som begge kan programmeres som låsende (alarmtilstand vedvarer til tilbakestillt) eller flytende (alarmtilstand kanselleres når inngangen går tilbake til normal). Det er viktig å legge merke til at disse inngangene må aktiveres og programmeres i panelopsjoner før de kan tas i bruk. Hvis inngangene er aktivert må 4K7Ω endeledd monteres. Inngangen trigges ved å legge inn en 470Ω motstand i parallell, og genererer da en brannalarm. Se avsnitt 8.7 for videre detaljer.

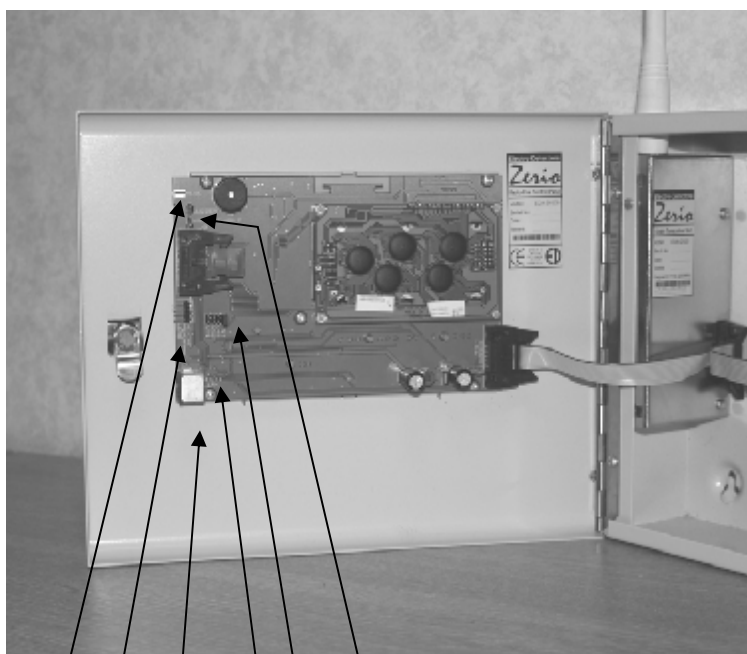
## 5.8 Sentralens kretskort

En flatkabel forbinder de interne kretskortene. Kabelen plugges til kontaktene merket "System link/bus". Kontakten "Expansion" er designet for bruk med fremtidige utvidelsesmoduler.

**VIKTIG: Sentralen kan påføres skade hvis flatkabelen kobles fra og til når sentralen er spenningsatt.**

**Gjør alltid sentralen spenningsløs før flatkabel plugges ut/inn!**

## 5.9 Hovedkort jumpere og tilkoblinger



### LN 1 til 4

Jumpere 1 til 4 skal ikke være på under normal drift. Disse brukes for å aktivere visse modi ved programmering.

### Summer

Link merket "Buzzer" må være på for at intern summer skal virke. Å fjerne denne jumperen hindrer summeren fra å aktiveres, og systemet vil ikke være i samsvar med BS5839 eller EN54.

### Write enable

I normal drift skal denne ikke stå på, men bør stå i sentralen heftet bare på én pinne. Denne jumperen må settes på for å gjøre endringer i systemoppsettet.

### SIM-kort

Minnekortet skal være montert til enhver tid. Her lagres en komplett backup av systemkonfigurasjonen, inkludert tekster og opsjoner.

### **PC / Tastaturtilkobling**

For å legge inn enhetstekster, firmanavn, telefonnumre etc. kobles et standard PS/2 tastatur til denne porten. En PC med HyperTerminal kan også kobles til via en spesiell interfacekabel, bl.a. for å hente ut sentralens signaltabell eller hendelseslogg.

### **Tilkobling for enhetsprogrammering**

For å legge til og programmere enheter i anlegget kobles programmeringskabel til denne porten, og den andre enden plugges i enheten som skal programmeres. Merket kant av pluggen skal vende mot den siden av kontakten som er merket med en hvit linje på sentralens kretskort, og "On" på enheten. Hver sentral leveres med én slik kabel, men reservekabler er tilgjengelig.

### **Reset**

I det usannsynlige tilfelle at sentralen skulle 'låse seg' og ikke reagere på tastetrykk, kan de to punktene på kretskortets venstre kant kortsluttes med en skrutrekker. Dette vil få systemet til å klarere eventuelle feil og returnere til normaltilstand. Ingen programmert informasjon går tapt, men evt. hendelseslogg slettes.

## 6 Servicetekniker-operasjoner

### 6.1 Hendelseslogg

#### Vise hendelsesloggen

For å vise loggen over historiske systemhendelser, trykk “Meny” fulgt av gyldig passord, og velg ”3 – Hendelseslogg”, ”1 – Vis hendelser”. Sentralen lagrer inntil 255 alarm- eller feilhendelser i minnet. En beskrivelse av hendelsen registreres, sammen med klokkeslett og dato for hendelsen. Når loggen er full, fjernes automatisk de eldste oppføringene for å gjøre plass for nye. Bla gjennom hendelsesloggen ved å bruke piltastene.

```

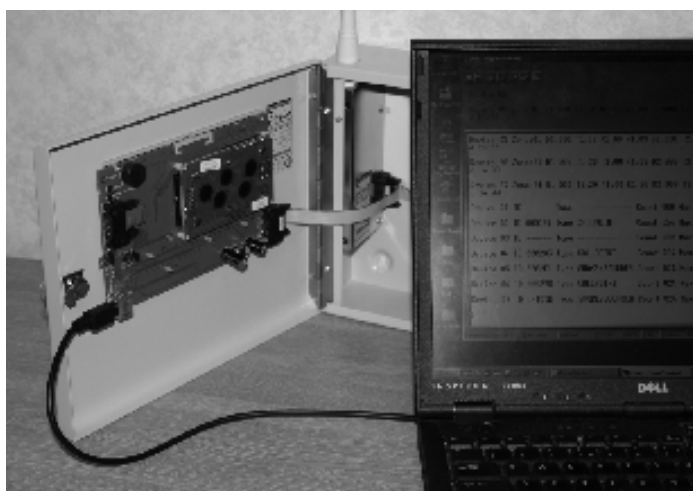
13:24 01/05
001 MAN.MLD 06
ENHET FJERNET
2. etg. trappeavsats

```

#### Slette hendelsesloggen

Servicetekniker kan også slette hendelsesloggen ved å velge “2 – Slett hendelser” og bekrefte med ”Enter”.

#### Kopiere hendelseslogg til PC



Fra “Hendelseslogg”-menyen, velg “3 – Dump hendelser”. Sørg for at en PC er koblet til PS/2-porten på sentralen via interfacekabelen ”ROYAL ZE 1020” som vist på bildet. PC’en skal kjøre HyperTerminal. For å sjekke innstillinger, se appendiksene. Om du har behov for å lagre loggen til fil, marker valget “Capture text” i “Transfer”-menyen i HyperTerminal. Når PC er tilkoblet, trykk ”Enter” for å dumpe loggen til PC. Et eksempel er gitt under..

```

001 13:50 01/01 ENHET FJERNET      MAN.MLD 76 1. etg. Vestfloy Nodutgang
002 13:50 01/01 RESET FEIL        SENTRAL  Resepsjon
003 13:49 01/01 RESET ALARM       SENTRAL  Resepsjon
004 13:49 01/01 AVSTILL ALARM     SENTRAL  Resepsjon
005 13:49 01/01 BRANN             MAN.MLD 07 2. etg. ved biljardbord
006 13:48 01/01 ENHET FJERNET     MAN.MLD 07 2. etg. ved biljardbord
007 13:37 01/01 SIM LINK FEIL     SENTRAL  Resepsjon
008 13:37 01/01 SVAKT BATTERI     SENTRAL  Resepsjon
009 10:48 01/01 RESET FEIL        SENTRAL  Resepsjon
010 10:47 01/01 ENHET INNKOBLET 05 SENTRAL  Resepsjon
011 10:46 01/01 SONE INNKOBLET 01 SENTRAL  Resepsjon
012 09:36 01/01 ENHET UTKOBLET 05 SENTRAL  Resepsjon
013 09:36 01/01 SONE UTKOBLET 01 SENTRAL  Resepsjon
Log Slutt

```

### 6.2 Testmodus

Se del 4, avanserte brukeroparasjoner for beskrivelse av grunnleggende testfunksjoner. Servicetekniker har i tillegg til disse tilgang til ekstra testfunksjoner som beskrevet under. For å teste individuelle sirener eller detektorer med innebygd sirene kan adressen velges og enheten instrueres til å gi lyd. Fra “Testmodus”, velg “3 – Enhetstest”. Velg ønsket adresse ved hjelp av piltastene, og trykk “ENTER”. Piltastene kan deretter brukes for å sende meldinger til enheten. En melding sendes hver gang tasten trykkes. Det er viktig at når en enhet har vært aktivert og avstilt, må den også tilbakestilles.

Velg enhet 05↓ ROYK/SIRENE Fortsett med ENTER	↑ Aktiver ← Avstill → Tilbakestill Avslutt med AVBRYT
---	--

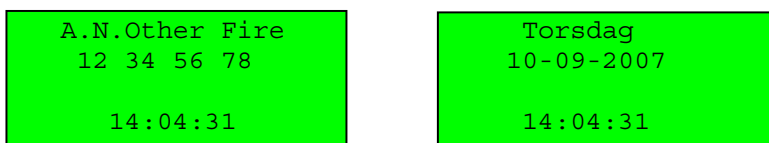
### 6.3 Endre tilgangskoder

Se avanserte brukeroparasjoner. Servicetekniker kan endre alle passord opp til nivået servicetekniker (AL3).



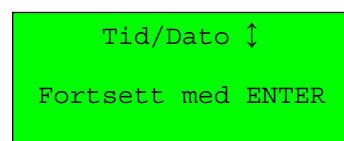
## 6.4 Displayopsjoner

Skjermvisningen i normaltstand kan stilles inn til å vise enten dato og tid eller installatørens navn og telefonnummer, eller til å veksle mellom de to. For at sentralen skal kunne vise installatørdetaljer må disse være programmert. Disse detaljene vises også på første linje i displayet i feiltilstand. Hvis data ikke er lagt inn vil displayet være blankt.



For å konfigurere displayopsjoner:

- Trykk "Meny" og oppgi passord
- Velg "1 – Oppsett"
- Velg "3 – Paneldisplay"
- Velg "3 – Displayopsjoner"
- Bruk piltastene og velg enten "Tid/Dato", "Agentdetaljer" eller "Alternerende"
- Trykk "Enter" for å bekrefte valg
- Trykk "Enter" for å lagre innstillingen
- Trykk "Avbryt" for å gå tilbake til menyen



### Programmere installatørdetaljer

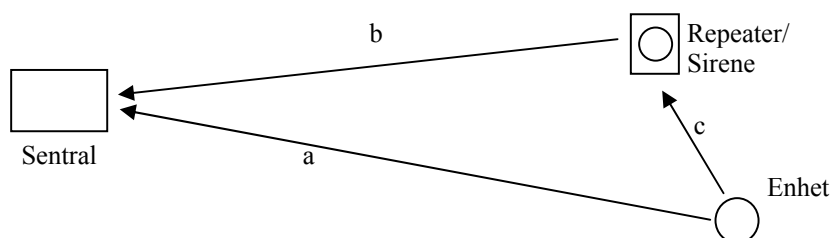
Et PS/2 tastatur eller en PC med HyperTerminal brukes for å legge inn tekst (se avsnitt 5.9)

- Trykk "Meny" og oppgi passord
- Velg "1 – Oppsett"
- Velg "3 – Paneldisplay"
- Velg "1 – Installator", inngi tekst, trykk "Enter" for å lagre
- Velg "2 – Telefonnr.", inngi tekst, trykk "Enter" for å lagre

## 6.5 Verifisering og signaltabell

Signaltabellen er essensiell for teknikerer for å sikre at systemet er satt opp korrekt. Den gir detaljer om signalstyrke og ytelsesinformasjon fra alle enhetene i anlegget. Sentralen må motta jevnlig verifiseringsmeldinger fra hver enkelt enhet – enten direkte fra enheten eller via en repeater. Hvis disse meldingene uteblir, vil en kommunikasjonsfeil bli generert etter en satt tid. Selv om anlegget ser ut til å fungere normalt ved test, vil enheter kunne falle ut fra tid til annen hvis signalstyrken er for lav.

