

Xepto AS	Telefon:	22 83 80 00
Bjørnerudveien 24	Fax:	22 83 80 01
1266 Oslo	epost:	support@xepto.com
www.xepto.no		

# **Bruker-**

### og

# Servicemanual **LOS250** Alarm For sprengstoffcontainere og mobile lagere

# Innholdsfortegnelse

1 Alarmfunksjoner	4
2 Alarmkomponenter	5
3 Registrering av alarmavtale:	6
4 Oppkobling av alarm	7
4.1 Oppkobling av en container (Stand alone)	7
4.2 Seriekobling av flere containere (Master/mellomledd/endeledd)	7
4.2.1 Kabeloppsett	7
4.2.2 Oppsett av vippebrytere	8
5 SMS- / epostvarsel	10
5.1 Terminologi i alarmmeldingene:	10
5.2 Viktig info	10
6 Funksjonstest av alarmanlegget	11
7 Batterivarsel og batteribytte	13
8 FEILSØKING: Alarmen utløses når den ikke skal:	14
8.1 «Alarmen går av når containeren åpnes selv om alarmen er skrudd av»	14
8.2 Alarmen går av «UNIT NOT REPORTING!»	14
8.3 Alarmen går av «Sound sensor: ALARM»	14
8.3.4 Test av lydsensor	16
8.4 Alarmen går av «Door: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres	17
8.5 Alarmen går av «Tamper: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres	19
8.6 «Alarmen går av «DOOR: ALARM» OG «Tamper: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres»	22
8.7 «Alarmen går av «DOOR: ALARM» og/eller «Tamper: ALARM» selv om alle enkeltkomponenter er sjekket».	22
9 FEILSØKING: Alarmen utløses ikke under test	23
9.1 Alarmen utløses IKKE når dør/deksel på MASTER alarm åpnes	23
9.2 Alarmen utløses IKKE når dør/deksel på MELLOMLEDD alarmer åpnes	23
9.3 Alarmen utløses IKKE på dør/deksel i ALLE ANDRE ENN MASTER alarm	24
10 Bytte av senderkort med modem	26
11 Bytte av add-on kort	29
12 Bytte av sensorkort	31
13 Montering av ekstra utvendig antenne (antennepisk)	34
14 Bytte av sabotasjesikring i antennepuck	35
15 Bytte av dørmagnet	37
16 Bytte av nøkkelsylinder, kretskort og kabel	39
16.1 Bytte av kun sylinder, uten bytte av bryter/kretkort	39
16.2 Bytte av komplett nøkkelbryter med kretskort og kabel	40



# **1** Alarmfunksjoner

Alarmversjon

LOS250

#### Alarmfunksjoner

- Døralarm
- Lydalarm
- Sabotasjesikring
- Driftsovervåking

Xeptos alarmløsning sikrer, overvåker og sporer stasjonære og mobile sprengstofflagre/container iht. DSBs direktiver for oppbevaring av eksplosiver. Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff §7-4 ble endret 01.01.2011 og det er nå krav til alarm på alle sprengstofflagre, uansett mengde.

#### Løsningen er tilpasset DSBs krav til sikker lagring

- Direkte kommunikasjon til alarmsentral
- Løsningen er ikke avhengig av ekstern strømkilde
- Flere containere kan seriekobles (inntil 5 stk)
- Produktet installeres i selve containeren. Utvendig utstyr som nøkkellås og antenne sikres med tamper som varsler alarmmottak (NOKAS, Stanley Security) ved forsøk på innbrudd eller hærverk.

#### Statusrapporter og varslinger

- Systemet rapporterer status hvert 3. minutt, eller umiddelbart ved alarm
- Alarmoverføring til alarmsentral
- Direkte varsling til mobil og e-post
- Rapporteringen inneholder i tillegg til alarmårsak:
  - o Batteristatus
  - o Dekningsgrad
  - o Temperatur
- I tillegg varsler løsningen om:
  - Utladning av batterier
  - Utfall av GSM nett/dekning
  - o Forsøk på hærverk

# 2 Alarmkomponenter

#### Nøkkelbryter

Det er montert en nøkkelbryter på hver container. Denne har påmontert et kretskort som gir 4 forskjellige verdier: PÅ, AV, KORTSLUTNING og BRUDD. Verdiene leses av for hver statusmelding og hver gang det sendes en alarm.

Nøkkelsylinderen er iht. Triovings standard for systemnøkler, og kan byttes ut av låsesmed.

#### Lydsensor

For å imøtekomme krav om tidlig varsling benyttes sensorteknologi basert på lyd. Lydsensoren er kalibrert etter verktøyene definert av DSB; Slag-/bryteverktøy, klippeverktøy og gripeverktøy. Testene er utført med verktøy i iht. NS 3170.

#### Sabotasjesikring (Tamper)

Microbryter som sikrer utvendig antenne (puck), sikkerhetssløyfe i dørsensor og sikring av alarmkabinett.

#### Dørsensor

Magnetbryter som detekterer åpning av dør.

#### Statusmeldinger hvert 3. minutt – varsel ved driftsstans

Alarmen sender statusmeldinger til Xeptos servere hvert 3. minutt via telekommunikasjon. Ved bortfall av 3 meldinger, eller flere, går alarmen. Det vil derfor på enkelte steder være nødvendig å montere ekstra antenne på container, hvis statusmeldinger uteblir pga lav dekningsgrad.

#### Varsel ved tekniske feil

Meldingene som sendes fra alarmanlegget til server inneholder status på alle inn- og utganger. Feil som skyldes sabotasje av deteksjonssløyfer, sensorer, låser og lignende blir rapportert til Xepto server. Varslingene sendes på e-post og/eller SMS slik at feil oppdages så tidlig som mulig.

#### Varsel ved lavt batterinivå

Statusmeldingene inneholder også strømnivå på batteribanken. Varsel blir sendt bruker av anlegget når batterikapasiteten underskrider grensen.

#### Alarmens kretskort

Senderkort med modem og SIM-kort. Kortet håndterer all kommunikasjon mot Xepto server.

SIM-kortet er montert til venstre, bak utsparringen i Add-On kortet, slik at dette kan skiftes uten å demontere øvrige deler.

<u>Add-On (toppkort)</u> (montert på senderkortet). Kortet fungerer som tilkobling/videreføring av alle signaler til/fra senderkortet. Tilkobling av strøm til senderkortet gjøres direkte til dette kortet på kontakt merket J9.

