
Brandvarningsanlägg för lantbruket

IRS-3

Installationsvägledning

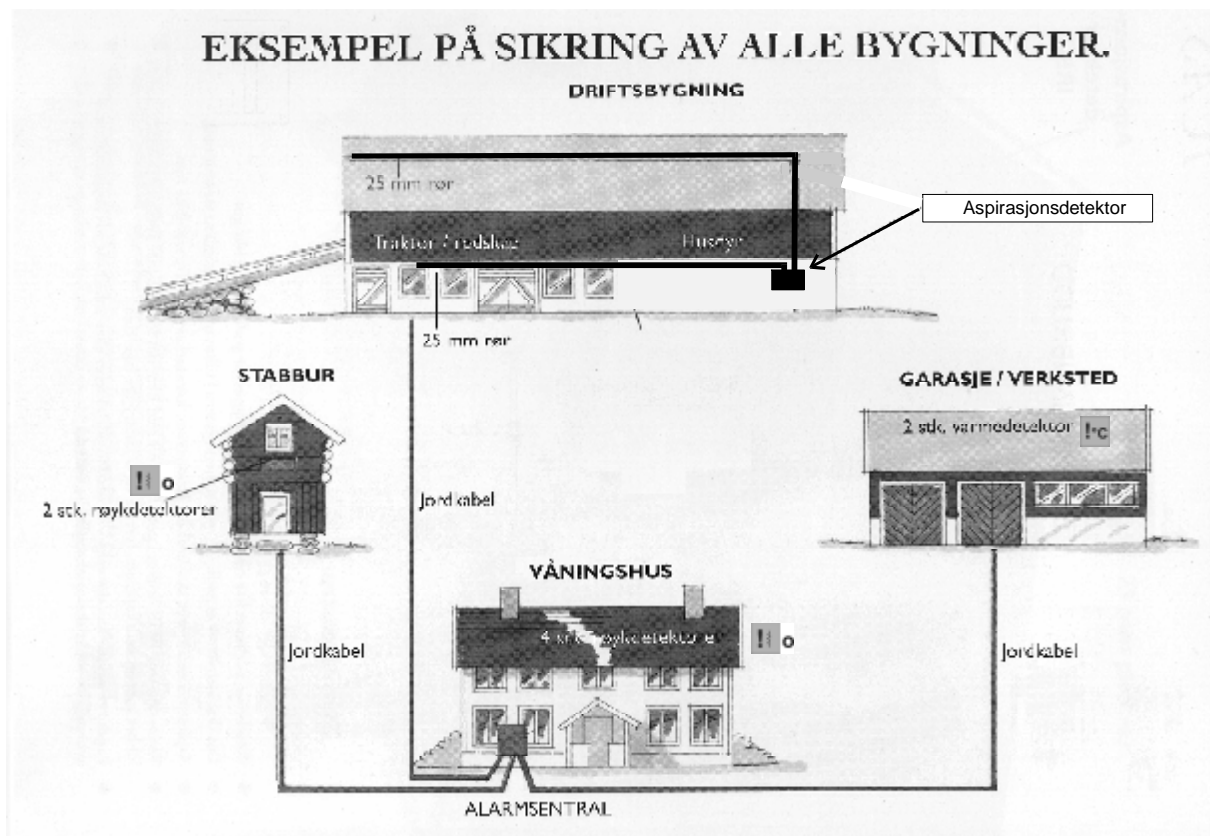
Januari 2010

Inledning

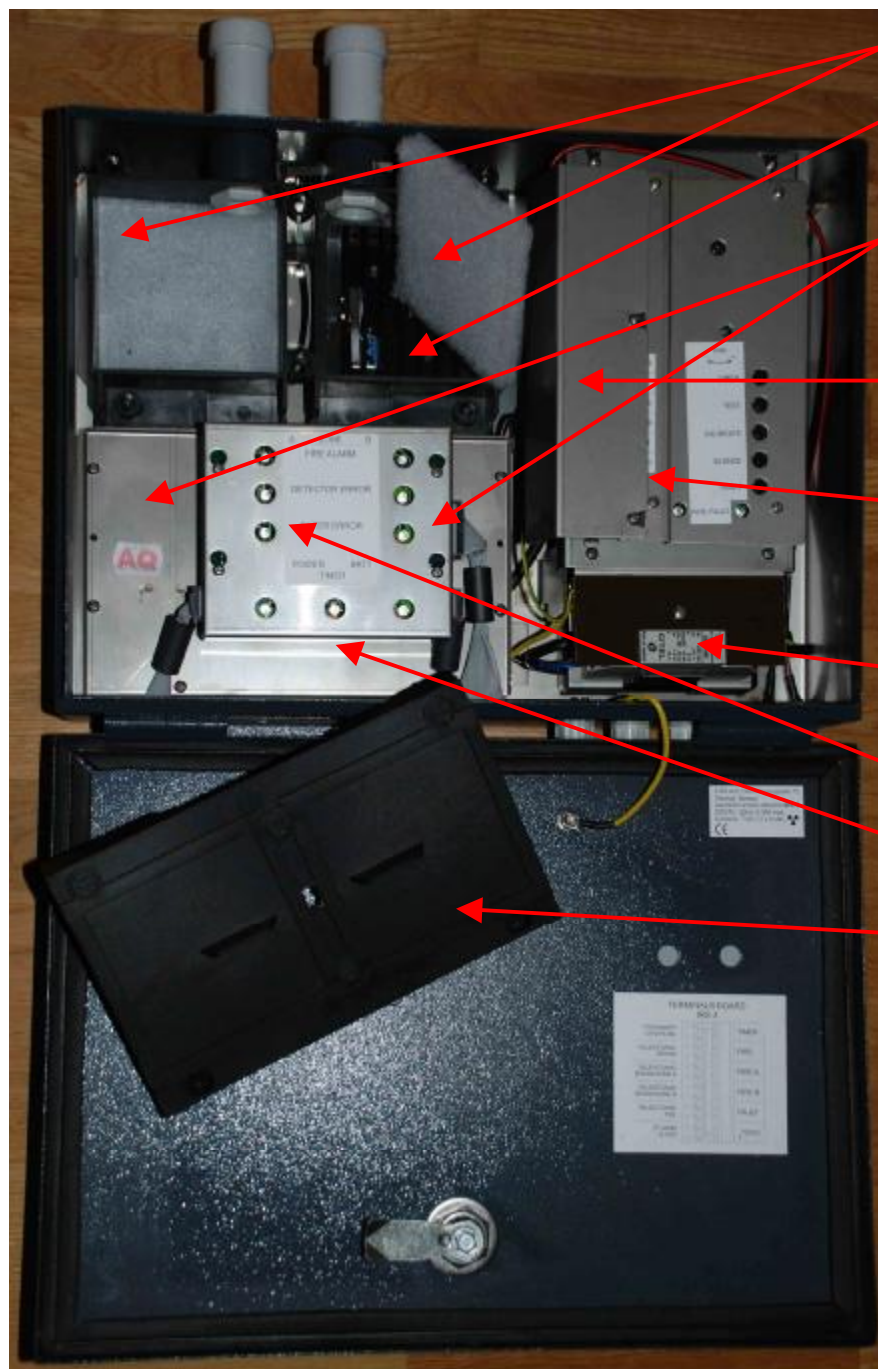
Brandvarningsanläggningen är beräknad för driftsbyggnader, trädgårdsmästerier och andra områden där miljön är komplicerad för vanliga rökdetektorer.

Anläggningen består av aspirationsdetektorer som via ett perforerat rör suger luft in i en detektionskammare. Vid brand följer röken luften in i aspirationsdetektorn som överför signal till en centralenhet. Centralenheten aktiverar sirener eller brandklockor samt GSM-sändare/telefonutringare (om detta är monterat).

Nedan visas en skiss över en typisk anläggning.



Översikt över aspirationsdetektorns delar



Filterbox med 2 filter

Värmeelement under varje filter

2 st. Detektorer för zon A och B under kåpan

Kretskort med kopplingsplint för signal och styringar

Backupbatteri under kretskortet

Transformator och överspänningsskydd

Displaykort för panelen

Sugfläkt är monterad under detektorboxen

Kåpa till filterbox

IRS-3 boxen innehåller två joniska detektorer och en fläkt, ett filter och ett värmeelement för varje rör. Detektorboxen är inkapslad så att andra delar i aspirationsdetektorn inte blir utsatta för luftströmmen. IRS-3 boxen är byggd upp modulärt med huvudkort för styrning och tillkopplingar, ett logikkort för visningspanelen, samt ett backup-batteri med 24 timmars drift vid strömbrott.