### Verifiseringssystemet



Som vist ovenfor blir informasjon om en enhet sendt enten direkte til sentralen (rute A) eller, hvis signalstyrken er for lav, til en repeater (rute C) som videresender informasjonen til sentralen når forespurt (rute B).

Hvis sentralen ikke har mottatt en melding fra en spesifikk enhet, sender den en forespørsel til repeateren. Hvis repeateren allerede logger den aktuelle enheten, svarer den med informasjon om enheten. Hvis repeateren ikke logger enheten fra før vil den legge den til i listen og begynne å lytte etter meldinger fra den. Neste gang sentralen etterspør informasjon, svarer repeateren med den informasjon den måtte ha mottatt fra den aktuelle enheten.

Hver enhet i et korrekt installert anlegg vil falle i en av tre kategorier:

- Enheten har jevnlig kontakt med sentralen, og har god signalstyrke. Sentralen etterspør ikke informasjon om denne enheten fra repeater. All kommunikasjon går via rute A.
- Enheten er utenfor sentralens rekkevidde eller har ingen link til sentralen, men er innenfor rekkevidde av en repeater. I dette tilfellet vil sentralen kontakte repeaterne i anlegget og be om at de lytter etter enheten. Sentralen poller deretter repeaterne for oppdateringer om enhetens status. All kommunikasjon går via rute B og C.
- Enheten har direkte forbindelse med sentralen, men har svak signalstyrke. Sentralen vil igjen be repeaterne om informasjon om enheten – i tillegg til de sendingene som mottas direkte. Dette er for å sikre at det finnes en pålitelig kommunikasjonslink. Kommunikasjon skjer gjennom en miks av rute A, B og C.

To punkter bør anmerkes:

- Alle repeater må kommunisere direkte til sentralen med en signalstyrke over 37. Repeater kan ikke ”hoppe” via en annen repeater.
- I noen situasjoner er det mulig at en enhet bytter mellom å rapportere direkte til sentralen og å rapportere via en repeater. Dette er fullstendig akseptabelt.

Tiden mellom to spørringer til repeaternetverket angående en enhets status kalles gruppeverifiseringstid. Standardverdien er 15 minutter, så det kan ta inntil 20 minutter før det første signalet fra en enhet som kommuniserer via repeater blir mottatt av sentralen. Feilmeldinger og alarmer blir umiddelbart videresendt til sentralen. Standardverdien bør være tilstrekkelig for de fleste anlegg, men kan om nødvendig endres under panelopsjoner ved å logge på som ”Avansert tekniker”

#### Vise signalstyrke for en enkelt enhet

- Fra hovedmenyen, velg “5 – Signaltabell” og “1 – Vis Tabell”
- Bruk piltastene for å velge enheten du er interessert i, og trykk “Enter”
- Når man først er i dette skjermbildet kan ‘↑’ og ‘↓’ brukes for å bla gjennom enhetene
- ‘←’ og ‘→’ brukes for å bytte mellom visning av verifiseringsdetaljer for sentralen og informasjon registrert av repeater
- Informasjonen som vises er forklart under:

```
Velg enhet 01↑
ROYK/SIRENE

Fortsett med ENTER
```

For en mer detaljert beskrivelse, se avsnittet “Dumpe hendelseslogg til PC” senere i denne delen.

#### Bilde 1

Første linje viser adresse og enhetstype.

**Count:** Systemteller som viser hvor lang tid som har gått siden siste verifiseringsmelding fra enheten ble mottatt via rute A eller C.

**RSSI:** **Received Signal Strength Indicator.** Dette er en indikasjon på signalstyrken til enheten, og vises helt enkelt som “OK / LAV”

**Siste Rx:** Dette viser hvilken rute den siste sendingen brukte. “Direkte” indikerer at sentralen mottok verifiseringsmeldingen, mens “SIRENE/RPT A” betyr at enheten ble verifisert av repeater A.

```
001:SIRENE →
Count:002
RSSI :OK
Siste Rx: DIREKTE
```

**Bilde 2**

Første linje viser adressen og enhetens unike ID. Den andre linjen spesifiserer at du ser på informasjon som er mottatt av sentralen.

- ID: Den unike ID'en som enheten sender til sentralen.
- Count: Tiden i minutter siden sentralen sist mottok en sending fra enheten. Enheter sender ca hvert tredje til femte minutt, og denne tiden skal kunne forventes å ligge på 10 minutter eller mindre på et anlegg uten repeater.
- Maks: Den lengste tiden mellom to påfølgende sendinger mottatt av sentralen siden signaltabellen sist ble nullstilt.
- RSSI: Den gjennomsnittlige signalstyrken til enheten som mottatt av sentralen ved de siste sendingene.

```
001:00063D (ID) →
Sentral
Count:003   Maks:006
RSSI :80    Siste:004
```

**Bilde 3**

Dette viser hvordan enheten kommuniserer med repeater.

- Poll: Hvis enheten kommuniserer via repeater er dette antall minutter frem til neste spørring sendes fra sentral til repeater.
- Count: Antall minutter siden sist gang repeateren mottok signal fra enheten.
- Maks: Den lengste tiden mellom to påfølgende sendinger mottatt av repeater siden signaltabellen sist ble nullstilt.
- RSSI: Signalstyrken til enheten som mottatt av repeater.
- Age: Dette er tiden i minutter fra repeater ble pollet til informasjon ble mottatt fra enheten. "Count" settes til null når sentralen har mottatt dette.

```
001:00063D ←
Repeater A   Poll:00
Count:00     Maks:00
RSSI :77     Age :41
```

**Slette hele signaltabellen**

Det kan ofte være nødvendig å slette signaltabellen. Hvis enheter er flyttet til nye lokasjoner i bygningen eller enheter er skiftet ut må historisk informasjon slettes og ny informasjon registreres.

- Fra hovedmenyen, velg "5 – Signaltabell"
- Velg "2 – Slett tabell"
- Velg "2 – Slett alle"
- Trykk "Enter" for å bekrefte sletting av tabell
- Trykk "Avbryt" for å gå tilbake til menyen

**Slette verifiseringsinformasjon for en enkelt enhet**

Hvis en enhet er erstattet, vil verifiseringsinformasjon for den nye enheten påvirkes av historiske data fra den opprinnelige enheten. For å unngå dette må verifiseringsinformasjon for enheten slettes etter at byttet har funnet sted.

- Fra hovedmenyen, velg "5 – Signaltabell"
- Velg "2 – Slett tabell"
- Velg "1 – Slett en enhet"
- Velg den aktuelle enheten med piltastene og trykk "Enter"
- Trykk "Enter" for å bekrefte sletting av data
- Trykk "Avbryt" for å gå tilbake til menyen

**Vennligst vær oppmerksom på at under programmering av enheter vil RSSI-verdien vist i signaltabellen være kunstig høy på grunn av enhetenes nærhet til sentralen. Det er anbefalt å alltid slette signaltabellen etter programmering av enheter eller oppsett av nytt anlegg.**

### Dumpe signaltabell til PC

Hvis det er ønskelig å dokumentere anleggets verifiseringsinformasjon kan dette gjøres ved å dumpe informasjonen til en PC for å lagre til disk eller ta en utskrift.

- Fra hovedmenyen, velg “5 – signaltabell”
- Koble en PC til “Multi Link”-porten som vist på bilde i avsnitt 6.1
- Kjør HyperTerminal med riktige innstillinger. Se appendiks.
- Om du ønsker å lagre tabellen på disk, husk å markere dette valget i HyperTerminal før tabellen dumpes.
- Velg “3 – Dump tabell” og trykk “Enter” for å fortsette
- Når sentralen spør “Dump signaltabell?”, trykk “Enter”
- Displayet blir gjennom adressene etterhvert som de overføres til PC, og data vises i HyperTerminal
- Kvitteringsmelding vises i displayet når operasjonen er ferdig. Trykk “Avbryt” for å avslutte

Dump signaltabell?

Fortsett med ENTER

Dump fullført

Avslutt med AVBRYT

```
Royal Z Sig.tabell
15:44:50 14/03/07
Sys Nr: 23455
Enheter: 13
Repeatere: 01
```

```
Enhet :01
ID :00063C
Type :ROYK/SIRENE
Analog:001
```

```
System Cnt
      001
```

```
Panel Cnt Max Lst RSSI
      001 016 002 32
```

```
Rptr Cnt Max Lst RSSI Age
  A   001 015 002 77  10
```

```
Poll:05
```

```
Tabell Slutt
```

**Device:** Enhetens adresse i systemet

**ID:** Enhetens unike ID

**Type:** Enhetstype

**Analog:** Enhetens analogverdi

**System Cnt:** Antall minutter siden et signal fra enheten sist ble mottatt enten av sentral eller repeater.

**Panel:** Følgende verdier er hentet fra hovedsentral.

**Rptr A:** Følgende verdier er hentet fra angitt repeater. Det kan være inntil fire repeaterer per anlegg.

**Cnt:** Antall minutter siden sentral eller angitt repeater sist mottok en sending fra enheten.

**Max:** Lengste tid i minutter mellom to mottatte signaler fra enheten.

**Lst:** Tiden mellom de to sist mottatte sendingene fra denne enheten

**RSSI:** Signalstyrken til enheten.

**Age:** Dette er tiden i minutter fra repeater ble pollet til informasjon ble mottatt fra enheten. Telleren settes til null når sentralen har mottatt dette.

**Poll:** Dette er en teller som brukes til å avgjøre når hovedsentralen skal be om informasjon fra repeater om den aktuelle enheten. Hver gang sentralen oppfatter et direkte signal med tilfredsstillende styrke fra enheten settes telleren til 0. Hvis telleren passerer 15 sendes en forespørsel til alle repeaterer. Hvis en repeater mottar en slik forespørsel og allerede har lagret data om den aktuelle enheten, sendes denne informasjonen til hovedsentralen. Hvis repeateren ikke har informasjon vil den begynne å lytte etter enheten. Forutsatt at repeater oppfatter signal fra enheten vil den så kunne svare på neste forespørsel fra sentralen.

## 6.6 Kontrollere sentralinnstillinger

Hver sentral inneholder tre separate kretskort, hvert med en prosessor som kjører en viss versjon av firmware. Når eventuelle feil på sentralen rapporteres, er disse versjonsnumrene nødvendig for å diagnostisere feilen.

### Sjekk sentralstatus

- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “1 – Panelinfo”
- Velg “1 – Status”. Informasjon om sentralen og anlegget vises.
  - Systemnummer*: Anleggets systemnummer (brukes til å kontrollere tilhørende enheter)
  - Enheter*: Antall enheter logget til anlegget
  - Repeatere*: Antall repetere programmert i anlegget
  - Oppetid*: Tid i dager, timer og minutter som sentralen har vært i drift siden den sist ble slått av eller resatt
- Trykk ‘→’ for å vise mer informasjon
  - Sentral*: Softwareversjon. Dato og tid for opprettelse av versjonen vises alternerende etter versjonsnummeret
  - TX/RX*: Firmwareversjon i radiomodulen
  - PSU*: Firmwareversjon på powerkortet
- Trykk “Avbryt” for å avslutte

```
Sys No: 64996 →
Enheter: 24
Repeatere: 01
Oppetid:0356d22t01m
```

```
Sentral:01.01 15:26
TX/RX:2.08
PSU:1.05
```

### Sjekk sentralverdier

- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “1 – Panelinfo”
- Velg “2 – Panelverdier”
  - Vb1: Spenning på systembus. Ved normal drift ligger denne vanligvis på ca. 22,5 V
  - Vb2: Spenning på ekspansjonsbus, brukt for ekstra klokkekurs
  - IChg: Ladestrøm
  - Vf1: Ladespenning; kan variere, men er normalt rundt 14 V
  - IP1: Motstandsverdi på inngang 1
  - IP2: Motstandsverdi på inngang 2
- Trykk ‘→’ for å vise flere verdier
  - STUB: Måleverdi / status for overvåking av standardantenne. Med standardantenne montert kan denne variere opp til 55. Med standardantenne fjernet vil verdien endres.
  - EXT ANT: Måleverdi / status for overvåking av ekstra antenne.
  - RSSI: Received Signal Strength Indicator. Denne verdien representerer bakgrunnsstøy eller styrken på det signal som mottas i øyeblikket.
  - LK1...: Indikatorer for hvilke jumpere som er satt på hovedkortet (se 5.9). Disse brukes til å aktivere visse modi ved programmering, og skal ikke være på ved normal drift.

```
Vb1:22.7V Vb2:22.2V→
IChg:004mA Vf1:14.4V
IP1:>10kΩ IP2:>10kΩ
```

```
Stub:015 NORMAL
EXT ANT: 173 BRUDD
RSSI:022
LK1: LK2: LK3: LK4:
```

## 6.7 Kontrollere enhetsinnstillinger

### Enhetsinnstillinger

Diverse enhetskonfigurasjoner er mulig i ROYAL Z-systemet.

- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “5 – Enhetsoppsett”
- Velg “1 – Enhetsinfo”
- Velg “1 – Vis info”
- Velg enheten du ønsker å kontrollere med piltastene, og trykk “Enter”
- For å vise resten av innstillingene, bruk piltastene for å bla gjennom de viste skjerm bildene.

```
Velg enhet 02;
VARME/SIRENE

Fortsett med ENTER
```

- Sone:** Sonen enheten er plassert i.
- I/P1:** Hvis enheten har en 2. inngang (for eksempel en dobbel sender eller sirene med inngang), vises adressen til den andre inngangen her.
- Link til:** Hvis adressen er den andre inngangen til en annen enhet står adressen til master-enheden her.
- Fors.1:** Nivå 1 forsinkelse. Når sentralen tar imot et alarmsignal fra den aktuelle enheten, vil den vente i det antall sekunder som er oppgitt her før

```
Enhets 02; →
Sone 01
I/P1 00
Link til 00
```

alarmorganer aktiveres i henhold til innstillinger i feltene “Omr.1” og “Tone1”. Hvis forsinkelsen er satt til 0 starter alarmen umiddelbart.

- Omr1:** Hvis sirenene er programmert i områder, kan systemet programmeres til å alarmere i ulike deler av bygget. Område satt til '0' aktiverer alle sirener, selv om de er programmert til et spesifikt område.
- Tone1:** Tonen aktiverte sirener skal bruke. De ulike tonene er listet opp i appendiksene.
- Fors.2:** Nivå 2 forsinkelse – denne starter når forsinkelse 1 er utløpt, og sentralen venter da i dette antall sekunder før den aktiverer sirener som spesifisert i feltene “Omr.2” og ”Tone2”.
- Omr2:** Sireneområde som skal aktiveres etter at forsinkelse 2 er utløpt. Område satt til '0' aktiverer alle sirener, selv om de er programmert til et spesifikt område.
- Tone2:** Tonen aktiverte sirener skal bruke. De ulike tonene er listet opp i appendiksene.
- Tekst:** Siste skjerm bilde viser programmert lokasjonstekst for enheten.

```
←   Enhet 02   →
Fors.2 000 Omr.2 00
Tone2 AUX ON SWEPT
Rele2 RELAY ON
```

```
←   Enhet 02
2. etg. Demonstrasj
onsrom 25
```

## 6.8 Vise radiosignaler

En egen meny gir tilgang til å se signalene som mottas. Dette er spesielt nyttig for å kontrollere at mottaksenheten i sentralen fungerer. Bare Z-enheter vises. (1.generasjons Royal-enheter bruker en annen protokoll, og vil ikke være synlige). Displayet viser bare informasjon for sist mottatte melding som tilfredsstillende valgt kriterium. Hvis en ny melding mottas, blir den forrige overskrevet. Signaler kan filtreres med følgende opsjoner:

Selection	Description
Vis alle	Vis alle signaler som mottas i sanntid
Vis en enhet	Velg enhet med piltastene. Bare signaler fra denne enheten vises
Vis systemet	Bare signaler fra enheter som er programmert inn i anlegget vises
Vis type	Velg enhetstype med piltastene. Bare meldinger fra enheter av denne typen vises

- Fra hovedmenyen, velg “6 – Vis radiosignaler”
- Velg hvilke signaler du ønsker å vise
- Trykk “Avbryt” for å gå tilbake til menyen

```
Type: ROYK/SIRENE
ID: 081008
Melding: VERIFY
RSSI: 54
```

## 7 Radiundersøkelse

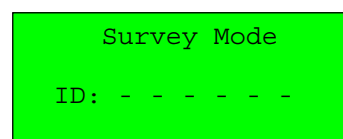
### 7.1 Survey Mode

Royal Z har en innebygd funksjon for forundersøkelse av radioforhold. Sentralen plasseres der den er tenkt montert, og en detektor med innebygd sirene benyttes for å teste ulike detektorposisjoner.

Før undersøkelsen starter, anbefales det å montere holderen og forlengelsesstangen for detektoren. Hver gang sabotasjebryteren bak på detektoren trykkes inn, sender detektoren et signal til sentralen. Sentralen vurderer styrken på det mottatte signalet, og sender en kommando om at sirenen skal pipe x antall ganger, basert på signalstyrken.

#### Aktivere Survey Mode

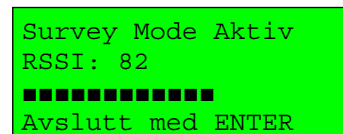
- ❑ Fra hovedmenyen, velg “4 – Testmodus”
- ❑ Velg “5 - Survey Mode”
- ❑ Slå på detektoren som brukes i undersøkelsen (survey-enhet), eller fremkall “enhet fjernet” ved å ta av sokkelen. Kontroller at ID-nummeret på displayet stemmer med ID bak på detektoren, og bekreft med “Enter”. Enheten aktiveres
- ❑ Hvis summer lyder på grunn av feilmeldingen “enhet fjernet”, kan du få arbeidsfred ved å trykke “Avstill summer”.
- ❑ Trykk en gang på den hvite sabotasjebryteren for å kontrollere at survey-enheten fungerer som den skal.



```
Survey Mode
ID: - - - - -
```

#### Undersøke enhetsplasseringer

- ❑ Følg instruksjonene ovenfor for å starte undersøkelsesmodus og aktivere survey-enheten. Sentralen viser et skjermbilde som vist til høyre
- ❑ Plasser sentralen der den er planlagt montert. Dette er viktig, ettersom resultatet av undersøkelsen kan være misvisende dersom sentralen monteres på annet sted enn det som ble brukt i undersøkelsen.
- ❑ Etter hvert som du beveger deg bort fra sentralen, piper detektoren for å indikere signalstyrken – jo færre pip jo svakere signal.



```
Survey Mode Aktiv
RSSI: 82
■■■■■■■■■■
Avslutt med ENTER
```

Signalverdier for ulike antall pip:

Antall pip	RSSI (signalstyrke)
1	37-45
2	46-52
3	53-60
4	61-67
5	68 eller bedre

- ❑ Survey-enheten tas med til alle planlagte detektorposisjoner. Plasser enheten der detektoren er tenkt montert, og press den mot taket slik at sabotasjebryteren trykkes inn. Hvis overflaten er for ujevn eller punktet er for høyt til å nås, kan enheten tvinges til å sende konstant ved å sette på sokkelen igjen. For å oppnå mest mulig nøyaktig resultat må detektoren være i kontakt med overflaten den skal monteres på når verdier avleses.
- ❑ Hvis signalstyrken går under 37 i løpet av undersøkelsen (enheten endrer tone for å indikere dette), bør det vurderes å bruke repeatere.

**Bruk alltid holderen og forlengelsesstengene i plast til undersøkelsen – hvis detektoren holdes i hånden vil de avleste verdiene være unøyaktige, siden den som holder enheten vil fungere som en antenne.**

**Tips:** For å sikre at survey-enheten ikke sklir ut fra holderen, kan den festes med en gummistrikk

#### Undersøke repeater-plasseringer

- ❑ Undersøkelsen følger samme prosedyre som for detektorer. Når behovet for repeatere er identifisert, kontrolleres det først at signalstyrken på ønsket plassering av repeater har en signalstyrke på 37 eller bedre som beskrevet over.

- Sentralen flyttes deretter til denne posisjonen, og undersøkelse av resten av detektorpunktene fortsetter. Hvis det skal benyttes ekstra antenne på sentral eller repeater, plasseres sentralen der antennen er tenkt montert. Mest nøyaktig resultat oppnås selvsagt ved å bruke samme antenne i undersøkelsen.

**MERK: Systemet støtter inntil 4 repeatere. Hver repeater må være innenfor rekkevidde av hovedsentralen.**

### VIKTIG

**Hvis en nøyaktig forundersøkelse ikke gjennomføres er det betydelig risiko for at anlegget blir montert på en slik måte at det fører til kommunikasjonsproblemer.**

**Slike feil kan bli kostbare å rette opp i ettertid.**

#### Punkter å huske:

1. Plasser sentralen der sentral/repeater eller dens antenne skal monteres
2. Gjør målingene nøyaktig der enhetene skal monteres, med survey-enheten i kontakt med tak eller vegg. Relativt små posisjonsendringer kan påvirke signalet betydelig.
3. For best resultat bør batteriene i detektoren som benyttes for undersøkelser byttes årlig.

### Reset survey-enhet

Når undersøkelsen er fullført, trykk “Enter” for å avslutte. Dette vil ta detektoren ut av survey-mode.

Hvis følgende melding vises, se avsnitt 7.3

```

Enhet gir ikke
tilbakemelding

Avslutt med AVBRYT
  
```

## 7.2 Radiotest

Signalstyrken til enkeltenheter som mottatt av sentral og repeatere kan vises med dette menyvalget. Detektorer må være logget til anlegget og satt i testmodus for å bruke denne funksjonen.

- Fra hovedmenyen, velg “4 – Testmodus”
- Velg “4 - Radiotest”
- Gå til detektoren og ta den ned fra sokkelen
- Hold reset-knappen inne til den har pepet 3 ganger, fulgt av en kvitteringstone
- Hvis LED blinker hurtigere er enheten satt i testmodus
- Sett enheten tilbake i sokkelen for mest mulig nøyaktig avlesning
- Displayet skal nå vise enhetens ID og signalstyrke
- Bruk ‘↑’ og ‘↓’ for å bla gjennom eventuelle repeatere
- Når signalet er avlest, se til at detektoren sitter riktig i sokkelen og hold reset-knappen inne til kvitteringstone lyder.
- Trykk til sist reset-knappen en gang til, slik at LED slutter å blinke.

```

Panel
ID:000000  RSSI:00

Avslutt med AVBRYT
  
```

```

Panel
ID:000082  RSSI:77
■■■■■■■■■■
Avslutt med AVBRYT
  
```

## 7.3 Reset survey-enhet

Hvis survey-enheten ikke går tilbake til normal drift når undersøkelsen avsluttes, kan dette menyvalget brukes for å tilbakestille enheten.

- Fra hovedmenyen, velg “4 - Testmodus”
- Velg “6 – Reset Survey-enh”
- Se til at detektoren er fjernet fra sokkelen. Enhetens ID skal vises
- Trykk “Enter” for å tilbakestille enheten

```

Enhet deaktivert

Avslutt med AVBRYT
  
```



## 8 Programtekniker-operasjoner

### 8.1 Sette opp et nytt anlegg

NB! Alle enheter programmeres ved å koble dem til sentralen med medfølgende kabel. Monter derfor ikke enhetene før oppsett er fullført.

- Sett "Write Enable"-jumper PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "2 – Nytt oppsett"
- Velg enten "1 - Standard System", "2 - Avansert System" eller "3 - HMO-system. Med standard-oppsett kan alle grunnleggende opsjoner i enhetene settes. Under avansert oppsett kan også mindre brukte opsjoner programmeres.
- Trykk "Enter" for å begynne. Hvis du ønsker å sette sentralen i testmodus, svar JA i neste bilde (se 4.3), ellers velger du NEI med piltastene, og trykker "Enter".
- Velg antenntype. Hvis du velger HELIX, følg instruksjonene på displayet for å kalibrere den.
- Om du valgte "HMO-system" blir du nå bedt om å definere hvilke soner som skal ha forvarsel (Boligsone), og hvilke som er vanlige soner.
- Sentralen ber deg deretter om å koble til enhetene for programmering.

