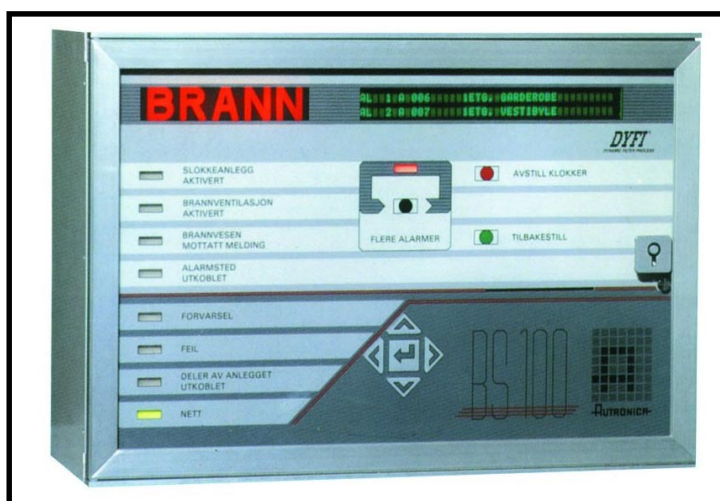


BS-100

Adresserbar Analog Alarmsentral



Installasjonshåndbok

CE



Innhold

Legg merke til følgende!

Denne håndbok omfatter installasjon av brannalarmsentralen BS-100 DYFI slik den leveres ferdig sammensatt fra fabrikk.

Hvis systemet utvides senere, henvises til separate håndbøker vedr. interne tilkoblinger, montasje, brytersettinger, igangkjøring etc.

	Side
1. Montasje	5
1.1 Plassering	5
1.2 Veggmontasje (skottmontasje)	5
1.2.1 Ta ut elektronikkassetten	5
1.2.2 Montasjehøyde	6
1.2.3 Festehull	6
1.2.4 Festeskruer	7
1.2.5 Kabelinnføring	7
1.2.6 Kabel utføring	8
1.2.7 Kabel lengde	8
1.3 Innfelling i vegg	8
1.3.1 Utsparingsmål	8
1.3.2 Innfelling av skap i vegg	9
1.3.3 Montering av skap i vegg	9
1.3.4 Kabelinnføring	10
1.4 Utsparing og innfelling i pult (kontrollpult)	10
1.5 Montering i 19" rack	11
2. Tilkobling	12
2.1 Tilkoblinger til list 1 og list 2	13
2.2 Tilkobling til list 3	14
2.3 Tilkobling til list 10 og list 20	15
3. Utvidelsesmoduler	16
3.1 Ekstern tilkobling til ekstra detektorsløyfe modul BSD-100	16
3.2 Ekstern tilkobling til alarmutgangsmodul BSB-100	17
3.3 Eksterne tilkoblinger til ekstra styreutgangsmodul BSJ-100 / BSJ-10118	18
3.4 Ekstern tilkobling til datakommunikasjonsmodul BSL-100	19
3.4.1 Tilkobling av perifert datautstyr til BSL-100 modulen.	19
3.4.2 Konfigurasjon av det vanlige benyttede periferutstyret.	21
4. Sløyfekabelspesifikasjon	22
4.1 Sløyfemotstand og kapasitans	22
4.2 Anbefalt kabeltype	23
5. Generelt om detektorplassering	24
5.1 Generelt om dekningsflate og plassering	24
5.2 Montering av varmedetektorer.	25
5.3 Montering av røkdetektorer	26

Montasje

1. Montasje

Plassering

1.1 Plassering

Brannalarmsentralen skal plasseres iht. lokale brannforskrifter, i eller ved inngangspartiet. Plassering gjøres i samråd med brannvesenet.

Veggmontasje

1.2 Veggmontasje (skottmontasje)

BS-100 *DYFI* brannalarmsentral leveres som standard i 4 typer stålskap:

Skap UEA-22/1 og UEA-23/1 for sentraler med maksimalt to detektorsløyfer (maksimalt 198 adresser).

Skap UEA-22/2 og UEA-23/2 for sentraler med mer enn to detektorsløyfer (mer enn 198 adresser).

Forskjell på skap UEA-22 og 23 er dybden (Se fig. 2a og 2b).

1.2.1 Ta ut elektronikkassetten

Skrut ut de fire festeskruene i frontrammen (se fig. 1) og ta elektronikkassetten ut av skapet. Kassetten inklusive frontdøren kan nå løftes ut av skapet

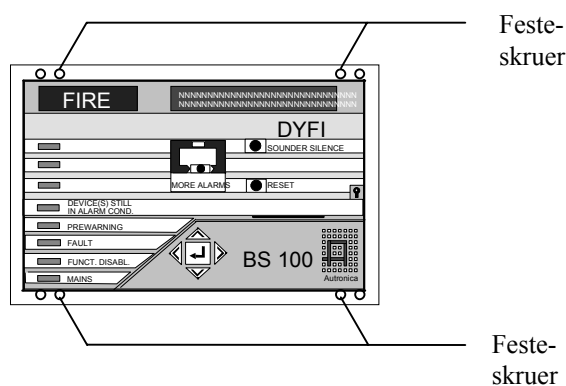


Fig. nr. 1: Festeskrue i frontramme

Montasjehøyde

1.2.2 Montasjehøyde

Anbefalt montasjehøyde er 180 cm fra gulv til overkant av sentral. Dette gir optimal lesbarhet av displayet.



For at man skal kunne åpne døren helt må det minst være 450 mm fri plass til venstre for sentralen.

1.2.3 Festehull

Skapet har fire (4) festehull i bakveggen. De to øverste hullene er av nøkkelhulltypen. Se fig. 2a (for skap type UEA-22/1 og UEA-23/1) og fig. 2b (for skap type UEA-22/2 og 23/2).