Tillkopplingen til centralen görs på kopplingsplinten på huvudkortet. För närmare beskrivning se sid. 8.

Kabeln från strömtillförselen dras in i underkant på höger sida och kopplas till 12V klämmorna på terminalkortet.

Batteriet monteras under kretskortet med kopplingsplint.

En micro-brytare i kåpan till filterna säkrar att fläkten stoppar när filterboxen öppnas.

IRS-3 startar när följande kriterier är uppfyllda:

- Batteriet är tillkopplat**
Kåpan för filterboxen är stängd

OBS! IRS-3 varnar ”reducerad luftström” om filtret inte är satt på plats.

Detektorindikationer (på vänster sida av frontpanelen):

LED	Färg	Status	Intern summer	Beskrivning
BRANDLARM	Röd	Rask blinkning	Ja	Brandlarm (på A eller B sektion)
		Sakta blinkning	Ja	Alarm hukommelse (A eller B sektionen)
FILTER FEL	Gul	Fast ljus	Ja	Brandlarm (på A eller B sektion)
		Sakta blinkning	Ja	Responstiden är för lång (tätt filter)(på A eller B sektionen)
DETEKTOR FEL	Gul	Fast ljus	Ja	Fel på sensor (på A eller B sektionen)
		Sakta blinkning	Ja	Fel på sensor (på A eller B sektionen)

LED	Färg	Status	Intern summer	Beskrivning
POWER	Grön	Fast ljus	Nej	Driftas av 230V
		Sakta blinkning	Ja	Driftas av batteri
BATTERI	Gul	Fast ljus	Ja	Saknar batteri eller kortslutet batteri
		Sakta blinkning	Ja	Låg batterispänning eller förstört batteri
		Rask blinkning	Ja	Förstörd batteriladdare
TIMER	Gul	Fast lys	Nej	IRS-3 utkopplad från extern enhet
		Sakte blink	Nej	IRS-3 utkopplad från intern utkopplingsknapp
			Ja	IRS-3 utkopplad pga att intern filterkåpa är öppnad eller ingången för extern utkoppling är kortsluten för lång tid
		Hurtig blink	Nei	Uppstart eller kalibrering av IRS-3, intern eller manuell test

Felles indikasjoner (på hovedkortet, under frontdekselet):

LED	Färg	Status	Intern summer	Beskrivning
BRANN	Röd	Fast ljus	Ja	Gemensamt brandlarm eller alarmminne
FEIL	Gul	Fast ljus	Ja	Gemensamt fel

