

# MONTASJEVEILEDNING for System 2001 Int.

"Ny" enhet  
(4 sider)

Montasje av sugerør: Side 2 - 3 (pkt.1 - pkt.12)

Rengjøring: Side 4 (pkt.13)

Hulltaking: Side 5 (pkt.14 - pkt.18)

Montasje av kontrollenhet: Side 6 (pkt.19 - pkt.20)

Elektriske tilkoblinger Side 7 - 11 (pkt.21 - pkt.26)

Telefonvarsler/Brannventilasjon Side 8 (pkt.24)

Punktdetektorer Side 8 (pkt.25)

Batterier Side 8 (pkt.26)

Elektriske tilkoblinger når kontrollenheten  
skal sammenkobles med ekstern alarmsentral

Side 10 (pkt.27 - pkt.29)

Idriftsettelse Side 11 -12 (pkt.30 - pkt.35)

***Drengen as***

6658 Rindalsskogen

Tlf. ~~71 66 67~~ 80 - Fax. ~~71 66 67~~ 81

[Firmapost@Drengen.no](mailto:Firmapost@Drengen.no)

## Montasje av sugerør:

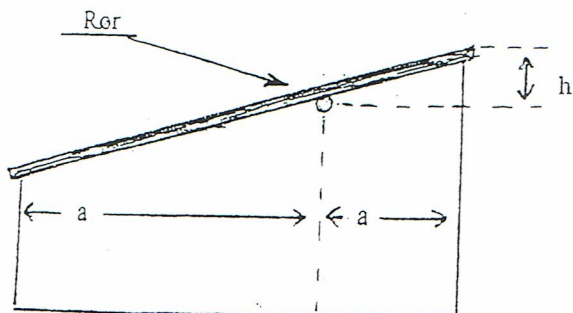
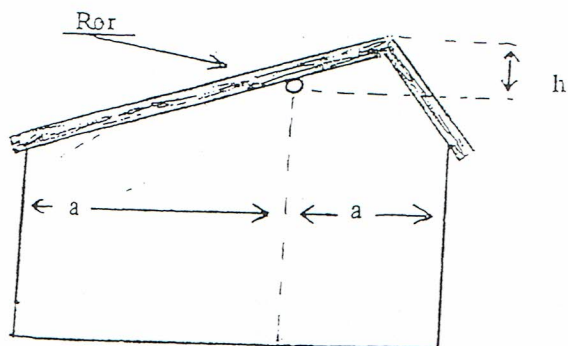
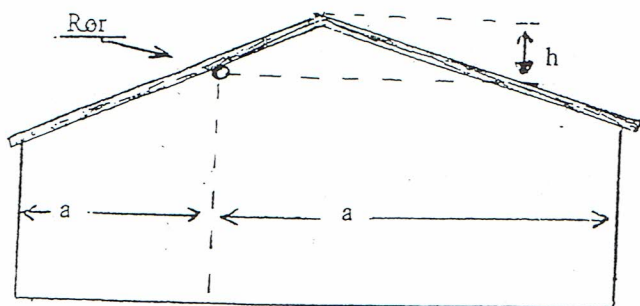
1. Det benyttes standard elektriker-rør med 22 mm innvendig diameter (25mm utvendig) og tilhørende skjøtemuffer og bend.  
 Våre standardpakker består av rør, bend, skjøtemuffer og festeklammer med selvborende skruer. Disse skjøtemuffene og bendene er utstyrt med et tetningsstoff som sikrer "lufttette" skjøter. "Liten pakke" for rørlengder inntil 30m, og "stor pakke" for rørlengder inntil 50m.
2. Rørene monteres i tak i h.h.t. tegninger/planer utført av prosjektansvarlig.
3. De totale rørlengder må være tilnærmet lik det som er angitt på tegningene, og ikke overskride 50m pr. rørgate. (Unntatt de tilfeller hvor dette tydelig er angitt på tegningene.)
4. Rørene festes med klammer som medfølger i "standardpakken". Det bør være maksimum 1,5m mellom hvert feste (gjørne tettere) og helst 3 stk. fester på hver 4m-rørlengde. Dette for å hindre utglidning i skjøtene dersom rørene blir hengende i "bøyer" mellom festene. Det er også viktig ikke å feste rørene for hardt. For å hindre utglidning i skjøtene når bygningen beveger seg (f.eks. ved varierende værforhold) bør røret ha mulighet til å "gli" i festene.
5. Det kan benyttes så mange bend og skjøtemuffer som man finner nødvendig/praktisk, men husk å regne med dette når den totale rørlengden bestemmes! (1 bend er ca. 25 cm).  
 Det kan **unntaksvis** benyttes fleksibel slange rundt spesielle hindringer (f.eks. jerndragere el.l.) Det er da meget viktig at slangen har riktig diameter (22mm innvendig) og at denne er så glatt som mulig innvendig. Dette for å få minimum trykktap og redusert risiko for tilsmussing.  
 OBS: Ved utstrakt bruk av fleksibel slange vil responstiden ved alarm øke, og man må derfor redusere den maksimale rørlengde tilsvarende (maks. tillatt responstid fra siste hull ved rene filter er 60 sek.). (Responstiden er den tid det tar fra røyk slippes inn i røret og til alarm er utløst.)
6. Rørene monteres i tak.  
 For å komme til ønsket dekningsområde vil det ofte være behov for å montere rørene vertikalt på vegg. Det skal ikke hules i de delene av rørgaten som går vertikalt!  
 Husk å regne med de vertikale strekningene i den totale rørlengden.  
 (Det påvirker ikke responstiden hvorvidt røret (luftstrømmen i røret) går vertikalt eller horisontalt.)
7. Ingen del av taket i de rom som sikres skal ha større avstand til sugerøret enn **10m** (horisontalt målt). (Se fig.1)
8. I rom med flate tak monteres røret direkte i taket, eller maksimum 25cm under taket der hvor røret hules. (For rom med takhøyde mindre enn 6m og bjelker/kanaler i taket med høyde på inntil 25cm, kan røret monteres i underkant av bjelkene/kanalene.)
9. Rom med skråtak/sagtak (shedtak) og høyeste takhøyde mindre enn 6m som har takhelling mindre enn 11 grader betraktes som flate (se pkt.8), men røret skal aldri monteres i mønet! Røret monteres minimum 10cm og maksimum 25 cm lavere enn mønet (vertikalt målt). (Se fig.1)