<u>Sensorkort</u> er det T-formede kretskortet som batteriene tilkobles, og inneholder lydsensor med justeringsmuligheter, brytere for valg av seriekobling av containere, tilkobling av lokale sensorer som dør-sensor, sabotasje-sløyfe og mikrofon for lyd-deteksjon.

# **3 Registrering av alarmavtale:**

Rutine for registrering av alarmabonnement:

- Noter ned serienummer og hvilke containernr. alarmen(e) er montert i.
- Noter ned hvilken som skal være Master, mellom- og ende-ledd.
- Gå til <u>http://xepto.no/registrer-alarmavtale</u> og
  - o Velg Nokas eller Stanley-Security som utrykkningspartner
  - Last ned skjema, og følg anvisninger for utfylling:
- Skjema skal fylles ut elektronisk med siste versjon av Adobe Reader
- Skjema skal signeres med elektronisk ID (opprettes i Adobe Reader)
  - Når skjemaet er ferdig utfylt **og signert** opprettes automatisk en epost med Xepto som mottager, send eposten.
- Xepto kontakter alarmstasjon og videresender skjema til dem med nødvendige tilleggsopplysninger.
- Alarmstasjonen gir beskjed når anlegget er ferdig registrert
- Xepto aktiverer overføring først etter at aksjonsplan er bekreftet og etter at anlegget er testet
- Test av anlegget må utføres for hver endring eller flytting! NB! Dette er kundens ansvar å utføre. Se beskrivelse på kap. 6 s.11

# 4 Oppkobling av alarm

#### 4.1 Oppkobling av en container (Stand alone)

#### **Oppsett av vippebrytere**

Vippebryterne er montert på det T-formede kretskortet <u>midt i</u> alarmkabinettet. Skru opp kabinettdekselets håndskruer for tilgang, og sett opp bryterne slik:

NB! Brytere har en tendens til å «sette seg» over tid, dra først alle brytere hardt fram og tilbake før de settes i riktig posisjon.



#### 4.2 Seriekobling av flere containere (Master/mellomledd/endeledd)

#### 4.2.1 Kabeloppsett

Når flere containere står på samme sted kan de sammenkobles med kabler, da er det kun én MASTER-alarm som tilknyttes alarmsentral.



Som vist på fig. 1 er **utgående seriekobling lengst fra** antennepuck/hjørne på container, dette gjelder selv om kontakter/antenne er montert på andre siden av container.

Fig. 2



#### 4.2.1) fortsettelse..

- a) Start med kabel fra MASTER på UTGÅENDE kontakt,
- b) Andre enden plugges i INN på neste container
- c) Samme prosedyre gjentas fra Mellomledd til neste Mellomledd
- d) og fra siste Mellomledd til Endeledd.
- e) Fra Endeledd kobles siste kabel tilbake til INNGÅENDE på MASTER-container.

#### NB! Kabler bør ikke henge rett ned fra kontakter til bakken,

dette kan forårsake problemer på vinterstid når kablene blir liggende i snø/is. Legg kablene opp på taket, og før de over til neste container ved å feste de til en stang/rør/lekt som festes til hjørnekassene.

#### **MAKS ANTALL CONTAINERE I SERIE ER 5 STK**

#### 4.2.2 Oppsett av vippebrytere

Vippebryterne er montert på det T-formede kretskortet <u>midt i</u> alarmkabinettet. Skru opp kabinettdekselets håndskruer for tilgang, og sett opp bryterne som vist i fig. 3: **NB! Brytere har en tendens til å «sette seg» over tid, dra først alle brytere hardt fram og tilbake noen ganger før de settes i riktig posisjon.** 



Fig. 3

#### **MAKS ANTALL CONTAINERE I SERIE ER 5 STK**

# **5 SMS- / epostvarsel**

En varslingstjeneste som driftes av Xepto AS, denne er uavhengig av alarmselskapets avtale (Nokas/Stanley Security).

#### Xepto sender alarm-melding når alarmen går, og ved tilbakestilling.

Mobilnummer og/eller epost-adresser må være registrert hos Xepto (fylles ut i registreringsskjema)

<b>5.1 Terminologi i a</b>	larmmeldingene:
<b>Door: ALARM –</b>	Alarm grunnet døråpning. Feilsøking: se kap. 8.4, s.17
Door: Closed –	Dør lukket
<b>Tamper: ALARM –</b>	Sabotasjesikring utløst. <b>Feilsøking: se kap. 8.5, s.19</b>
Tamper: OK –	Sabotasjesløyfen er lukket/OK.
Sound Sensor: ALARM –	Lydsensor utløst. <b>Feilsøking: se kap. 8.3, s.14</b>
Sound sensor: OK –	Lydsensor ikke utløst/OK.
Key: ON / OFF –	Alarmtilstand, ON= Aktivert, OFF= Deaktivert
Broken / Short Circuit	Brudd- / Kortslutning i kabel til nøkkelbryter. <b>Se kap. 8.1, s14</b>

Alarm central notification: Varsling til alarmsentral NOT ACTIVE / SENT TO (.....) – Ikke aktiv / Bekreftet sendt til alarmstasjon.

UNIT NOT REPORTING! - Xepto har mistet kontakten med alarmen. Se kap. 8.2, s.14

**IS BACK IN NORMAL STATE!** – Tilbakestilling av alarm, Denne meldingen sendes alltid etter at en alarm har gått av og anleggets deteksjonssløyfer er tilbake til normaltilstand.

#### 5.2 Viktig info

Etter en utløst alarm skal du alltid motta tilbakestillingsvarsel: «Unit \*\*\*\* IS BACK IN NORMAL STATE!» innen ca. 5 min. etter at alle soner er lukket/ok.