Beskrivning

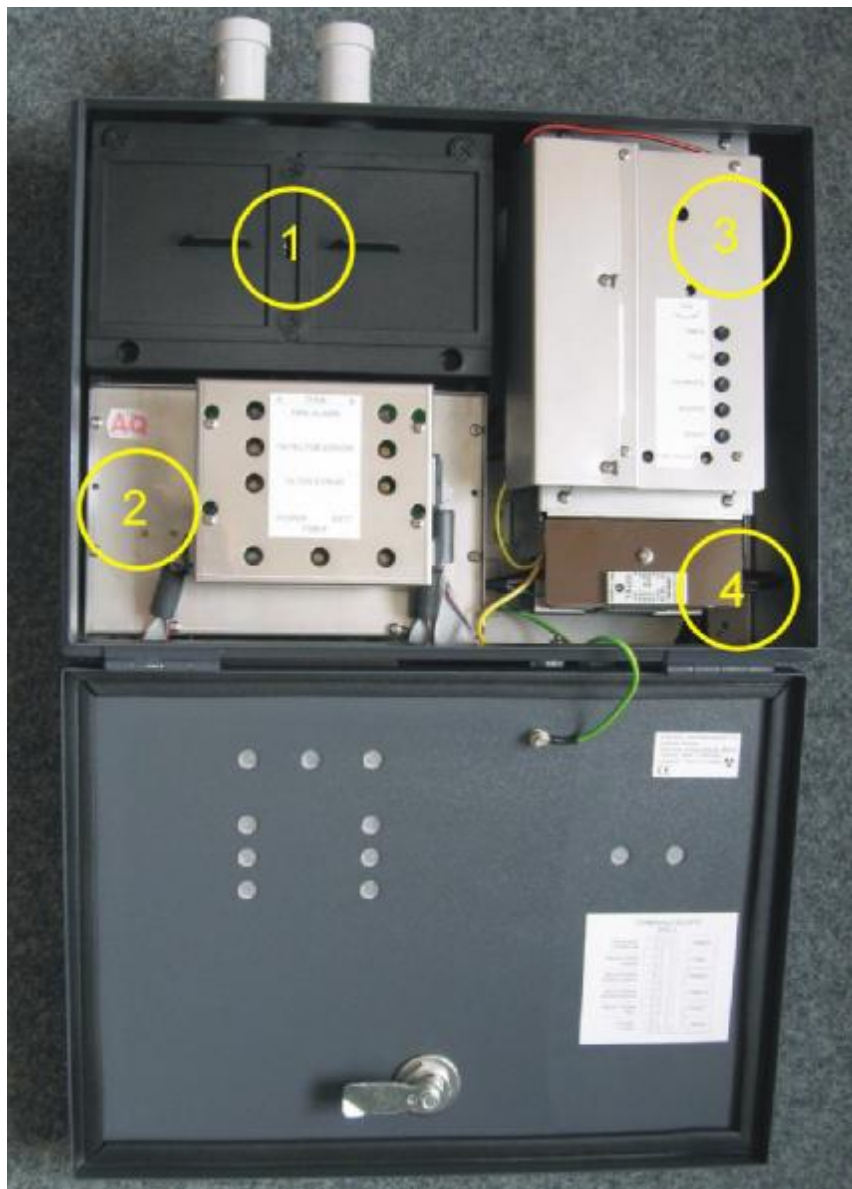


Bild 1

- 1 – Filterbox med varmeelement
- 2 – Displaykort med LED for status på detektorer och system. Sensorkortet ligger under fästplattan
- 3 – Terminering/huvudkort med tryck-knappar och gemensam information. Batteri plasseres under detta kort
- 4 – Huvudströmtillførsel (transformator) med overspänningsskydd

Bild 2

Filterbox med värmeelementer:

Dessa finner du under filterkåpan efter att ha lossnat de 6 plastskruvarna.

Var obs på microbrytare!!



Bild 3

Displaykort med LED för status på detektorer och system.



Bild 4

Val och tillkopplingar under kåpan:

- 1 – Val av känslighet på sensor och funktion vid alarmminne – se under
- 2 – Märke med nummer för programversion
- 3 – Kontakt för software-uppdateringar
- 4 – Kontakt för service (uppkoppling mot PC)



Bild 5

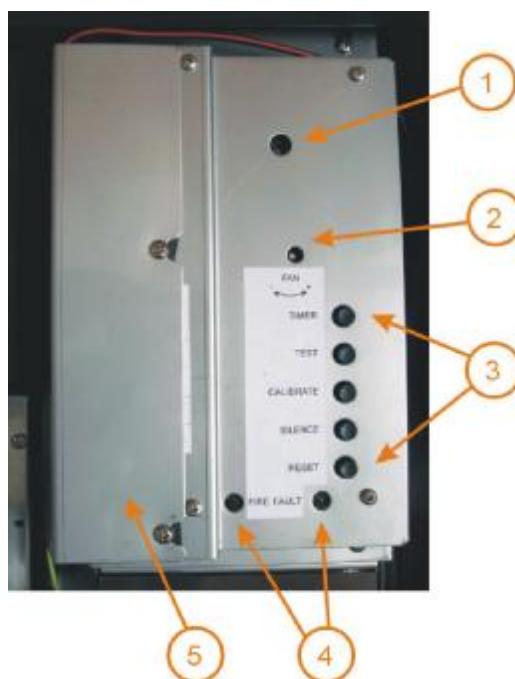
Sensorkorten är monterade under metallplattan som fäster Displaykortet.