Sett systemet i testmodus?  
Yes;  
Fortsett med ENTER

Antenntype  
HELIX;  
Fortsett med ENTER

Antenne-kalibrering  
Fjern antenne og  
Trykk ENTER

### 8.2 Legge til en enhet

Ekstra enheter kan legges til systemet når som helst. Se til at du har korrekt informasjon før enhetene programmeres (alle innstillinger kan likevel endres senere). Informasjonen er avhengig av hva slags type enhet som installeres, som vist under. Se "definisjoner" i appendiksene for en beskrivelse av innstillingene.

Modell	Beskrivelse	Type	Sone	Følsomhet/ alarmterskel	Volum	Alarm- verifisering	Sirene- område
ROYAL MM 1000	Manuell melder	MAN.MELDER	1-8	N/A	N/A	N/A	N/A
ROYAL TO 1000	Røykdetektor	ROYKDET	1-8	Høy, Medium, Lav	N/A	0-60s	N/A
ROYAL TO 2000	Røykdetektor m/ sirene	ROYK/SIRENE	1-8	Høy, Medium, Lav	0 - 10	0-60s	0-99
ROYAL TV 1000	Varmedetektor (Fast terskel)	VARMEDET	1-8	50-99°C	N/A	N/A	N/A
ROYAL TV 1000	Varmedetektor (Rate of Rise)	VARMEDET	1-8	Høy, Medium, Lav	N/A	N/A	N/A
ROYAL TV 2000	Varmedetektor m/ sirene (Fast terskel)	VARME/SIRENE	1-8	50-99°C	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL TV 2000	Varmedetektor m/ sirene (Rate of Rise)	VARME/SIRENE	1-8	Høy, Medium, Lav	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL RS 2000	Sirene	SIRENE	1-8	N/A	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL RB 2060	Blitzlampe	BLITZ	1-8	N/A	N/A	N/A	0-99
ROYAL RI 2080	I/O-enhet 1 inn / 1 ut		1-8	N/A	N/A	N/A	0-99
ROYAL RS 2102 R	Sirene / Repeater med antenne	SIRENE/RPT	1-8	N/A	0-10	N/A	0-99
ROYAL RI 1000	Sender / inngangsmul	SENDER	1-8	N/A	N/A	0-60s	N/A
ROYAL AE 104	Aspect	ASP DET	1-8	N/A	N/A	N/A	1-99
ROYAL AE 204	Aspect	ASP DET	1-8	N/A	N/A	N/A	1-99
ROYAL EB 2002	ElotecniQ	BUTTON	1-8	N/A	N/A	N/A	1-99

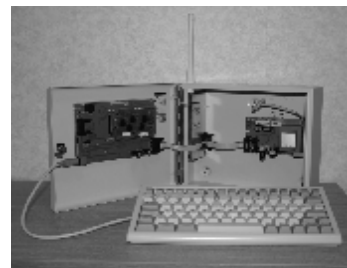
\*) N/A = ikke tilgjengelig

- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "5 – Enhetsoppsett"
- Velg "2 – Legg til enhet"
- "Write enable"-jumperen må stå PÅ
- Enheten som legges til systemet kobles nå til sentralen ved hjelp av vedlagte programmeringskabel som vist på bildet. Merket side av kontakt skal vende mot "on" på enheten, og oppover på sentralen. LED vil blinke, og enheten piper vanligvis én gang i det den blir koblet til.
- Et skjermbilde ber deg om å trykke "Enter" for å lese enheten. Under lesing, som tar ca. 3 sekunder, vil enheten pipe av og til.
- Når enheten er lest, vil dens unike ID vises i displayet. Denne bør sjekkes mot ID'en som er trykt på strekkodeetiketten bak på detektoren. Hvis den unike ID'en allerede finnes i systemet vil en feilmelding vises, og enheten kan ikke legges til.
- Velg adressen som skal tilordnes den nye enheten ved hjelp av piltastene. Når riktig adresse er valgt, trykk "Enter".
- Du vil nå bli bedt om å sette ulike opsjoner for enheten, avhengig av hva slags enhet som programmeres. Alle opsjoner legges inn fra sentralens tastatur ved hjelp av piltastene, med unntak av lokasjonstekster.



Tilslutt enhet  
til programkabel  
Fortsett med ENTER

- ❑ Hvis enheten er en manuell melder, røyk- eller varmedetektor, velg sone med ‘↑’ og ‘↓’ og trykk “Enter”.
- ❑ Hvis enheten er en røyk- eller varmedetektor, velg foretrukket følsomhet for detektoren og trykk “Enter”. Røykdetektorer og Rate of Rise varmedetektorer kan settes som “Høy” (mest følsom), “Med” eller “Lav” (minst følsom). Varmedetektorer med fast terskel kan settes i et område fra 50°C til 99°C i 1° intervaller.
- ❑ Hvis en sirene, blitz, I/O-enhet eller detektor med sirene programmeres, velg volum (0-ingen lyd til 10 maks. volum) og riktig sireneområde med ‘↑’ og ‘↓’.
- ❑ For å legge inn lokasjonstekster, koble til et standard tastatur (PS/2-kontakt) og skriv inn ønsket tekst. For å korrigere eventuelle feil, trykk ”Backspace”. Når teksten er skrevet inn, trykk “Enter” på sentralen. *NB! For Aspect, som opptar tre adresser i tillegg til den valgte, må tekster for de tre påfølgende adressene legges inn senere – se punkt 8.6.*
- ❑ Trykk “Enter” for å lagre innstillingene. Meldinger i displayet indikerer at informasjon lagres til enheten, deretter til sentralens minne og backup SIM-kort. Når lagring er fullført, vises meldingen “Data lagret”. Vent på kvitteringstone fra enheten før programmeringskabelen kobles fra.



Om nødvendig kan nå neste enhet kobles til, og prosessen repeteres.

Når alle enheter er programmert skal “Write enable”-jumperen tas av.

### 8.3 Fjerne enhet(er)

#### For å fjerne en enkelt enhet

Hvis en enhet ikke lenger behøves i systemet, må den fjernes for å unngå at den forårsaker falske kommunikasjonsfeil.

- ❑ Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”.
- ❑ Velg “5 – Enhetsoppsett”.
- ❑ Velg “5 – Fjern enhet”.
- ❑ Velg “1 – Fjern en enhet”.
- ❑ “Write enable”-jumperen må stå PÅ
- ❑ Velg adresse med piltastene, og trykk “Enter”.
- ❑ Trykk “Enter” for å bekrefte fjerning. All programmering og tekst blir slettet.

Velg enhet 01↑

Fortsett med ENTER

Fjern enhet 02?

Fortsett med ENTER

#### For å fjerne alle enheter

Det vil være uvanlig å fjerne alle enheter fra systemet med mindre systemet reinstallerer fra bunnen av.

- ❑ Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”.
- ❑ Velg “5 – Enhetsoppsett”.
- ❑ Velg “5 – Fjern enhet”.
- ❑ Velg “2 – Fjern alle enheter”
- ❑ “Write enable”-jumperen må stå PÅ
- ❑ Trykk “Enter” for å bekrefte fjerning av alle enheter. All programmering og tekst blir slettet.

### 8.4 Erstatte en enhet

En enhet som tidligere er lagt til systemet kan enkelt erstattes.

- ❑ Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”.
- ❑ Velg “5 – Enhetsoppsett”.
- ❑ Velg “4 – Erstatt enhet”.
- ❑ “Write enable”-jumperen må stå PÅ
- ❑ Velg adressen til enheten som skal erstattes.
- ❑ Koble den nye enheten til sentralen via programmeringskabelen.
- ❑ Trykk “Enter” for å lese enheten.
- ❑ Enhetens unike ID vises – trykk “Enter” for å bekrefte at ID er korrekt.
- ❑ Hvis enheten er av en annen type enn den som blir erstattet, må alle innstillinger settes som beskrevet i avsnitt “8.2 – Legge til en enhet”. Hvis bare lokasjonsteksten er forskjellig, endres denne under menyvalget “Endre enhet”
- ❑ Etter at “Enter” er trykket for å bekrefte erstatning, vil følgende meldinger vises: “Programmerer enhet”, “Lagrer til Flash”, “Lagrer til SIM”, “Data lagret”
- ❑ Trykk “Avbryt” for å avslutte.

Tilslutt NY enhet  
til programkabel

ENTER to continue

Type: MAN.MLD  
ID: 000275

ENTER hvis korrekt

Erstatt enhet 07  
med ID 000275?

Fortsett med ENTER

## 8.5 Endre innstillinger for en enhet

Hver enhet har visse innstillinger som lagres i enheten og bestemmer hvordan den fungerer. For eksempel har alle røykdetektorer en innstilling som avgjør hvor mye røyk som må finnes i kammeret før en alarmmelding sendes til sentralen. Andre innstillinger med deres gyldige verdier er listet opp i følgende tabell. Siden disse innstillingene (unntatt sone) er lagret i enheten, må enheten omprogrammeres fra sentralen, via programmeringskabelen.

Modell	Beskrivelse	Sone	Følsomhet/ alarmterskel	Volum	Alarm- verifisering	Sirene- område
ROYAL MM 1000	Manuell melder	1-8	N/A	N/A	N/A	N/A
ROYAL TO 1000	Røykdetektor	1-8	Høy, Medium eller Lav	N/A	0-60s	N/A
ROYAL TO 2000	Røykdetektor m/ sirene	1-8	Høy, Medium eller Lav	0 - 10	0-60s	0-99
ROYAL TV 1000	Varmedetektor (Fast terskel)	1-8	50-99°C	N/A	N/A	N/A
ROYAL TV 1000	Varmedetektor (Rate of Rise)	1-8	Høy, Medium eller Lav	N/A	N/A	N/A
ROYAL TV 2000	Varmedetektor m/ sirene (Fast terskel)	1-8	50-99°C	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL TV 2000	Varmedetektor m/ sirene (Rate of Rise)	1-8	Høy, Medium eller Lav	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL RS 2000	Sirene	1-8	N/A	0 - 10	N/A	0-99
ROYAL RB 2060	Blitzlampe	1-8	N/A	N/A	N/A	0-99
ROYAL RI 2080	I/O-enhet 1 inn / 1 ut	1-8	N/A	N/A	N/A	0-99
ROYAL RS 2102 R	Sirene / Repeater med antenne	1-8	N/A	0-10	N/A	0-99
ROYAL RI 1000	Sender / inngangsmodule	1-8	N/A	N/A	0-60s	N/A
ROYAL EB 2002	ElotecnIQ	1-8	N/A	N/A	N/A	1-99

\*) N/A = ikke tilgjengelig

- ❑ Fjern enheten fra sin lokasjon og ta av "power link"
- ❑ Koble programmeringskabelen til sentralen som vist i avsnitt 7.2
- ❑ Plugg programmeringskabelen i enheten med den merkede siden vendt mot posisjon "on". Se til at enhetens LED blinker.
- ❑ Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett".
- ❑ Velg "5 – Enhetsoppsett".
- ❑ Velg "3 – Endre enhet".
- ❑ Velg "1 – Reprogrammer enhet".
- ❑ Trykk "Enter". Sentralen vil pipe, og enhetens ID og type vises i displayet.
- ❑ Hvis informasjonen er korrekt, trykk "Enter". Hvis ikke, trykk "Avbryt" og prøv igjen. De følgende skjermbildene kan variere, avhengig av enhetstype. Tabellen ovenfor lister opp de ulike parametrene som kan programmeres, og hvilke verdier som er gyldige for hver parameter. Bruk ↑ og ↓ for å velge de ønskede verdier. Når alle opsjoner er satt, vil du bli bedt om å programmere detektoren ved å trykke "Enter".
- ❑ Hvis enheten som programmeres er en manuell melder eller en røyk- eller varmedetektor, velg sone med '↑' og '↓' og trykk "Enter".
- ❑ Hvis enheten er en røyk- eller varmedetektor, velg foretrukket følsomhet for detektoren og trykk "Enter". Røykdetektorer og Rate of Rise varmedetektorer kan settes som "Høy" (mest følsom), "Med" eller "Lav" (minst følsom). Varmedetektorer med fast terskel kan settes i et område fra 50°C til 99°C i 1° intervaller.
- ❑ Hvis en sirene, blitz, I/O-enhet eller detektor med sirene programmeres, velg volum (0-ingen lyd til 10 maks. volum) og riktig sireneområde med '↑' og '↓'.
- ❑ For å legge inn lokasjonstekster, koble til et standard tastatur (PS/2-kontakt) og skriv inn ønsket tekst. For å korrigere eventuelle feil, trykk "Backspace". Når teksten er skrevet inn, trykk "Enter" på sentralen.
- ❑ Trykk "Enter" for å lagre innstillingene. Meldinger i displayet indikerer at informasjon lagres til enheten, deretter til sentralens minne og backup SIM-kort. Når lagring er fullført, vises meldingen "Data lagret". Vent på kvitteringstone fra enheten før programmeringskabelen kobles fra.