Hvis varselet uteblir MÅ anlegget kontrolleres, bruk innholdet i alarm-SMS som grunnlag for feilsøking på anlegget

# 6 Funksjonstest av alarmanlegget

Før test må følgende kriterier oppfylles:

- Seriekoblingskabler og vippebrytere er satt riktig opp
- Alle dører og deksler på alarmkabinett er lukket
- Det har gått minst 5 minutter etter at alt ble lukket
- At du som skal teste alarmen står på varslingslisten

Alle funksjoner bør testes på anlegget, følg trinnene under:

- 1. Aktiver alarmen med nøkkelen på master container og la den stå på
- 2. Åpne døren på første container for å utløse alarmen, vent på alarm-SMS (ca. 1min.) Sjekk at meldingen inneholder: «Door: ALARM» (se fig. 4)
- **3. Ta av dekselet på alarmkabinettet** for å utløse alarmen, vent på alarm-SMS Sjekk at meldingen inneholder: «Door: ALARM, Tamper: ALARM»
- 4. Løs ut lydsensor, (se kap. 8.3.4, s.16) vent på alarm-SMS Sjekk at meldingen inneholder: «Door: ALARM, Tamper: ALARM, Sound sensor: ALARM»
- 5. Lukk igjen deksel og dør, vent på tilbakestillings-SMS (ca. 4min.) Sjekk at meldingen inneholder: «Unit \*\*\*\* IS BACK IN NORMAL STATE»
- 6. Når tilbakestillings-SMS er mottatt kan neste container testes.Gjenta punkt 2 til 6 for neste container inntil alt er testet.

Hvis du **IKKE mottar SMS** ved ett eller flere av tilfellene tyder det på feil oppkobling eller feil på anlegget for øvrig. Se kap. 9, s.23 og utover for feilsøking.

- Etter test av alle sensorer, skru av alarmen, kontakt oss slik at vi kan aktivere tilknytningen til alarmsentral (forutsatt at alarmen er registrert ferdig)
- 8. Utfør en siste test med overføring til alarmsentral aktivert, sku på alarmen igjen og åpne en vilkårlig dør for å trigge alarm.
- **9. Vent på innkommende anrop fra alarmstasjon**, avstill alarmen med avtalt kodeord. Sjekk samtidig at alarmstasjonen har korrekt lokasjon for lageret, at kontaktpersoner er korrekt osv.



# 7 Batterivarsel og batteribytte.

Når batteriet begynner å bli lavt, sendes det automatisk ut varsel om dette på epost/SMS.

#### Påse at vi har riktig kontaktperson, e-postadresse og leveringsadresse.

Batteribestilling sendes automatisk 1 uke etter at første varsel er sendt ut. Når nytt batteri blir registrert av Xepto, sendes det automatisk ut varsel om dette på SMS/epost.



Hvis du ikke mottar melding om nytt batteri innen 5 minutter etter at du har byttet batteriene, må du ta en reset av alarmen, dette er beskrevet i koblingsskjema på side 3

Vent på nytt i 5 minutter, hvis du ikke mottar melding, tyder dette på kretskortfeil. Kontakt oss for råd og eventuelt bestilling av nytt kretskort.

Hvis batterier ikke byttes, sendes det purring hver 14. dag fram til nytt batteri er registrert i alarmen.

# 8 FEILSØKING: Alarmen <u>utløses når den ikke skal</u>:

#### 8.1 «Alarmen går av når containeren åpnes selv om alarmen er skrudd av» Sjekk innholdet i alarm-SMS, hvis det står:

- «Key: Broken» eller «Key: Short Circuit» tyder det på feil i nøkkelbryteren eller behov for justering av signal på serverside. Kontakt oss for hjelp / videre feilsøking.
- 2) «Key: ON» og «Door: ALARM» kan det bety at nøkkelbryteren er satt motsatt vei: Vri om nøkkelen til ON og lukk døren, sjekk hva tilbakestillings-SMS viser, Står det «Key: OFF»? i denne meldingen er feilen bekreftet. Dette løses ved enten å merke nøkkel på nytt, eller snu bryteren på baksiden av nøkkelsylinderen. Kontakt oss for råd og veiledning.

#### 8.2 Alarmen går av «UNIT NOT REPORTING!»

Dette skyldes at Xepto har **mistet kontakten med alarmen i mer enn 10 minutter**, årsaken kan være **dårlig dekning**, driftstans hos teleoperatør, lite kapasitet i nettet, kretskortfeil, ødelagt antenne eller tildekket/nedsnødd antenne.

Kontakt oss for råd, og eventuelt bestilling av ekstra antenne.

#### 8.3 Alarmen går av «Sound sensor: ALARM»

Følsomheten til lydsensoren er høy, **ytre påvirkning** som for eksempel høyspentledninger, kraftig vind, regn/hagl **korrosjon på kretskort**, radiostøy e.l. **kan utløse lydalarmen**.

Før feilsøking: sjekk at alarm ikke er forårsaket av ytre påvirkning som beskrevet over



**Til slutt, punkt 8.3.3,** «finn ut hvilken alarm som forårsaker lydsensor-alarm»

#### Fortsettelse 8.3: Alarmen går av «Sound sensor ALARM»

8.3.1) Sjekk av dip-switch (mikrobrytere):



- a) Sjekk at alle bryterne på øvre/høyre dip-switch står til venstre (fig. 7)
- b) Sjekk at bryterne på nedre/venstre dip-switch står riktig: de tre øverste skal stå til venstre, den nederste skal stå til høyre
- **c)** Sjekk dette på ALLE se seriekoblede alarmene for det aktuelle anlegget!

Hvis du finner feil her, rett opp feilen. Det er sannsynlig at dette har forårsaket alarm, feilsøking kan avsluttes. Og test anlegget over en periode, for å se om feilen er rettet.

Hvis det ikke er feil på noen av dip-switcher, gå videre til punkt 8.3.2.

#### 8.3.2) Justering av følsomhet «rødt/grått justeringsratt» (fig. 8):

#### a) Kun én container (Stand alone):



- Vrider står i pos. 3 eller høyere: skru ned til 2.
- Vrider står i pos. 2 eller 1: skru ned til 0.
- Vrider står i pos. 0: Og det fortsatt utløses lydalarm, tyder dette på kretskortfeil eller andre ytre påvirkninger:
- Sjekk området, finnes det høyspentledninger eller annet som kan ha innvirkning på sensor i nærheten?
- Hvis ja, kan det i enkelte tilfeller være nødvendig å koble sensoren ut. Ta kontakt for råd.
- Hvis nei, er det trolig feil på kretskort, ta kontakt for bestilling av nytt kort.

Fig. 8

- b) Flere containere seriekoblet til master alarm:
  - Sjekk og juster følsomhet (se justeringsratt fig. 8) i alle alarmkabinett, følg anvisningene i punkt 8.3.2)a for hver alarm.
  - Hvis du justerer ned følsomheten på en eller flere alarmer, avslutt feilsøking, og test nye innstillinger over en periode.