Bild 6

Terminerings/huvudkort med tryck-knappar och gemensam LED

- 1 – intern summer
- 2 – justering av fläkthastighet
- 3 – tryck-knappar – se under
- 4 – Gemensam LED – se under
- 5 – Skydd för kopplingar – se under



Tillkopplingar:

Huvudströmtillförsel

- L, N (230 V AC) Huvudströmtillförsel
- GND jord

Bild 7

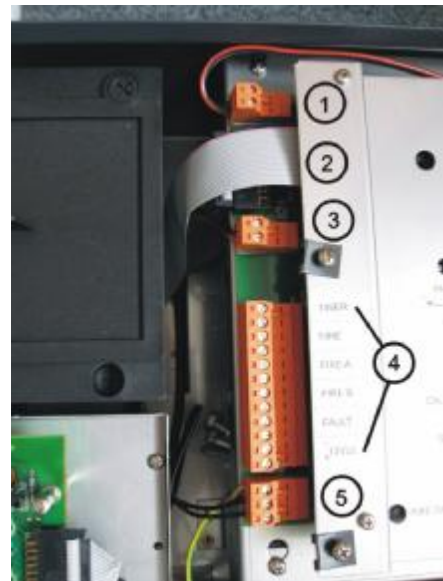


Bild 8

Interna tillkopplingar:

- 1 – Kontakt för batteriet
- 2 – Kontakt för värmeelement och microbrytare
- 3 – Kontakt för fläkt
- 4 – Kontakter för externa tillkopplingar – se under
- 5 – Inngående spänning (16V DC) från transformatorn huvudströmtillförselen

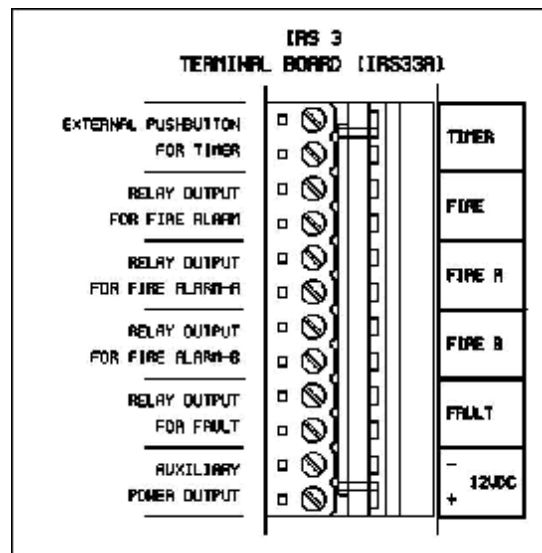
Det skal INTE kopplas något annat på tillkopplingarna 1, 2, 3 och 5!!



Kontakter för externa tillkopplingar:

Bild 9

- **TIMER** Tillkoppling för start av timer
- Tillkopplingar från relä-utgångarna:
 - **FIRE** Kopplar till (kortslyter) vid gemensamt brandlarm
 - **FIRE-A** Kopplar till (kortslyter) vid brandlarm från sektion A
 - **FIRE-B** Kopplar till (kortslyter) vid brandlarm från sektion B
 - **FAULT** Ligger som NO vid normal drift av IRS-3, kopplar till (kortslyter) vid gemensamt fel
- **12 V DC** Strömtillförsel till externa enheter



Elektriska värden på in- och utgångar:

Ingång	Typ	Värden
Huvudströmtillförsel	Power	230VAC / 0,35A
Timer	Analog	12V / 1mA

Utgångar	Typ	Värden
Brandlarm	relä´	1xNO, 24VDC/1A
Brandlarm rör A	relä´	1xNO, 24VDC/1A
Brandlarm rör B	relä´	1xNO, 24VDC/1A
Fel	relä´	1xNO, 24VDC/1A
12V	Power	10V..15V/10mA (Brandlarm 200mA)
Batteri	Power	13,4V..13,8V/22°

Styrning med interna knappar eller externa signaler:

Betjäning av alla interna knappar kvitteras med ett kort pip i den interna summeren. Några interna processer varslas också på samma sätt.

TIMER – Enheten kopplas ut genom att trycka och hålla knappen TIMER inne (eller kortsluta termineringen TIMER). Den gula lampan TIMER blinkar sakta. Utkopplingen varar 1 timme efter att knappen släppes (eller kortslutning på terminering TIMER tas bort). I denna utkopplingstiden går inte fläkten. Efter en timme startar enheten automatiskt igen – fläkten startar, lampan TIMER blinkar raskt i ca 4 minuter. Efter detta är enheten i normal drift igen.