Om nødvendig kan nå neste enhet kobles til, og prosessen repeteres.

Når alle enheter er programmert skal "Write enable"-jumperen tas av.

## 8.6 Endre tekster

### Enhetstekst

Hver enhet kan ha en lokasjonstekst programmert i sentralen via standard PC-tastatur. Teksten kan programmeres når enheten legges til systemet, eller den kan legges inn eller endres senere.

Tilslutt enhet  
til programkabel

Fortsett med ENTER

Leser enhet

Vennligst vent

Type: HEAT/SOUNDER  
ID: 000275

ENTER hvis korrekt

Alarm-temp 60↓  
(gr. C)

Fortsett med ENTER



Data lagret

Fortsett med ENTER

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Koble et standard tastatur til PS/2-kontakten.
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "5 – Enhetsoppsett"
- Velg "3 – Endre enhet"
- Velg "3 – Enhetstekst"
- Ved hjelp av piltastene, velg adressen til enheten som skal ha lagt til eller endret sin enhetstekst.
- Skriv inn ønsket tekst ved hjelp av tastaturet. Ikke skriv for fort – da kan enkelte tastetrykk mistes. Tastene insert, shift, delete og backspace kan brukes.
- Når teksten er skrevet inn, trykk "Enter" på sentralen.
- Trykk "Enter" for å lagre.
- Trykk "Enter" når lagringen er utført.
- Trykk "Enter" hvis flere tekster skal legges inn eller endres, eller trykk "Avbryt" for å returnere til menyen.
- Ta "Write Enable"-jumperen AV når alle tekster er lagt inn / endret

Velg enhet 01↓  
VARME/SIRENE

Fortsett med ENTER

Tekst lokasjon

Fortsett med ENTER

### Installatørdetaljer

Installatørens navn/firmanavn og telefonnummer kan programmeres til å vises i displayet i normalmodus. Se avsnitt 6.4 for displayopsjoner.

## 8.7 Endre sentralinnstillinger

### For å endre alarmverifiseringstiden

Alarmverifisering er tiden i sekunder som en røyk/ varmedetektor eller sender må være i alarmtilstand før sentralen anerkjenner tilstanden. Standardverdien er 3 sekunder. Hvis denne settes for andre enhetstyper enn de som er opplistet vil verdien ignoreres.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "1 – Hovedopsjoner"
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med "Enter".
- Fortsett å trykke "Enter" gjennom alle opsjonene til displayet viser "Trykk ENTER – lagre opsjoner"
- Trykk "Enter" for å lagre
- Ta "Write Enable"-jumperen AV

Alm.verifisering 03↓

Fortsett med ENTER

### For å endre sirene restart-tone

Om sentralen har aktivert sirenene som følge av en alarm og brukeren har vært for rask til å avstille, vil et nytt trykk på "Stopp lyd" reaktivere sirenene. Tonen som da benyttes kan endres til flere ulike signaler, som beskrevet i appendiksene.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "1 – Hovedopsjoner"
- Trykk "Enter" til skjermbildet til høyre vises.
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med "Enter"
- Fortsett å trykke "Enter" gjennom alle opsjonene til displayet viser "Trykk ENTER – lagre opsjoner"
- Trykk "Enter" for å lagre
- Ta "Write Enable"-jumperen AV

Restart sir tone 20↓

SVEIP AUX PA

Fortsett med ENTER

### For å endre rele restart-funksjon

Om sentralen har aktivert sirenene som følge av en alarm og brukeren har vært for rask til å avstille, vil et nytt trykk på "Stopp lyd" reaktivere sirenene og aktivere det interne brannreléet. Hvordan releet opererer i et slikt tilfelle kan programmeres. Releet kan settes til ingen, pulserende eller konstant aktivering.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "1 – Hovedopsjoner"
- Trykk "Enter" til skjermbildet til høyre vises.
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med "Enter"

Restart rele 03↓

RELE PA

Fortsett med ENTER

- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”
- Trykk “Enter” for å lagre
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

#### For å endre kommunikasjonsverifiseringstid

Alle enheter sender jevnlig et “Alt vel”-signal. Verifiseringstiden er tiden i minutter som må gå uten at sentralen mottar dette signalet fra en gitt enhet før en kommunikasjonsfeil med denne enheten genereres. Det anbefales at verifiseringstiden ikke endres fra de standard 120 minutter.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “4 – Systemfeil”
- Trykk “Enter” til skjermbildet til høyre vises.
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med “Enter”
- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”
- Trykk “Enter” for å lagre
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
Restart sir tone 20;
SVEIP AUX PA
Fortsett med ENTER
```

#### For å endre funksjonen til sentralens interne innganger

Sentralen er utstyrt med to innganger. Disse kan benyttes som inngang for lokale trådbundne manuelle meldere – låsende eller flytende. Inngangene overvåkes for brudd og kortslutning, og disse tilstandene vil generere passende feilmeldinger. Med inngangen stilt inn som MAN.MELDER benyttes et 4K7  $\Omega$  endeledd, og en alarmmotstand på 470  $\Omega$ . Som FLYTENDE MM kan signal på inngangen både gi alarm, stoppe sirener og tilbake stille sentralen etter alarm. En 470  $\Omega$  motstand over terminalene setter systemet i alarm, 2K2  $\Omega$  stopper sirenene, og 4K7  $\Omega$  vil tilbake stille systemet. Hvis inngangen ikke er konfigurert er det ikke nødvendig å montere motstand i sentralen. Meldere med LED i serie med alarmmotstanden vil ikke sette sentralen i alarm.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “1 – Hovedopsjoner”
- Trykk “Enter” til skjermbildet til høyre vises.
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med “Enter”
- Hvis en annen verdi enn UTKOBLET velges, blir du bedt om å angi en adresse for inngangen i påfølgende skjermbilde. Dette er adressen systemet tilordner inngangen for programmeringsformål (tekst og opsjoner), og kan ikke være tilordnet en annen enhet på systemet.
- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”
- Trykk “Enter” for å lagre
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
INN1 Type 00;
UTKOBLET
Fortsett med ENTER
```

#### For å maskere batterifeil og internfeil fra enheter

Sentralen kan settes opp til ikke å vise internfeil og/eller varsel om svakt batteri. Hvis maskeringstiden (T/out) settes til “00” vil en advarsel om at disse meldingene er permanent maskert vises hver gang menyen aktiveres med programteknikertilgang.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “4 – Systemfeil”
- Trykk “Enter” til ett av skjermbildene til høyre vises.
- Bruk piltastene for å sette ønsket verdi, og bekreft med “Enter”. Feilen vil vises med verdien satt til PÅ.
- I påfølgende skjermbilde settes maskeringstiden (T/out) for funksjonen i uker.
- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”
- Trykk “Enter” for å lagre
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
Svakt batt. PA↓
Fortsett med ENTER
```

```
Int.feil PA↓
Fortsett med ENTER
```

### For å deaktivere / aktivere passordbeskyttelse for avstilling og tilbakestilling

For å avstille og tilbakestille sentralen, eller bruke funksjonstastene, kreves vanligvis et passord. Hvis sentralen er installert på et sted der den ikke er tilgjengelig for uautorisert tilgang, kan denne sikkerhetsfunksjonen deaktiveres..

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "1 – Hovedopsjoner"
- Trykk "Enter" til skjermbildet til høyre vises.
- Velg ønsket verdi med piltastene, og bekreft med "Enter". Kodebeskyttelse PÅ betyr at passord må oppgis.
- Fortsett å trykke "Enter" gjennom alle opsjonene til displayet viser "Trykk ENTER – lagre opsjoner"
- Trykk "Enter" for å lagre.
- Ta "Write Enable"-jumperen AV

```
Kodebeskyttelse PÅ↓
Fortsett med ENTER
```

### For å koble ut feilvisning

Et menyvalg gjør det mulig å forhindre at feilmeldinger fra enheter eller sentral vises i displayet. Utvalgte sentral- og enhetsfeil kan kobles ut i inntil 16 uker.

- Fra hovedmenyen, velg "2 – Koble ut/inn".
- Velg "1 – Koble ut".
- Velg enten "4 – Koble ut enh.feil" eller "5 – Koble ut panelfeil".
- Naviger til ønsket feilmelding med piltastene, og trykk "Enter".
- Spesifiser utkoblingstiden i uker ved hjelp av piltastene.
- Trykk "Enter" for å lagre.

```
SIM LINK FEIL↓
Fortsett med ENTER
```

De valgte feilene vil være utkoblet til timeout er utløpt eller de kobles inn manuelt.

```
Timeout (uker) 01↓
Fortsett med ENTER
```

### For å koble inn feilvisning

- Fra hovedmenyen, velg "2 – Koble ut/inn".
- Velg "2 – Koble inn".
- Velg "4 – Koble inn feil".
- En liste med alle utkoblede panel- og enhetsfeil vises. Bruk piltastene for å bla gjennom, og trykk "Enter" for å koble inn en spesifikk feil.
- Trykk "Enter" igjen for å bekrefte.

### For å endre antenneinnstilling

Sentralen kan påmonteres ulike antennetyper. Systemet tillater bruk av en kort helix-antenne (medfølger sentralen), eller lengre pisk- og dipolantenner for økt rekkevidde. Sentralen overvåker antennestatus, men må først være konfigurert for riktig antennetype.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett".
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "1 – Hovedopsjoner"
- Trykk "Enter" til skjermbildet til høyre vises.
- Velg riktig antennetype med piltastene, og bekreft med "Enter".
- Fortsett å trykke "Enter" gjennom alle opsjonene til displayet viser "Trykk ENTER – lagre opsjoner".
- Trykk "Enter" for å lagre.
- Ta "Write Enable"-jumperen AV

```
Antenne HELIX↓
Fortsett med ENTER
```

### For å endre antennens overvåkingsverdi (kalibrering)

Hvis sentralen er utstyrt med standard helix-antenne, overvåkes denne gjennom en metode for å detektere stående bølger. Fabrikkinnstillingen er 60 (hvis ikke kalibrert ved nyoppsett av sentralen). Under visse omstendigheter, avhengig av materiale i veggen eller andre parametre i sentralens umiddelbare nærhet, kan denne verdien være for lav til at fjerning av antennen detekteres. For å beregne nødvendig verdi, må reell måleverdi – både med antennen montert og med antennen fjernet – sjekkes (se avsnitt 6.6). De to verdiene legges sammen, og deles deretter på 2.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"

- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “4 – Systemfeil”
- Trykk “Enter” til skjermbildet til høyre vises.
- Bruk piltastene for å spesifisere verdien som kalkulert over, og bekreft med “Enter”.
- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”.
- Trykk “Enter” for å lagre.
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
Helix overv.niva 60;
Fortsett med ENTER
```