Hvis følsomheten allerede er justert ned til 0, gå videre til punkt 8.3.3)

#### 8.3.3) Finn ut hvilken alarm som forårsaker lydsensor-alarm

#### a) Hvis alle mellom- og endeledds alarmer er på nett/rapporter selv:



- Koble ut lydsensor fra seriekoblingen **i alle kabinetter** ved å endre på **de to øverste** brytere som vist på fig. 8b.
- Anlegget lukkes igjen og testes over en periode.
  - Etter testperioden sjekker Xepto loggen, det vil da kunne fremgå hvilken av alarmene som forårsaket feilen. (forutsatt at lydsensor har løst ut)

**OBS! Under testperioden vil lydsensor være utkoblet**, med

unntak av alarmen i Master container.

#### b) Hvis mellom- og endeledd alarmer IKKE er på nett/rapporterer:

- 1) Koble ut lydsensor fra seriekoblingen i endeledd først, som vist på fig. 8b
- 2) Anlegget lukkes igjen og testes over en periode
- **3)** Hvis anlegget fortsatt har problemer med feil-alarmer, må neste container kobles ut på samme måte, og testes over en periode.
- 4) Fortsett slik inntil lydsensor ikke løser ut lenger. Da vet man at det var sist utkoblede alarm som forårsaket feilen. Dette kortet kan sjekkes nærmere og eventuelt byttes før hele sløyfen kobles inn igjen.

#### 8.3.4 Test av lydsensor

# For å teste at lydsensor fungerer som den skal, kan denne testes ved hjelp av en tonegenerator.

- 1. Last ned en mobilapplikasjon (søk på: tone generator).
- 2. Still denne inn på 440hz, sku opp volumet på maks og start tonegeneratoren.
- 3. Hold telefonens høyttaler inntil mikrofonen som vist på fig. 8c



- Lydsensor skal løse ut i løpet av **7-60 sekunder** avhengig av innstilling på vrider (fig. 8)
- **Sjekk LED-indikator** (LED1, fig. 6) denne lyser når sensor har utløst.
- Ved utløst sensor: vent på alarm-SMS og sjekk at innholdet stemmer med alarmtilstanden.
- Hvis sensor IKKE løser ut: Juster opp følsomhet og test på nytt inntil sensor løser ut.

#### 8.4 Alarmen går av «Door: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres

#### Alarmen skyldes utløst dørsensor i en eller flere av containere.

Hvis du mottar tilbakestillings-SMS kort tid etter alarm, uten at det er gjort noen endringer, indikerer det at en sensor fungerer dårlig. Eller feil bruk av anlegget. **For feilsøking følg trinnene under:** 

Merk: Ved flere containere i serie, må feilsøking utføres i samtlige kabinett. Nødvendig utstyr: Måleapparat for måling av motstand (Ohm / Ω) Annet: Lommelykt, evt. flat skrutrekker (2,5mm) nebbtang og en hjelpende hånd

8.4.1) Mål hele dørsløyfen i ett (finn ut om det er kretskort- eller komponentfeil):

- a) Denne målingen skal utføres i Master-container.
- b) Påse at samtlige dører er lukket i alle andre containere.
- c) Hold døren på master container lukket mens du måler
- d) Sett måleapparatet på  $\Omega$  (Ohm) for å måle motstand
- e) Sett målepinner på hver sin skrue på IN3 (fig. 9), les av resultat på måleapparatet:



- Ved resultat: fra 0 til ca. 50 Ohm, er sløyfen OK: kontakt oss for sjekk om resultatet blir rapportert korrekt inn til Xepto.
- Ved resultat: OL / -1 (over grenseverdien på måleapparatet): indikerer dette feil på anlegget. Fortsett til punkt 8.4.2)

#### 8.4.2) Finn ut hvilke(n) dørsensor som ikke fungerer.

- a) Denne målingen skal utføres på samtlige alarmer, begynn med Master alarm
- **b)** Lukk containerdøren i den container du skal måle.

Fortetter neste side..

#### 8.4.2) Fortsettelse:



- c) Mål sensorinngangen (fig. 10) og les av resultatet.
  - Ved resultat: 0 til ca. 15 Ohm, er sensoren OK. Lukk igjen døren og mål neste container inntil du finner den som har feil.
  - Ved resultat: OL / -1 (over grenseverdien på måleapparatet): er det feil på sensoren, gå videre til punkt 8.4.3)
  - Ved annet resultat, ta kontakt for hjelp

Hvis ingen av containerne har feil på denne inngangen, men du måler fortsatt feil på hele sløyfen (som vist på fig. 9). Fortsett til kap. 8.7, s.22

8.4.3) Sjekk av dørsensor med påvist feil

- a) Sjekk avstanden og sideforskyvning mellom magnet og sensor, de skal stå rett ovenfor hverandre, samt avstand ikke mer enn 10mm
- b) Ta ut magneten fra dørbladet, og sjekk at den er fri for jernspon
- c) Hold magneten opp mot sensoren samtidig som du måler sensorinngangen (fig.10) se punkt 8.4.2.C for resultater (Man bør være to personer for denne testen)
   Sjekk at magneten fungerer selv om den holdes min. 15mm fra sensor:
   Hvis sensor/magnet fungerer:
  - Fest magneten på nytt med Sicaflex/Tek7 eller lignende
  - Avstand justeres til maks 5mm. Se kap. 15, s. 37
  - Mål på nytt etter montering, både på Door-alarm i den aktuelle container (fig.10) og In3 i master (fig.9)

Hvis sensor/magnet ikke fungerer:

- Da må sensoren og magneten byttes
- **Ta kontakt** for bestilling av ny sensor/magnet, se kap.15, s.37. for montering av ny sensor.

#### 8.5 Alarmen går av «Tamper: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres

Feilen skyldes utløst sabotasjesikring i en eller flere av containere.

8.5.1) Sjekk først at alle kabinett-deksler er påsatt og godt tilskrudd spesielt på venstre side der sabotasjebryteren er montert. (man hører et «klikk» når bryteren går i inngrep)

#### Finnes løse deksler:

- **Rett opp feilen**, lukk igjen alle deksler og dører og vent på tilbakestillings-SMS
  - Mottar du tilbakestillings-SMS innen ca. 5 minutter, er anlegget OK.
  - Får du ikke tilbakestillings-SMS, gå til punkt 8.5.2.

Ikke feil på deksler: fortsett til punkt. 8.5.2.

Merk: Ved flere containere i serie, må feilsøking utføres i samtlige kabinett.