För att avbryta denna tidsutkoppling manuellt, tryck på knappen TEST i ca 2 sek.

- **TEST**

- **Test av LED-lampor och intern summer** – Manuell test av alla LED och intern summer – Tryck och håll TEST knappen (från 1 till 5 sek).
- **Test av detekterade enheter** – Tryck och håll TEST knappen (i mer än 10 sek.). Alla LED lyser också. Genomförd test varslas med att båda röda LED lyser och släcker efter att knappen TEST släppes. Den gula lampan TIMER blinkar sakta efter test ca 30 sek.

- **CALIBRATE**

- **Fastsättning av gränsvärdena på sensorer** – Gränsvärdena på detektorkamrarna och sonder sättes efter ett kort tryck (ca 1 sek) på knappen CALIBRATE. Denna sekvensen tar ca 1 minut. Denna sekvensen startar också automatiskt upp efter varje uppstart. Det är nödvändigt att sätta dessa gränserna efter varje filterbyte.
- **Fastsättning av alla gränsvärden på IRS-3 efter att ha varit fullständigt strömlös** – Alla gränsvärden sätts efter uppstart (fullständigt strömlös). Uppstartsproceduren tar ca 4 minuter. Alla rör och filter ska va rena vid denna typ av uppstart.
- **Filterbyte** – Fläkten stoppar när kåpan över interna filter öppnas. Det är nödvändigt att sätta nya gränser på sensorerna genom att trycka på knappen CALIBRATE (se ovan) efter att ha satt på kåpan.
- **SILENCE** – Den interna summaren kan avställas genom att trycka på knappen SILENCE (ca 1 sek). Nästa larm eller feltillstånd aktiverar summaren igen.
- **RESET** – Alla larm och/eller felstatus tillbakaställs genom att trycka på knappen RESET (ca 1 sek.).
- **FAN ADJUST** – Det är möjligt att justera fläkthastigheten med hjälp av en skruvmejsel. **Det är nödvändigt att kalibrera detektorn och göra en röktest efter varje justering av fläkthastighet!**

Interna knappar (på sensorkortet – se bild 6)

Bild 10

- **KÄNSLIGHET** – Systemets känslighet kan sättas till två olika värden. Normal känslighet väljs med stängd (inte klippt) jumper för A0, reducerad känslighet väljs genom att kapa jumperen på A0. Varje ändring av denna jumperen måste göras med IRS-3 fullständigt strömlös.
- **ALARMMINNE PÅ RELÄER** – Denna funktionen gör att alla reläer går tillbaka till normaltillstånd efter brandlarm. Normal funktion (reläet är aktiverat fram till manuell återställning) Sättes genom att A1 är stängd. Detta ändras genom att klippa A1, reläerna går då tillbaka oavhängigt av manuell resett. Detta är inte i samsvar med EN54-2. Dessa ändringarna måste utföras med IRS-3 fullständigt strömlös.