### Stille inn brannrelé til å deaktiveres ved avstilling eller tilbakestilling

Hvis programmert vil brannreléet aktiveres ved alarmtilstander. Som standard deaktiveres reléet når sentralen tilbakestilles, men det kan også programmeres til å deaktiveres når lydsignal stanses.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “1 – Hovedopsjoner”
- Trykk “Enter” til skjermbildet til høyre vises.
- Ved hjelp av piltastene, velg enten ‘01’ for å deaktivere reléet når “Stopp lyd” trykkes, eller ‘00’ for å deaktivere reléet når “Tilbakestill” trykkes.
- Trykk “Enter”.
- Fortsett å trykke “Enter” gjennom alle opsjonene til displayet viser “Trykk ENTER – lagre opsjoner”.
- Trykk “Enter” for å lagre.
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
Brann rele 00;
AV VED RESET
Fortsett med ENTER
```

```
Brann rele 01;
AV VED AVSTILL
Fortsett med ENTER
```

## 8.8 Funksjonstaster

De to funksjonstastene i sentralens front kan settes opp som “Evakuering” eller “Alarm”. Disse funksjonene lar bruker aktivere sirener og/eller utganger uten at sentralen er i alarmtilstand. Tastene er deaktivert som standard, men kan programmeres som vist under.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “4 – Systemoppsett”
- Velg “3 – Panelopsjoner”
- Velg “3 – Funksjonstaster”
- Opsjoner for Funksjon 1 vises – velg ønsket funksjon og bekreft med “Enter”.
- Velg deretter ønsket tone og bekreft med “Enter”
- Velg deretter ønsket modus for brannrelé og bekreft med “Enter”.
- Opsjoner for Funksjon 2 vises nå på samme måte. Hvis funksjon velges som UTKOBLET hoppes tone- og reléopsjonene over.
- Trykk “Enter” for å lagre.
- Ta “Write Enable”-jumperen AV

```
F1 tast 01;
Evakuer
Fortsett med ENTER
```

## 8.9 Legge til en repeater

Royal Z-anlegg kan ha dedikerte repeaterer for å utvide rekkevidden til systemet. Disse legges til systemet på samme måte som andre enheter.

## 8.10 Gjenopprette fabrikkinnstillinger for en enhet

Bruk følgende prosedyre for å sette en enhet tilbake til fabrikkinnstillingene. Hvis en røykdetektor tilbakestilles vil den bli re-kalibrert. Det er viktig at detektoren ikke har vært testet de siste 60 minuttene, og at hodet er helt fritt for kontaminering.

- Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- Koble programmeringskabelen til enheten og kontroller at LED blinker.
- Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- Velg “5 – Enhetsoppsett”
- Velg “3 – Endre enhet”
- Velg “5 – Fabrikkinst.”
- Spesifiser hvilken enhetstype som skal omprogrammeres. Hvis feil type velges, kan dette føre til at enheten ikke fungerer som tenkt. Bekreft med “Enter”. Meldinger viser trinnene i prosessen, inkludert recalibrering. Røykdetektorer vil pipe i de 10 sekundene prosessen tar. IKKE koble fra enheten under operasjonen.
- Trykk “Avbryt” for å avslutte.

```
Velg Type
SIRENE/RPT;
Fortsett med ENTER
```

- ❑ Ta “Write Enable”-jumperen AV

### 8.11 Endre en enhets unike ID

Det er mulig å endre en enhets unike ID for å klonе en enhet som finnes på anlegget. Ved å gjøre dette kan enheten byttes direkte uten noen omkonfigurering av sentralen, noe som kan være nyttig om en enhet sendes ut for å byttes av en person uten opplæring. Antatt at denne informasjonen er tilgjengelig utføres dette med følgende prosedyre.

- ❑ Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- ❑ Velg “5 – Enhetsoppsett”
- ❑ Velg “3 – Endre enhet”
- ❑ Velg “4 – Endre ID”
- ❑ Ved hjelp av pil høyre/venstre, merk hvert siffer som må endres, og bruk pil opp/ned for å endre verdien. Verdiene er heksadesimale tall – hvert siffer kan være fra 0 til 9, og deretter A til F. ID må settes til den samme som på enheten som skal byttes ut. Hvis ID er feil vil ikke enheten fungere. Sentralen tillater ikke at to enheter med samme ID legges til systemet.
- ❑ Trykk “Avbryt” for å avslutte.

ID: 00063E;

ENTER to save

### 8.12 Analogverdier

Denne menyen gjør det mulig å kontrollere detektorenes analogverdier. En varmedetektor vil vise aktuell temperatur, og en røykdetektor vil vise kammernivå og hvor nær detektoren er en alarmtilstand.

- ❑ Fra hovedmenyen, velg “5 – Signaltabell”
- ❑ Velg “4 – Analognivåer”
- ❑ Velg enhet med piltastene
- ❑ Trykk “Enter”
- ❑ Analogverdier vises

Velg enhet 04;  
VARMEDET

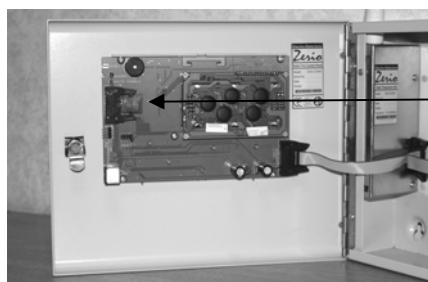
Fortsett med ENTER

004: VARMEDET

Head Level: 15°C

### 8.13 Minneoperasjoner

Sentralen har to typer minne; Flash og SIM. Flash-minnet er innebygd i hovedkortet, og er det som brukes av sentralen. SIM-kortet (den lille røde pluggbare modulen) inneholder en kopi av sentralkonfigurasjonen. Den kan brukes for å overføre data mellom sentraler, og fungerer også som en back-up. Om hovedkortet må skiftes kan hele anleggskonfigurasjonen enkelt overføres til det nye kortet ved å plugge i SIM-kortet og overføre data herfra.



SIM (minnekort)

#### For å slette alle data fra sentralen og sette opp standard funksjonalitet

All enhetsprogrammering, lokasjonstekster og sentralkonfigurasjon vil bli slettet, og alle passord vil settes til sine respektive standardverdier.

- ❑ Sett “Write Enable”-jumperen PÅ
- ❑ Fra hovedmenyen, velg “1 – Oppsett”
- ❑ Velg “4 – Systemoppsett”
- ❑ Velg “4 – Fabrikkinnstilling”
- ❑ Trykk “Enter” for å bekrefte. Prosessen tar ca. 10 sekunder.
- ❑ Trykk “Avbryt” for å fortsette
- ❑ Ta “Write Enable”-jumperen AV

Sett til standard  
innstillinger?

Fortsett med ENTER



### Laste systemoppsett fra SIM

Om et hovedkort skal skiftes eller oppsett av andre grunner må lastes fra SIM-kortet, kan data på SIM-kortet enkelt kopieres inn i prosessorens flash-minne.

- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "5 – SIM operasjoner"
- Velg "1 – Last fra SIM"
- Trykk "Enter" for å bekrefte. Prosessen tar ca. 15 sekunder.
- Trykk "Avbryt" for å fortsette.
- Ta "Write Enable"-jumperen AV

```
Last data fra SIM?
Fortsett med ENTER
```

### Lagre systemoppsett til SIM

Hvis en kopi av minnet skal lagres på en ekstra backup-SIM eller leverandør har bedt om en kopi av konfigurasjonen, kan dataene kopieres til et annet SIM-kort.

- Ta ut SIM-kortet fra sentralen og sett inn et blankt kort.
- Sett "Write Enable"-jumperen PÅ
- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "5 – SIM operasjoner"
- Velg "1 – Lagre til SIM"
- Trykk "Enter" for å bekrefte. Prosessen tar ca. 15 sekunder.
- Trykk "Avbryt" for å fortsette.
- Ta "Write Enable"-jumperen AV
- Ta ut SIM-kortet og sett inn det opprinnelige.

```
Lagre data til SIM?
Fortsett med ENTER
```

### Oppgraderer firmware

Ny firmware leveres på et spesielt SIM-kort.

- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "5 – SIM operasjoner"
- Velg "3 – Oppgrader Firmware"
- Fjern sentralens SIM-kort, og sett inn SIM-kortet med ny firmware.
- Følg instruksjonene i displayet.
- Når du blir bedt om å "Sett på strap", plasser en strap over pinne 3 og 4 på tilkoblingen merket "Device Programming Lead" på hovedkortet (der programmeringskabelen vanligvis kobles til).
- Fjern jumperen når du blir bedt om dette
- Når oppgraderingen er ferdig og du blir bedt om det, ta ut firmware-SIM og sett inn igjen det opprinnelige SIM-kortet fra sentralen.
- Sentralen går tilbake til normalvisning
- Sjekk panelstatus for å verifisere at versjonsnummeret er endret (se avsnitt 6.6)

```
SIM inneholder
Versjon 01.01

ENTER hvis korrekt
```

```
BootLoader V1.1

Programming
*****
```

## 8.14 Tilbakestille passord

Merk: Elotec kan bare gi ut nødpassord til godkjente forhandlere. Hvis du trenger tekniker-tilgang til en Royal Z sentral, men ikke kjenner til de gyldige passordene, finnes det en måte å overstyre disse på. Dette krever et "Seed"-nummer og kontakt med Elotecs supportavdeling. Hvis du ikke er en godkjent forhandler må du kontakte opprinnelig installatør eller nærværende vedlikeholdsfirmas. Prosedyren for å finne "Seed"-nummer er beskrevet nedenfor.

- Trykk og hold "Meny"-tasten til lampetest aktiveres.
- Mens lampene blinker, trykk pil høyre
- Et skjerm bilde vil vise en fire-sifret seed-verdi i ca. 3 sekunder
- Kontakt Elotec med denne verdien, og du vil få et passord som er gyldig i 15 minutter på programteknikernivå. Passord kan da sjekkes og/eller endres fra menyen "Tilgangskoder" (Se avsnitt 4.2 og 4.3).
- Hvis kodene er korruptert og er utenfor område for gyldige verdier, kan funksjonen "3 – Sett standard" brukes for å sette alle passord tilbake til standardinnstillingene.