#### 8.5.2) Mål hele sløyfen i ett (Finn ut om det er kretskort- eller komponentfeil): Nødvendig utstyr: Måleapparat for måling av motstand (Ohm / Ω)

- a) Målingen skal utføres i Master alarm
- b) Sjekk at samtlige kabinettdeksler er lukket i alle andre containere.
- c) Sett måleapparat på  $\Omega$  (ohm) for å måle motstand
- **d)** Sett målepinner på add-on kortet på IN4 (fig. 11)
- e) Hold inne sabotasjebryteren til venstre i kabinettet mens du måler



Ved resultat: 0 til ca. 50 Ohm, er anlegget OK.

Kontakt oss for sjekk om resultatet blir rapportert korrekt inn til Xepto. Ved resultat: OL / -1 (over grenseverdien på måleapparatet):

Dette indikerer **feil på en eller flere komponenter** i anlegget.

Gå til punkt 8.5.3. for videre feilsøking

#### 8.5.3) Finn ut hvilket alarmkabinett / container som har feil

- 8.7.1) Denne målingen skal utføres på samtlige alarmer, begynn med Master alarm
- 8.7.2) Sett målepinner på skrutilkoblingene LOOP-alarm (fig. 12)
- 8.7.3) Trykk inn sabotasjebryter (til venstre i kabinettet), mål og les av resultatet. Ved resultat: 0 til ca. 15 Ohm er sløyfen OK.

Lukk igjen dekselet, og utfør samme måling den neste alarm/container. Ved resultat: OL / -1 (over grenseverdien på måleapparatet) indikerer dette feil i den containeren måling utføres i. Gå videre til punkt. 8.5.4)



Hvis ingen av containerne har feil på denne inngangen, men du måler fortsatt feil på hele sløyfen (IN4 på Master, fig. 11). Fortsett til kap. 8.7, s.22

#### 8.5.4) Identifiser hvilken komponent som forårsaker feil

Sabotasje-sløyfen består av 3 deler:

- Sikring av antennepucken
- Sikring av alarmkabinett
- Sikkerhetssløyfe i dørmagnetkabel. Alle komponentene er **koblet i serie** og er sammenkoblet i **blindpunkter merket J16** på addon kortet. (se fig. 13)

#### 4.a) Sjekk tilkoblingen i BLINDPUNKTER (J16),

Sjekk at ledninger sitter godt ved å dra lett i dem. Hvis de ikke er løse, gå til punkt 8.5.4b Hvis ledning er løs: sku opp skruen og fest ledninger på nytt. *Se fig. 13 / side 3* Mål på nytt iht. punkt 8.4.3 for å verifisere om feilen er rettet. Fortsatt feil? Gå til punkt 8.5.4b

#### 4.b) Sjekk sabotasjebryter for kabinettlokk:

Bryteren på venstre side av kabinettet er tilkoblet på add-on kortet i hver sin skrue i BLINDPUNKT (J16)

- Sett målepinner på de to skruene der bryter er tilkoblet, hold inne bryteren.
  - Ved resultat: 0 til ca. 3 Ohm, er sensoren OK. Gå til 8.5.4c
  - Ved resultat: OL / -1 (Over limit) er bryteren defekt og må skiftes ut.

#### 4.c) Sjekk sabotasjesikring for antennepuck:

Sensorens ene ledning er tilkoblet i LOOP-alarm tilkoblingen på sensorkortet, den andre i BLINDPUNKT (J16) sammen med ledning til sabotasjebryter kabinettlokk

- Sett målepinner på disse to punktene.
  - Ved resultat: 0 til ca. 3 Ohm, er sensoren OK. Gå til 8.5.4d
  - Ved resultat: OL / -1 (Over limit) er bryteren defekt og må skiftes ut.

#### 4.d) Sikkerhetssløyfe i dørmagnetkabel:

**Det er sjeldent feil på denne sløyfen** ettersom det ikke er en sensor, bare en lukket sikkerhetssløyfe i samme kabel som dørmagneten.

• Hvis det allikevel måles feil, sjekk kabel for skader, skru opp tilkoblinger og sjekk at ledningene er hele og uskadd, tilkoble på nytt og mål en gang til.



Sikkerhetssløyfe i dørmagnetkabel: Denne er tilkoblet med en ledn. direkte i Loopalarm og en ledning til et av blindpunktene sammen med ledning til bryter i kabinett.

Bryter i kabinett: Denne er tilkoblet i blindpunkter sammen med ledninger fra andre komponenter. For å måle om denne er i orden må bryteren trykkes inn samtidig som man måler.

# 8.6 «Alarmen går av «DOOR: ALARM» OG «Tamper: ALARM» når alarmen slås på/aktiveres»

#### Mulige årsaker:

- **8.6.1) Feil i seriekoblingen eller feil i bryterstillinger**, sjekk at dette er korrekt først, se kap.4, s. 7 til 9.
- **8.6.2) Feil på en eller flere av vippebrytere** for valg av master/mellom- og endeledd. Se neste kapittel (8.7)
- **8.6.3) Kontakter for seriekobling er byttet om (utgående**↔**inngående**) på en eller flere av containere. Ta kontakt for råd.
- 8.6.4) Feil på dør- OG sabotasjesløyfen samtidig, se de to foregående kapitlene.

# 8.7 «Alarmen går av «DOOR: ALARM» og/eller «Tamper: ALARM» selv om alle enkeltkomponenter er sjekket»

#### Mulige årsaker:

- **8.7.1) Ledninger tilkoblet In3/In4 på Add-on ikke er tilstrekkelig avisolert** og derfor tilskrudd i ledningens isolasjon. (Se fig. 9/11 eller kobl.skjema s.3)
  - Løsne ledninger, avisoler min 5mm, tilkoble og test på nytt.
- 8.7.2) Feil i vippebrytere, dårlig kontakt/tilsmusset/hengt seg opp (fig. 14)

Dette trenger du: **elektro rensespray og trykkluft på boks** (kan sløyfes)



a) Benytt elektrospray, spray ned i bryterne

b) Løsne opp bryterne ved å dra dem alle hardt frem og tilbake mange ganger, press vippen rett inn samtidig.

- c) Avslutt med trykkluft ned der vippen sitter (kan sløyfes)
- d) Sett bryterne tilbake til riktig posisjon
- e) Punktene over gjøres i alle alarmkabinetter
- f) Utfør en ny test av anlegget ved å aktivere alarmen.