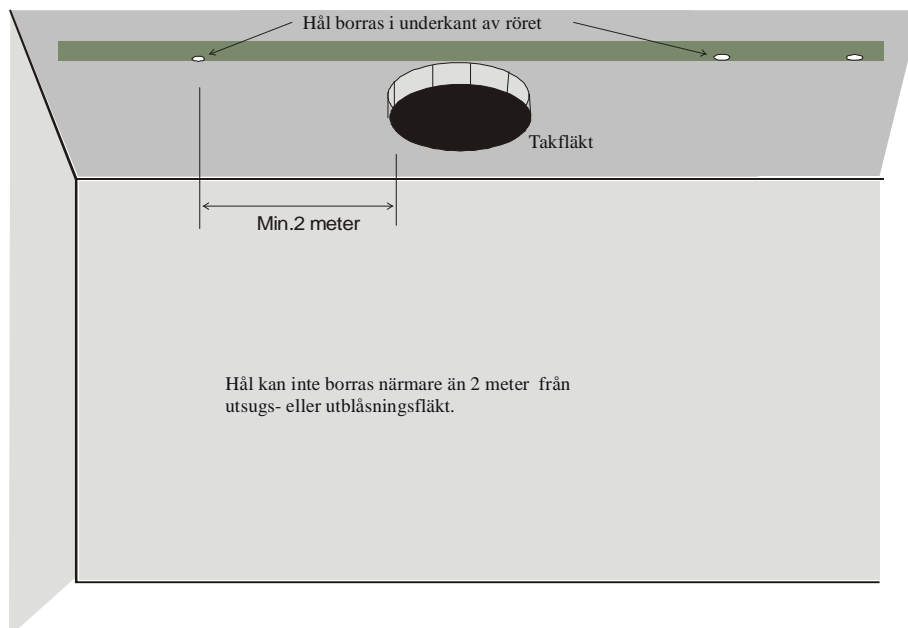
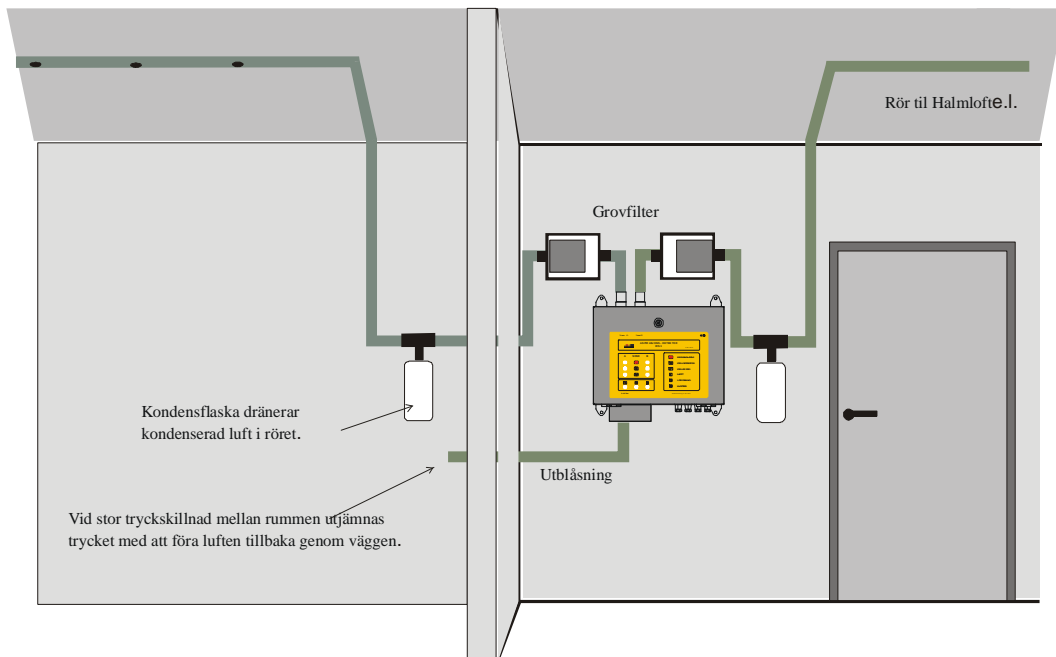


Montering av IRS-3

IRS-3 monteras på väggen i driftsbyggnaden. Det kan tillkopplas 2 rör med en längd på max. 50 meter. Hålen borras i underkant av rören enligt tabell på sida 14.

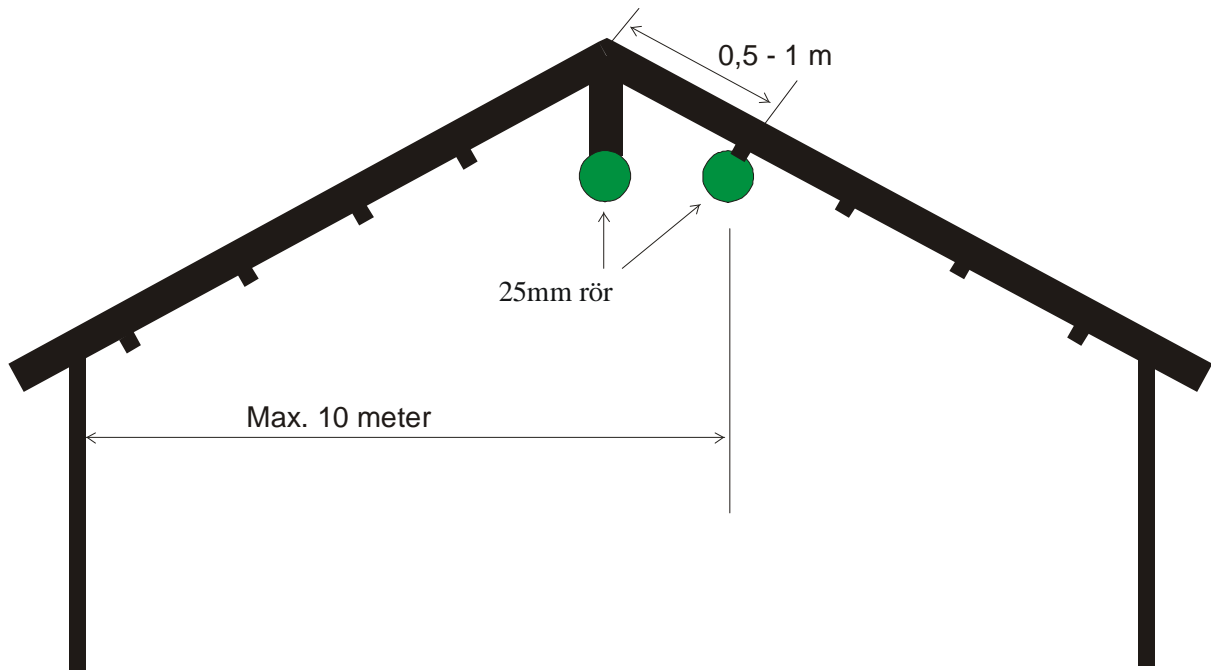
Om IRS-3 ska täcka flera rum monteras den i det rummet som har högst temperatur och undertryck. Röret fästes i taket och kondensflaska måste monteras på en låg punkt före röret går genom ett filter och in i IRS-3 boxen. (Se illustration nedan)

25mm rör fästes med klamrar. Hål borras efter montering.
Hålstorlek och antal hål bestäms från tabell

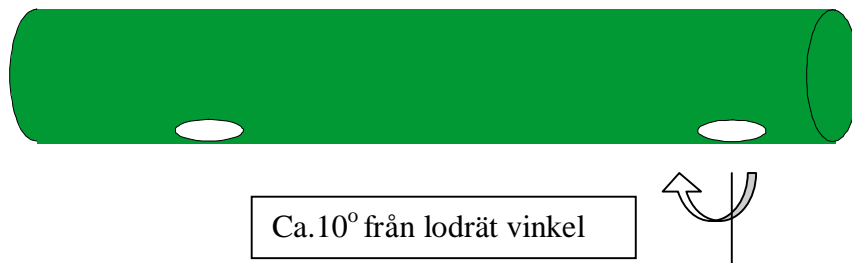


Montering av Rör

Rören monteras i taket. Under sadeltak ska rören monteras mellan 0,5 och en meter från takåsen. Rören dras då in till sidan, men avstånden från väggen måste va max 10 meter. Är det limträ balk under takåsen kan röret monteras i underkant av denna.



Hålen borras i underkant av röret. Ca. 10° från lodrät vinkel för att bryta vattenhinnan vid kondens i röret.



Tabell för borrning av hål

10-20 meter rör		20-30 meter rör		30-40 meter rör		40-50 meter rör	
Antall hål = 8		Antall hål = 10		Antall hål = 12		Antall hål = 16	
Avstånd (m)	Hål-diameter (mm)	Avstånd (m)	Hål-diameter (mm)	Avstånd (m)	Hål-diameter (mm)	Avstånd (m)	Hål-diameter (mm)
hål 1 - 7	6	hål 1 - 9	6	hål 1 - 7	4	hål 1 - 7	3
				Hål 8-11	7	hål 8-12	5
						hål 13-15	7
Sista hål	9	Sista hål	8	Sista hål	8	Sista hål	8

Vid bruk av bara ett l p på aspirationsdetektorn ska det monteras ett rör med ca. 0,5m längd och  ndplugg på den zonen som inte används. Närmast aspirationsdetektorn monteras ett filter. I röret borrar 12 hål med diameter 6mm.