10. I rom med skråtak/sagtak (shedtak) med takhelling over 11 grader eller høyeste takhøyde over 6m monteres røret min.0,5m og maks. 1m lavere enn mønet (vertikalt målt).  
(Se fig.1)

11. Røret festes gjerne i underkant av takåser el.l.

Det anbefales å montere røret i takets ene side så langt fra mønet at den vertikale avstand til mønet ligger innenfor de angitte lengder (se pkt.9 og pkt.10).

Fig.1:



“h” bestemmes i h.h.t. kravene i pkt. 9 eller pkt.10

“a” skal være min.0,5m og maksimum 10m. (Se pkt.7 og pkt.16)

12. For å få **minst mulig kondens** (vann) i rørgatene må det tilstrebes at luftstrømmen går fra rørgatens kjøligste område og mot stadig varmere område. Imidlertid vil det ofte være forhold som gjør dette svært vanskelig, og man blir nødt til å føre varm (fuktig) luft inn i et kjøligere område. Det vil da dannes kondens (vann) i røret i det kjølige området! Det monteres derfor spesielle **kondensopsamlere (flasker)** på rørgaten på de stedene hvor man kan forvente at det dannes kondens; Rørgaten kuttet og kondensflaskene (med standard skjøtemuffer) smettes inn på rørgaten.

**Dette er det tatt hensyn til ved prosjekteringen av anlegget, og forslag til plassering av kondensflasker skal være angitt på tegningene.**

(Er man i tvil monterer man en ekstra kondensflaske. Dette er spesielt viktig like før luftstrømmen føres inn i kontrollenheten!)

Ved montering skal flasken henge "opp/ned" på røret. (Kontroller at hullet på røret gjennom flasken vender nedover mot skrukorken på flasken.)

**NB: man må forsikre seg mot at kondens ikke kan oppstå i områder med minusgrader!**

## Rengjøring.

13. Etter en tid vil rørgaten bli så mye tilsmusset innvendig at det vil være behov for å rengjøre den. Hvor ofte dette vil være nødvendig vil variere mye avhengig av driftsformen.

Det er foreslått flere måter å gjøre dette på. Felles for de fleste er at det må være mulig å "dele" rørgaten på et egnet sted (fjern tetningstoffet i en skjøtemuffe). Dette for å få kortere lengder å arbeide med.

Noen foretrekker høytrykkspyling med varmtvann. Man må da forsikre seg om at rørgaten er tørr før man restarter anlegget.

Det kan også legges inn en "trekksnor" når anlegget er nytt, slik at man siden kan trekke gjennom en vaskeklut eller lignende. Tynt nylon fiskesnøre kan benyttes. OBS: Da snøret morkner over tid bør det trekkes inn nytt snøre før rengjøringen starter. Avslutt med å trekke inn en "trekksnor" for neste rengjøring.

**NB: Ikke hell vann/fukt inn i kontrollenheten!**

## Hulltaking:

14. Rørgatene hules i h.h.t. anvisninger på tegningene. Det benyttes metallbor.  
De tall som er angitt på tegningene er hullenes diameter oppgitt i mm.

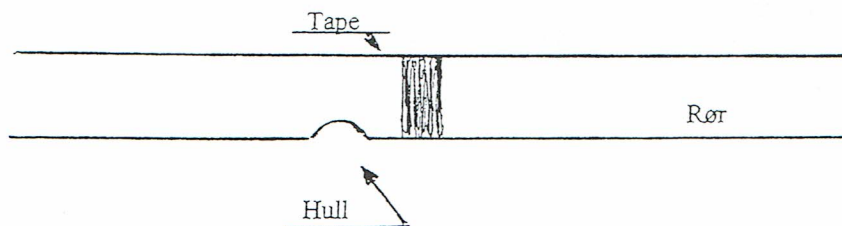
**NB:**

Det er **svært viktig** at hullene får **riktig diameter**, og at **antall hull** er som vist på tegningene!  
Hullene plasseres på rørets underside på det sted som vist på tegningene. Små avvik aksepteres.

Hullene "rengjøres" etter hulltakingen slik at det ikke ligger igjen spon el.l. i hullet.

For lettere å finne igjen hullene for senere rengjøring etc., anbefales det at man merker hvert hull ved å lime isolasjonsbånd (elektrikertape) el.l. rundt røret ved siden av hullet. (Se fig 2).  
(Alternativt kan røret merkes med spraylakk.)

Fig.2:



15. Ved de fleste rørgater **inntil 30m** er alle hull like store og **enden tettes** med svart hette.  
(Det finnes 2 stk svarte hetter lagt i en pose inne i hver kontrollenhet.)
16. For rørgater **mellom 30m og 50m**, har hullene nærmest kontrollenheten minste diameter.  
Diameteren øker med økende avstand fra kontrollenheten. Siste hull på rørgaten er den **åpne enden** på 22mm. Følg prosjekt-tegningene!
17. **Ingen** hull skal være **nærmere vegg enn 0,5m**. (Se også fig.1)
18. Normalt skal det være **minimum 2 stk. hull** i hvert rom som dekkes.

## Montasje av kontrollenhet:

19. Kontrollenheten (aspirasjonsdetektoren) monteres på vegg i det rom som anvist på tegningene.

Kontrollenheten monteres normalt ca. 150 cm over gulv.

Kontrollenheten skal alltid monteres i et temperert rom.

20. Rørgaterne kobles sammen med kontrollenheten ved å trykke rørgatene forsiktig ned i muffene på oversiden av kontrollenheten. Normalt vil dette bli tett nok, og man trenger ikke ekstra tetting rundt disse skjøtene med f.eks. silikon. (På denne måten blir det også lettere å demontere ved eventuell service e.l.l.)

Muffene på kontrollenhetens underside er for utblåsing av luft. Disse kan om ønskelig tilkobles egne rørgater for å fjerne utblåsningsluften.

NB: Dersom man kobler til utblåsningsrør, må begge rørene tilkobles! (Det er bare én vifte med felles utblåsing inne i enheten.) Innsugsrørene må avkortes med tilsvarende lengde!

## Elektriske tilkoblinger:

(For anlegg som er tilkoblet ekstern alarmsentral: se veiledning i kontrollenheten/alarmsentralen)

21. **230 VAC tilkobles overspenningsvernet øverst til høyre i kontrollenheten av autorisert elektroinstallatør!**

Batteriene og 230 VAC tilkobles etter at all annen tilkobling er foretatt!  
(Se pkt. 35 under "Idriftsettelse")

22. Kontrollenheten er utstyrt med et elektronikk-kort med rekkeklemmer for eksterne tilkoblinger. Dette kortet står montert nedenfor filterskuffen .

Kabler føres inn i kontrollenheten gjennom nipler på hver side.

Det stikkes hull i nippelen før kablet smettes gjennom hullet og inn i enheten.  
(Maksimum én kabel i hver nippel.)

**NB: Det er svært viktig at nippelen tetter maksimalt rundt kablet!  
Ta ikke på andre hull på enheten!**

**NB: For all kabling (unntatt 230 VAC) benyttes svakstrømskabler (parkabel) med det antall par som er nødvendig. (Se nærmere info nedenfor.)**

**NB: Interne ledninger som er koblet fra fabrikk må ikke flyttes eller løsnes fra sine tilkoblingsklemmer!**

23. **Sirenen(e)** kobles direkte til kontrollenhetens sirenekurs. Enheten har 2 sirenekurs. Disse er merket SND1 og SND2 og gir 24VDC ved alarm. Pass på at sirenekursens "+"-ledning og sirenekursens "-" ledning blir riktig tilkoblet!

Det endeledet (motstand) som står montert på tilkoblingsklemmene (SND1 og SND2) flyttes og monteres i den sirenen som avslutter den aktuelle sirenekursen. Endeledet kobles mellom "+" og "-" på sirenen. Hver sirenekurs kan maksimalt belastes med 150mA.

Dersom en sirenekurs ikke benyttes skal endeledet ikke flyttes men stå tilkoblet i kursens tilkoblingsklemmer.

**NB:** I områder med risiko for lynskader skal sirenekursen(e) beskyttes med eget **overspenningsvern** (televern 401). Det er plass til 2 stk overspenningsvern i "hyllen" nederst i kontrollenheten. Vernene festes med tosidig tape el.l. med rekkeklemmene fremover. Overspenningsvernet kobles inn på sirenekursen mellom kontrollenheten og sirenen(e). Overspenningsvernet jordes i den ledige jordledningen nederst til høyre på elektronikk-kortet. Det benyttes 1 stk. overspenningsvern for hver kurs. (For sirener som monteres relativt nært og i samme bygning som kontrollenheten benyttes normalt ikke overspenningsvern.)

Ved bruk av mer enn 2 stk. vern må disse monteres i egen montasjeboks.

Det benyttes svakstrømskabel på sirenekursen(e).

24. I tillegg til sirene(r) kan det enkelte ganger være behov for tilkobling av andre **eksterne alarmorganer** som f.eks. telefonvarsler el.l. Disse kan tilkobles kontrollenheten på rekkeklemmene som er merket "FIRE RLY". Dette er potensialfrie (spenningsløse) relèkontakter som veksler ved alarm. Normalt åpen mellom CM og NO og normalt lukket mellom CM og NC. (Motsatt ved alarm!) Kontrollenheten har 2 slike kurser (styrekurser).

For telefonvarslere kan det være behov for å strømforsyne disse med 12VDC. Det er derfor lagt ut en egen kurs ("sukkerbit") for dette. Denne er montert rett over elektronikk-kortet og kan maksimalt belastes med 100 mA.

Kontrollenheten har også egne styreutganger (relekontakter) som kun opereres ved alarm på sone 1 eller sone 2. Disse er merket "ZONE 1 AUX" og "ZONE 2 AUX".

Videre finnes en feilutgang med relekontakter. Denne er merket "FAULT RLY"

25. **Sone 3 og Sone 4** er beregnet for eksterne **punktdetektorer** som ønskes tilkoblet anlegget. Disse sonene kan også benyttes for å koble sammen flere kontrollenheter/aspirasjonsdetektorer.

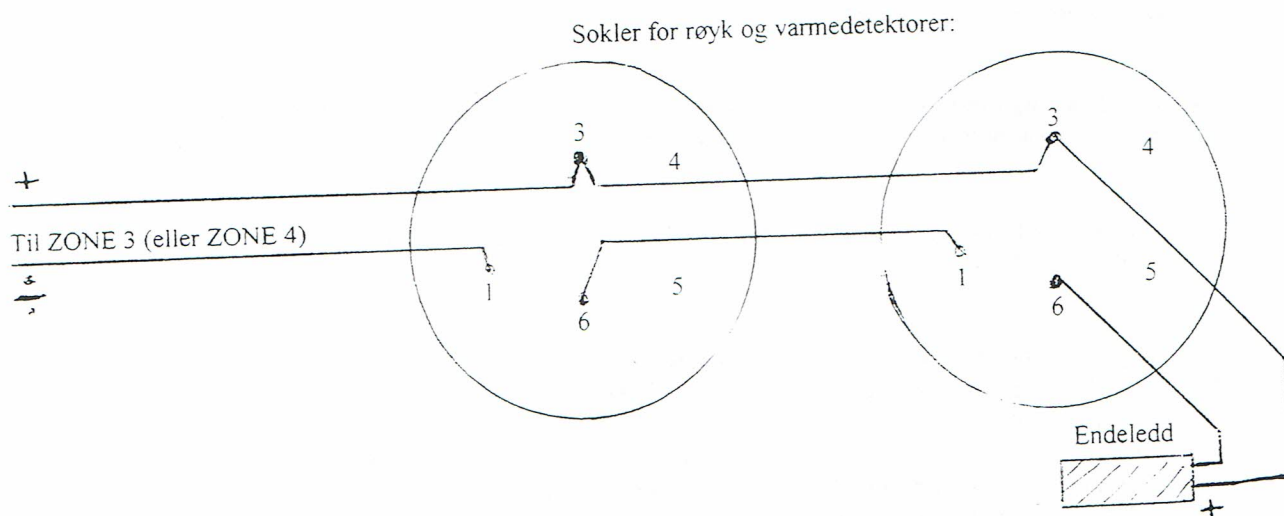
Detektorsløyfene tilkobles kontrollenheten på rekkeklemmene som er merket "ZONE 3" og "ZONE 4". De endeleddene (kondensatorer) som står montert på tilkoblingsklemmene ("ZONE 3" og "ZONE 4")

flyttes og monteres til den detektoren som avslutter den aktuelle detektorsløyfen.

**Vær påpasselig med at endeledets "+" og "-" kobles riktig!**

(For standard detektorer skal endeledet monteres mellom klemme 4 (+) og 6 (-) i detektorsokkelen.)

**NB: Vedrørende overspenningsvern for detektorsløyfer gjelder samme forhold som for sirenekurser!**



26. **Batterier (2 stk.)** monteres øverst i kontrollenheten. Batteriene legges på siden med tilkoblingspolene framover.

**Batteriene seriekobles.**

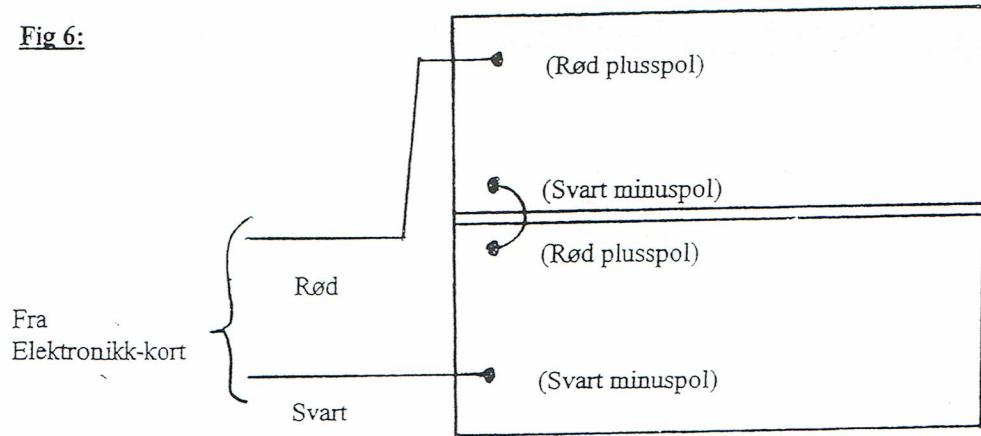
Den røde ledningen fra elektronikk-kortet kobles til "+"-polen på det første batteriet og den svarte ledningen fra elektronikk-kortet kobles til "-"-polen på det andre batteriet.

Videre kobles "-"-polen på det første batteriet sammen med "+"-polen på det andre batteriet.

(Se fig.6)



Fig 6:



## Elektriske tilkoblinger når kontrollenheten skal sammenkobles med ekstern alarmsentral:

27. Når kontrollenheten sammenkobles med ekstern alarmsentral kan man velge om man a; ønsker å identifisere hver rørgate (Sone 1 og Sone 2) separat, eller b; ønsker å få presentert alle kontrollenhetens soner som én felles sone på den eksterne alarmsentralen.
- a: Signal for utløst alarm på Sone 1 hentes på rekkeklemmene merket "ZONE 1 AUX".  
Signal for utløst alarm på Sone 2 hentes på rekkeklemmene merket "ZONE 2 AUX".
- b: Felles signal for utløst alarm på kontrollenheten hentes på en av rekkeklemmene merket "FIRE RLY"
28. For å overføre feilsignal fra kontrollenheten til den eksterne alarmsentralen benyttes rekkeklemmene merket "FAULT RLY".
29. For nærmere beskrivelse av sammenkoblingene henvises til skjema/beskrivelse som følger alarmsentralen.

## IDRIFTSETTELSE:

30. Kontroller at alle enheter er riktig tilkoblet (også rørgatene).
31. Fyll ut "SONEOVERSIKTEN" som følger kontrollenheten.  
Monter denne i den vedlagte rammen og heng den opp på et egnet sted nær kontrollenheten.

**NB:**

Les gjennom betjeningsveiledningen før idriftsettelsen starter!  
Ved tap av nøkkelen kan venderen øverst på elektronikk-kortet på baksiden av døren benyttes som "nøkkel". Den skal normalt stå "AV" (ikke "PÅ")!

32. Dette og etterfølgende punkter skal utføres av godkjent personell (autorisert elektromontør)!
- Skrut ut sikringene i sikringsskapet for den aktuelle 230VAC-kursen som skal benyttes.
- Koble til batteriene:
- Kontrollenheten vil nå normalt melde feil ved at lysdiodene merket "feil" og "lade/batterifeil" på frontdøren lyser samtidig med at den interne summeren lyder.
- Ingen annen feil skal markeres.
- (Man skal også høre at den innebygde viften går.)
- Koble til 230 VAC m/jord. Tilkoblingen foretas på overspenningsvernet øverst til høyre i enheten.
- Skrut inn sikringene for nettspenningen (230VAC).
- Lysdiodene for feilmarkering skal nå slukke og summeren skal slutte å lyde.
33. Dersom kontrollenheten varsler andre feil, må disse nå rettes. Lysdiodene på fronten vil angi hvilke typer feil som oppstår.
- NB: Lukk døren og kontroller at den rødgyldige lysdioden under enheten (ved utblåsningsrørene) ikke lyser. Dersom denne lyser må luftstrømsovervåkingen justeres. Kontakt Drengen AS for nærmere informasjon.

34. Etter at anlegget er satt i drift og systemet viser normal drift ("Nett"-dioden lyser), skal anlegget testes og "Ferdigerklæringen" utfylles (finnes sammen med "SONEOVERSIKTEN" i kontrollenheten):

Alle rørgater og tilsluttede røykdetektorer skal testes med testgass:

- Røyktest av rørgate:

"Prøverøyk" medfølger i en egen liten plastflaske. Følg anvisningen på flasken. Sonene testes ved at røyk slippes inn i sugerørets siste hull (bruk det hullet som er nærmest enden).

Hold flaskespissen helt inntil hullet på røret og klem på flasken slik at det siver godt med røyk inn i røret **kontinuerlig** i ca. 10 til 15 sekunder. Alarm skal utløses innen det er gått 60 sekunder.

Etter forsøket tilbakestilles anlegget. (Følg prosedyren som er angitt på døren/sonoversikten).

Dersom det kommer en ny alarm rett etter at anlegget er tilbakestillt, kan dette skyldes at det fortsatt ligger røyk i deteksjonskammeret inne i kontrollenheten eller i sugerøret. I såfall må systemet(viften) få gå inntil det er røykfritt før man prøver å tilbake stille på ny.

Test av røykdetektorer:

Røykdetektorer testes enten ved å bruke spesiell testspray (fås kjøpt hos Drengen as), eller ved å benytte samme type testgass som for rørgatene. Prøverøyk "pumpes" da inn i detektor-kammeret inntil alarm utløses. NB: Detektoren må være fri for røyk før kontrollenheten tilbakestilles.

Punktvarmedetektorer testes ikke.

35. Forøvrig følg skjemaet "Ferdigerklæring".

***Drengen as***

**6658 Rindalsskogen**

Tlf. ~~71 66 67 80~~ – Fax. ~~71 66 67 81~~

[Firmapost@Drengen.no](mailto:Firmapost@Drengen.no)