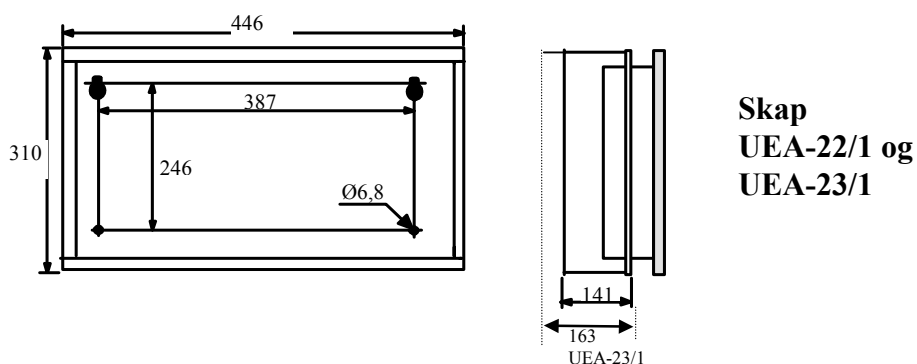


Fig. nr. 2 a: Skapdimensjoner

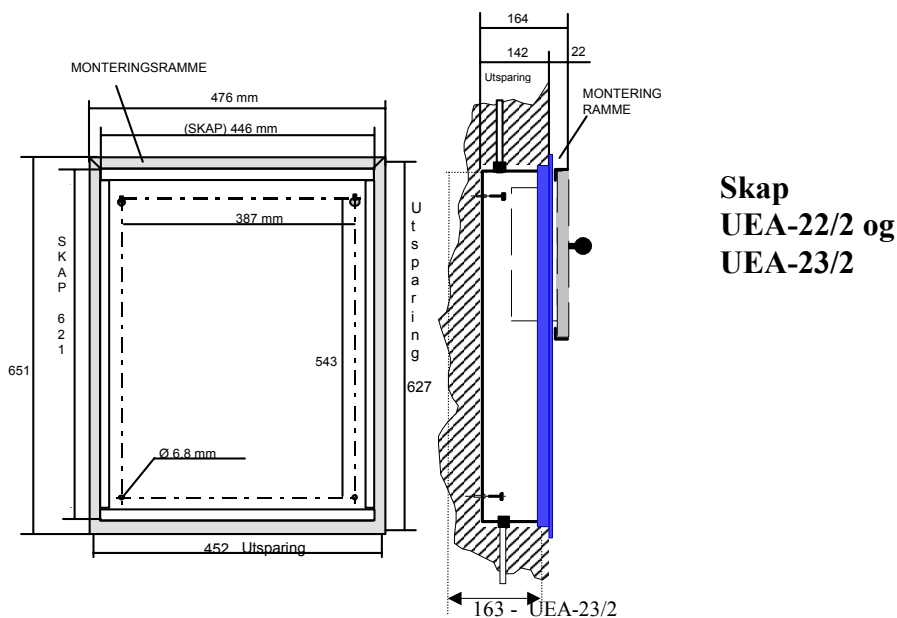


Fig. nr. 2b: Skap dimensjoner

Legg merke til følgende: De tre små hullene på hver side av de fire sidene på skapet er beregnet til å feste frontrammen ved innfelling. Se kapittel 1.3.2

1.2.4 Festeskruer

Heng skapet på de to øverste skruene, og kontroller at skapet henger vannrett. Skru inn de to nederste skruene. Trekk deretter til alle fire skruene.

1.2.5 Kabelinnføring

Før samtlige kabler inn gjennom innføringshullene i topp og /eller bunnen av skapet. Se fig. 3.



I nettkursen til sentralen skal det være en topolt bryter som gjør det mulig å bryte spenningstilførselen til sentralen ved service o.l.

Når kabler føres inn gjennom innføringene i bunn av skapet, anbefales følgende:

- a) Nettkabelen bør føres inn gjennom hullet helt til venstre.
- b) De øvrige kablene føres inn gjennom påfølgende innføring hull. Før de tynneste kablene inn gjennom innføringene helt til høyre.
- c) Hvis kabler føres inn gjennom innføringene i toppen av skapet legges kablene inn mot bakveggen, føres nedover i skapet og bøyes fremover i nedkant.
- d) Alle kabellengder må minst være 1 m lange i skapet.

Kabelinnføringer

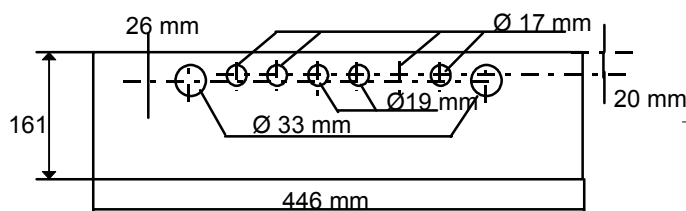


Fig. nr. 3: Kabelinnføringer.

1.2.6 Kabel utføring

Alle kabler føres ut gjennom åpningen i nedre venstre kant av elektronikkassetten inne i skapet og skrues fast med festeskruene. Se fig. 1.

Kabler som føres inn ovenfra blir nå liggende skjult bak kassetten.

1.2.7 Kabel lengde

Kabellengdene justeres i henhold til hvilke klemmelister de skal tilkobles. Deretter avmantles kablene og tilkobles.

Se kap. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og 2.5.

Innfelling i vegg

1.3 Innfelling i vegg

Utsparingsmål

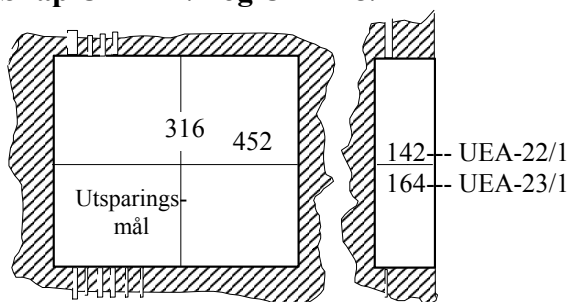
1.3.1 Utsparingsmål

Utsparingsmål for innfelling av stålskap i vegg er gitt i fig. 4.

Før skapet monteres tas elektronikkassetten ut av skapet slik som beskrevet i kap. 1.2.1.

De oppgitte utsparingsmålene inkluderer plass for å montere dekkkrammen UE-818. Se fig. 5.

Skap UEA-22/1 og UEA-23/1



Skap UEA-22/2 og UEA-23/2

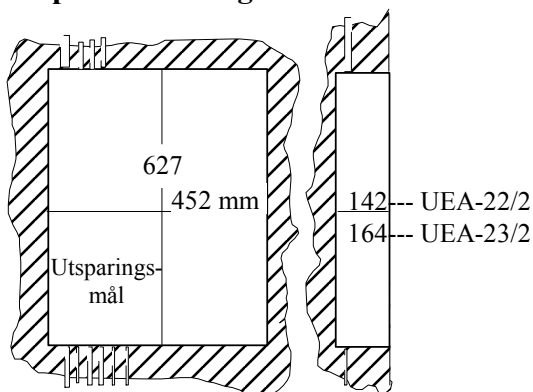


Fig. nr. 4

Utsparing og kabelinnføringer, begge typer skap

Innfelling

1.3.2 Innfelling av skap i vegg

Hvis innfelling planlegges før veggen bygges, kan skapet benyttes som støpeform (forskaling). I såfall må dekkkremmen monteres på forhånd og elektronikkassetten må være tatt ut. Dekkkrammen monteres vha. POP-nagler.



Hver oppmerksom på at skapet må avstives før støping for å unngå deformering.

Nødvendig kabelrør føres inn i skapet vha. rørmuffer.

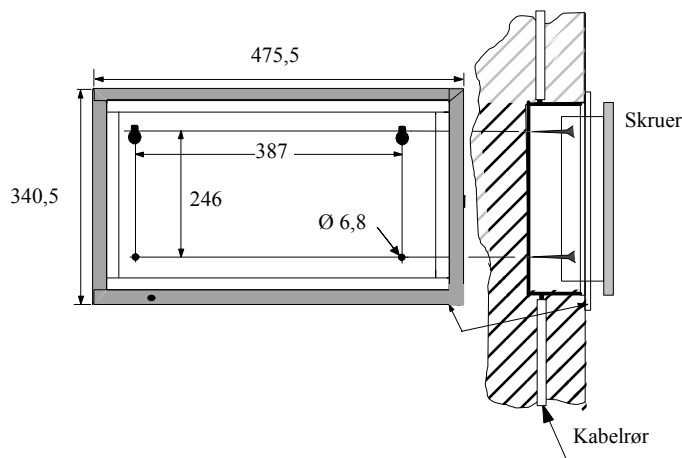
1.3.3 Montering av skap i vegg

Montasje av skap i vegg. Se fig. nr. 5.

Dekkkramme for innfelling av skap UEA-22/1 og UEA-23/1 i vegg = UE-818/L.

Dekkkramme for innfelling av skap UEA-22/2 og UEA-23/2 i vegg = UE-818/H.

Skap UEA-22/1 og UEA-23/1



Skap UEA-22/2 og UEA-23/2

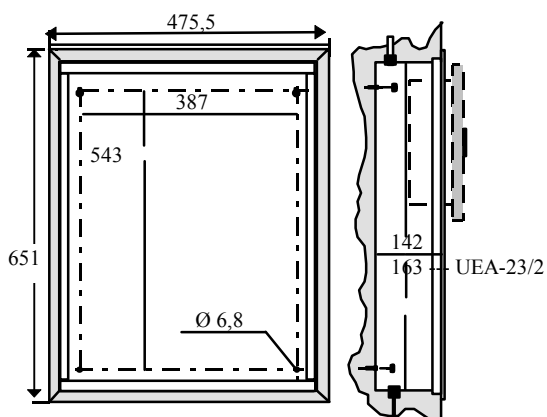


Fig. nr. 5: Dimensjoner, skap montert i vegg

1.3.4 Kabelinnføring

Se kap. 1.2.5, 1.2.6 og 1.2.7.

Kontrollpult

1.4 Utsparing og innfelling i pult (kontrollpult)

Når sentralen skal monteres i kontrollpult eller tilsvarende, trenger man ikke skapet. Utsparingsmålene gjelder derfor kun elektronikkassetten. Se fig. 6.

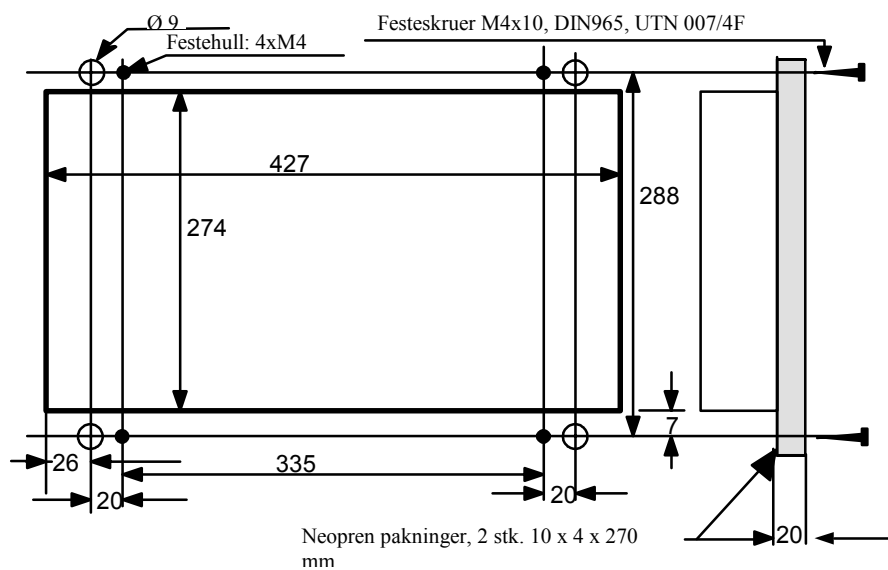


Fig. nr. 6: Utsparingsmål for montasje av sentral i pult.

19" rack

1.5 Montering i 19" rack

Når sentralen skal monteres i rack trenger man to (2) festebraketter type UE-814.

Sentralen monteres uten skap.

Festebrakettene festes til elektronikkassetten med 2 stk. M5 (mm) skruer i hver brakett, se fig. 7. Figuren viser også utsparingsmålene og plasseringen til festehullene.

Når kablene føres inn i racken, plasseres sentralen med påmonterte festebraketter i racken og festes.

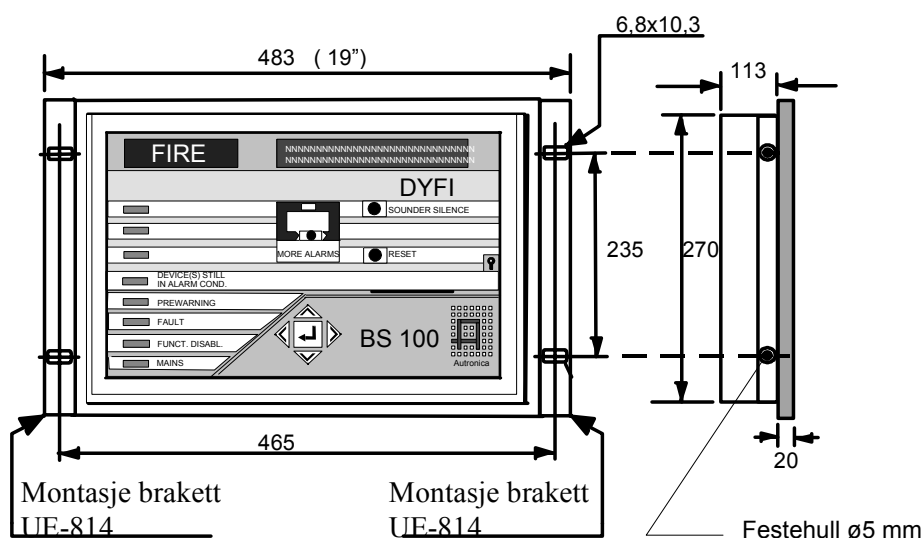


Fig. nr. 7: Dimensjoner (inkl. montasjebrakett) ved montasje i 19" rack.

Tilkobling

2. Tilkobling



Ta ut sikringene F1 og F2 før tilkobling starter !

Plassering av sikringer og tilkoblingsklemmer (list 1, list 2, list 3, list 10 og list 20) er vist på dekselet over hovedkortet. Se fig. 8.

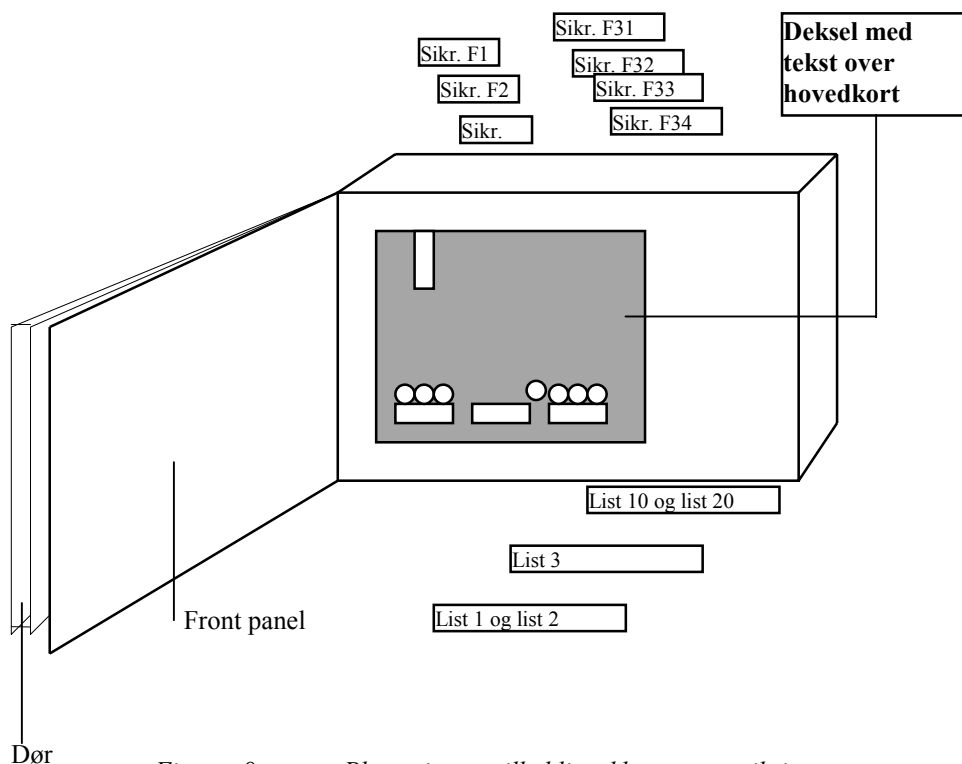


Fig. nr. 8: Plassering av tilkoblingsklemmer og sikringer

Sikringer

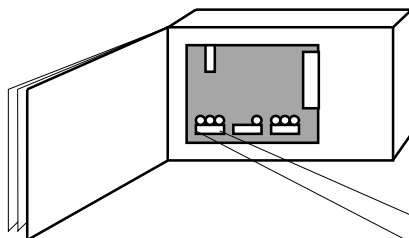
Sikringer	Størrelse	Type	Beskytter
F1	1,4A	Treg	Hovedkraftforsyning
F2	6,3A	Kvikk	Batteri
F3	1A	Treg	Ekstern 24V DC
F31	1A	Kvikk	Alarmutgang 1
F32	1A	Kvikk	Alarmutgang 2
F33	1A	Kvikk	Alarmutgang 3
F34	1A	Kvikk	Alarmutgang 4

Alle sikringene er plassert på hovedkortet over klemmelistene.

List 1 og 2

2.1 Tilkoblinger til list 1 og list 2

Nettspenning, jord (sjassi), batteri, testutgang (intern funksjon) og spenningsutgang 24V DC.



Funksjon	Ekstern tilkobling	List 1	Intern funksjon
Sjassi (jord)		Ø 1	
230 V AC, Nettsp.		O Ø 2	
230 V AC, Nettsp.		L Ø 3	
		List 2	
Akkumulator (batteri)	BATT +	Ø 4	
	BATT -	Ø 5	
Intern funksjon	Test	Ø 6	
24 V DC utgang	Ext. 24 V DC	+ Ø 7	"Ext. 24 V" og "DHM+" list 3 har felles sikring F3 (1A)
Maks. last 1 A		0 Ø 8	
Felles sikring med DHM.			
Maks. total DHM-last= 600mA.			

Fig. nr. 9: Tilkobling til list 1 og 2

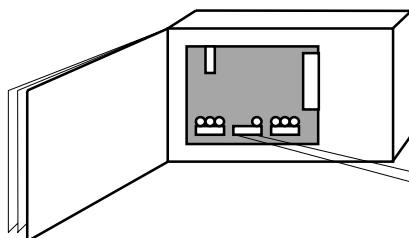


Brannalarmsentralen skal ikke tilkobles nettspenning eller batteri, og sikringer som er tatt ut skal ikke settes inn før systemet skal igangkjøres.

2.2 Tilkobling til list 3

List 3

Inn/utganger: Gruppeutkobling, ekstern alarm, relekontakter, generalalarm, dørholdemagneter og “stille” (forsinket) alarmutgang.



Funksjon	Ekstern tilkobling	List 3		Intern funksjon
Spesielle funksjoner (landsavhengig)		0 V	Ø 9	Felles 0V.
		SP	Ø 10	Utgang (åpen kollektor)
Alarm organisering		D / N	Ø 11	Forsinket alarm signal
Overvåking av ekstert utstyr		E	Ø 12	Feilsignal. Kutt strapp W13 ved bruk
Generalalarm		GA	Ø 13	Kontinuerlig signal til alle "Alarmutganger"
Gruppeutkobling 1		1	Ø 14	Kobler ut grupper av detektorer. Fritt programmerbar.
Gruppeutkobling 2		GRU 2	Ø 15	
Gruppeutkobling 3		3	Ø 16	
Dørholdemagneter blir spenningsløs v/alarm-og v/nettutfall. Anbefalt maks. last: 600mA~10 stk. magneter type GT-50R/62	Max. 1A at 24VDC	+	Ø 17	"Ekstern 24V" (list 2) og "DMH+" har felles sikring, F3 (i + leder)
		-	Ø 18	
Veksler ved brannalarm	Max. 1A at 24VDC	AUX	Ø 19 Ø 20 Ø 21	Potensialfri vekselkontakt
Veksler ved brannalarm	Max. 1A at 24VDC	BMA	Ø 22 Ø 23 Ø 24	Potensialfri vekselkontakt

Fig. nr. 10: Tilkobling til list 3

List 10 og 20

2.3 Tilkobling til list 10 og list 20

Alarmutganger og detektorsløyfer.

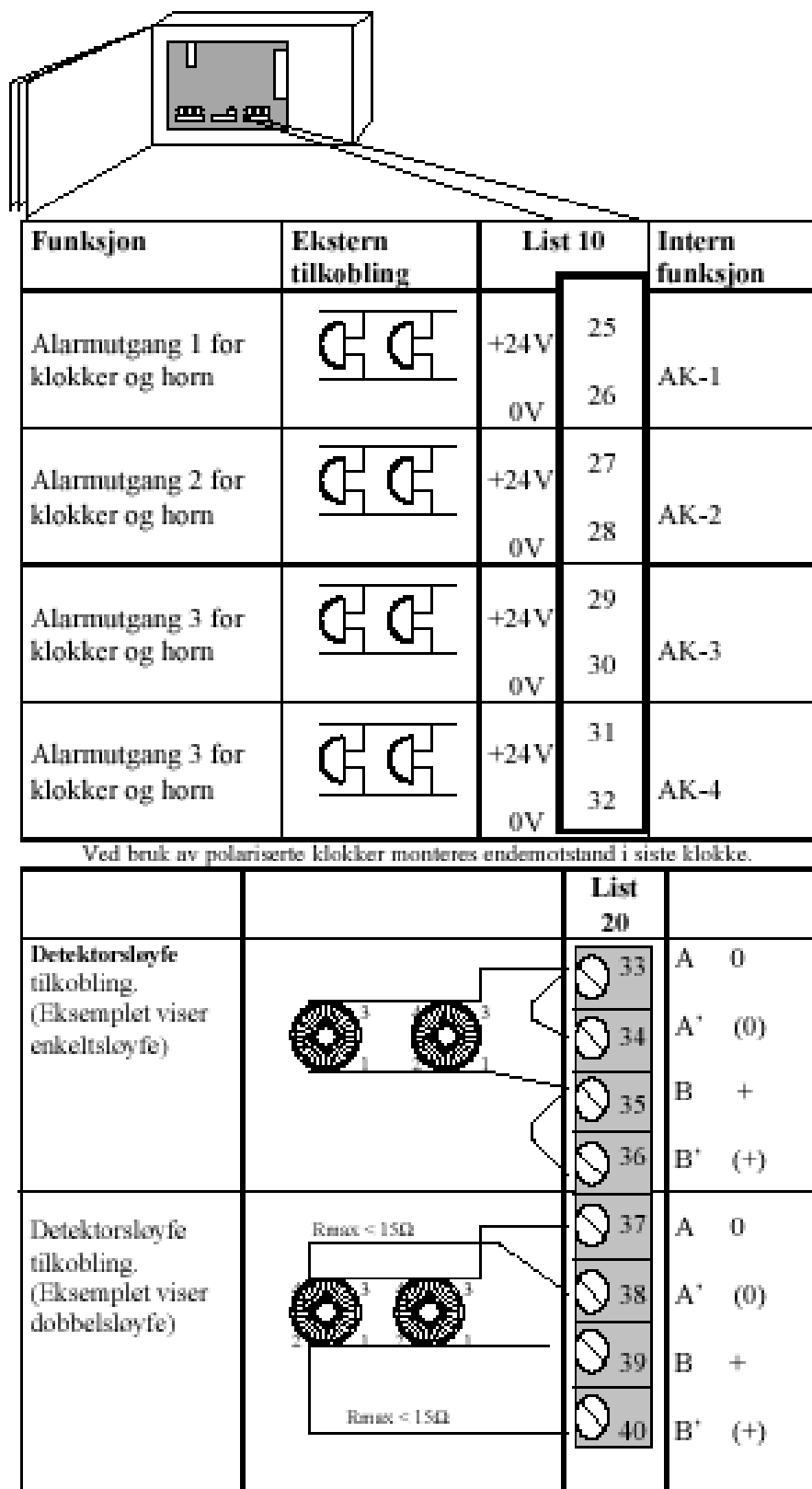


Fig. nr. 11: Tilkobling til list 10 og list 20.

Utvidelse

3. Utvidelsesmoduler

Sløyfemodul
BSD-1003.1 Ekstern tilkobling til ekstra detektorsløyfemodul
BSD-100

Modulen har kapasitet til to detektorsløyfer. Til hver sløyfe kan det tilkobles inntil 99 adresser.

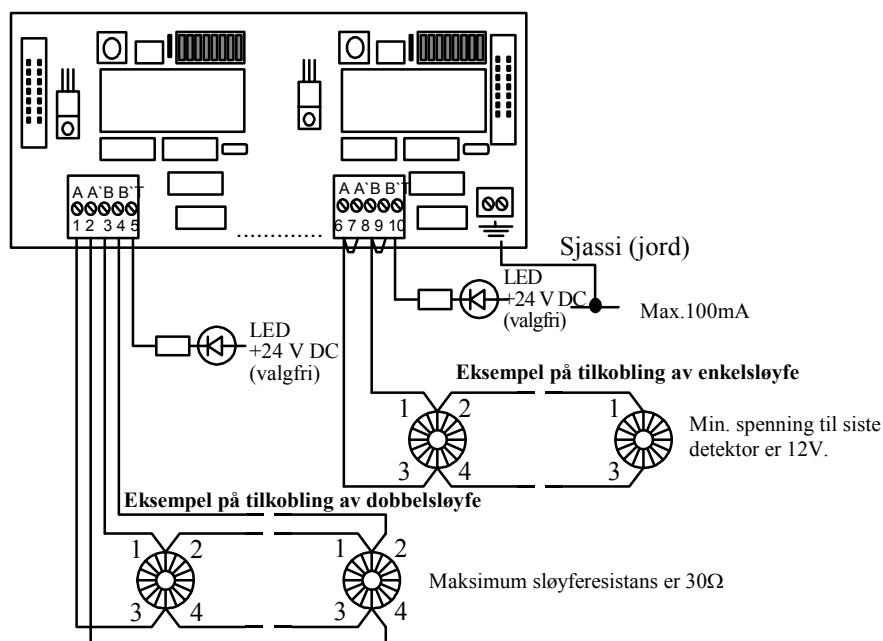


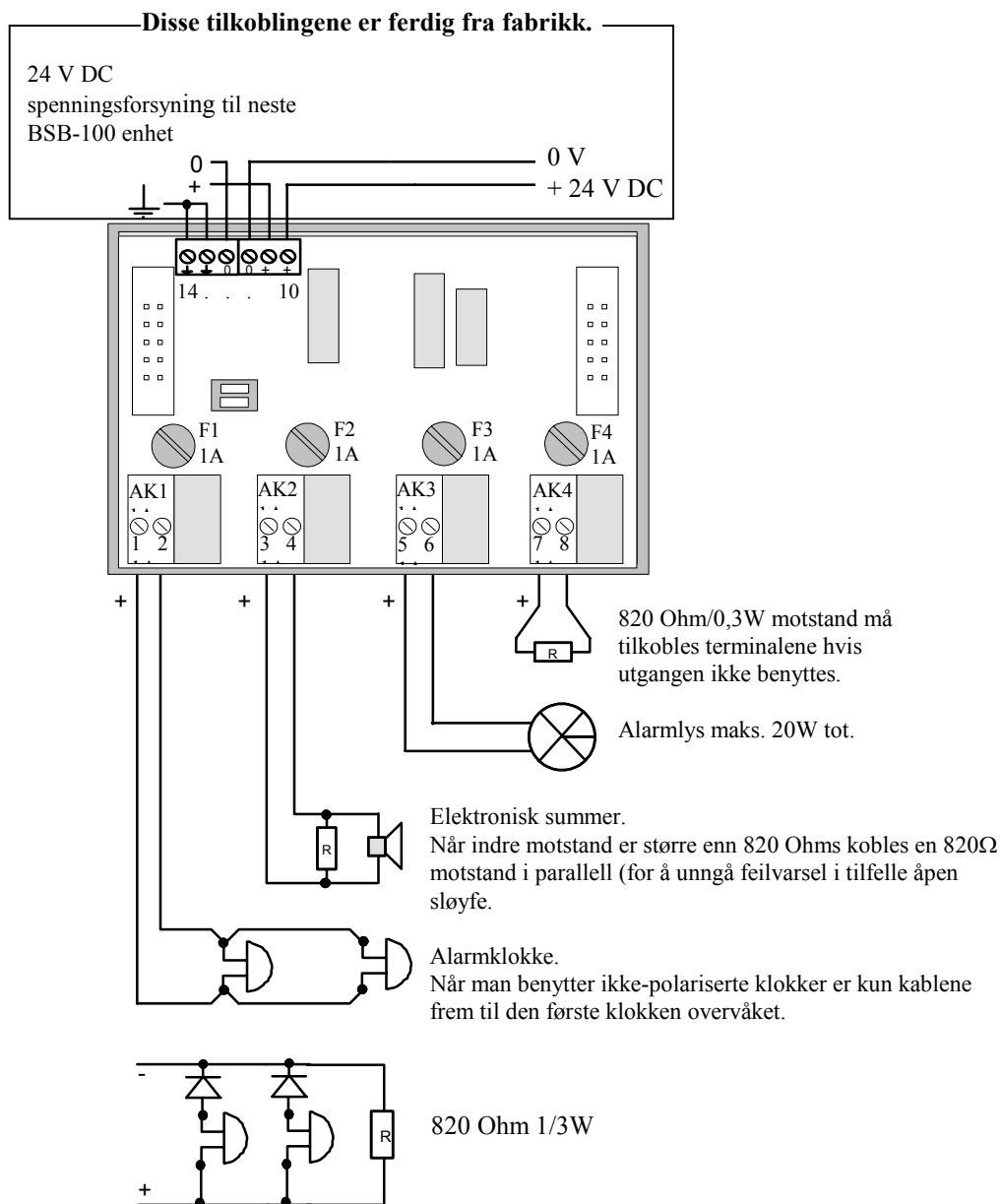
Fig. nr. 12: Eksterne tilkoblinger til BSD-100

Figuren viser to typer tilkoblinger. Dobbel detektorsløyfe og enkel detektorsløyfe. Type sløyfe kan velges vilkårlig for de to kanalene.

“T”-utgangen (åpen kollektor styreutgang) terminalene (5 og 10) aktiviseres av alarm fra vilkårlig adresse i detektorsløyfen. Lysdioden lyser konstant til BS-100 sentralen tilbakestilles.

**Alarmutgang
modul BSB-100**
**3.2 Ekstern tilkobling til alarmutgangsmodule
BSB-100**

Hver modul har 4 utganger (klokker, summere, alarmlys).
Alle utgangene er fri programmerbare (AK-1 til AK-4).



Når polariserte alarmklokker benyttes må det kobles en motstand på 820 Ohm i parallell med siste klokke slik som vist i figuren.

Fig. nr. 13: Eksterne tilkoblinger til BSB-100

Alle alarmutgangene AK1 til AK4 er releutganger.
Maks. belastning 1A ved 24V DC.

**Alarmutgang
modul BSJ-100**

3.3 Eksterne tilkoblinger til ekstra styreutgangsmodul BSJ-100 / BSJ-101

Modulen har 16 styreutganger. Alle utgangene er fritt programmerbare.

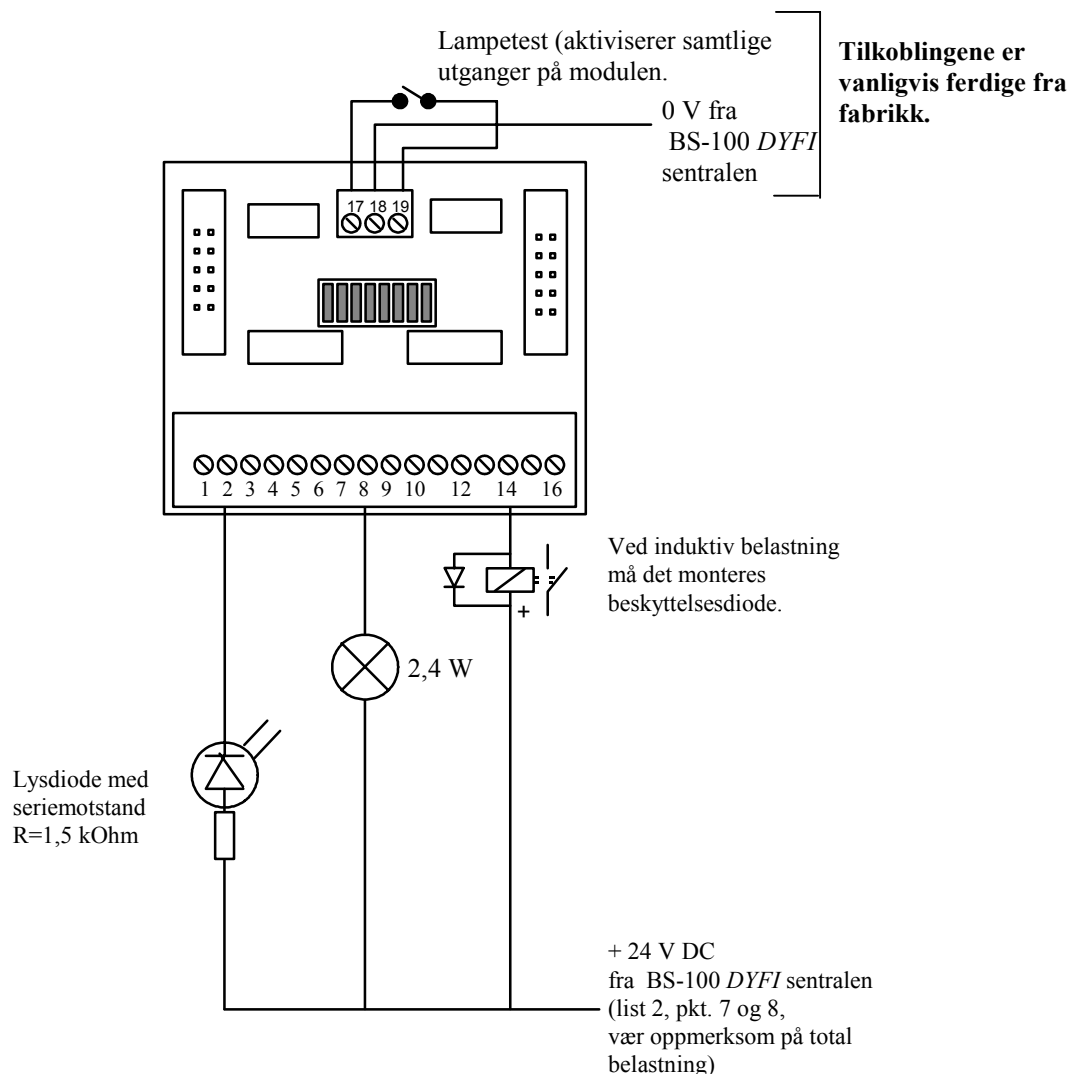


Fig. nr. 14: Eksterne tilkoblinger til BSJ-100/BSJ-101.

Alle utganger: Maks. belastning 100 mA, åpen kollektor (NPN).



Styreutgangsmodulen BSJ-100 benyttes for inntil 128 utganger. Hvis man trenger ytterligere utganger (129-240) benyttes BSJ-101.

**Data-
kommunikasjon-
modul BSL-100**

3.4 Ekstern tilkobling til datakommunikasjonsmodul BSL-100

Modulen har både "20 mA strømsløyfe" og "RS232C" datautgang.

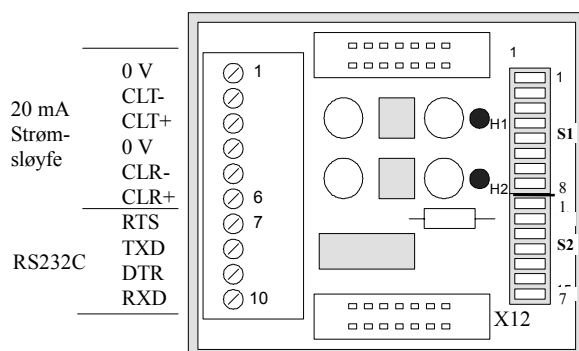


Fig. nr. 15: Eksterne tilkoblinger til datakommunikasjonsmodul BSL-100

De vanligste benyttede tilkoblingene til BSL-100 med tilhørende referanse til periferiutstyr er vist i tabellen nedenfor.



3.4.1 Tilkobling av perifert datautstyr til BSL-100 modulen.

Data utgang: 20 mA strømsløyfe.

Maks. tillatt kapasitans i kabel: 220 nF (at 1200 baud).

Maks. tillatt resistans i kabel: 340Ω.

Konfigurasjon A (på BSL-100): Aktiv sender - Aktiv mottaker

Konfig.: A

**Datakommunikasjons-
modul BSL-100:**

Aktiv sender,
aktiv mottaker

**Perifert data
utstyr:**

(Passiv sender,
passiv mottaker)

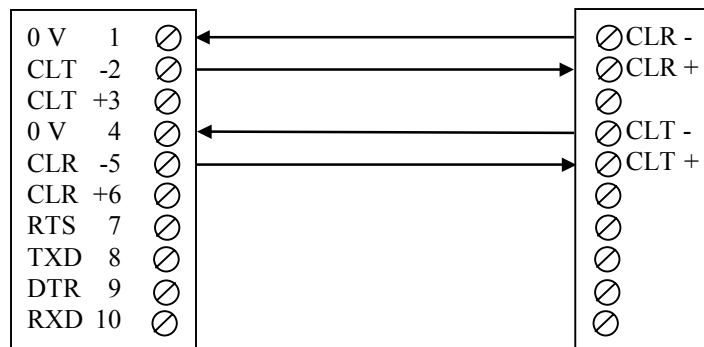


Fig. nr. 16: Aktiv sender - aktiv mottaker.

Konfigurasjon B (på BSL-100): Aktiv sender - Passiv mottaker

Konfig.: B

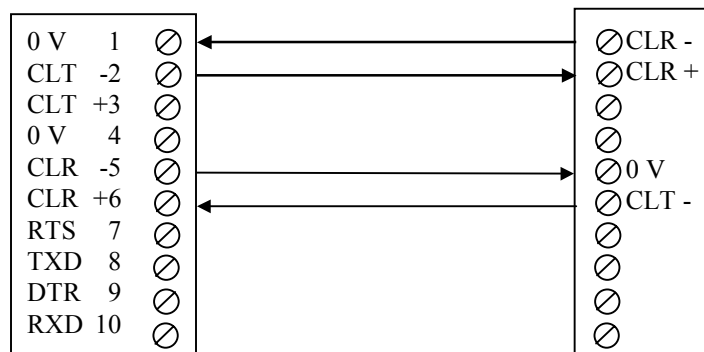
Datakommunikasjons-
modul BSL-100:Aktiv sender,
passiv mottakerPerifert data
utstyr:Aktiv sender,
passiv mottaker

Fig. no. 17: Aktiv sender - passiv mottaker

Konfigurasjon C (på BSL-100): Passiv sender - Passiv mottaker

Konfig.: C

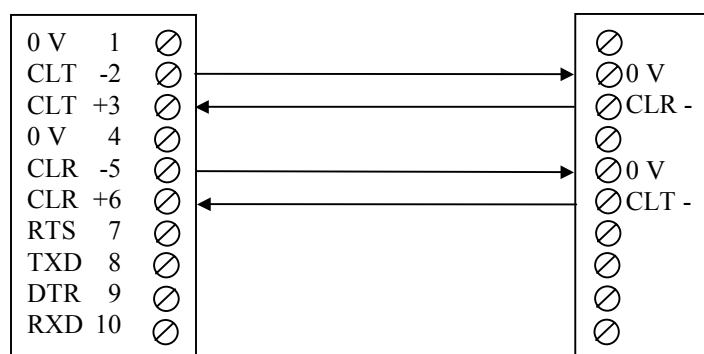
Datakommunikasjons-
modul BSL-100:Passiv sender,
passiv mottakerPerifert data
utstyr:Aktiv sender,
aktiv mottaker

Fig. nr. 18: Passiv sender - passiv mottaker

**Autronica perifer
utstyr tilkoblet
BSL-100**

3.4.2 Konfigurasjon av det vanlige benyttede periferutstyret.

Autronica periferutstyr type:	Tilkobling mellom BSL-100 og periferutstyr:	Maks. sløfe-motstand (Ohm):
BU-100 Brannmannspanel	Konfigurasjon type A	1 stk. 690 5 stk. 450 10 stk. 150
BU-101 (maritim vers.) Brannmannspanel	Konfigurasjon type A	1 stk. 690 5 stk. 450 10 stk. 150
BU-70 Displayenhet	Konfigurasjon type A	1 stk. 690 5 stk. 450 10 stk. 150
KDL-26B Datalinjefordeler	Konfigurasjon type B	1 stk. 690
EA-2A Mikrodatamaskin	Konfigurasjon type B	1 stk. 690 5 stk. 450 10 stk. 150
EA-3A Mikrodatamaskin	Konfigurasjon type B	1 stk. 690 5 stk. 450 10 stk. 150
AutroMaster 300 Alarm presentasjons-system	Tilkobling via driver RTZ-20 (kontakt Autronica)	-----
AutroMaster 5000 Alarm presentasjons-system	Tilkobling via driver RTZ-20 (kontakt Autronica)	-----

Legg merke til maks. tillatt kabelkapasitans oppgitt i kap. 3.4.1.

For konfigurasjon av andre typer periferutstyr, vennligst kontakt Autronica.

“Konfigurasjon types”: Se kapittel 3.4.1.

Detektorsløyfe
spesifikasjon

4. Sløyfekabelspesifikasjon

4.1 Sløyfemotstand og kapasitans

Ohmsk motstand.

Maks. ohmsk motstand i detektorsløyfe $< 30 \Omega$. Benytt ohm-meter mellom lederne som skal inn på B og A og tvinn sammen lederne som skal inn på B' og A' (returledning). Se fig. 19.

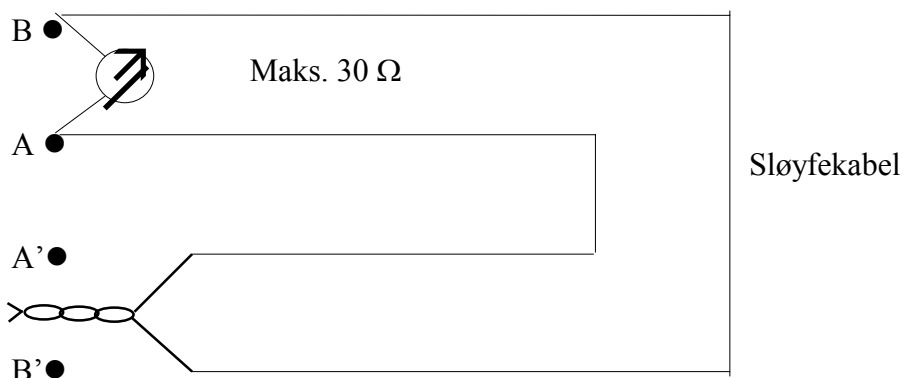


Fig. nr. 19

Kapasitans:

Maks. kapasitans i sløyfekabel må være $< 1,8 \mu\text{F}$.

Kabeltype
anbefalinger

4.2 Anbefalt kabeltype

Denne tabell viser anbefalte kabeltyper i henhold til gjeldende regelverk. Tabellen må betraktes som rent veiledende.

Tilkobling	Åpent anlegg	Maks. kabellengde L(m)		Skjult anlegg. Kabeltype L(m)	Maks. kabellengde L(m)	Skipsanlegg kabeltype	Maks. kabellengde
Nett	PR 2x1,5mm ²			2 xPN 1,5mm ²		RCOP 2x1,5mm ²	
Alarmklokker	PR 2x1,5mm ²			2 xPN 1,5mm ²		RCOP 2x1,5mm ²	
* Detektor-søyfe	BPR 2x1mm \emptyset PVXP 2x1mm \emptyset PR 2x1,5mm ² PR 2x2,5mm ²	680 680 1250 2150		2xPN 0,75mm ²	650	RCOP 2x0,50mm ²	430
Stige-kabel	PTS 0,6 mm PFSP 1,5 mm ²	260		PTS 0,6 mm \emptyset PFSP 1,5 mm ²	260	RCOP	
Orint. tablå	PTS 0,6 mm \emptyset			PTS 0,6 mm \emptyset		RCP 0,5 mm \emptyset	
Batterisentral	PR 2x2,5mm ² PR 2x4mm ² PR 2x6mm ²	10 18 25		2 x PN 2,5mm ² 2 x PN 4 mm ² 2 x PN 6 mm ²	10 18 25	RCOP 2x2,5mm ² RCOP 2x4 mm ² RCOP 2x6 mm ²	10 18 25
Hovedjord	PN 6 mm ²			PN 6 mm ²		6 mm ²	
Data-komm.	PFSK 0,5 mm ²	20mA	RS232	4 ledere + skjerm (jordet i begge ender). Kabeldata: Kapasitans 105pF/m ved 1kHz. Resistans 35 Ω /km (1200baud). Maks. kabelkapasitans 220nF/1200 baud. Maks. kabelresistans 340 Ω .			
		1000m	10m				

* Kabellengde beregnet ut fra maksimal sløyfemotstand 30 Ohm.

I "Regler for automatisk brannalarmanlegg", utgitt av Skadeforsikringsselekskapene i Norge, gir del 4 klare retningslinjer for beregning og installasjon av kabler.

All installasjon skal utføres iht. NVE's forskrifter for elektriske bygningsinstallasjoner.

5. Generelt om detektorplassering

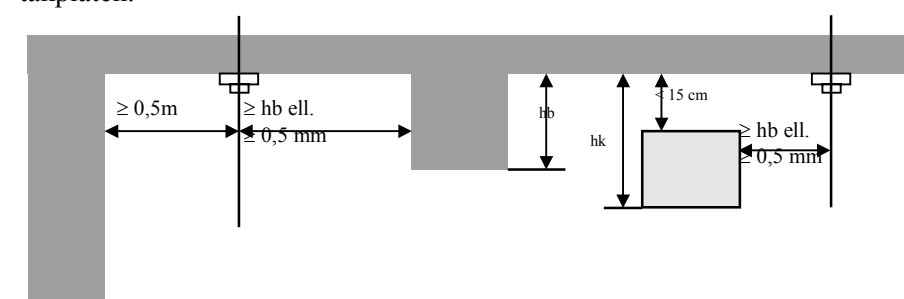
(Regler for automatiske brannalarmanlegg, utgitt av Skadeforsikringsselskapene i Norge).

5.1 Generelt om dekningsflate og plassering.

- Antall og plassering av automatiske brann-detektorer avhenger av detektortype, rommets størrelse og beskaftenhet, takkonstruksjon, takhøyde, ventilasjonsforhold og brannrisiko.
- Tak og himling med mindre fall enn 1:10 regnes som plane. Tak med fall på 1:10 og større, samt buede tak regnes som skråtak, og det må plasseres (en rad) detektorer i den høyest beliggende del av taket (ved mønet).

Takhøyde settes lik rommets største høyde.

- Hvor det i det følgende er omtalt bjelker, menes tette bjelker o.l. som hindrer varmluft og røk i å bevege seg fritt mellom takfeltene. Dersom det kan være tvil om bjelkene skal regnes som tette, vurderes forholdet av forsikringsselskapet.
- Avstanden fra detektor og mellom detektorer måles horisontalt, dersom ikke annet er uttrykkelig angitt.
- Detektorer må ikke plasseres nærmere vegg enn 0,5 m med mindre rommets bredde eller dybde er mindre enn 1,0 m. Hvor det likevel ønskes slik plassering, kreves skriftlig dispensasjon fra forsikringsselskapet.**
- Avstanden mellom stablet gods, lagerreoler osv. og detektorer må være minst 0,5 m.
- I områder/ganger mellom reoler o.l. hvor avstanden fra toppen av gods eller reoler til tak, bjelker o.l. er mindre enn 0,5 m, slik at fri luftveksling hindres, skal detektorer plasseres som om disse områder var egne rom.
- Skal detektorer plasseres i nærheten av bjelker eller ventilasjonskanaler o.l. med avstand mindre enn 15 cm fra taket, må detektorene plasseres minst 0,5 m fra disse eller i en avstand lik høyden bh/hk fra bjelkens/kanalens underkant til takplaten.



- Detektorer må plasseres minst 1 m fra innblåsning eller avtrekksventiler i klima- eller ventilasjonsanlegg.
- I perforerte tak hvor luften blåses inn gjennom perforeringen, skal denne tildekkes over et areal på 1m² rundt detektoren.

**Overvåkings-
område
for
varmedetektorer**

5.2 Montering av varmedetektorer.

Overvåkingsavstand/dekningsområde for en varmedetektor i klasse 1.

Ingen del av tak skal ha større horisontal avstand (dekningsavstand) til detektor eller større dekningsområde enn gitt i tabell.

Takhøyde i meter	Dekningsavstand	Dekningsområde
0 - 2,5 m	4,5 m	30 m ²
2,51 - 4 m	4,5 m	30 m ²
4,01 - 6 m	3,5 m	20 m ²

- a) Varmedetektor skal alltid monteres i tak.
- b) I rom hvor bygningsdeler, ventilasjonskanaler o.l. henger under tak i større avstand enn 15 cm, kan varmedetektor normalt plasseres uten hensyn til disse deler/kanaler.
- c) I bygninger med sagtak (shed-tak), skal hvert shed utstyres med detektorer som plasseres 1 m fra mønet og i det taket som skråner minst.

**Overvådings-
område for
røkdetektor****5.3 Montering av røkdetektorer**

Overvåkningsavstand/dekningsområde for en røkdetektor.

Ingen del av taket skal ha større horisontal avstand (dekningsavstand), eller større dekningsområde enn gitt tabell.

Takhøyde i meter	Dekningsavstand	Dekningsområde
Inntil 6 m	7,5 m	80 m ²
6 til 12 m	9 m	100 m ²
> 12 m	Røkprøve må utføres.	

Dersom rommet hvor detektor monteres har større luftveksling enn 10 ganger/time, må ovenfor angitte verdier reduseres.

For ytterligere informasjon, se “Regler for automatisk brannalarmanlegg” utgitt av Skadeforsikringsselskapene i Norge, eller ta direkte kontakt med Autronica AS.

For montasje av detektorer, tilpasningsenheter og alarmorganer, se egne monteringsanvisninger.

Autronica Fire and Security AS er et internasjonalt firma med hovedkontor i Trondheim, Norge og med verdensomspennende salgs- og service-nettverk. I mer en 40 år har Autronicas overvåkingssystemer reddet liv og hindret katastrofer på land og til sjøs. Autronica Fire and Securitys viktigste forretningsområde er deteksjon og varsling av brann. Autronica Fire and Security står for sikring av miljø, liv og verdier.

Kvalitetssikring

Streng kvalitetsstyring i Autronica Fire and Security AS sikrer produkter og tjenester av høy kvalitet. Vårt kvalitetssystem er sertifisert etter kvalitetssystem-standarden NS-EN ISO 9001, og gjelder for følgende produkter og tjenester: markedsføring, salg, design, utvikling, produksjon, installasjon og service av:

- brannalarm og sikkerhetssystemer
- instrumenterings- og styresystemer for petrokjemi, olje og gass

For å sikre kontinuerlig produktforbedring forbeholder Autronica Fire and Security AS seg retten til å endre spesifikasjoner uten varsel i samsvar med gjeldende lover og regler.

Autronica Fire and Security AS, Trondheim. Telefon: + 47 73 58 25 00, fax: + 47 73 58 25 01.
Oslo: 22 55 34 10, **Moelv:** 62 34 10 00, **Tønsberg:** 33 33 19 30, **Bergen:** 55 27 35 50,
Stavanger: 51 84 09 00, **Kristiansand:** 38 01 34 60, **Harstad:** 77 00 25 50.
Oil & Gas, Stavanger. Telefon: + 47 51 84 09 00, fax: + 47 51 84 09 99.