Fig. 14

#### 8.7.3) Feil på/i veggkontakter eller kabelplugger

- a) Benytt elektrospray her også, i både veggkontaktene og pluggene.
- b) Blås rent med trykkluft på boks (bruk forlenger-rør)
- c) Koble til kabler på nytt og utfør ny test av anlegget.
- d) Hvis fortsatt feil? gå til punkt 8.7.4

#### 8.7.4) Finne feil på seriekoblingskabel:

- a) Skru ut kabelen i begge ender
- b) Sett måleapparatet på maks følsomhet (f.eks. 2000 k $\Omega$  eller høyere)
- **c) Mål mellom pinner** med samme lokasjon i forhold til sporet på pluggene i hver ende av kabelen. **Det skal være gjennomgang** med lav motstand <3-5Ω
- d) Hvis det er kontakt mellom alle punkter, gå til punkt 8.7.4.e
- e) Mål om det er kortslutning eller overledning mellom pinner det ikke skal være kontakt mellom. Resultat skal være OL / -1 (over grenseverdien)
   Ved feil i noen av resultatene ovenfor må kabelen byttes, ta kontakt for bestilling av ny kabel.

Observer om noe er ødelagt, hvis en veggkontakt har løsnet/er ødelagt, eller kabel/plugg er ødelagt kan reservedeler bestilles ved å kontakte oss på tlf./epost.

#### Etter gjennomgang av hele anlegget:

Sett alle kontakter på plass igjen og utfør en ny test av anlegget ved å aktivere alarmen på nytt.

Hvis det fortsatt er feil på anlegget, kontakt oss for råd og veiledning.

# 9 FEILSØKING: <u>Alarmen utløses ikke under test</u>

#### 9.1 Alarmen utløses IKKE når dør/deksel på MASTER alarm åpnes Mulige årsaker:

#### 1. Alarmen rapporterer ikke

- a) Foreta en reset av master alarm (som vist i skjema side 3)
- **b)** Ta kontakt for sjekk av signaler, dekningsgrad og batteristatus
  - Videre feilsøking bestemmes ut fra tilbakemelding fra Xepto

#### 2. Feil på nøkkelbryter

- **a.** Ta kontakt for sjekk av signaler inn til Xepto.
  - Videre feilsøking bestemmes ut fra tilbakemelding fra Xepto

#### 9.2 Alarmen utløses IKKE når dør/deksel på MELLOMLEDD alarmer åpnes

Gå gjennom følgende trinn for å bekrefte feilsituasjonen:

- a) Sjekk at alarmen fungerer på Master alarm ved å åpne dør, vent på alarm-SMS
- b) Lukk igjen Master alarm, og vent på tilbakestillings-SMS.
- c) Sjekk at alarmen fungerer på Endeledd alarm, åpne dør og vent på alarm-SMS
- d) Lukk igjen Endeledd alarm, og vent på tilbakestillings-SMS Forts. neste side..

Hvis alarmen ikke løste ut når du åpnet døren på endeleddet, bare på Master alarm, sjekk vippebrytere i Master alarm, følg trinnene i kapittel 8.7.2 a til f. og utfør en ny test.

Hvis alle foregående punkter (a til d) fungerte som beskrevet, fortsett med punkt e)

- e) Åpne dør på første mellomledd, vent på alarm-SMS.
  - Mottar ikke SMS innen 1 min.? Sjekk, neste mellomledd inntil alle mellomledd er åpne, fortsatt ikke mottatt alarm? Da er feilen bekreftet, se punkt 9.2.1)
  - Mottar alarm-SMS? Da er den aktuelle container OK
    - Hvis det er flere mellomledd, tester du disse også hver for seg.
    - Er det kun er ÉN av mellomledd som ikke løser ut alarmen?
      - 1. **Sjekk den dørsensoren** på den aktuelle containeren ved å følge kapittel 8.4.2c og 8.4.3, s.18

#### 9.2.1) Årsak: Seriekoblingskabler er koblet feil vei

Utgående fra Master er koblet til inngående på endeledd, hvilket resulterer i at alle mellomledd er utkoblet fra seriekoblingen.

#### Hva må gjøres?

• Bytt om pluggene på seriekoblingskablene på alle containere Den som sitter til venstre flyttes til høyre og vice versa. **PÅ ALLE CONTAINERE** 

#### 9.3 Alarmen utløses IKKE på dør/deksel i ALLE ANDRE ENN MASTER alarm

Gå gjennom følgende trinn for å bekrefte feilsituasjonen:

- a) Test at alarmen løses ut i Master alarm, lukk igjen og vent på tilbakestillings-SMS
- b) Test at alarmen IKKE løser ut i alle de seriekoblede containere

#### Hvis ett av punktene over ikke er oppfylt, se kapittel 9.1 eller 9.2

#### Begge punkter over gikk som beskrevet? Gå til videre

#### Mulige årsaker:

- 9.3.1) Feil i bryterstilling i master alarm (står som Stand Alone)
  - Sjekk bryterstilling kapittel 4.2.2, s.8. Rett opp og utfør en ny test.
- 9.3.2) Kretskortfeil (ADD-ON) i Master alarm
  - For å bekrefte feilen: ta ut seriekoblingskabel på UTGÅENDE kontakt på master alarm.

Løser alarmen IKKE ut? (husk forsinkelse på 1 min) sjekk vippebrytere i master alarm, følg trinn i kap. 8.7.2 a til f, s.22. Og utfør ny test. Løser alarmen ut? (Door: ALARM OG Tamper: ALARM) gå videre

#### Forts. 9.3.2) Kretskortfeil (ADD-ON)

- a) For å rette feilen: Ta kontakt for bestilling av nytt ADD-ON kort. Bytte av kortet er beskrevet i kap. 11, s.29
- b) Når kortet er byttet, utfør full test av anlegget som beskrevet i kap. 6, s.11
   Fungerer alle containere er feilen rettet. Feilsøking avsluttes.
   Er det fortsatt feil samme feil på anlegget? Gå videre til punkt 3)

#### 9.3.3) Kortslutning/overledning i seriekoblingskabler/plugger eller veggkontakter.

- a) Sjekk hver seriekoblingskabel, følg anvisninger i kap. 8.7.4 a til e, s.23.
- b) Gå over veggkontakter som beskrevet i kap. 8.7.3 a til c, s.22
- c) Utfør en ny test av anlegget:
   Fungerer alle containere er feilen rettet. Feilsøking avsluttes.
   Er det fortsatt samme feil på anlegget? Gå videre til punkt 9.3.4)

#### 9.3.4) Feil på sensorkort (vippebrytere)

a) Ta kontakt for **bestilling av nytt sensorkort** 

Bytte av sensorkort er beskrevet i kap. 12, s.31

b) Utfør en ny test av anlegget:

**Fungerer alle containere** er feilen rettet. Feilsøking avsluttes. **Er det fortsatt feil samme feil på anlegget?** Ta kontakt for råd.