```
Seed
4CF3
```

## 8.15 Double Knock

Double Knock-funksjonen kan settes opp slik at en alarm fra annen enhet hvor som helst på systemet overstyrer forsinkelsen (se Double Knock per enhet), eller alarm fra annen enhet innen samme sone overstyrer forsinkelsen (se Double Knock per sone).

### Double Knock per enhet

- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "2 – Double Knock"
- Sett Double knock til PÅ for å aktivere funksjonen
- Sett DKnock per sone til AV
- DKnock tone, dette er tonen systemet vil bruke hvis enhet nummer to gir alarm før forsinkelsen er utløpt.
- DKnock rele – dette styrer aktivering av brannreléet når den andre enheten går i alarm. Settes vanligvis til 3 – PÅ, men kan endres.

### Double Knock per sone

- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett"
- Velg "4 – Systemoppsett"
- Velg "3 – Panelopsjoner"
- Velg "2 – Double Knock"
- Sett Double knock til PÅ for å aktivere funksjonen
- DKnock per sone til PÅ, gjør at forsinkelsen kun overstyres hvis den andre enheten er i samme sone som den første.
- DKnock tone, dette er tonen systemet vil bruke hvis enhet nummer to gir alarm før forsinkelsen er utløpt.
- DKnock rele – dette styrer aktivering av brannreléet når den andre enheten går i alarm. Settes vanligvis til 3 – PÅ, men kan endres.

## 8.16 Aspect

Om Aspect benyttes på systemet må man være oppmerksom på noen spesielle forhold. Når Aspect blir satt til en adresse legger den automatisk beslag på de tre neste adressene, og har således totalt fire adresser med tilhørende tekster.

Tekst for første adresse er en generell beskrivelse og benyttes ved feilmeldinger og lignende; de tre påfølgende representerer henholdsvis område 1, område 2 og konvensjonell sløyfe, og benyttes ved brannalarm. I veiviseren "Legg til enhet" blir man kun bedt om å oppgi tekst for den første adressen. Tekst for de andre må derfor oppgis senere som beskrevet i avsnitt 8.6 – Endre tekster.

Pass på at hver Aspect settes i et eget Område under konfigurering. Dette kreves for å kunne koble ut individuelle Aspect.

## 8.17 Utkoblingsbryter

Trådbundet utkoblingsbryter kan kobles direkte til den Aspect som ønskes utkoblet. Funksjon for denne settes automatisk opp ved konfigurering av Aspect.

Trådløs utkoblingsbryter legges til systemet som vanlig, enhetstype vises som "Sender". I tillegg må noen ekstra parametere settes opp som beskrevet under.

- Fra hovedmenyen, velg "1 – Oppsett".
- Velg "5 – Enhetsoppsett".
- Velg "3 – Endre enhet".
- Velg "2 – Enhetsopsjoner".
- Sett Fors.1 til 240 (utkoblingstid i minutter – standard fire timer).
- Sett Omr1 til det området som ble programmert på Aspect som skal utkobles. (Se avsnitt 8.16)
- Sett Aux til "01 – Omr. Utkoblet".
- Øvrige innstillinger kan ignoreres. (Trykk bare ENTER).

### 8.18 Bygårdsfunksjon (HMO)

For å benytte denne funksjonen må anlegget settes opp med valget "HMO-System" (se avsnitt 8.1). Det må her også spesifiseres hvilke soner som er boenheter og skal ha forvarsel med mulighet for lokal avstilling, og hvilke som er vanlige soner / fellesarealer.

I tillegg må alle detektorer som skal kunne aktivere forvarsel identifiseres som HMO-enheter. Dette valget blir tilgjengelig i veiviseren for enhetsoppsett når sentralen initialiseres som HMO-system.

NB! pass på at enheter i samme leilighet settes i samme sone og samme område, og at ikke flere leiligheter settes i samme sone eller område.

### 8.19 Sirenekurs

To sirenekurser kan legges til i ROYAL Z ved hjelp av et utvidelseskort (ROYAL ZE 1050). Kortet kan levere totalt 250mA fordelt på de to kursene.

Utvidelseskortet monteres på de eksisterende brann/feil-reléene og begge innganger på power-kortet. To sirenekurser tilbys, sammen med et brannrelé og en "straight through" tilkobling for feilreléet. Sirenekurs 1 kan konverteres tilbake til en overvåket inngang om dette er nødvendig. Detaljerte installasjonsinstruksjoner leveres sammen med kortet.

## 9 Appendikser

### 9.1 Standard passord

Bruker	1111
Avansert bruker	2222
Servicetekniker	3333
Programtekniker	4444

### 9.2 Definisjoner

Flash-minne	Sentralens innebygde minne, som lagrer all konfigurasjon og informasjon.
SIM-kort	Backup-minnet som lagrer en kopi av kundeoppsettet. Samme informasjon lagres også i Flash-minnet.
Unik ID	Hver enkelt enhet har et unikt nummer – tildelt ved produksjonen – som sendes til sentralen hver gang enheten kommuniserer. Sentralen bruker denne informasjonen til å avgjøre hvilken enhet som sender.
Adresse	Når en enhet sender sin unike ID, kobler sentralen denne til en adresse i området 1 til 99. Denne adressen vises så i displayet på sentralen når en alarm- eller feilmelding mottas fra en enhet.
Følsomhet	Hver røyk- og varmedetektor kan tilordnes en verdi slik at når denne verdien overskrides, går detektoren i alarmtilstand. For røyk- og differensialvarmedetektorer kan denne verdien settes til høy, medium eller lav. For varmedetektorer med fast terskel kan følsomheten settes til en verdi på mellom 50 og 99 °C.
Sireneområde	Definerte områder i bygninger, eller separate bygninger, kan settes opp slik at bare disse områdene alarmeres når brann detekteres i området. Disse områdene kalles sireneområder. Hver sirene må programmeres til ønsket område, og årsak- og virkningsprogrammeringen må endres slik at hver detektor aktiverer riktig område. En sirene programmert med sireneområde 0 vil alltid lyde, uavhengig av hvilket sireneområdenummer som sendes, og kan brukes som en global sirene.
Lokasjonstekst	Tekst som beskriver enhetens plassering, slik at stedet hvor brann er detektert enkelt kan lokaliseres. Hver adresse kan tilordnes en tekst på inntil 59 tegn. For å vise hele teksten, vil denne rulle over displayet.
Volum	Alle sirener, både frittstående og innebygd i detektor, programmeres med en verdi fra 0 til 10. 10 gir maksimalt volum, og 0 gir ingen lyd. Volum settes vanligvis til 10.
Sonenummer	Hver enhet kan programmeres til en logisk gruppe kalt en sone. Når enheten sender et alarmsignal, vil enhetens adresse og dens tilhørende sonenummer vises i displayet.
Frekvens	Radiofrekvens for sendinger er 142,6750 MHz.
Rating	Sentralen krever tilkobling av 220-240 VAC 50Hz nettspenning, i stand til å levere 300 mA. Nettsikringen er på 500 mA, T-type.

### 9.3 Sette opp HyperTerminal

Det er alltid best å sette opp HyperTerminal og koble til sentralen før man begynner å programmere systemet. En spesiell 9-pins D-kontakt til PS/2 kabel (ROYAL ZE 1020) er nødvendig.

HyperTerminal følger med Windows, og finnes vanligvis i startmenyen under 'Programmer – Tilbehør – Kommunikasjon'.

Hvis du setter opp HyperTerminal for første gang, skriv inn et navn, for eksempel 'ROYAL\_Z' i det første skjermbildet, og klikk på OK. Velg hvilken COM-port på PC'en du kobler kabelen til (vanligvis COM1) i skjermbilde nummer to. I tredje bilde legger du inn innstillinger som vist under, og klikker på OK.

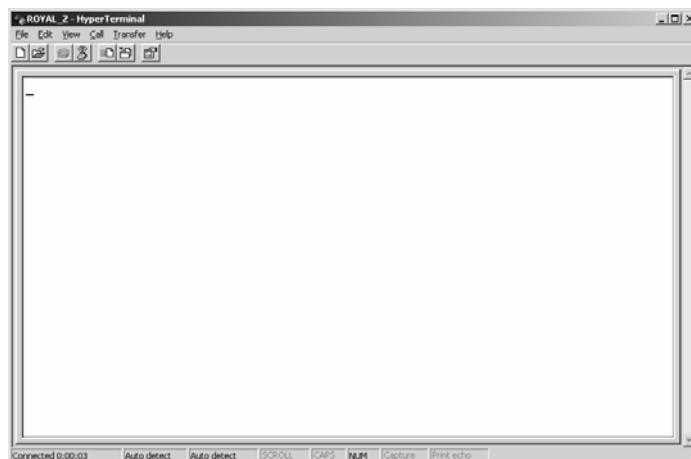


Hvis HyperTerminal har vært brukt før, kan du hente innstillingene ved å velge 'Fil', 'Åpne' og velge 'ROYAL\_Z.ht'.

En blank skjerm som den til høyre vil vises.

Tekst tastes inn på PC'en, og kommer fram i displayet på sentralen. "Backspace" brukes for å slette tegn, men delete-tasten kan ikke brukes. ←&→ vil flytte markøren gjennom teksten og la tekst bli overskrevet (ingen tekst kan settes inn). Tastene ↑ og ↓ har ingen effekt. 59 tegn kan legges inn, og vil rulle til høyre på skjermen.

Tegn vil som standard ikke vises på PC-skjermen når du skriver. Men hvis 'Fil', 'Egenskaper', 'Innstillinger', 'ASCII set-up' velges og det krysses av for 'Echo Typed Characters Locally', vil alle tegn sendt til sentralen også vises på skjermen.



#### For å lagre data til fil

Informasjon kan lagres til fil før den vises på skjermen. Klikk på menyvalget 'Transfer', og deretter på 'Capture Text'. Du vil bli bedt om å oppgi et filnavn der informasjonen skal lagres. Dette er en .txt-fil, og kan vises i en vanlig tekst-editor senere. Velg opsjonen på sentralen for å dumpe informasjon til PC.

## 9.4 Repeatere

For å utvide rekkevidden til et ROYAL Z-system, kan spesielle repeaterenheter (RS 2102 R) legges til. Systemet støtter inntil fire slike repeaterer. Selv om enhetene ser ut som vanlige trådløse sirener med antenne, krever de strømforsyning (RS 2110 PSU) for å operere riktig. Merk at denne strømforsyningen må bestilles sammen med repeaterenheten.

**VIKTIG:** Repeater skal ikke drives fra batteri. Når enheten opererer som sirene/repeater er mottakeren alltid slått på. Det inkluderte batteriet benyttes for backup-drift ved nettutfall, og kan drive repeateren i drøyt 60 dager.

Repeater skal alltid kobles til en sikringskurs via adapter A2110.

Repeaterer legges til systemet på samme måte som andre enheter (se avsnitt 8.2).

### Vanlige problemer

- Repeater videresender ikke verifiseringsmeldinger  
Etter montasje må repeateren tilbakestilles ved å føre en magnet forbi den interne reed-bryteren. Hvis dette ikke gjøres kan det gjøre at verifiseringsmeldinger ikke når frem til sentralen, noe som vil føre til kommunikasjonsfeil fra visse enheter.

## 9.5 Sirenetoner

Tone nummer	Aux. utgang	Tonebeskrivelse	Tone nummer	Aux. utgang	Tonebeskrivelse
0	AV	Ingen lyd	16	PÅ	Ingen lyd
1	AV	Konstant høyfrekvent tone	17	PÅ	Konstant høyfrekvent tone
2	AV	Konstant lavfrekvent tone	18	PÅ	Konstant lavfrekvent tone
3	AV	Vibratone	19	PÅ	Vibratone
4	AV	Sveipende tone	20	PÅ	Sveipende tone
5	AV	Pulserende konstant lavfrekvent tone	21	PÅ	Pulserende konstant lavfrekvent tone
6	AV	Pulserende vibratone	22	PÅ	Pulserende vibratone
7	AV	Pulserende sveipende tone	23	PÅ	Pulserende sveipende tone
8	AV	Ingen lyd	24	PÅ	Ingen lyd
9	AV	4 sekunder pulserende lav tone	25	PÅ	4 sekunder pulserende lav tone
10	AV	4 sekunder pulserende vibratone	26	PÅ	4 sekunder pulserende vibratone
11	AV	6 sekunder pulserende lav tone	27	PÅ	6 sekunder pulserende lav tone
12	AV	6 sekunder pulserende vibratone	28	PÅ	6 sekunder pulserende vibratone
13	AV	6 sekunder lav tone	29	PÅ	6 sekunder lav tone
14	AV	6 sekunder vibratone	30	PÅ	6 sekunder vibratone
15	AV	6 sekunder sveipende tone	31	PÅ	6 sekunder sveipende tone

## 9.6 Meny – hurtigguide

Første Menynivå	Andre nivå	Tredje nivå	Fjerde nivå	Femte nivå		
1. Oppsett(1)	1. Tid & Dato(1)					
	2. Tilgangskoder(2)	1. Vis koder(2) 2. Endre koder(2) 3. Sett standard(4)				
	3. Paneldisplay(3)	1. Installatør(3) 2. Telefonnr.(3) 3. Displayopsjoner(3) 4. Kontrast(3)				
	4. Systemoppsett(3)	1. Panelinfo(3)		1. Status(3) 2. Panelverdier(3)		
		2. Nytt oppsett(4)		1. Standard System(4) 2. Avansert System(4) 3. HMO-System(4)		
		3. Panelopsjoner(4)			1. Hovedopsjoner(4)	
					2. Double Knock(4)	
					3. HMO Soner(4)	
					4. Funksjonstaster(4)	
					5. Feilopsjoner(4)	
		6. SIM operasjoner(4)	1. Last fra SIM(4) 2. Lagre til SIM(4) 3. Oppgrader Firmware(4) 4. Backup Data(4)			
		7. Klokkekurs(4)	1. Legg til klokkekurs(4) 2. Fjern klokkekurs(4)			
	4. Fabrikkinnstilling(4)					
5. Enhetsoppsett(3)	1. Enhetsinfo(3)		1. Vis info(3) 2. Dump info(3)			
	2. Legg til enhet(4)					
	3. Endre enhet(4)		1. Reprogrammer enhet(4) 2. Enhetsopsjoner(4) 3. Enhetstekst(4) 4. Endre ID(4) 5. Fabrikkinnstilling(4)			
	4. Erstatt enhet(4)					
	5. Fjern enhet(4)		1. Fjern en enhet(4) 2. Fjern alle enheter(4)			
2. Koble ut/inn(1)	1. Koble ut(1)	1. Koble ut sone(1) 2. Koble ut enhet(1) 3. Koble ut brannrele(3) 4. Koble ut enh.feil(4) 5. Koble ut panelfeil(4)				
	2. Koble inn(1)	1. Koble inn sone(1) 2. Koble inn enhet(1) 3. Koble inn brannrele(3) 4. Koble inn feil(4)				
3. Hendelseslogg(1)	1. Vis hendelser(1) 2. Slett hendelser(3) 3. Dump hendelser(3)					
4. Testmodus(2)	1. Aktiver test(2) 2. Avslutt test(2) 3. Enhetest(3) 4. Radiotest(4) 5. Survey Mode(4) 6. Reset Survey-enh.(4)					
5. Signaltabell(3)	1. Vis tabell(3)					
	2. Slett tabell(3)	1. Slett en enhet(3) 2. Slett alle(3)				
	3. Dump tabell(3)					
	4. Analognivåer(3)					
6. Vis radiosignaler(3)	1. Vis alle(3) 2. Vis en enhet(3) 3. Vis systemet(3) 4. Vis type(3)					

- (1) - tilgjengelig på brukernivå og høyere  
 (2) - tilgjengelig på avansert brukernivå og høyere  
 (3) - tilgjengelig på serviceteknikernivå og høyere  
 (4) - tilgjengelig på programteknikernivå og høyere

## 9.7 Feil

Følgende liste viser noen vanlige feilmeldinger med forklaring. Den er inndelt i sentral- og enhetsfeil.

Enhetsfeil	Forklaring	Tiltak
SVAKT BATTx	Batteriet i enheten er nesten utladet. Enheten vil typisk fungere i 60 dager til før batteriet er helt utladet.	Bytt batterier i enheten innen 30 dager.
INN1 eller INN2 BRUDD	Det er et brudd i kretsen koblet til en av inngangene i sentralen. Merk at inngangene bare er overvåket hvis de er aktivert i panelopsjoner.	Inngangene overvåkes mot et 4K7 ohm endeled. Kontroller kablingen tilkoblet inngangen. Hvis ingenting er tilkoblet, sjekk at endeledet er riktig montert i rekkeklemmene
INN1 eller INN2 KORTSL.	Det er en kortslutning i kretsen koblet til en av inngangene i sentralen. Merk at inngangene bare er overvåket hvis de er aktivert i panelopsjoner.	Inngangene overvåkes mot et 4K7 ohm endeled. Kontroller kablingen tilkoblet inngangen. Hvis ingenting er tilkoblet, sjekk at endeledet er riktig montert i rekkeklemmene
ADRESSE xx INT.FEIL	Dette skjer vanligvis når en enhet programmeres. Hvis feilen oppstår under normal drift kan det være et tidlig tegn på en annen feil, slik som kontaminert detektorkammer eller svakt batteri.	Tilbakestill både enheten og sentralen. Hvis feilen vender tilbake etter tilbakestilling, kontakt servicepersonell.
ADRESSE xx ENHET FJERNET	Enhet med adresse xx er tatt ned fra sokkelen sin.	Sjekk enheten, og tilbakestill den om nødvendig. Hvis enheten ikke lar seg tilbake stille, kontroller at den er satt riktig på plass i sokkelen. Tilbakestill sentralen. Hvis feilen vender tilbake, forsøk å løsne litt på festeskruene til sokkelen.
ADRESSE xx FEIL TYPE	Dette skjer vanligvis når en enhet programmeres. Hvis feilen oppstår under normal drift, kontakt servicepersonell.	Under programmering – tilbakestill både enhet og sentral. Hvis feilen kommer igjen, se avsnitt om å fjerne og legge til enheter. Hvis feilen fremdeles vender tilbake, la være å bruke enheten og kontakt servicepersonell.

Sentralfeil	Forklaring	Tiltak
PANELFEIL	Sentralen kan ikke kommunisere med alle interne komponenter	Koble fra backup-batteriet og ta ut nettsikringen. Vent 60 sekunder, sett så inn igjen sikringen og koble til batteriet.
FORSYNINGSFEL	Nettfeil	Sjekk nettsikring (500mA) og nettilkobling
SYSTEMFEIL	Sjekksumkontroll av flashminne feilet.	Kontakt servicepersonell
SIM-KORTFEIL	SIM-kort ikke montert eller har feil	Sjekk at SIM-kort er montert - ta ut og sett inn igjen.
SVAKT BATTERI	Svakt backup-batteri i sentralen	Sjekk at batterispenningen er over 10 V
INTERFERENS	Radioforstyrrelser	Tilbakestill feilen. Hvis feilen vender tilbake etter tilbakestilling, kontakt servicepersonell.
SIM LINK FEIL	SIM "write enable"-jumper står på	Ta av jumper. (merket 14 i fig 1.2).
KONFIGURASJONSFEIL	Problemer med flashminne	Kontakt servicepersonell
ID ALLEREDE TILORDNET ENHET XXXX	Samme enhet kan ikke legges inn på systemet to ganger	



## 9.8 Vanlige problemer

### **SIM Link Feil**

Strap for SIM-kortet skal være AV når sentralen ikke programmeres. Jumperen sitter oppe til venstre på hovedkortet. Det er den nederste av de to jumperne, og den er merket “write enable”

### **Displayet på sentralen er blankt**

Hvis den grønne LED'en er av, sjekk nettilkobling og sikring.

Hvis den grønne LED'en er på, er nettforsyningen OK. Power-kortet har en resettabar sikring – ta spenningen av sentralen og vent i ett minutt før spenning settes på igjen. Hvis sikringen har resatt seg skal grønn LED tenne.

### **Svakt batteri i sentral**

Sjekk at batterispenningen er mellom 11 og 14 V, sjekk sikring, sjekk tilkoblinger på begge ender av batterikabelen.

Koble fra batteriet og mål batterispenningen – den skal være ca. 12 V.

Ta spenningen av sentralen. Koble til nettspenning først, deretter batteri.

### **Enheter lar seg ikke programmere**

Programmeringskabel tilsluttet feil – pass på at den markerte siden vender mot posisjon “On” på enheten og oppover på sentralen.

Enhetens LED skal blinke før enheten kan programmeres. Hvis ikke, må enheten tilbakestilles eller slås av. Sirener kan tilbakestilles ved å kortslutte punktene til høyre for power-strap'en.

Enheter må enten være Royal Z-enheter eller 1.generasjons Royal-enheter av versjon 1.6 eller bedre.

### **Antennebrudd**

Standardantennen er nå overvåket. Dette gjøres via en metode for å detekttere og måle stående bølger. Sentralen bruker en standard referanseverdi på 60, men avhengig av hvilke materialer som er brukt i sentralens umiddelbare nærhet kan det være nødvendig å endre denne verdien. Se avsnitt 8.7 – “Endre sentralinnstillinger”.

### **LED på power-kort lyser ikke**

Hvis nettspenning ikke blir tilført, vil ikke den grønne LED'en på power-kortet lyse. Hvis tilførsel av 230 V nettspenning er OK, men LED likevel ikke tenner, er det en feil på power-kortet. En panelfeil vil trolig genereres.

### **Inngang for manuell melder fungerer ikke**

Denne funksjonen er ikke aktivert som standard, se avsnitt 8.7 – “Endre sentralinnstillinger”.

### **Repeatere videresender ikke informasjon**

Etter montering må repeateren tilbakestilles ved at det dras en magnet forbi den interne reed-bryteren. Hvis dette ikke gjøres kan det hindre verifiseringsbeskjeder fra å bli videresendt til sentralen i inntil fem timer.

## 9.9 Artikkelnumre for produkt, ekstrautstyr og reservedeler

### Sentral

Art.nummer	Beskrivelse
ROYAL Z F4	Royal Z brannsentral, trådløs, 8 soner, 142,675MHz Norsk

### Enheter

Dette er en liste av enheter som kan benyttes i et Royal Z-system. Nye enheter leveres inkludert batterier. Ved behov for utskifting skal følgende artikkelnummer benyttes.

Art.nummer	Beskrivelse	Batteri
ROYAL TO 1000 F4	Royal Z røykdetektor, optisk, 142,675MHz	ROYAL RB 362
ROYAL TO 2000 F4	Royal Z røykdetektor, optisk m/sirene, 142,675MHz	ROYAL RB 363 x 2
ROYAL TV 1000 F4	Royal Z varmedetektor, 142,675MHz	ROYAL RB 362
ROYAL TV 2000 F4	Royal Z varmedetektor m/sirene, 142,675MHz	ROYAL RB 363 x 2
ROYAL MM 1000 F4	Royal Z manuell melder, 142,675MHz	ROYAL RB 363
ROYAL RI 1000 F4	Royal Z I/O-enhet, 142,675MHz	ROYAL RB 363
ROYAL RS 2000 F4	Royal Z sirene, 142,675MHz	ROYAL RB 361 A + RB 361 B
ROYAL RI 2050 F4	Royal Z I/O-enhet, 1 ut, 142,675MHz (krever RI 012)	ROYAL RB 361 A + RB 361 B
ROYAL RB 2060 F4	Royal Z blitzlampe, 142,675MHz	ROYAL RB 361 H + RB 361 B
ROYAL RI 2080 F4	Royal Z I/O-enhet, 1 inn/1 ut, 142,675MHz	ROYAL RB 361 A + RB 361 B
ROYAL RS 2102 F4	Royal Z repeater / sirene, 142,675MHz (krever RS 2110 PSU)	ROYAL RB 361 A
ROYAL RS 2110 PSU	Royal Z strømforsyning for repeater	
ROYAL AE 104 F4 no	Aspect, 1 x 50m, 142,675 MHz	
ROYAL AE 204 F4 no	Aspect, 2 x 50m, 142,675 MHz	
ROYAL AE 114 F4 no	Aspect, 1 x 100m, 142,675 MHz	
ROYAL AE 214 F4 no	Aspect, 2 x 100m, 142,675 MHz	
ROYAL EB 2002 F4 no	Royal Z ElotecniQ	ROYAL RB 363 E

### Ekstrautstyr

Art.nummer	Beskrivelse
ROYAL ZE 1010	SIM-kort
ROYAL ZE 1020	Royal Z programmeringskabel, sentral til PC
ROYAL ZE 1050	Royal Z utvidelseskort, 2 sirenekurser
VHF 1 HELIX	Helix-antenne
VHF 1 DIPOL	Foldet dipolantenne, for 140 MHz-båndet
VHF 1 WHIP	1 m piskantenne m/ kabel og festebrakett, for 140 MHz-båndet

### Reservedeler

Art.nummer	Beskrivelse
ROYAL ZS 1010	Power-kort
ROYAL ZS 1020	Transceiver
ROYAL ZS 1030	Hovedkort og tastatur, inkludert LCD
ROYAL ZS 1040	Forbindelseskabel Hovedkort/Power-kort/Transceiver

#### Advarsel / Ansvar

Dersom utstyret brukes i strid med montasje/installasjonsveiledningen, til annet formål enn det som er angitt, tilkobles annet utstyr enn beskrevet i veiledningen eller tilkobles slikt utstyr på annen måte enn beskrevet, kan dette medføre skade på utstyret selv eller tilleggsutstyr, samt medføre at annen skade oppstår, herunder overoppheting, brann, eksplosjon, elektromagnetiske forstyrrelser m.v.

Produsenten har ikke ansvar for noen som helst skade som oppstår i slikt tilfelle, herunder eventuell skade på tredjemanns eiendom. Kjøpers garantirettigheter og rettigheter ihht kjøpsloven bortfaller ved slik bruk.

Elotec AS  
Industriveien S.1  
N-7340 OPPDAL

Sentralbord: +47 72 42 49 00  
Telefaks: +47 72 42 49 09

e-post: [info@elotec.no](mailto:info@elotec.no)  
Web: [www.elotec.no](http://www.elotec.no)



TMA 000 069