# 10 Bytte av senderkort med modem

Senderkortet er plassert under add-on kortet.

- a) Frakoble spenningstilførselen på kontakt J9 (alle andre ledninger skal være koblet til kortet).
- **b)** Skru ut alle skruene som vist på (fig. 15.) NB! Det forekommer at kortene ikke er skrudd fast, gå da videre til neste punkt.



- c) Løft av add-on kortet (det øverste kortet). Lirk først litt fra toppen, deretter litt fra bunnen og fortsett med dette til kortet løsner helt.
- d) Koble fra antennekabel (fig. 16)
- e) Skru løs avstandsstykkene (kan løsnes med nebbtang, deretter skrues for hånd) (fig. 17).





- f) Ta ut SIM-kortet fra det gamle senderkortet og sett det inn i det nye sendekortet (NB: hopp over dette punktet dersom SIM-kort er sendt og ferdigmontert på nytt sendekort).
- g) Monter nytt senderkort ved å skru inn avstandsstykkene.
- h) Koble til antennekontakten.
- i) Monter add-on kortet på senderkortet: Sjekk at skruehullene passer overens med hullene i avstandsstykkene. På den måten er det lettere å påse at add-on kortet treffer kontaktene på sendekortet.
- j) Koble til spenningstilførselen på kontakt J9 (fig. 18).



- k) Ta en reset av alarmen som beskrevet over.
- I) Ta kontakt med oss for sjekk av signaler fra nytt sendekort.
- m) Motta bekreftelse på at sendekortet fungerer.
- **n)** Lukk deretter deksel og dør på alarmkabinett/container.
- o) Defekt sendekort sendes Xepto i retur

Hvis både Add-on og senderkortet skal byttes, monteres selvfølgelig ikke det gamle Addon kortet tilbake, gå da videre til kap. 11.g) på neste side.

# 11 Bytte av add-on kort

Add-on kortet er montert på sendekortet.

- a) Frakoble spenningstilførselen på kontakt J9 (alle andre ledninger skal være koblet til kortet).
- **b)** Skru ut alle skruene som vist i fig. 19.



- c) Løft av add-on kortet (det øverste kortet). Lirk først litt fra toppen, deretter litt fra bunnen og fortsett med dette til kortet løsner helt.
- d) Monter det nye Add-on kortet på senderkortet. Sjekk at skruehullene passer overens med hullene i avstandsstykkene. På den måten er det lettere å påse at add-on kortet treffer kontaktene på sendekortet.
- e) Flytt én og én ledning fra det gamle add-on kortet over på det nye kortet
  - a. Legg det gamle og det nye kortet over hverandre (fig. 20), og flytt én og én ledning. NB! Pass på at ledn. er tilstrekkelig avisolert.
  - b. Merk at det på tilkoblingene til blindpunktene på venstre side (forhøyde tilkoblinger j16) er tilkoblet 2 stk ledninger i samme skrue. Påse at disse surres litt sammen først, og sjekk at de sitter fast etter at man har skrudd til.

Fig. 20



- f) Koble til spenningstilførselen på kontakt J9
- g) Ta en reset av kortet (fig. 21).



- h) Ta kontakt med oss for sjekk av signaler fra nytt kort.
- i) Motta bekreftelse på add-on kortet fungerer.
- **j)** Lukk deretter deksel og dør på alarmkabinett/container.
- k) Defekt add-on kort sendes Xepto i retur

# **12 Bytte av sensorkort**

- a) Koble fra alle batteriene (punkt merket «1»), fig. 22.
- **b)** Koble deretter fra alle tilkoblinger (syv punkter merket «2»).
- c) Skru så ut alle skruer (fem punkter merket «3»).



**d)** Koble fra innvendig antenne som er plassert på senderkortet (2), samt antenne og kabel som er plassert utvendig (fig. 23).



e) Kortet løsnes deretter ved å dra det rett ned slik at antennetilkoblingene frigjøres (se retningsangivelse på fig. 24).



- f) Benytt samme fremgangsmåte som over (omvendt rekkefølge) for å sette inn det nye kortet.
- g) Skru fast kortet igjen med de 5 skruene.
- h) Tilkoble så alle ledninger og plugger, samt antennetilkobling til senderkortet og antenne/kabel på toppen av skapet. Se tilkoblingsoversikt neste side.

#### TILKOBLINGSOVERSIKT SENSORKORT

Fra	Til	Merknad
Add-on «IN3»	Sensorkort «IN3»	
Add-on «IN4»	Sensorkort «IN4»	
Add-on «Out1/3»	Sensorkort «Buzzer»	Plugg ved antennetilkobling
Add-on «J12» (8-pin rekke)	Sensorkort «Opto2»	Rød øverst, sort pin2 på Add-on J12
Dørmagnet	Sensorkort «Door- alarm»	Vær obs på de tynne ledningene!
Sabotasjesikring	Sensorkort «Loop- alarm»	Vær obs på de tynne ledningene!
Microfon (i kabinettets side)	Sensorkort «Mic»	
Seriekoblingskabler innvendig	Sensorkort «J15/16»	7-pin til venstre, 6-pin til høyre.
Add-on «J9» (spenningstilf.)	Sensorkort «Bat. Out»	
Batterier	Sensorkort «J3 til J8»	

- h) Ta en reset av kortet, se fig. 25.
- i) Defekt sensorkort sendes Xepto i retur

Fig. 25



# 13 Montering av ekstra utvendig antenne (antennepisk)

Fig. 26



Antenne monteres der det er behov for forbedret dekning, og bestilles av Xepto via epost <u>support@xepto.com</u> eller på telefon 22 83 80 00.

a) Sett sammen antennedelene (fig. 26)

Fig. 27



- b) Skru inn antennekabelen i sokkelen, påse at denne blir skikkelig tilskrudd med verktøy.
- c) Skru antennen fast til vinkelbraketten (fig.27)



- **d)** Skru braketten fast i containerveggen slik at antennen stikker godt over containertaket (fig. 28).
- e) Det anbefales å benytte popnagler for feste av braketten i containervegg.
- f) Ved ekstremt dårlig dekning kan det være behov for å heve antennen ytterligere ved hjelp av en lang stang eller lignende. Da må andre monteringsdetaljer benyttes.
- **g)** Træ antennekabelen igjennom den ventilen/lufteluken som er nærmest plassert alarmkabinettet, antenneovergangen må tas av før gjennomføring.
- **h)** Fjern antennepisken som er plassert på alarmkabinettet og erstatt denne med kabelen til den nye utvendige antennen (fig. 29).



I) Kontakt oss for bekreftelse på riktig montering og dekningsgrad.

# 14 Bytte av sabotasjesikring i antennepuck.

NB! Man bør være to personer for denne jobben!

Microbryter som sikrer antennen er plassert bak antennepucken i containerveggen.

- a) Demonter deksel på baksiden av antennepucken (fig. 30).
- **b)** Mens en person holder igjen antennepucken på utsiden, løsne på mutteren på innsiden (fig. 31) slik at pucken løsner.









- c) Skru av mutteren på den nye microbryteren, og stikk den gjennom hullet.
- **d)** Skru fast mutteren på utsiden av containeren. NB! Den røde beskyttelsen kan fjernes fra den nye microbryteren hvis den fortsatt sitter på.
- e) Test microbryteren ved å presse antennepucken i hullet mot containerveggen (fig. 32). Sjekk at det høres et lite «klikk» i microbryteren når denne blir presset inn av antennepuckens bakside.
- f) Juster eventuelt microbryteren lenger ut med mutteren hvis dette ikke skjer.
- g) Når microbryteren er riktig justert, gå til neste punkt.
- h) Mens en person holder antennepucken godt fast, skrus mutteren til på innsiden av container slik at pucken sitter godt.

Merk: Det er viktig at antennepucken ikke blir vridd rundt, da dette ødelegger microbryterens pinne (den tynne hvite) HOLD GODT FAST!

i) Skru deksel på innsiden av containeren igjen.



- j) Tilkoble kabelen i alarmskapet på de samme punktene som den gamle var tilkoblet (fig. 33 / kobl.skjema side 3). NB! Pass på at begge ledningene blir fastskrudd i blindpunktet (J16) og sjekk at de sitter ved å dra lett i ledningene.
- k) Kontakt oss for bekreftelse på riktig montering.

# 15 Bytte av dørmagnet

Dørsensoren (DC888) har fire ledninger; 2 for deteksjon av døråpning og 2 for overvåkning (sabotasje).



magnet.

Skiver med 19-20 mm hull benyttes, disse limes sammen med magneten ned i dørbladet.

De ledningene med sølvfarget senterleder er dør-sløyfen. Den andre sløyfen er kobberfarget og er sabotasje-sløyfe. (merket)

 a) Fjern den gamle sensoren i karmen, kutt den gamle kabelen utenfor sentralen og la ledningene være tilkoblet inntil videre.

b) Monter den nye sensoren i karmen, tre kabelen i hullet inn gjennom containerveggen og legg ledningen i kanalene fram til alarmkabinettet.
c) Monter så magneten i dørbladet. (fig. 34)

d) OBS! Når magneten i dørbladet skal monteres må man påse at avstanden i mellom sensor/magnet ikke blir for stor. Optimal avstand er 5-10mm.

Hvis avstanden er større en 10mm må magneten fores opp slik at avstanden blir mindre. Dette kan gjøres med skiver av plast e.l. (ikke jern) med 19-20mm hull.

- e) Bruk lim, type Tec7 /SicaFlex eller lignende til monteringen av magneten.
- f) Til slutt tres kabelen inn i alarmkabinettet og tilkobles til sentralen på de samme punktene som den gamle var tilkoblet. (se fig. 35 / kobl. Skjema s.3)

**NB! Pass på at begge ledningene blir fastskrudd i blindpunktet (J16)** og sjekk at de sitter ved å dra lett i ledningene.





- g) Lukk igjen deksler og dører på alle alarmer/containere.
- h) Test alarmen i henhold til beskrivelse i kap. 6. i dette heftet

# 16 Bytte av nøkkelsylinder, kretskort og kabel.

Nøkkelbryteren består av en sylinder, en brakett med bryter og påloddet kretskort/kabel som er tilkoblet til sentralen.

Xepto leverer nye sylindere med systemnøkkel som inkluderer 3 stk nøkler. Men har ikke mulighet til å levere spesialutgaver med tilpassede nøkler til deres bedrift.

Hvis man ønsker å bytte til sylinder med samme nøkkel som andre steder i bedriften må dette bestilles fra en låsesmed, men da er det viktig at låsesmeden <u>IKKE</u> bytter ut bryter/kretskort med påloddet kabel, for denne er spesielt tilpasset Xepto alarmterminalen.

#### 16.1 Bytte av kun sylinder, uten bytte av bryter/kretkort.

Låsesmeden må montere en sylinder som er **tilsvarende Trioving 5868SEC** hvor bryterbraketten kan skrues fast i sylinderen. (se fig. 36)



Ved bytte av sylinder løsnes først braketten med bryter/kretskort (fig. 36) Deretter løsnes sylinderen ved å skru opp mutteren på innsiden av containeren (fig. 37). Sylinderen tres ut gjennom hullet og ny settes inn. Skru fast braketten med bryter/kretskort igjen.

Kontakt oss for sjekk av signaler etter montasjen.



#### 16.2 Bytte av komplett nøkkelbryter med kretskort og kabel.

- a) Kontakt med oss for deaktivering av overføring til alarmsentral.
- **b)** Når overføring er deaktivert, koble fra kabelen til den gamle nøkkelbryteren i sentralen. (fig. 38)
- c) Løsne på mutter som fester sylinderen. (fig. 37)
- d) Tre den gamle sylinderen ut gjennom veggen sammen med kabelen.
- e) Løsne mutteren på den nye sylinderen før du trer kabelen inn gjennom hullet igjen.
- f) Fest den nye sylinderen med mutteren slik at den sitter godt.
- g) Legg kabelen i kabelkanalene fram til sentralen og tilkoble ledningene til IN8 / Key. (fig. 38)
- h) Kontakt oss på telefon for sjekk av signaler, når vi har bekreftet at det er i orden kan vi aktivere overføringen av alarmer til alarmsentral igjen.
- i) Til slutt settes deksel på innsiden av nøkkelbryteren igjen. (fig. 39)





### Notater:

### Servicelogg

Dato:	Beskrivelse:	Utført av: