



Installasjonshåndbok

Autroprime interaktivt branndeteksjonssystem



COPYRIGHT ©

Det er ikke tillatt å reprodusere denne publikasjonen eller deler av den, uansett form, metode og årsak.

Autronica Fire and Security AS og selskapets datterselskaper tar intet ansvar for eventuelle feil som måtte forekomme i denne publikasjonen, heller ikke for skader som måtte oppstå på grunn av innholdet. Informasjonen i denne publikasjonen må ikke betraktes som en garanti fra Autronica Fire and Security AS, og den kan når som helst endres uten varsel.

Produktnavn som er brukt i denne publikasjonen kan være varemerker. De blir brukt utelukkende for å identifisere produktet.



Produktet inneholder statisk-sensitive komponenter/enheter. Ta alle forholdsregler for å unngå statiske utladninger.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Om håndboken.....	1
1.2 Leseren	1
1.3 Referansedokumentasjon	1
2. Før installasjonen	2
2.1 Plassering.....	2
2.2 Miljøkrav	2
2.3 Monteringshøyde.....	2
2.4 Monteringsalternativ	2
3. Paneler, braketter og skap	3
4. Kobling av paneler på panelbussen	5
4.1 Oversikt	5
4.2 Datasikkerhet	5
5. Monteringsanvisning.....	6
6. Adressering av paneler	8
6.1 Rotary-bryter på panelene	8
6.2 Adressering av brannalarmsentralen (BS-200).....	8
6.3 Adressering av andre paneler	8
6.4 Adressering av mimicdrivere	8
7. Monteringstegninger	9
7.1 Hulldimensjoner - monteringsbrakett for BS-210 og BS-211	9
7.2 Hulldimensjoner - monteringsbrakett BU-210, BU-211 og BV-210..	10
8. Kabelspesifikasjoner	11
8.1 Beregning av strømtrekk	11
8.2 Tabeller	11
8.2.1 Tabell for lavstrømstrømsdetektorer og I/O-enheter	11
8.2.2 Tabell for høystromstrømsdetektorer og I/O-enheter	12
8.2.3 Innganger og utganger på kortet og kraftforsyning	12
8.2.4 Panelbuss og serieport	13
8.3 Generelle hensyn	13
8.4 Kabelkrav for panelbussen.....	14
8.4.1 Karakteristisk impedans og signaldemping	14
8.4.2 Steder med høyspenning og annen støy	14
8.4.3 Kabellengde og strømforbruk.....	15
8.5 Beregning av strømforbruk og spenningstap	16
8.6 Kraftforsyning og batterikapasitet.....	17

9. Tilkoblinger18

9.1	Kabling – oversikt	18
9.2	115/230 spenningsbryter	19
9.3	Oversikt over internkabling	20
9.4	Batteritilkoblinger	21
9.5	Tilkoblinger av kraftforsyning og nettspenning	23
9.6	Sikringer	24
9.7	Tilkobling av ekstern DC spenning	25
9.8	Oversikt over termineringspunkter – hovedkort	26
9.9	Beskrivelse av termineringspunkter – hovedkort	27
9.9.1	Hovedtermineringsblokk J1	27
9.9.2	Ethernet RJ45-konnektor J2	30
9.9.3	Kontroll av kraftforsyning og måling av batteritemperatur J3 ..	30
9.9.4	Tilleggstermineringsblokk J4	31
9.9.5	Add-on nettverksgrensesnitt, J5	31
9.9.6	Tilleggstermineringsblokk J6	32
9.9.7	Operatørpanel, singel, J7	32
9.9.8	Add-on sløfedrivergrensesnitt J8	33
9.9.9	USB vertsport J10	33
9.9.10	Konfigurerbare innganger	33
9.9.11	Konfigurerbare utganger	34
9.10	Tilkobling av kommunikasjonskabler på innsiden av kabinettet (brannalarmsentralen)	34
9.10.1	Tilkobling (J7) for et frittstående kabinett med integrert BS- 210	34
9.10.2	Tilkobling (J4) for et kabinett med ekstern BS-210 og uten ekstern panelbuss	35
9.10.3	Tilkobling (J4) for et kabinett med integrert BS-210 og en ekstern panelbuss	36
9.10.4	Tilkobling (J4) for et kabinett med ekstern BS-210 og en ekstern panelbuss	37
9.11	Panelbusstilkoblinger til BU-, BV- og BS-paneler	38
9.12	Oversikt – panelbuss	39
9.13	Tilkobling av mimicdrivere (BUR-200)	40
9.13.1	Termineringspunkter – Oversikt	40
9.13.2	Brytersettinger	41
9.13.3	Tilkobling av mimicdrivere som master eller slave	41
9.13.4	Tilkoblinger for panelbussen	42
9.13.5	Tilkoblinger for slavepanel	42
9.13.6	Termineringspunkter for overvåkede innganger	42
9.14	Jordingsfeil	43

10. Maritime installasjoner44

10.1	Typisk maritim installasjon - oversikt	44
10.2	Brannalarmsentral BS-200M	45
10.2.1	Eksterne tilkoblinger	45
10.2.2	Deteksjonssløfetikoblinger – utvidet termineringsblokk	46
10.2.3	Intern kabling	47
10.3	Panelbusstilkobling	50
10.4	Mimic-kabinett BUR-200	51
10.5	Batterikabinett	52
10.5.1	Dimensjoner	52
10.5.2	Interne tilkoblinger i batterikabinettet	53

11. Oppstart	54
11.1 Sette på spenning	54
11.2 Test	55
11.3 Sikkerhetstiltak ved igangkjøring og vedlikehold.....	55
11.4 Service-menyen ved oppstart.....	56
12. Brytere og indikatorer på hovedkortet	57
12.1 Oversikt	57
12.2 Tilbakestillingsbryter (S1)	57
12.3 Dip-brytere for innstilling av modus (S2)	58
12.4 Beskyttelse mot kortslutning av batteriet.....	58
12.5 Restart av batteri etter dyputladning (S3).....	59
12.6 Seriportsettinger (S4)	60
12.7 LED-indikator for systemfeil (gul)	60
12.8 LED-indikator for status (rød)	60
12.9 LED-indikator for drift (grønn)	60
12.10 LED-indikator for regulert 24V spenning	60
13. Eksport og import av konfigurasjonsdata	61
13.1 USB-utgang.....	61
13.2 Hvordan man går inn i service-menyen.....	61
13.3 Eksportere konfigurasjonsdata.....	63
13.4 Importere konfigurasjonsdata.....	63
13.5 Sikkerhetskopi av kjørende konfigurasjon	64
13.6 Velg konfigurasjon – start på nytt	64
13.7 Lagre konfigurasjon.....	65
14. Endringer på deteksjonssløyfen.....	66
14.1 Typiske scenarioer	66
14.2 Fjerne en enhet og sette tilbake den samme enheten	66
14.3 Fjerne en enhet og sette tilbake en annen enhet av samme type	67
14.4 Fjerne en enhet og sette tilbake en annen enhet av ulik type	67
14.5 Legge til en ny enhet på deteksjonssløyfen	68
14.6 Fjerne en enhet fra deteksjonssløyfen	68
14.7 Omfattende endringer / slett sløyfekonfigurasjon – start på nytt.....	69
15. Endringer på panelbussen.....	70
15.1 Typiske scenarioer	70
15.2 Legge til et ekstra panel på panelbussen.....	70
15.3 Fjerne et panel fra panelbussen.....	71
15.4 Erstatte et panel av samme type og med samme adresse.....	71
15.5 Erstatte et panel av samme type men med ulik adresse	72
15.6 Erstatte et panel med et panel av ulik type	73
16. Kalibrering av batteriladeren	74
17. Tillegg.....	75
17.1 Tekstfolier.....	75

1. Innledning

1.1 Om håndboken

Dette dokumentet beskriver installasjonen av **Autroprime interaktivt brannalarmsystem** (heretter kalt **Autroprime**), som er et branndeteksjonssystem beregnet for små til mellomstore anlegg.

1.2 Leseren

Denne håndboken er beregnet på teknisk personell.

1.3 Referansedokumentasjon

Tabellen under viser en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som er tilgjengelig på flere språk.

Dokumenter	Artikkelnummer	Filnavn
Systembeskrivelse	116-P-APRIME2-SYSTEM/XN	aprime2system_xn
Komme i gang	116-P-APRIME2-GETSTAR/EN	aprime2getstar_en
Installasjonshåndbok	116-P-APRIME2-INSTAL/DN	aprime2instal_dn
Tilkobling av sløyfeenheter	116-P-CONNECTLOOPUNIT/DN	connectloopunit_dn
Konfigurasjonshåndbok	116-P-APRIME2-CONFIG/EN	aprime2config_en
Operatørhåndbok	116-P-APRIME2-OPERAT/FN	aprime2operat_fn
Bruerveiledning	116-P-APRIME2-USERGUI/LN	aprime2usergui_ln
Vegginstruksjon	116-P-APRIME2-WALLC/LX	aprime2wallc_lx
Menystruktur	116-P-APRIME2-MENUS/MN	aprime2menus_mn
Datablad operatørpanel BS-200	116-P-BS200/CN	bs200_cn
Datablad operatørpanel BS-200M	116-P-BS200M/CN	bs200m_cn
Datablad repeaterpanel BS-211	116-P-BS211/CN	bs211_cn
Datablad informasjonspanel BV-210	116-P-BV210/CN	bv210_cn
Datablad brannmannspanel BU-210	116-P-BU210/CN	bu210_cn
Datablad; mimicdriver BUR-200	116-P-BUR200/CN	bur200_cn

2. Før installasjonen

2.1 Plassering

Brannalarmsentralen skal plasseres i eller nær et inngangsparti. Den må plasseres i samsvar med lokale forskrifter og i samarbeid med det lokale brannvesenet.

Repeaterpaneler, brannmannspaneler og informasjonspaneler må plasseres iht. lokale krav og i samråd med brannvesenet.

2.2 Miljøkrav

Utstyret tilfredstiller kravene i miljøstandarden IEC-721-3-3 klasse 3k5.

Omgivelsestemperatur: -5 til +55 C

Beskyttelsesgrad:

- BS-200: IEC-529/IP30
- BS-200M: IEC-529/IP32

2.3 Monteringshøyde

For å sikre at displaymeldingene skal være best mulig lesbare anbefales det at toppen av brannalarmsentralen monteres ca. 175 cm over gulvet.

2.4 Monteringsalternativ

Brannalarmsentralen (BS-200, BS-200M) er beregnet for påveggsmontering.

Operatørpanelet (BS-210), som er en integrert del av brannalarmsentralen, kan også monteres separat på utsiden av skapet, enten påveggsmontert eller i en 19" rack eller konsoll.

Alle andre paneltyper; repeaterpanel (BS-211), brannmannspanel (BU-210), informasjonspanel (BV-210), mimicdriver (BUR-200) og "larmlagringspanel" BU-211 må påveggsmonteres eller monteres i en 19" rack eller konsoll.

For informasjon vedrørende montering av det maritime panelet BS-200M og Mimic-kabinett BUR-200, henvises det til kapittel 10.

3. Paneler, braketter og skap

Autroprime har følgende paneler, braketter og skap:

	Brannalarmsentral (BS-200, BS-200M) BS-200 er en integrert brannalarmsentral for små og mellomstore installasjoner. Sentralen opererer som et selvstendig operatørpanel eller som et hovedpanel på en panelbuss med paneler nevnt under. Dimensjoner HxBxD (mm): 420x346x140
	Skap (UE-1747) Dersom operatørpanelet (BS-210) monteres som en separat enhet utenfor sentralen, må dørbraketten snus og festes til skapets dør. Dimensjoner HxBxD (mm): 420x346x140
	Operatørpanel (BS-210) Panelet leveres som en del av brannalarmsentralen, men kan monteres som en separat enhet utenfor sentralen på en brakett (UD-731). Dimensjoner HxBxD (mm): 310 x 220 x 45
	Repeaterpanel (BS-211) Panelet er identisk med operatørpanelet BS-210 med unntak av det alfanumeriske tastaturet. Monteres på brakett (UD-731). Dimensjoner HxBxD (mm): 310 x 220 x 45
	Brannmannspanel (BU-210) Monteres på brakett (UD-732). Dimensjoner HxBxD (mm): 154 x 310 x 45
	Informasjonspanel (BV-210) Monteres på brakett (UD-732).. Dimensjoner HxBxD (mm): 154 x 310 x 45



Mimicdriver (BUR-200)

BUR-200 er en mimicdriver som kan drive 32 lysdioder med seriemotstander i mimicpanel for indikering av ekstra alarmer. I tillegg kan 8 standard overvåkede innganger benyttes til lesing av forskjellige bryterfunksjoner.

Dimensjoner

HxBxD (mm): 181x125x40

For maritime anvendelser, er Mimicdriver BUR-200 levert i et kabinett med 16 programmerbare reléer.

I tillegg finnes panelet *"Larmlagringspanel BU-211"* spesifikt laget for det svenske markedet.

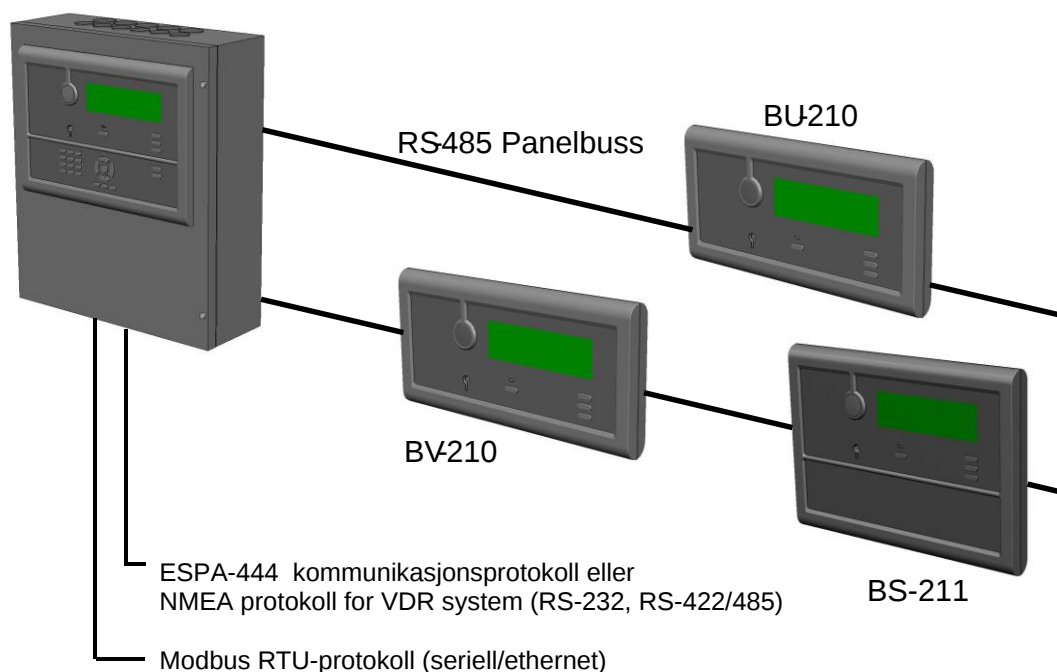
4. Kobling av paneler på panelbussen

4.1 Oversikt

Maksimalt 8 ekstra paneler kan fritt kobles til brannalarmsentralen via RS-485 panelbussen, inklusiv repeaterpanel BS-211, informasjonspanel BV-210, brannmannspanel BU-210 og mimicdrivere BUR-200.

For informasjon om kabling, se *Tilkoblinger*, kapittel 9.

Brannalarmsentral BS-200



4.2 Datasikkerhet

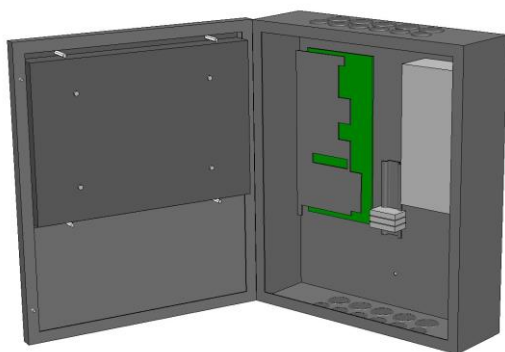
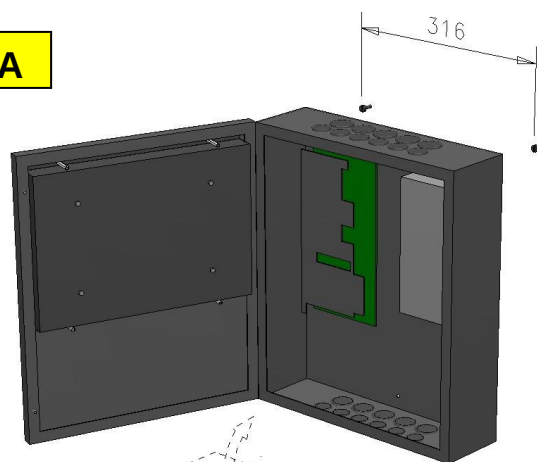
For å ivarta datasikkerheten, anbefaler vi at Ethernet-porten ikke er knyttet til internettet (det offentlige nettverket).

5. Monteringsanvisning

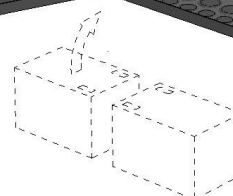
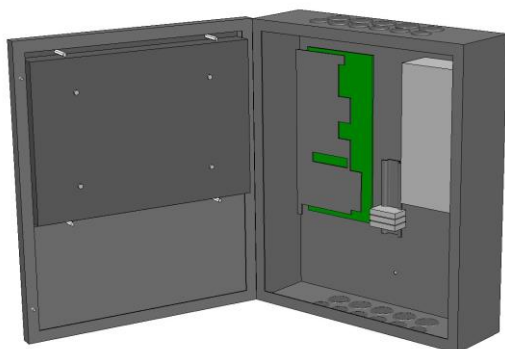
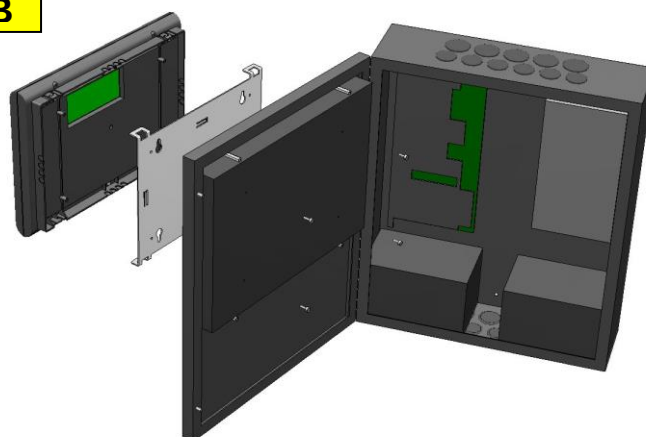
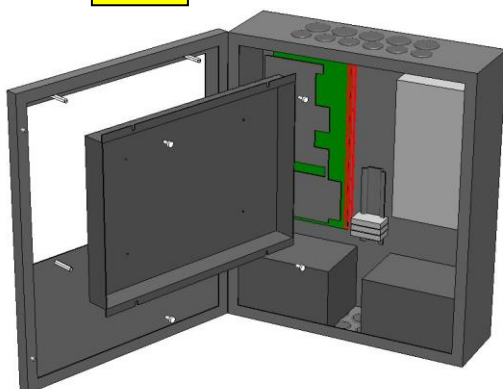
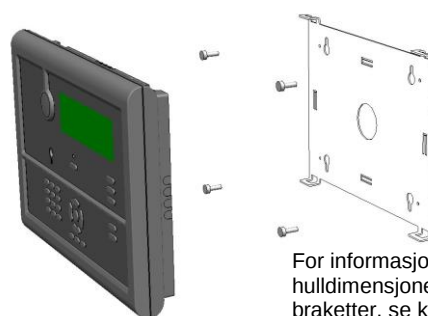
- Finn frem tekstfoliene på riktig språk, og sett dem inn i riktig slisse på panelet (det finnes 2 forskjellige folier). Før et lite skrujern eller lignende gjennom det lille hullet ved åpningen og bøy forsiktig kanten (ca. 1mm) av folien inntil kanten smetter inn bakom åpningen. En oversikt over alle folier finnes i Tillegg 17.1.
- Utfør relevant monteringsprosedyre (A, B eller C) beskrevet nedenfor. Se på tegningene, og følg trinnene i prosedyren.



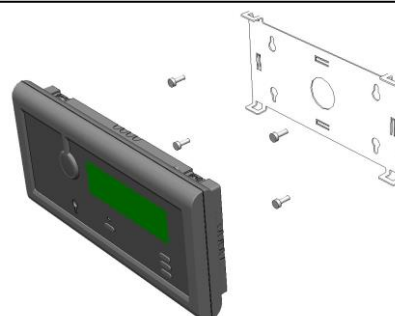
Trinn	A) Montering av brannalarmsentralen (BS-200, BS-200/L, BS-200/M)
1A	• Skapet har 3 monteringshull på baksiden. De øverste hullene er av nøkkelhulltype. • Fest de 2 øverste skruene i henhold til tegningen. • Åpne sentralens frontdør og heng sentralen på skruene. • Fest den nederste skruen og stram til alle 3.
2A	• Plassér de to batteriene inn i sentralen i henhold til tegningen. Fest disse med strips.
3A	• Koble til alle eksterne kabler til riktige tilkoblingspunkter. Se kapittel 9.
Trinn	B) Montering av operatørpanelet utenfor brannalarmsentralen (operatørpanel BS-210, en del av brannalarmsentralen BS-200)
1B	• Skapet har 3 monteringshull på baksiden. De øverste hullene er av nøkkelhulltype. • Fest de 2 øverste skruene i henhold til tegningen. • Åpne skapdøren og heng sentralen på skruene. • Fest den nederste skruen og stram til alle 3.
2B	• Skru opp de 4 skruene som fester operatørpanelet til sentralfronten. • Fjern operatørpanelet. • Fjern monteringsbraketten fra operatørpanelet. • Koble fra den interne kablen fra operatørpanelet.
3B	• Av kosmetiske grunner, skru av avstandsmutterene fra dørbraketten (som operatørpanelet var festet til), og snu dørbraketten helt om. Deretter skru den fast til skapdøren igjen. Merk: Den maritime utgaven BS-200M krever montering av en gummitetting (UY-108) mellom dørbraketten og skapdøren. • Tett hullene med de 4 plastikkbitene.
4B	• Monter operatørpanelets brakett til veggen.
5B	• Koble den eksterne kablen til riktige tilkoblingspunkter. Se kapittel 9.9 og 9.9.2.
6B	• Plasser og sentrer den nedre delen av operatørpanelet på den nedre delen av monteringsbraketten, og dytt den øvre delen mot braketten inntil den smetter på plass.
Trinn	C) Montering av alle andre paneler (repeaterpanel BS-211, brannmannspanel BU-210, informasjonspanel BV-210)
1C	• Sett addressene (1-9) ved hjelp av "Rotary"-bryteren som du finner på baksiden av panelet. Pilen skal peke på valgte adresse (1-9).
2C	• Monter panelets brakett på veggen.
3C	• Koble alle kabler til riktig tilkoblingspunkt. Se kapittel 9.

1A

2A


For å sikre nødvendig tilgang til innsiden av skapet, påse at avstanden mellom en tilstøtende vegg og skapets venstre side (sett forfra) er minimum 30cm.


1B

2B

3B

4B


For informasjon om huldimensjoner for braketter, se kap. 7.

4C


6. Adressering av paneler

6.1 Rotary-bryter på panelene

Alle Autoprime-paneler (BS-200, BS-200M, BS-211, BU-210, BV-210) gis en adresse ved hjelp av en rotary-bryter som finnes på baksiden av panelet. Adresseringen må gjøres før panelene monteres.



6.2 Adressering av brannalarmsentralen (BS-200)

Brannalarmsentralen (BS-200, BS-200M) må alltid ha adressen 0 (pilen må peke rett nedover). Som standard leveres brannalarmsentralen med adressen 0.

Merk at bare et betjeningspanel BS -210 (enten som en integrert del av brannalarmsentralen BS - 200 eller som et eget panel montert utenfor et kabinett) kan kobles til panelbussen.

6.3 Adressering av andre paneler

Alle andre paneler som er koblet til panelbussen, inklusiv repeater-panelet BS-211, brannmannspanelet BU-210, informasjonspanelet BV-210 og larmlagringspanelet BU-211 har adresser fra 1 til 9.

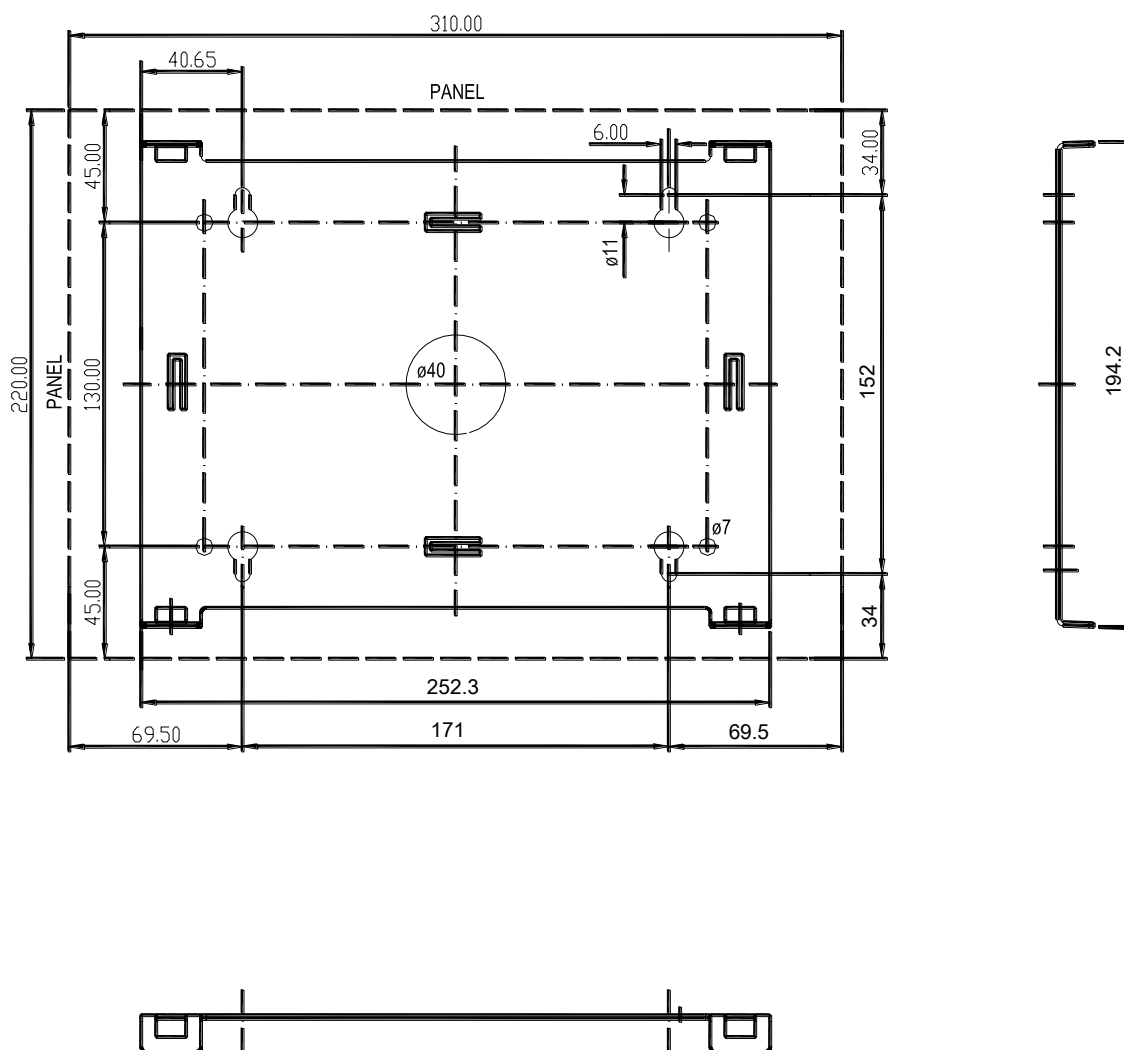
6.4 Adressering av mimicdrivere

Adressering av mimicdrivere skjer ved hjelp av panelbussbryteren merket "X2". Dersom bryteren S2.7 er satt til "Master", brukes bryteren X2 til å gi mimicdriveren en adresse på panelbussen. Dersom bryteren S2.7 er satt til "Slave", vil bryteren X2 gi mimicdriveren en "daisy-chain" slave-adresse. Bryteren gir adresser fra 1 til 9.

7. Monteringstegninger

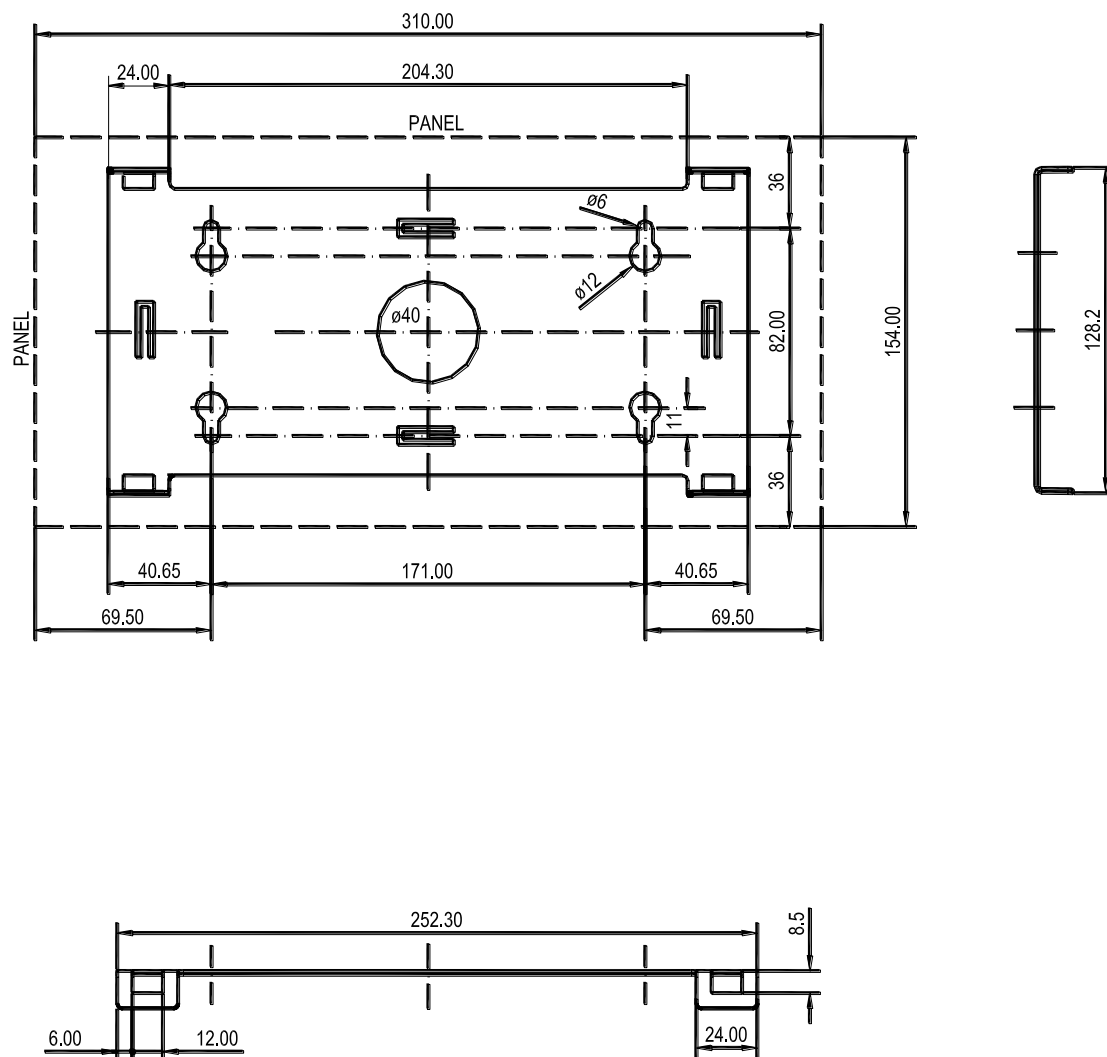
7.1 Hulldimensjoner - monteringsbrakett for BS-210 og BS-211

Operatørpanelet BS-210 (en integrert del av brannalarmsentralen BS-200) kan påveggsmonteres på en brakett på utsiden av skapet.



7.2 Hulldimensjoner - monteringsbrakett BU-210, BU-211 og BV-210

Repeater-panelet (BS-211), brannmannspanelet (BU-210), informasjonspanelet (BV-210), mimicdriveren (BUR-200) og "larmlagringspanelet" BU-211 må påveggsmonteres på en brakett eller monteres i en 19" rack eller konsoll).



8. Kabelspesifikasjoner

8.1 Beregning av strømtrekk

VIKTIG:

Som en generell regel må maksimum strømtrekk for alle sløyfeenheter på en deteksjonssløyfe ikke overstige strømtrekket som er valgt i konfigurasjonen.

I system service-menyen (Enhet konfigurasjon/Deteksjonssløyfe) er det mulig å begrense maksimum strømtrekk for en valgt deteksjonssløyfe. Følgende forskjellige standardinnstillinger er tilgjengelig: 100mA, 150mA, 200mA, 250mA, 300mA, 350mA and 400mA.

Maksimum strømtrekk for hver enhet finnes i databladet for den aktuelle enheten.

Ved beregning, alltid ta høyde for størst belastning, mao. ved alarm når LED-indikatorer, klokke og strober er aktivert.

8.2 Tabeller

Kabeltypene i tabellen er i henhold til norske standarder. Tabellen viser kabeldimensjonen i kvadrat millimeter eller AWG (American Wire Gauge) for ulike kabellengder.

Dersom flertrådkabler benyttes må niter brukes.

8.2.1 Tabell for lavstrømstrømsdetektorer og I/O-enheter

Deteksjonssløyfe - valgt setting (mA)	Maksimum kabel resistans (ohm)	Kabellengde (m) for AWG 20 (0,5mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 18 (0,75mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 17 (1,0mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 15 (1,5mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 13 (2,5mm ²)
100	105	1500	2250	3000	4500	7500
150	58	829	1243	1657	2486	4143
200	35	500	750	1000	1500	2500
250	21	300	450	600	900	1500

8.2.2 Tabell for høystrømstrømsdetektorer og I/O-enheter

Deteksjonssløyfe - valgt setting (mA)	Maksimum kabel resistans (ohm)	Kabellengde (m) for AWG 20 (0,5mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 18 (0,75mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 17 (1,0mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 15 (1,5mm ²)	Kabellengde (m) for AWG 13 (2,5mm ²)
100	112	1600	2400	3200	4800	8000
150	78	1114	1671	2229	3343	5571
200	55	786	1179	1571	2357	3929
250	40	571	857	1143	1714	2857
300	30	429	643	857	1286	2143
350	23	329	493	657	986	1643
400	18	257	386	514	771	1286

8.2.3 Innganger og utganger på kortet og kraftforsyning

	Maksimum motstand / kapasitans	Lednings- dimensjoner (eksempler)		Maks. kabel- lengde	Kommentarer
	(Ω / μF)	(mm ²)	(AWG)	(m)	
Innganger, overvåkede				10m	
Innganger, ikke overvåkede				50m	
Utgang, overvåket (klokkekurser)	- -	2 x 1,5 2 x 0,78	15 18	- -	Påvirket kabelens spenningstap (0,5A ved maksimum belastning)
Utgang, relé				-	
Utgang, O.C				100m	
Batteri	- - -	2 x 2,5 2 x 1,5	13	5 m 3m	Maksimum batterikabellengde er 5m Maksimum kabelmotstand er 0.05 ohm
Nettspenning	-	3 x 1,5	15	-	-

8.2.4 Panelbuss og serieport

	Maksimum motstand / kapasitans	Lednings- dimensjoner (eksempler)		Maks. kabel lengde	Kommentarer
	(Ω / μ F)	(mm ²)	(AWG)	(m)	
Panelbussen	Kapasitans pr. 1km cable Kapasitans < 200 nF Kapasitans < 100 nF			Maksimum lengde på kabelsegment < 600 m < 1000 m kategori 5 eller bedre Kabelen må være av typen tvunnet par, karakteristisk impedans 100 ohm.	
Panelbussen	2-leder 24V kraftforsyning:				
Kraftforsyning	<u>Kalkulering ift. spenningstap</u> Ved beregning av spenningstapet i disse kablene må man ta hensyn til maksimum strøm ved oppstart pga. lampetesten, noe som tilsvarer 300mA. Spenningstapet må i denne sammenhengen begrenses slik at man sikrer at minst 18V spenning blir forsynt til hvert panel.				
RS 232	Kun for interne tilkoblinger, begrenset til 10m. For USCG-installasjoner, begrenset til 6m (20 feet).				
RS485/422	Skjermet kabel må benyttes når kabelen er lengre enn 3 meter. Kabelen skal være av typen tvunnet par 100 ohm karakteristisk impedans (kategori 5 kabel er anbefalt). Maksimum lengde 1000 meter. For USCG-installasjoner, begrenset til 6m (20 feet).				

8.3 Generelle hensyn

Den maksimale kabellengden avgjøres i forhold til både spenningstap i kabelen og strømforbruket for det aktuelle anlegget. Økende strøm gir økt spenningstap i kabelen. På samme måte vil økt kobbertversnitt eller redusert kabellengde øke den maksimale strømbelastningen på sløyfen (se veiledningstabell på neste side).

Merk: I en alarmsituasjon må strømforbruket av LED-indikatorene (på detektorene og sløyfeenheter) tas med i betraktning. Strømforbruket av andre belastninger må også tas med i betraktning (for eksempel, belastninger som er tilkoblet utganger).

Enheter med varierende strømforbruk, slike som klokke eller stroboskoper, må tas med i betraktning i forhold til hvordan disse er konfigurert, for eksempel, kan lydnivået variere.

En 25% margin bør legges til av sikkerhetshensyn, for å sikre riktig virkemåte i tilfelle usedvanlig stort strømforbruk, dårlige kontakter, etc.

8.4 Kabelkrav for panelbussen

8.4.1 Karakteristisk impedans og signaldemping

De viktigste kriterier når det gjelder spesifisering av panelbuskabelen er den karakteristiske impedansen og signaldempingen ved omtrent 100 KHz. Disse parametrene blir viktigere dess lengre kabelen er.

Parametrene defineres i forhold til utformingen av kabelen. Passende karakteristisk impedans ivaretas best ved å benytte en tvunnet parkabel. For korte kommunikasjonslengder (mindre enn 100m) vil ikke den karakteristiske impedansen ha så stor betydning, og dempingen vil være liten nok for de fleste kabler. Likevel, en tvunnet kabel har en bedre evne til å motstå ekstern interferens, og bør alltid foretrekkes når kabelen skal legges i umiddelbar nærhet av strømkabler og kraftforsyningsenheter som generatorer, transformatorer, etc.

Lengre kommunikasjonslengder krever bruken av tvunnete parkabler og en karakteristisk impedans på 100 Ohm, kategori 5 kabel eller lignende kabler som er beregnet for overføring via grensesnittet RS485.

Den karakteristiske impedansen må (ved 100KHz) være 100 Ohm +/- 15 Ohm. Merk at den karakteristiske impedansen ikke har noe å gjøre med kabelmotstanden. Den er en egenskap som er relatert til høyfrekvent overføring, uavhengig av dens lengde. Typiske eksempler er antennekabler (300 Ohm), videokabler (75 Ohm).

Demping er i hovedsak definert ved kapasitansen fra leder til leder, forutsatt at lederen har et tverrsnitt på minst 5mm². Den totale dempingen av kabellengden må ikke overstige 9 dB @ 100KHz. Dersom dempingen ikke er spesifisert, er ofte kapasitansen det. For å oppnå den totale kommunikasjonslengde bør kapasitansen ikke overstige den spesifiserte verdien

8.4.2 Steder med høyspenning og annen støy

På steder med høyspenning (kraftverk, elektriske maskiner etc.) anbefales det at man benytter skjermet kabel. For å unngå jordsløyfer bør skjermen i slike tilfeller kun kobles til den ene enden.

Dersom man kan forvente høyfrekvent støy (>10MHz), bør begge endene tilkobles. Slike forhold kan for eksempel forekomme i nærheten av radiosendeutstyr eller lignende.

8.4.3 Kabellengde og strømforbruk

Maksimal kabellengde er definert for hvert segment mellom panelene. Hvert panel har en innebygd elektrisk repetisjon av signalet. Spenningstapet, derimot, er definert ut i fra det maksimale spenningsstapet i kabelen.

Merk: RS485 panelbussen består av både RS485-signalering og den redundante spenningen til alle panelene. To 4-parskabler er å foretrekke.

Merk: for å oppnå redundans må kraftforsyningen utstyres med 2 fysisk separate kabler i en sløyfestructur for å ivareta kommunikasjon i tilfelle brudd på en kabel. Se tegning (forenklet kabelføring mellom paneler).

Merk: Dersom separate kraftforsyninger er installert lokalt for å forsyne panelene med spenning, må man ta hensyn til følgende:

- Den lokale kraftforsyning må ha et galvanisk skille mellom dens lokale kraftkilde og jord.
- 0-voltsreferansen for denne kraftforsyningen må kobles til brannalarmsentralens 0V for å sikre at alle signalknutepunkter får samme referansen. Som beskrevet i tabellen nedenfor, kan ett av parene benyttes til dette.

I et slikt tilfelle vil en jordfeil i panelets kraftforsyning bli vist som en global jordfeil i brannalarmsentralens display.

Den lokale kraftforsyningen må ha en lokal backup-kilde i tilfelle spenningsbrudd. For å innfri eventuelle lokale krav i overensstemmelse med EN 54 del 4 kan en overvåking av kraftforsyningens tilstand være påkrevd, likeledes at en feilmelding gis dersom en feil oppstår.

Lederne fra kraftforsyningens reléutgang for feilovervåking må kobles til J23, som en erstatning for jumperen. Et brudd i denne kretsen vil føre til en feilmelding i systemet. Det totale tapet av spenning vil bli rapportert som et manglende panel i systemet.

	Panel 1 (BS-200)	Kabel 1 Fra brannalarmsentral til eksternt panel		Panel 2 (BS-210/ BU-210 etc)
J4/9	Panelbuss Inn A	Par 1+	J13/5	A 0
J4/10	Panel Bus Inn B	Par 1-	J13/6	B 0
J1/5	+24V ut 1	Par 2 (begge lederne)	J13/1	24V IN 1
J1/6	0V ut1	Par 3 (begge lederne)	J13/2	0V IN 1
	Ikke tilkoblet	Par 4		Ikke tilkoblet

	Panel 2 (BS-210/BU-210 etc)	Kabel 2a Fra eksternt panel (n) til neste eksterne panel (n+1)	Panel 3 (BS-210/ BU-210 etc)	Terminering
J13/5	A 1	Par 1+	A 0	J14/5
J13/6	B 1	Par 1-	B 0	J14/6
J13/1	24V IN 1	Par 2 (begge lederne)	24V IN 1	J14/1
J13/2	0V IN 1	Par 3 (begge lederne)	0V IN 1	J14/2
	Ikke tilkoblet	Par 4	Ikke tilkoblet	

	Panel 3 (BS-210/BU-210 etc)	Kabel 2b Redundant spenning mellom eksterne paneler	Panel 1 (BSA-200/J1)	Terminering
	Ikke tilkoblet	Par 1	Ikke tilkoblet	
J13/3	24V IN 2	Par 2 (begge lederne)	24V IN 2	J14/3
J13/4	0V IN 2	Par 3 (begge lederne)	0V IN 2	J14/4
	Ikke tilkoblet	Par 4	Ikke tilkoblet	

	Panel 2 (BS-210/BU-210 etc)	Kabel 3 Fra siste eksterne panel og tilbake til brannalarmsentralen	Panel 1 (BS-200)	Terminering
J13/5	A_1	Pair 1+	Panelbuss Ut A	J4/11
J13/6	B_1	Pair 1-	Panelbuss Ut B	J4/12
J13/3	24V IN 2	Par 2 (begge lederne)	+24V ut 2	J1/7
J13/4	0V IN 2	Par 3 (begge lederne)	0V ut 2	J1/8
	Ikke tilkoblet	Par 4	Ikke tilkoblet	

Se tegning, kapittel 9.12.

8.5 Beregning av strømforbruk og spenningstap

Sikringene bestemmer maksimalt strømtrekk. 24V-kablingen må dimensjoneres iht. strømtrekket og den minste spenning ved belastning.

VIKTIG



Spenning må kun forsynes via brannalarmsentralens +24V Ut 1- og Ut 2-utganger som er utstyrt med sikringer.

Spenning må IKKE forsynes direkte fra batteriet eller batterilader da reguleringen av laderspenningen og strømmen ikke vil virke normalt.

8.6 Kraftforsyning og batterikapasitet

Batterikapasiteten må beregnes i forhold til det totale strømforbruket som er nødvendig for alle enheter dersom det oppstår brudd på nettspenningen. Merk at nasjonale/lokale krav for batteri-backup kan variere.

Generelle regler

- Legg til alle belastninger i forhold til at systemet er i hviletilstand. Det totale strømforbruket må da multipliseres med det antallet timer man skal ha batteri-backup (typisk 24 timer).
- Deretter, legg til tilleggsbelastningen som gjelder når systemet er i alarmtilstand. Som ovenfor, multipliser med det antallet timer som er aktuelt for denne tilstanden (typisk en halvtime).

Den totale strømmen forsynt via sikringene +24V Ut1 og +24V Ut2 må være godt under grensen på 1.0A. Den tilgjengelige strømmen fra batteriladeren er 5,0A. Det er viktig at den totale ladestrømmen sammen med den totale belastningen ikke overstiger 5,0A. Den tilgjengelige ladestrømmen må være i stand til å fullt lade batteriene innen 24 timer.

Eksempel

(24-timer hviletilstand + en halvtime alarmtilstand)

Enheter som forbruker strøm	Ved hviletilstand (mA)	Alarmtilstand (mA)	Hviletilstand 24 timer (Ah)	Alarmtilstand 0,5 timer (Ah)	Totalt (Ah)
BS-200	200	310	4,80	0,16	4,96
200 detektorer	60	90	1,44	0,05	1,49
30 sløyfeenheter	9	180	0,22	0,09	0,31
Panelbuss					
BU-210	20	60	0,48	0,03	0,51
BV-210	20	60	0,48	0,03	0,51
Klokker					
Utgang 1, 10 pcs	0	200	0	0,10	0,10
Utgang 2, 10 pcs	0	200	0	0,10	0,10
Ekstern belastning	100	200	2,40	0,10	2,50
			9,82	0,66	Totalt: 10,48Ah
			15% margin		~12Ah

9. Tilkoblinger

9.1 Kabling – oversikt

Studer tegningene på de neste sidene, og følg prosedyren som angitt.

MERK:

Informasjon om installasjon og tilkoblinger i maritime anlegg er beskrevet i kapittel 10.

Brannalarmsentral (BS-200, BS-200M)

- Monter gummipakningene, som er levert med sentralen, inn i kabelhullene på toppen. Dette bør gjøres uavhengig om man fører kablene gjennom innføringshullene på toppen eller nedenfra. Dersom kablene skal føres inn i sentralen nedenfra, fjern svekkingene fra innføringshullene som skal brukes ved å slå dem ut. NB! Ved kabelinnføring nedenfra kan ikke batterier plasseres i skapet.
- Før kablene inn i innføringshullene.
- Fest kablene til sentralens bunn med kabelband.
- Se Beskrivelse av termineringspunkter – hovedkort, kap. 9.9.
 - Koble detektorsløyfekablene til de riktige tilkoblingspunkter.
 - Koble panelbussskabelen til de riktige tilkoblingspunkter (hvis systemet består av flere paneler).
- Koble sammen de to batteriene (se tegningen).
- Koble den interne temperaturløseren til riktig tilkoblingspunkt (se tegningen), deretter fest føleren fast til det ene batteriet med en bit tape.
- For informasjon om kobling av andre utvendige enheter, se Beskrivelse av termineringspunkter – hovedkort, kap. 9.9.



* I nettkursen til sentralen skal det være en topolt bryter (automatsikringer) som gjør det mulig å bryte spenningstilførselen til sentralen ved service. Isolering av nettkursen må innfri følgende krav: flammesikker klasse V2 eller kabelen må festes til kabinettet og være adskilt fra alle andre kabler.

Alle andre paneler (Operatørpanel BS-210, Repeaterpanel BS-211, Brannmannspanel BU-210, Informasjonspanel BV-210)

Hvis skjult anlegg er brukt, før installasjonskabelen gjennom hullet i braketten før montering av panelet (kabelen skal helst stikke ut ca. 25cm fra veggen)

eller

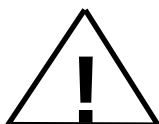
Hvis åpen montasje er brukt, fjern dekkplatene fra innføringshullene i topp, bunn, venstre eller høyre side av panelet ved å slå dem ut.

Før monteringen av panelet i braketten, koble til alle eksterne kabler til riktige termineringspunkter (panelbussen). Se også Beskrivelse av termineringspunkter – hovedkort, kap. 9.9.

- **Vær sikker på at alle kabler er riktig og sikkert koblet før nettspenningen og det interne batteriet kobles til.**
- Verifiser at brytersettingen på dip-switch S2.4 er korrekt satt ift. type panel som er benyttet (landmarkedet/BS-200 eller maritimt marked BS-200M). Se dipswitch S2.4.

Bryter	Beskrivelse
S2.4	Markedsvalg. Velg mellom Land (BS-200) og Maritimt (BS/200M) Land: S2.4 PÅ Maritimt: S2.4 AV

9.2 115/230 spenningsbryter

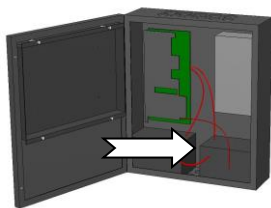


Spenning avslått!

- Forsikre deg om at strømmen *ikke* er tilkoblet.
- Bruk en skrutrekker for å stille bryteren i riktig posisjon i henhold til spenningen (115/230V AC).



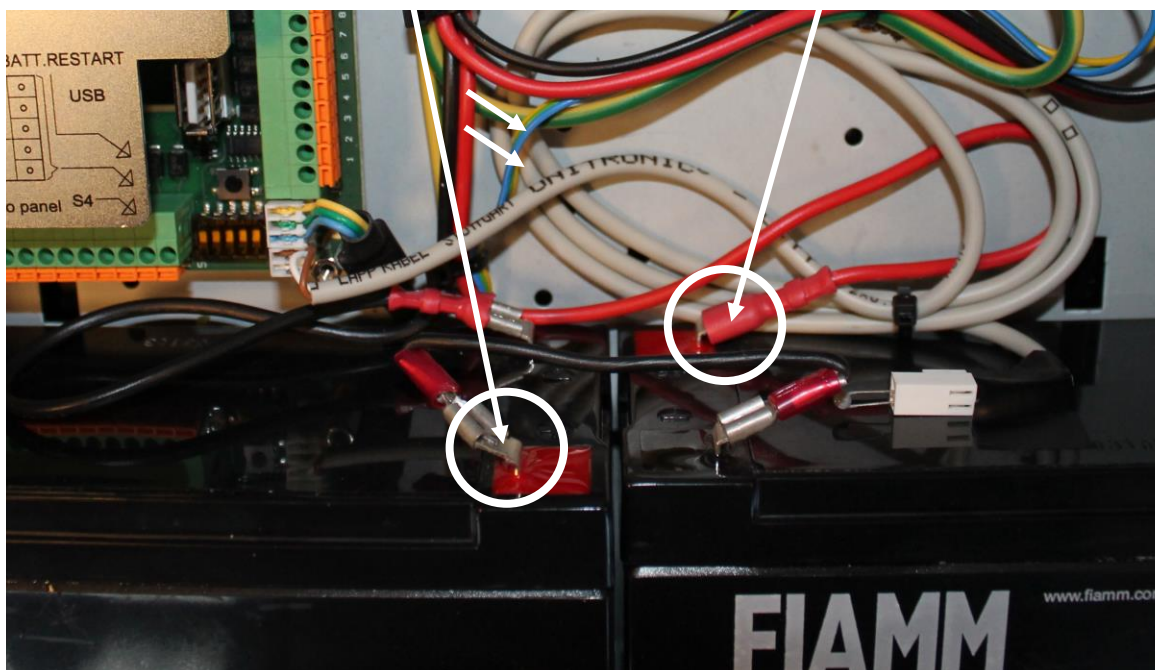
9.4 Batteritilkoblinger



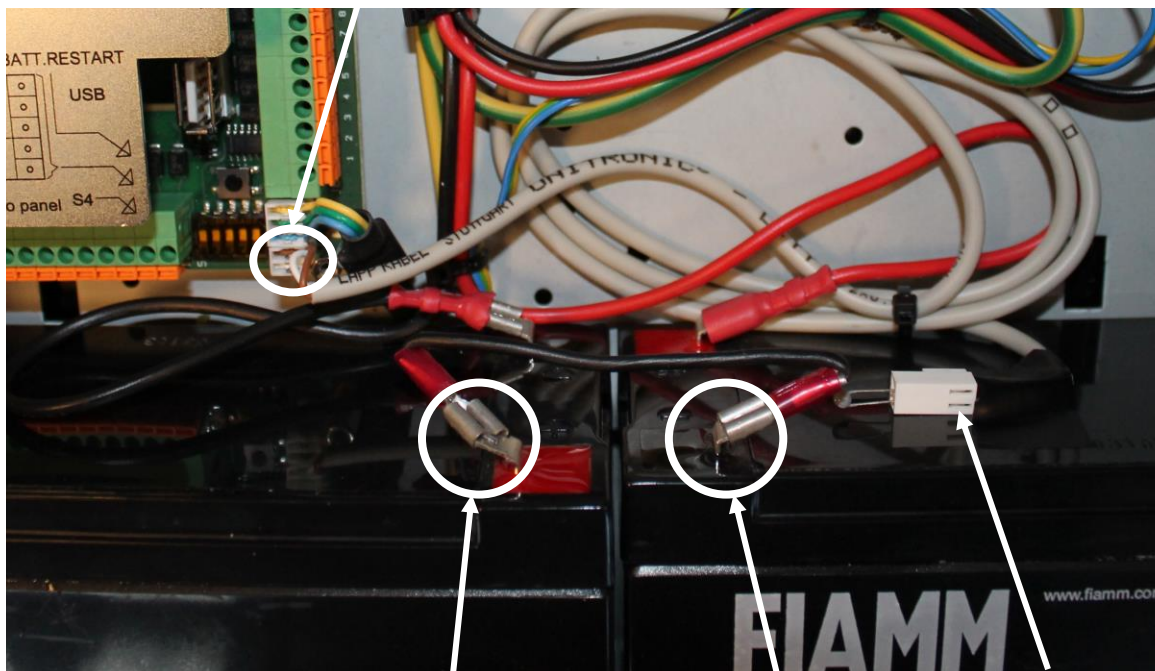
- Koble til den svarte ledningen fra termineringsblokken på hovedkortet til minuspole (svart) på venstre side av batteriet.
- Koble den røde batteriledningen til plusspole (rød) på batteriets høyre side.

Svart ledning til minuspol -

Rød ledning til plusspol +



- Fest temperatursensoren til batteriet med en bit tape som vist.
- Koble til den interne temperatursensorledningen til de riktige terminaleringspunktene.



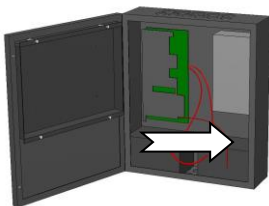
Plusspol +

Minuspol -

Temperatursensor

- Koble sammen plusspolen og minuspolen på batteriet med ledningen som er levert med sentralen.

9.5 Tilkoblinger av kraftforsyning og nettspenning

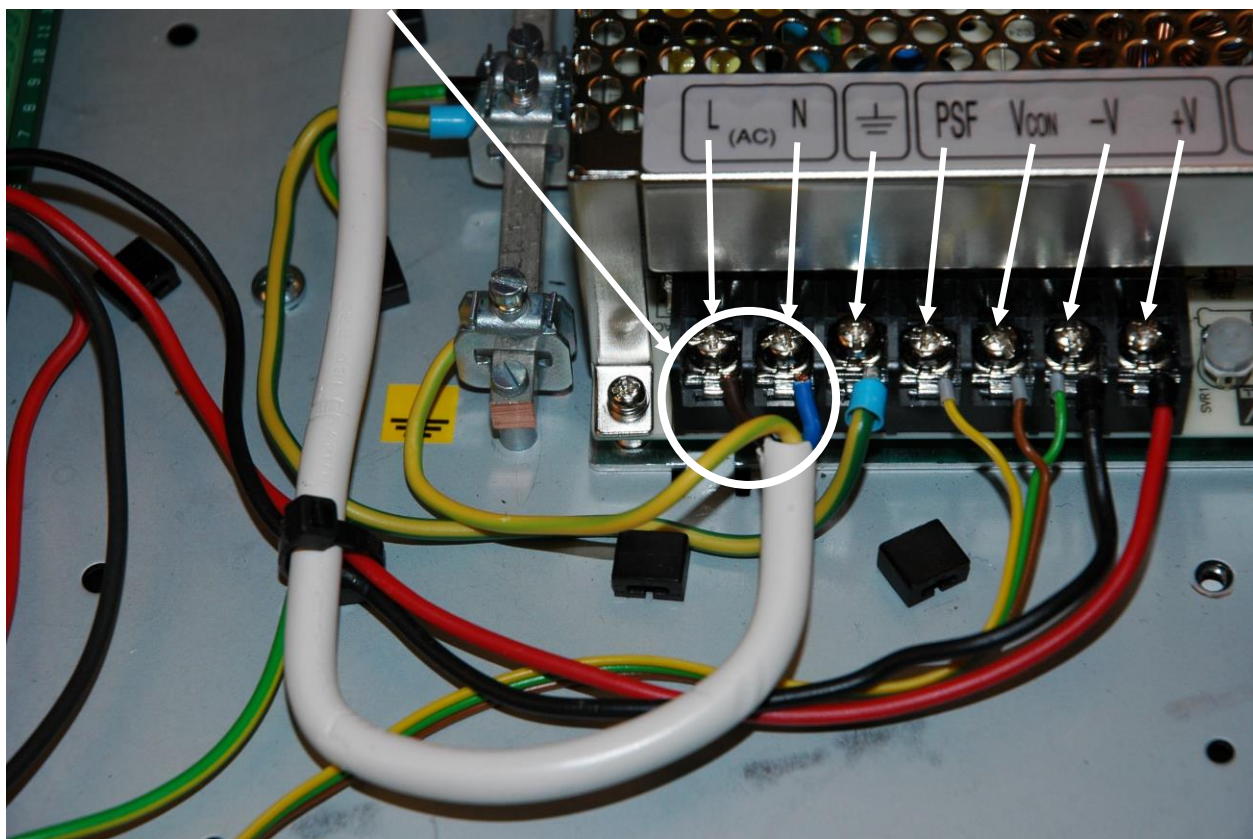


Hvert termineringspunkt er vist på merkelappen rett ovenfor termineringspunktene. For å beskytte termineringspunktene er det festet et plastikkdeksel over termineringspunktene.

- Koble nettkabelen til de riktige termineringspunktene (L og N).

Det er viktig at isolasjonen på nettkabelen føres helt frem til termineringspunktene (L og N).

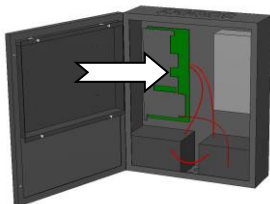
Termineringspunkter for nettspenningen (L og N)



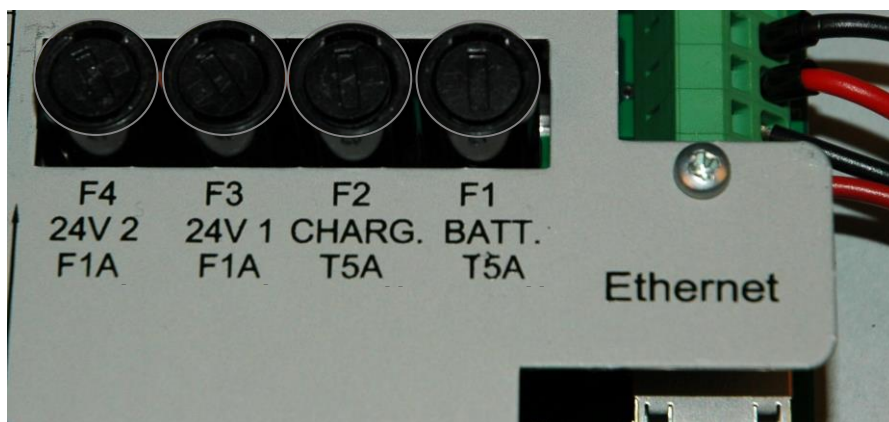
VIKTIG

Ikke rør potensiometeret merket V, ADJ såfremt laderen må kalibreres (se kapittel x, Kalibrering av laderen).

9.6 Sikringer



Brannalarmsentralen er utstyrt med 4 sikringer som er lett tilgjengelige fra hovedkortet på insiden av skapet.



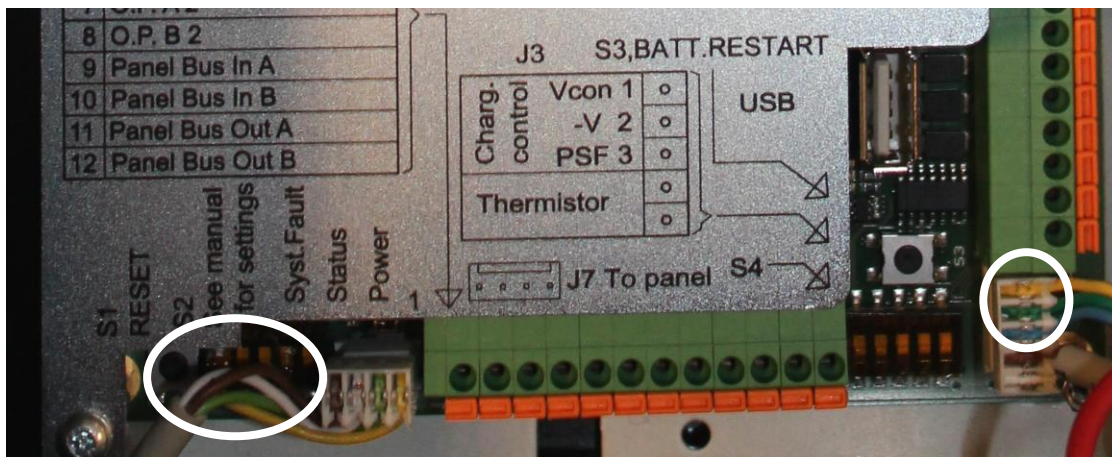
Sikring	Verdi	Beskrivelse
F4	1A flink	24V utgang 2. Brukes til å forsyne eksternt utstyr. Typiske anvendelser er å forsyne panelbussen med +24V 2
F3	1A flink	24V utgang 1. Brukes til å forsyne eksternt utstyr. Typiske anvendelser er å forsyne panelbussen med +24V 1
F2	5A treg	Sikring for batterilader.
F1	5A treg	Sikring for batteritilkobling. Brukes til å bryte forbindelsen mellom batteriet og laderen i tilfelle batteriet kortslutter.

9.7 Tilkobling av ekstern DC spenning

Standard spenning for Autroprime hentes fra nettet (230V/110V) og 24V batterier. Hvis nettspenning ikke er tilgjengelig, er det mulig tilføre systemet ekstern 24V DC spenning.

Ekstern DC spenning for Autroprime må være i samsvar med EN54 del 4.

Dersom ekstern 24V DC spenning benyttes for Autroprime må bryter S2.3 på BSA-200A-kortet settes i posisjon «ON», og kontakten på J3.1 - J3.3 må fjernes.



Når en singel 24V DC-inngang benyttes, skal man koble til J1.3 / J1.4

Når en ekstra 24V DC-inngang er tilgjengelig, skal man koble til J1.1 / J1.2, og bryter S2.5 må settes i posisjon «ON».

Merk at det ikke er overvåking dersom ekstern 24 V er koblet på J1.3 / J1.4 eller J1.1 / J1.2, eller eventuelt begge deler. All overvåking knyttet til batteriet og sikringene F1 og F2 er deaktivert. Sikringer F1 og F2 skal kontrolleres manuelt med jevne mellomrom for å sikre at systemet fungerer som det skal.

Når bryterstillingen på bryter S2.3 eller S2.5 endres, må systemet HW-restarteres på nytt for å lese de nye bryterinnstillingene. Restart systemet ved å trykke på HW-reset-knappen S1, eller ved å slå av og på systemet.

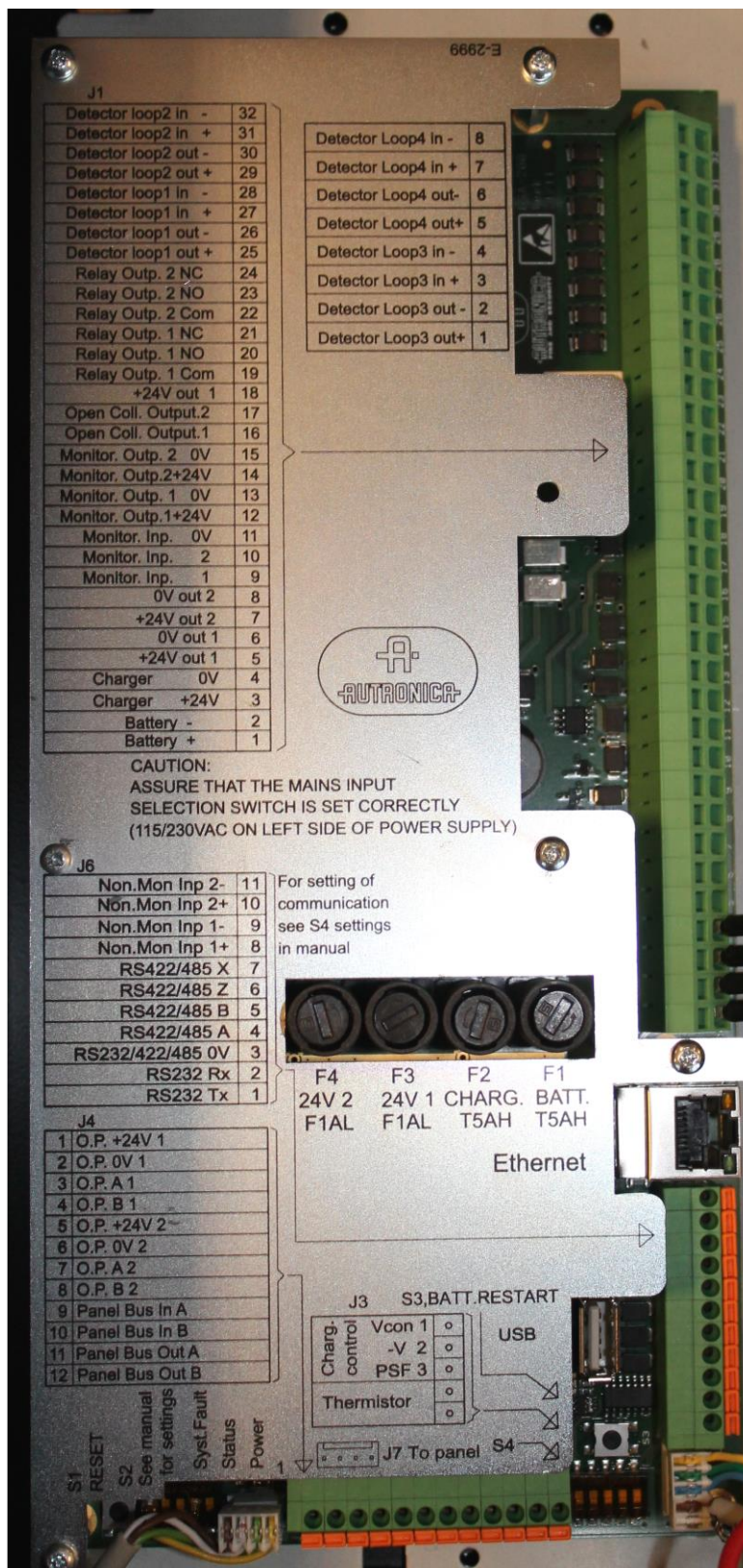
Når systemet er i gang, må konfigurasjonen lagres og systemet startes på nytt.

Hvis det er en konflikt mellom den faktiske spenningskilden og bryterinnstillingene på bryter S2.3 / S2.5, vil feilmeldingen "Power source conflict" vises.

Hvis det er en konflikt mellom konfigurasjonen og innstillingene på bryteren S2.3, vil feilmeldingen "Power source config conflict" vises.

Spenning til de eksterne inngangene skal være standard 24 VDC innenfor området 22-28 V likestrøm. Systemet vil gi brukeren en advarsel hvis den eksterne spenningen er utenfor dette området.

9.8 Oversikt over termineringspunkter – hovedkort



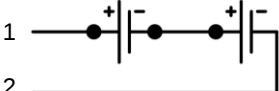
9.9 Beskrivelse av termineringspunkter – hovedkort

MERK: For spesifikk informasjon om installasjon og kabling for maritime installasjoner, se kapittel 10.

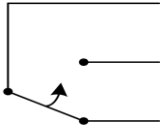
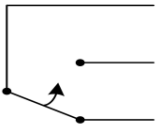
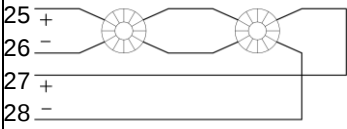
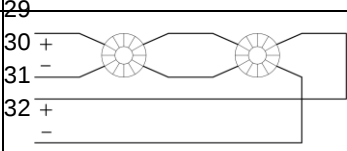
9.9.1 Hovedtermineringsblokk J1

Den fjærbelastede termineringsblokken J1 på hovedkortet er beregnet for entrådsledninger med tverrsnitt opp til 4mm² eller flertrådkabler med tverrsnitt opp til 2.5mm². Dersom flertrådkabler benyttes må niter brukes.

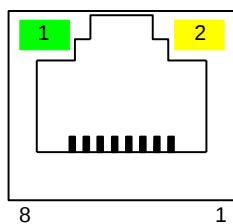
Merk at det første termineringspunktet J1.1 er fysisk plassert på den nederste delen av termineringsblokken (se bildet på forrige side).

J1-x	Beskrivelse			Internt	Eksternt
1	Batteri +	Sikring F1, T5AH	For tilkobling av standby batteri.	1 +24V 	
2	Batteri -			2 0V	
3	Lader +24V	Sikring F2, T5AH	For tilkobling av intern lader.	3 +24V 	Batterilader eller 24V spenning.
4	Lader 0V			4 0V	
5	+24V ut 1	Sikring F3 F1AL. Maks. 1A (inkl. utg. 18)	Kraftforsyn. til panelbuss (24V1).	5 +24V 	
6	0V ut 1			6 0V	
7	+24V ut 2	Sikring F4 F1AL. Maks. 1A	Kraftforsyn. til panelbuss (24V2).	7 +24V 	
8	0V ut 2			8 0V	
9	Overvåket Inngang 1		Konfigurerbar inngang. Overvåket for åpen eller kortslutning. 2k motstand til 0V. Aktiveres ved 910 ohm til 0V.		

J1-x	Beskrivelse			Internt	Eksternt
10	Overvåket Inngang 2		Konfigurerbar inngang. Overvåket for åpen eller kortslutning. 2k motstand til 0V. Aktiveres ved 910 ohm til 0V.		
11	Overvåket Inngang 0V		0V-referanse for overvåkede inng. 1 & 2		
12	Overvåket Utgang 1 +24V	0,5 A tilbakestillbar sikring.			
13	Overvåket Utgang 1 0V				
14	Overvåket Utgang 2 +24V	0,5 A tilbakestillbar sikring.	Standard konfigureringsom alarmorgan-utgang. Overvåket for kortslutning og åpen krets. 2kohm endemotst. Maks. 500mA.		
15	Overvåket Utgang 2 0V				
16	Åpen kollektor-utgang 1		Konfigurerbar åpen kollektor-utgang. Ikke-overvåket. Endres til 0V ved aktivering av maks. 0,5A		
17	Åpen kollektor-utgang 2		Konfigurerbar åpen kollektor-utgang. Ikke-overvåket. Endres til 0V ved aktivering av maks. 0,5A		
18	+24V ut 1	Samme sikring	Spenningsfor last koblet til		

J1-x	Beskrivelse			Internt	Eksternt
		som J1.7	åpen kollektorutg. 1 og 2. Maks. 1A		
19	Reléutgang 1 Com				
20	Reléutgang 1 normalt åpen				
21	Reléutgang 1 normalt lukket		Standard konfigurering som utgang for ekstern alarm (FARE). Potensialfri kontakt. Ikke-overvåket. Maks. 30VDC/1A		
22	Reléutgang 2 Com				
23	Reléutgang 2 normalt åpen				
24	Reléutgang 2 normalt lukket		Standard konfigurering som feilvarslings-utgang (FWRE). Potensialfri kontakt. Ikke-overvåket. Maks. 30VDC/1A		
25	Deteksjons-sløyfe1 ut +		For tilkobling av maksimum 127 detektorer/ sløyfeenh.		
26	Deteksjons-sløyfe1 ut -				
27	Deteksjons-sløyfe1 inn +				
28	Deteksjons-sløyfe1 inn -				
29	Deteksjons-sløyfe 2 ut+		For tilkobling av maksimum 127 detektorer/ sløyfeenh.		
30	Deteksjons-sløyfe 2 ut -				
31	Deteksjons-sløyfe2 inn +				
32	Deteksjons-sløyfe2 inn -				

9.9.2 Ethernet RJ45-konnektor J2



J2-	Beskrivelse
1	TX+, Send data+
2	TX-, Send data -
3	TX+, Send data +
4	N.C.
5	N.C.
6	TX-, Send data -
7	N.C.
8	N.C.

LED 1	Link/ LED-indikator for aktivitet
LED 2	Dersom på, 100MBit/s, dersom av, 10MBit/s

9.9.3 Kontroll av kraftforsyning og måling av batteritemperatur J3

J3-	Beskrivelse
1	Kontroll av lading
2	Kontroll av lading FB
3	Nettspenning OK
4	Batteritemperatursensor +
5	Batteritemperatursensor -

9.9.4 Tilleggstermineringsblokk J4

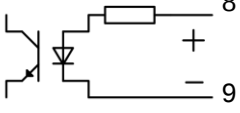
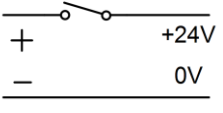
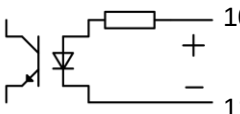
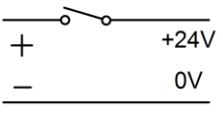
Den fjærbelastede termineringsblokken J4 er beregnet for entråds- eller flertråds kabler med tverrsnitt opp til 0,5mm². Dersom flertråds kabler benyttes må niter brukes.

J4-	Beskrivelse	
1	O.P.Utgang +24V	Tilkobling til Operatørpanel (Retur/Inngang for redundans)
2	O.P.Utgang 0V	
3	O.P.Utgang A	
4	O.P.Utgang B	
5	O.P.Inngang +24V	
6	O.P.Inngang 0V	
7	O.P.Inngang A	Tilkobling til panelbuss. Tilkoblinger mellom enheter (Tur/retur for redundans)
8	O.P.Inngang B	
9	BU/BV Utgang A	
10	BU/BV Output B	
11	BU/BV Input A	
12	BU/BV Input B	

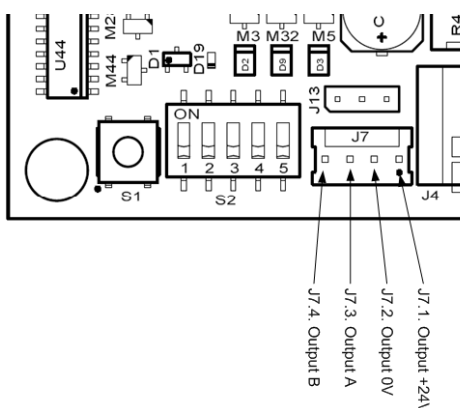
9.9.5 Add-on nettverksgrensesnitt, J5

J5-	Beskrivelse
1	Reset av eksternt nettverksgrensesnitt
2	Til RX på nettverkskortet, RS232-nivå
3	Til TX på nettverkskortet, RS232-nivå
4	Vbatt
5	Beskyttende 0V
6	+24.0V
7	Reset til eksterne sløyfedrivere
8	+5.0V
9	Til TX på eksterne sløyfedrivere, TTL-nivå RS232
10	Konnektornøkkel
11	Til RX på eksterne sløyfedrivere, TTL-nivå RS232
12	0V
13	Beskyttende 0V
14	0V

9.9.6 Tilleggstermineringsblokk J6

J6-	Beskrivelse		Internt	Eksternt
1	Flerfunksjonell serieport RS-232 TX	External Interface Optional data lines		
2	Flerfunksjonell serieport RS-232 RX			
3	Flerfunksjonell serieport RS-232/422/485 0V			
4	Flerfunksjonell serieport RS-422/485 A			
5	Flerfunksjonell serieport RS-422/485 B			
6	Flerfunksjonell serieport RS-422 Z			
7	Flerfunksjonell serieport RS-422 X			
8	Non-monitored Input 1 +	User configurable input Activates on closing contacts between 24VDC and 0V. Observe polarity		
9	Non-monitored Input 1 -			
10	Non-monitored Input 2 +	User configurable input Activates at application of 24VDC. Observe polarity		
11	Non-monitored Input 2 -			

9.9.7 Operatørpanel, singel, J7



J7-	Beskrivelse
1	Operatørpanel utgang +24V
2	Operatørpanel utgang 0V
3	Operatørpanel utgang A
4	Operatørpanel utgang B

9.9.8 Add-on sløyfedrivergrensesnitt J8

J8-	Beskrivelse
1	Ikke tilkoblet
2	Ikke tilkoblet
3	Ikke tilkoblet
4	Ikke tilkoblet
5	Beskyttende 0V
6	+24.0V
7	Reset til eksterne sløyfedrivere
8	+5.0V
9	Til TX på eksterne sløyfedrivere, TTL-nivå RS232
10	Konnektornøkkel
11	Til RX på eksterne sløyfedrivere, TTL-nivå RS232
12	0V
13	Beskyttende 0V
14	0V

9.9.9 USB vertsport J10



USB vertsport, passer til USB-type A-konnektor.

J10-	Beskrivelse
1	+5V
2	Data 1 +
3	Data 1 -
4	0V

9.9.10 Konfigurerbare innganger

Konfigurerbare innganger omfatter:

- Inngang for Dag/Natt-stilling
- Konfigurerbar inngang
- Inngang for morsemeldinger
- Inngang for avstilling av klokke/lydgiver
- Inngang for tilbakestilling
- Inngang for avstill klokker
- Inngang for tilbakemelding av eksterne alarm- og feilutganger
- Inngang for aktivering av alle alarmer
- Inngang for overvåket Fault Warning Routing Equipment, FWRE

9.9.11 Konfigurerbare utganger

Konfigurerbare utganger omfatter:

- Konfigurerbar utgang (eller Generell utgang)
- Utgang for tilbakestilling
- Utgang for avstill klokke
- Utgang for utkobling
- Utgang for stille alarm
- Utgang for liten alarm
- Utgang for klokke/lydgivere
- Utgang for eksterne alarm- og feilutganger
- Utgang for Fault Warning Routing Equipment, FWRE (reléutgang/ikke overvåket)

9.10 Tilkobling av kommunikasjonskabler på innsiden av kabinettet (brannalarmsentralen)



ADVARSEL

Aldri koble 24V-lederen til termineringspunktene som skal brukes for kommunikasjon (terminalene A og B). Dette vil ødelegge kommunikasjonsskretsene.

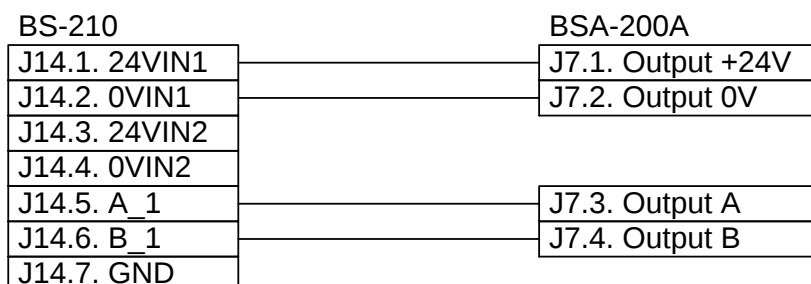
9.10.1 Tilkobling (J7) for et frittstående kabinett med integrert BS-210

Fra fabrikken er kablene fra det integrerte operatørpanelet (BS-210) i et frittstående kabinett koblet til konnektor J7.

Da operatørpanelet BS-210 er integrert i frittstående skap er redundans ikke påkrevet.

Merk:

Fra fabrikken er standard konfigurering av paneltilkoblingen (Servicemeny/Systemsettinger/Operatørpaneltilkobling) satt til "J7, Operatørpanel" (termineringsblokk J7), mao. konfigureringen er forberedt for et frittstående panel uten panelbusstilkobling.



9.10.2 Tilkobling (J4) for et kabinett med ekstern BS-210 og uten ekstern panelbuss

Dersom operatørpanelet BS-210 er plassert på utsiden av kabinettet, og ingen ekstern panelbuss (med tilleggspaneler) er koblet til kabinettet, skal Auxiliary termineringsblokk J4 benyttes.

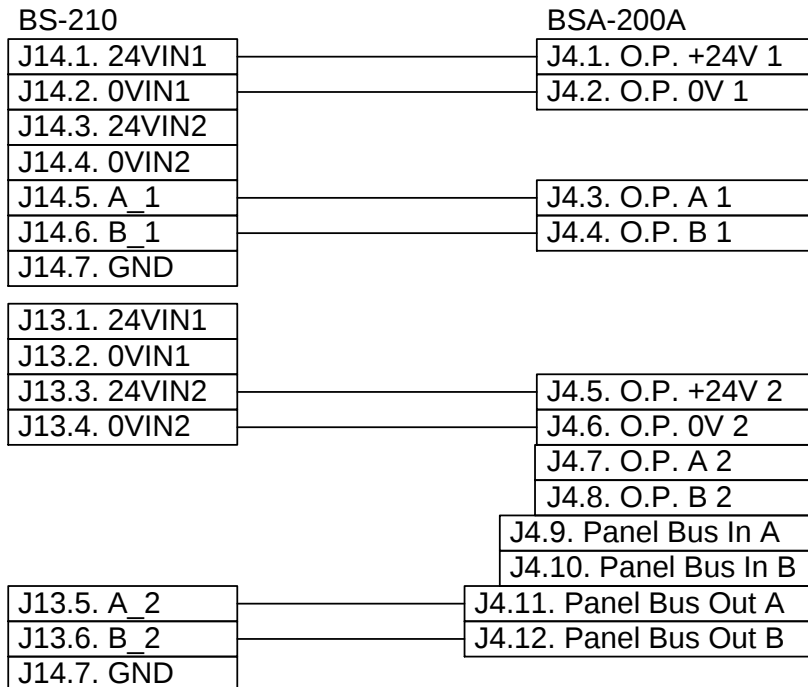
Merk:

Fra fabrikken er standard konfigurasjon forberedt for et frittstående panel med integrert BS-210.

Dersom operatørpanelet BS-210 skal plasseres på utsiden av kabinettet og ingen ekstern panelbuss skal kobles til kabinettet, må konfigurasjonen av panelet endres ved igangkjøring for å kunne oppnå redundans og feilovervåking av panelbussen.

Konfigurasjonsendring:

Konfigurasjonen for paneltilkobling (Servicemenyen/System-settlinger/"Tilkobling operatørpanel") må settes til "J4, Auxiliary termineringsblokk" (termineringsblokk J4) ved igangkjøring/rekonfigurering.



9.10.3 Tilkobling (J4) for et kabinett med integrert BS-210 og en ekstern panelbuss

Dersom kabinettet har integrert BS-210 og en ekstern panelbuss skal kobles til kabinettet (med tilleggspaneler), må Auxiliary termineringsblokk J4 benyttes.

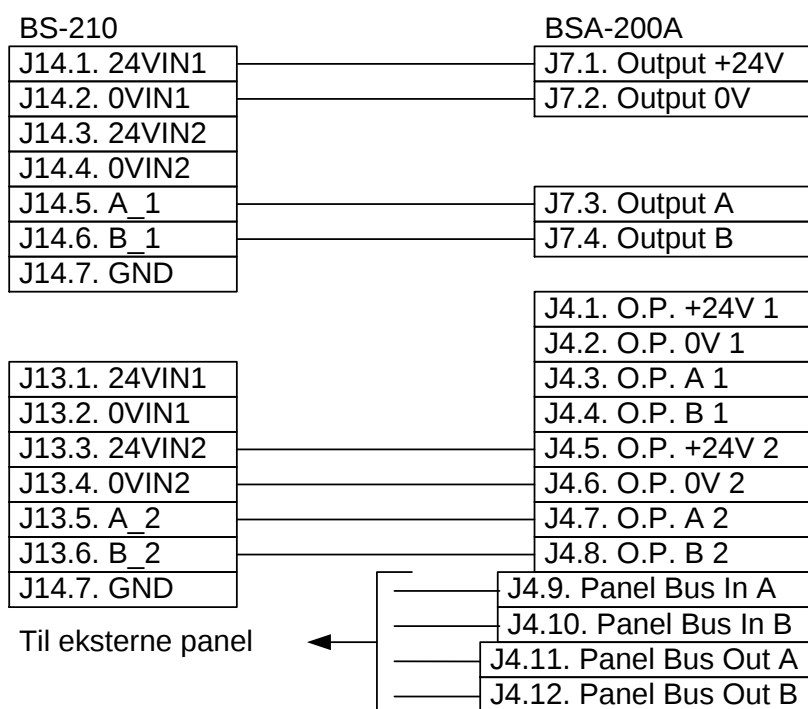
Merk:

Fra fabrikken er standard konfigurasjon forberedt for et frittstående panel med integrert BS-210.

Dersom kabinettet har integrert BS-210 og en ekstern panelbuss skal kobles til kabinettet, må konfigurasjonen av panelet endres ved igangkjøring for å kunne oppnå redundans og feilovervåking av panelbussen.

Konfigurasjonsendring for paneler på en panelbuss:

Konfigurasjonen for paneltilkobling (Servicemenyen/System-settlinger/"Tilkobling operatørpanel") må settes til "J4, Auxiliary termineringsblokk" (termineringsblokk J4) ved igangkjøring/rekonfigurering.



9.10.4 Tilkobling (J4) for et kabinett med ekstern BS-210 og en ekstern panelbuss

Dersom operatørpanelet BS-210 er plassert på utsiden av kabinettet, og en ekstern panelbuss (med tilleggspaneler) skal kobles til kabinettet, skal Auxiliary termineringsblokk J4 benyttes.

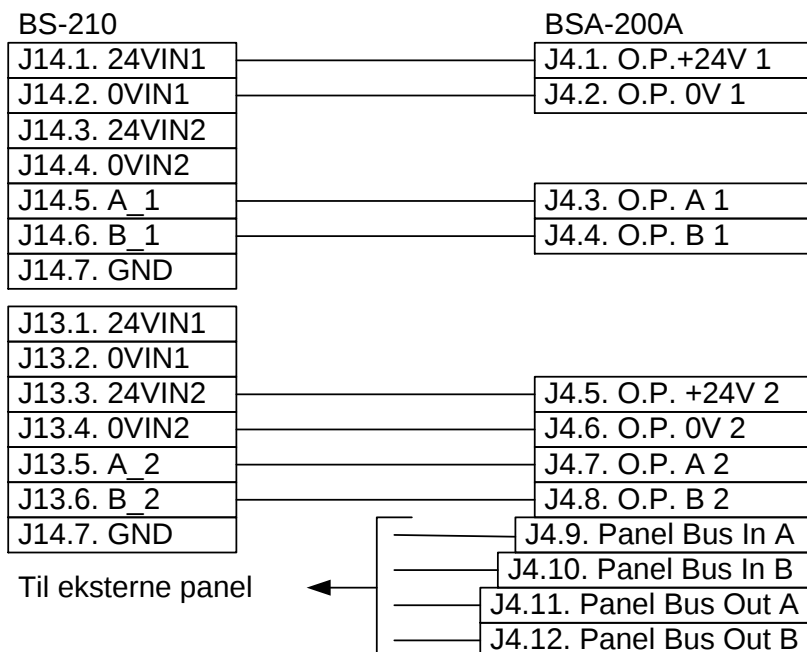
Merk:

Fra fabrikken er standard konfigurasjon forberedt for et frittstående panel med integrert BS-210.

Dersom operatørpanelet BS-210 skal plasseres på utsiden av kabinettet og en ekstern panelbuss skal kobles til kabinettet, må konfigurasjonen av panelet endres ved igangkjøring for å kunne oppnå redundans og feilovervåking av panelbussen.

Konfigurasjonsendring for paneler på en panelbuss:

Konfigurasjonen for paneltilkobling (Servicemenyen/System-settlinger/"Tilkobling operatørpanel") må settes til "J4, Auxiliary termineringsblokk" (termineringsblokk J4) ved igangkjøring/rekonfigurering.



9.11 Panelbusstilkoblinger til BU-, BV- og BS-paneler



ADVARSEL

Aldri koble 24V-lederen til termineringspunktene som skal brukes for kommunikasjon (terminalene A og B). Dette vil ødelegge kommunikasjonskretsene.

Når tilleggspaneler (BU-, BV-, BS-paneler, mimicdrivere) er koblet til panelbussen, må kommunikasjonskablene på innsiden av skapet (brannalarmsentralen) kobles som vist i kapittel 9.10.2.

Dersom tilleggspaneler er koblet til panelbussen, må tilleggspanelet's panelbusstermineringen J13 og J14 benyttes. Denne termineringen finnes på baksiden av BU-, BV- og BS-panelene.

Panelbussterminering på tilleggspaneler (vist fra baksiden av panelet hvor ledningene tilkobles)

J14							J13						
24ViN1	0V iN 1	24ViN2	0V iN 2	A1_1	B1_1	GND	24ViN1	0V iN 1	24ViN2	0V iN 2	A2_2	B2_2	GND
Panelbuss inn							Panelbuss ut						

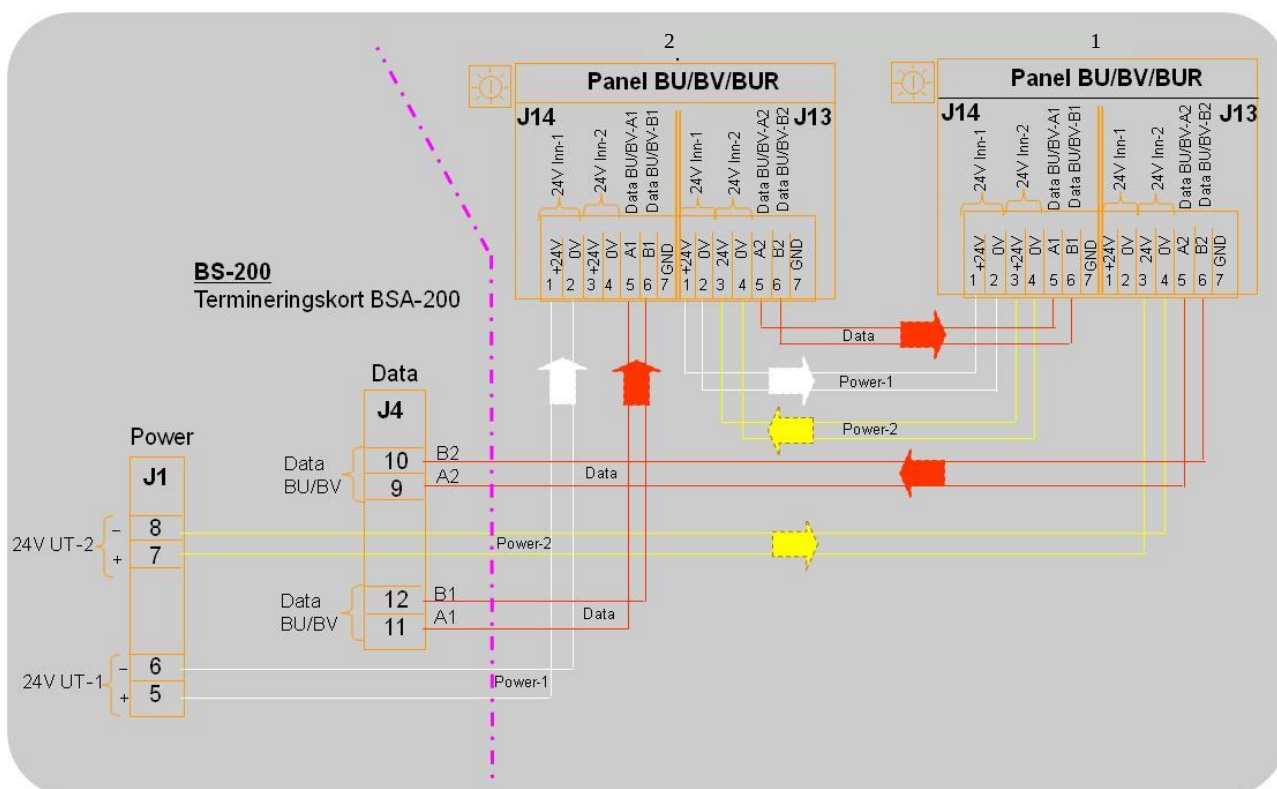
9.12 Oversikt – panelbuss

ADVARSEL



Aldri koble 24V-lederen til termineringspunktene som skal brukes for kommunikasjon (terminalene A og B). Dette vil ødelegge kommunikasjonskretsene.

Termineringspunktet merket "GND" benyttes for skjerming fra en skjermet kabel. På denne måten kan man oppnå en gjennomgående skjermet kabel. Merk at det er ikke nødvendig å koble dette punktet til et jordingspunkt.



9.13 Tilkobling av mimicdrivere (BUR-200)

BUR-200 er en mimicdriver som kan drive 32 lysdioder med seriemotstander i mimicpanel for indikering av ekstra alarmer. I tillegg kan 8 standard overvåkede innganger benyttes til lesing av forskjellige bryterfunksjoner.

Redundant strømforsyning er mulig gjennom bruk av "daisy-chain"-tilkobling med master- og slavedrivere. Maksimalt 8 mimicdrivere BUR-200 kan kobles til systemets panelbuss, slik at man får totalt 256 utganger og 64 overvåkede innganger.

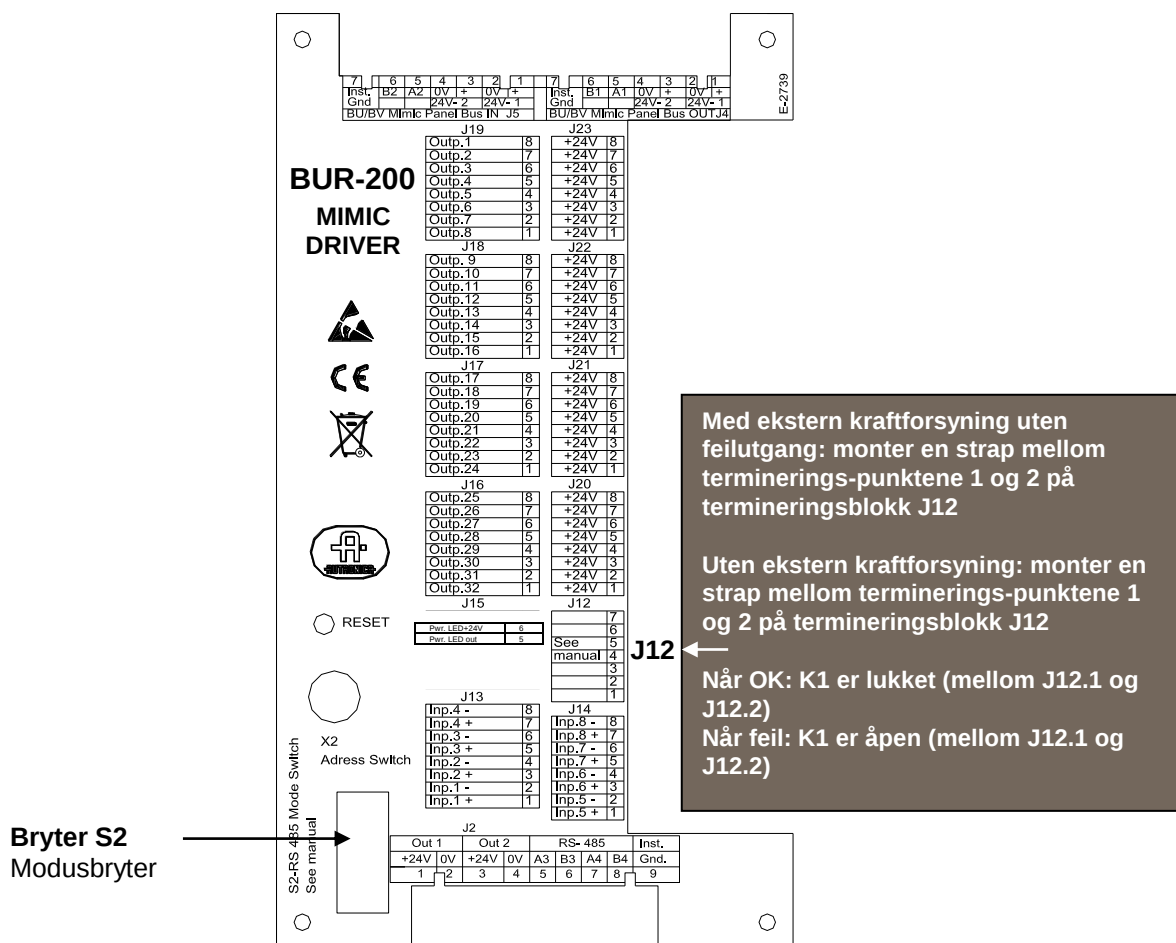
Dersom tilleggspaneler er koblet til panelbussen, må kommunikasjonskablene på innsiden av skapet (brannalarmsentralen) kobles som vist i kapittel 9.11

ADVARSEL



Aldri koble 24V-lederen til termineringspunktene som skal brukes for kommunikasjon (terminalene A og B). Dette vil ødelegge kommunikasjonskretsene.

9.13.1 Termineringspunkter – Oversikt



9.13.2 Brytersettinger

RS-485-terminering og kretskortmodusbryter.

Bryter	Beskrivelse
S2.1	RS-485 3 "Failsafe"-terminering (se beskrivelse nedenfor)
S2.2	
S2.3	
S2.7	BUR-200 valg av master/slave (PÅ: master, AV: slave)
S2.8	Veksle-funksjon: impedans versus lysintensitet.

Brytersettinger "Failsafe"- og linjeterminering

Master og siste* slave: bryterne S2.1, S2.2 og S2.3 må være PÅ.

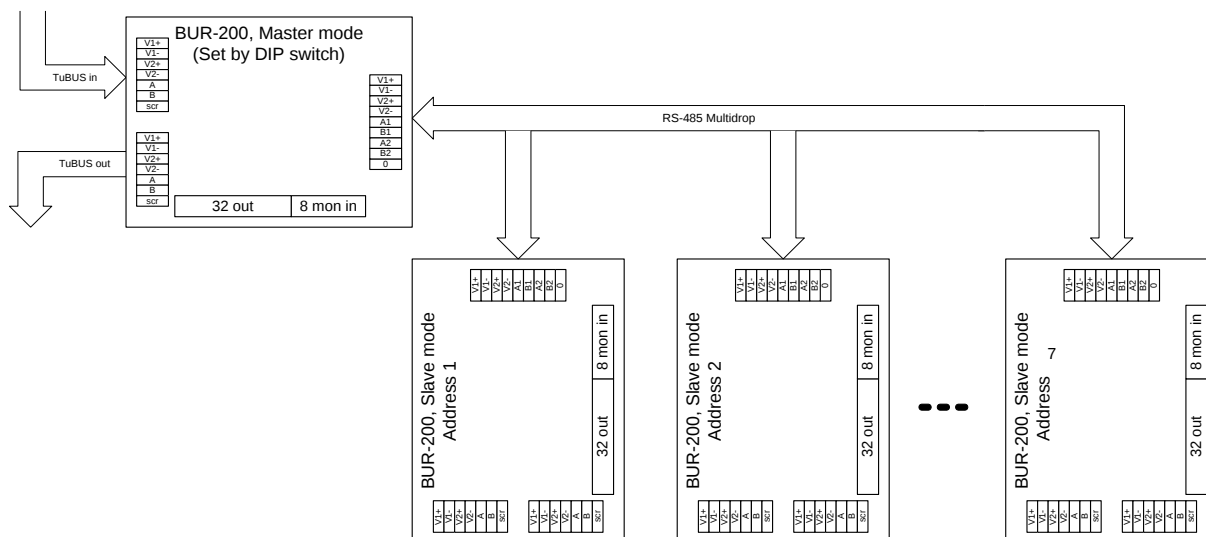
Andre slaver: bryterne S2.1, S2.2 og S2.3 må være AV.

*Henviser til neste kapittel: Tilkobling av mimicdrivere som master eller slave.

X2 adressebryter for panelbussen

Dersom S2.7 er satt til master, brukes X2 til å bestemme panelbussadressen. Dersom S2.7 er satt til slave, brukes X2 til å bestemme slaveadressen på RS-485 daisy-chain. Bryteren kan adresseres i området fra 1 til og med 9.

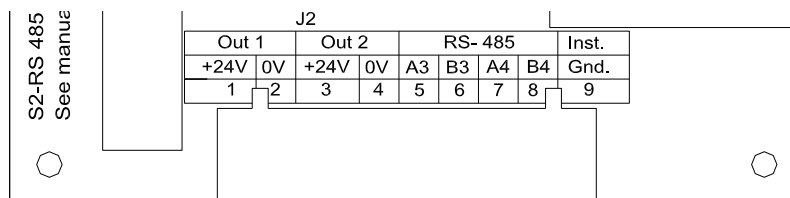
9.13.3 Tilkobling av mimicdrivere som master eller slave



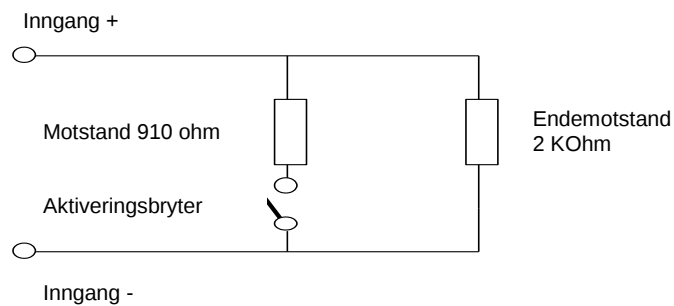
9.13.4 Tilkoblinger for panelbussen

7	6	5	4	3	2	1	7	6	5	4	3	2	1
Inst	B2	A2	0V	+	0V	+	Inst	B1	A1	0V	+	0V	+
Gnd			24V- 2		24V- 1		Gnd			24V- 2		24V- 1	
BU/BV Mimic Panel Bus IN J5							BU/BV Mimic Panel Bus OUT J4						

9.13.5 Tilkoblinger for slavepanel



9.13.6 Termineringspunkter for overvåkede innganger



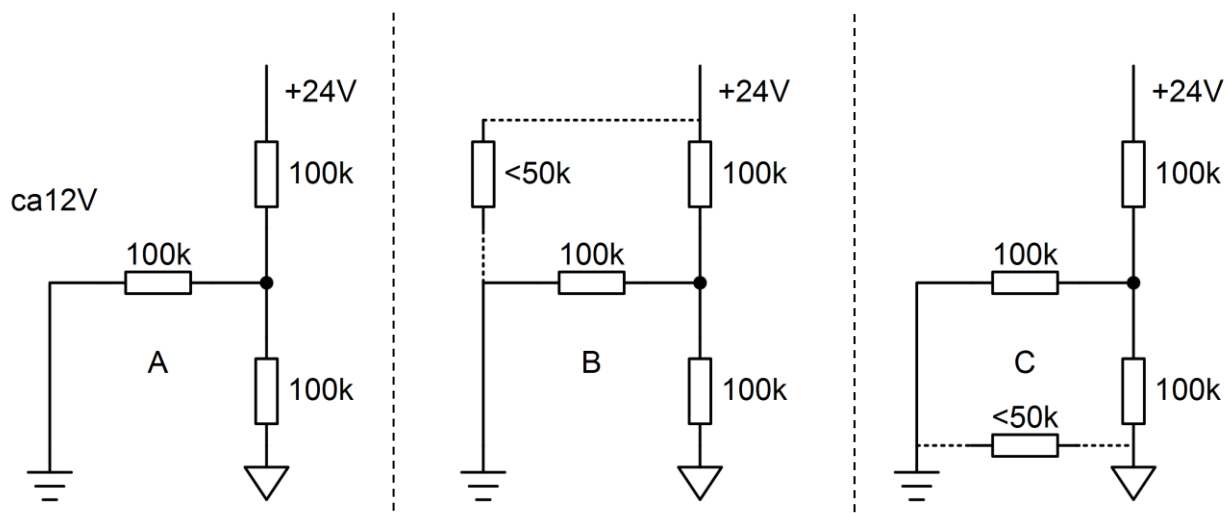
9.14 Jordingsfeil

A) Normalsituasjon: det må være ca. 12VDC mellom GND og 0V.

Feilscenarier:

B) Jordingsfeil til +24V, dersom det er mindre enn 50kohm mellom GND og +24V.

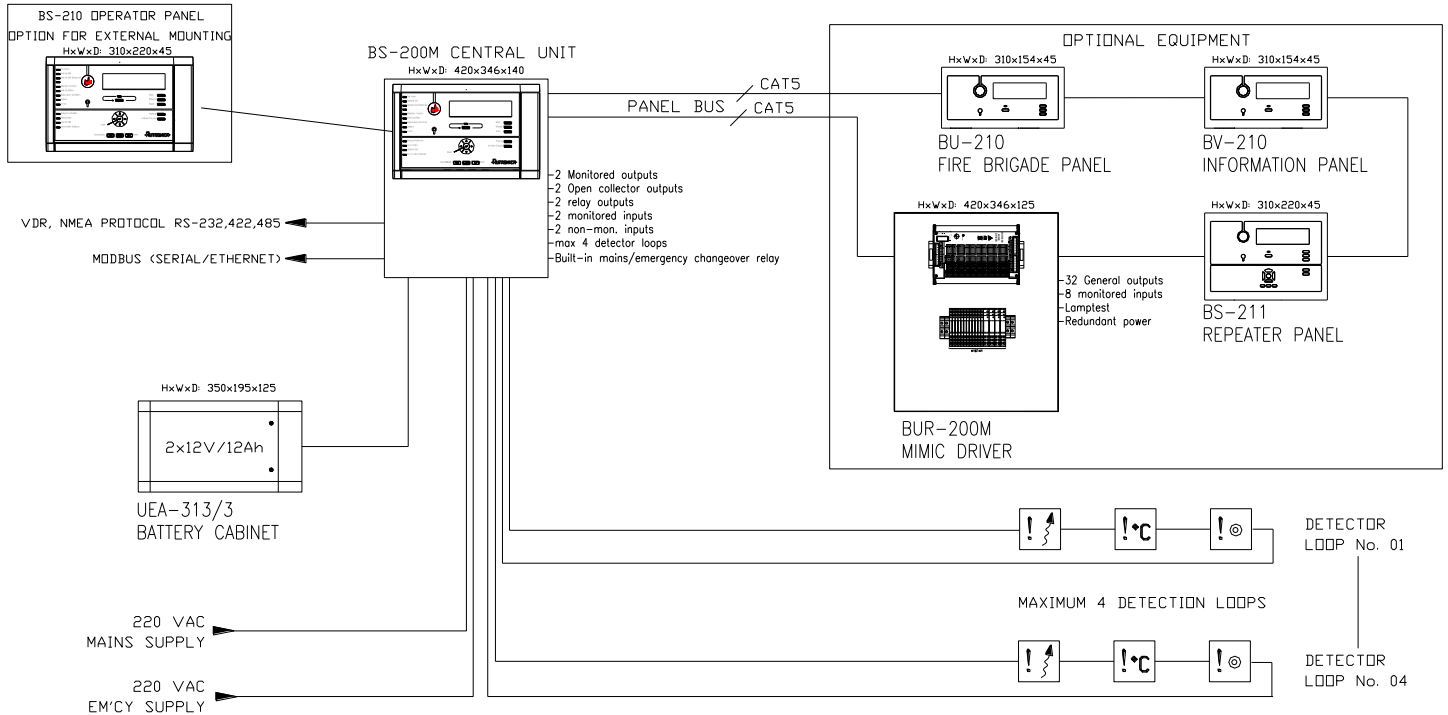
C) Jordingsfeil til 0V, dersom det er mindre enn 50kohm mellom GND og 0V.



10. Maritime installasjoner

10.1 Typisk maritim installasjon - oversikt

Oversiktstegningen nedenfor viser et eksempel på et typisk maritim installasjon.

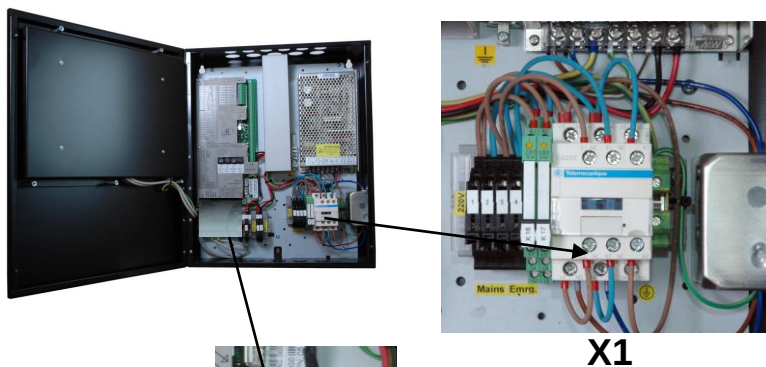


10.2 Brannalarmsentral BS-200M

BS-200M er spesielt utformet for maritime anvendelser. Panelet er utstyrt med et filter.

10.2.1 Eksterne tilkoblinger

116-71211549 (230VAC) og
116-71211550 (110VAC)



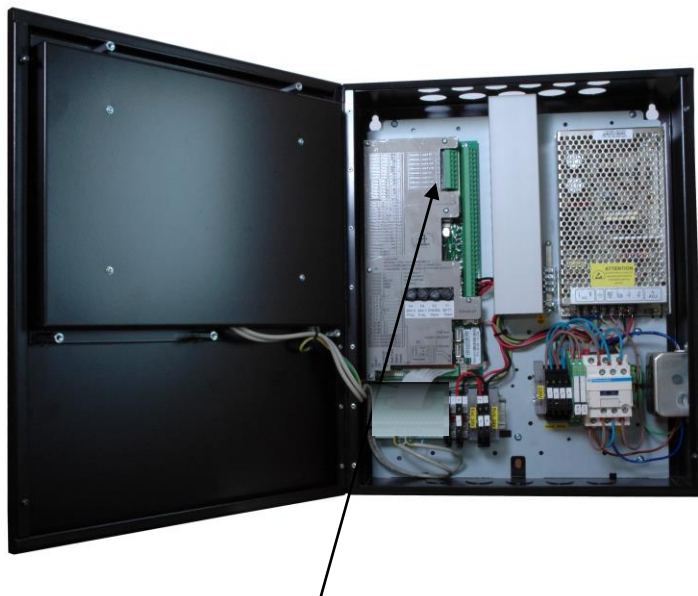
X1



X2

X2	Beskrivelse
1	Ekstern 24V +
2	Ekstern 24V -
3	Batteri 24V +
4	Batteri 24V -

10.2.2 Deteksjonssløyfetilkoblinger – utvidet termineringsblokk



1	Deteksjons- sløyfe 3 ut +		For tilkobling av maksimum 127 detektorer / sløyfeenheter		
2	Deteksjons- sløyfe 3 ut -				
3	Deteksjons- sløyfe 3 inn +				
4	Deteksjons- sløyfe 3 inn -				
5	Deteksjons- sløyfe 4 ut +		For tilkobling av maksimum 127 detektorer / sløyfeenheter		
6	Deteksjons- sløyfe 4 ut -				
7	Deteksjons- sløyfe 4 inn +				
8	Deteksjons- sløyfe 4 inn -				

10.2.3 Intern kabling

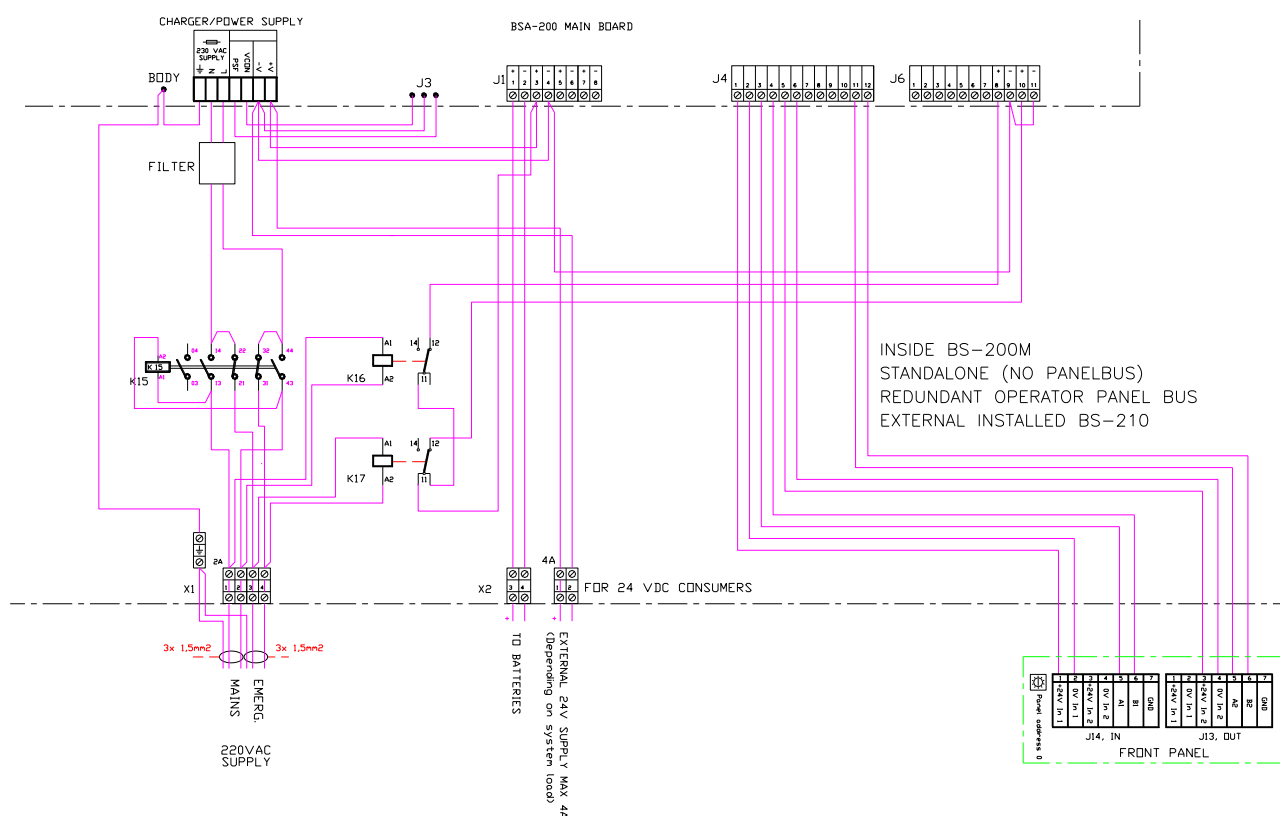
Tegningene i dette kapitlet viser følgende interne kabling for brannalarmsentralen BS-200M (kabinettet):

- Kabinett med ekstern BS-210 og uten ekstern panelbuss
- Kabinett med ekstern BS-210 og ekstern panelbuss
- Kabinett med integrert BS-210 med/uten ekstern panelbuss – med nettspenningsrelè
- Kabinett med integrert BS-210 med/uten ekstern panelbuss – uten nettspenningsrelè

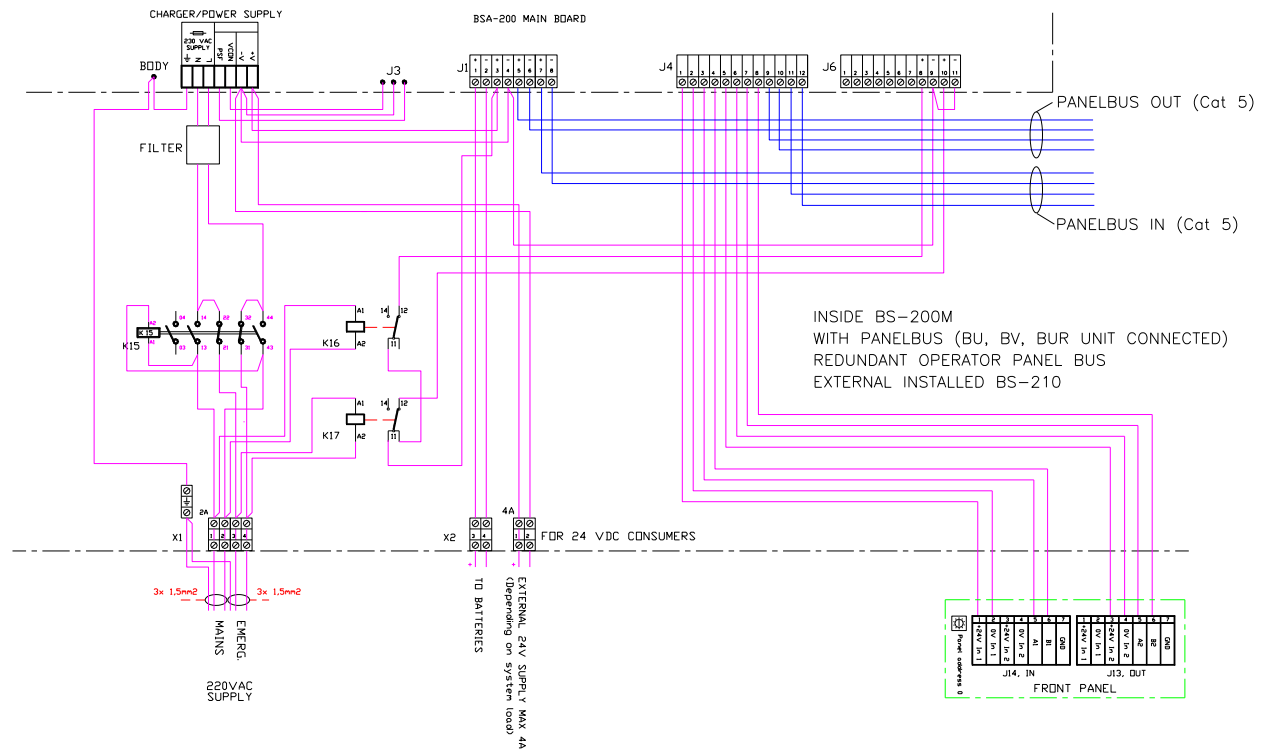
Følgende gjelder for alle alternativene:

K16 og K17 er koblet til ikke-overvåket inngang 1 og 2 på X3 for feilindikasjon på nettspenning/nødspenning. Innganger må konfigureres for å kunne vise korrekt feiltekst på panelet. Dersom feilindikasjon for spenning er nødvendig for eksterne systemer, kan 2 dedikerte utganger konfigureres til å bli aktivert ved hjelp av ikke-overvåket inngang 1 og 2.

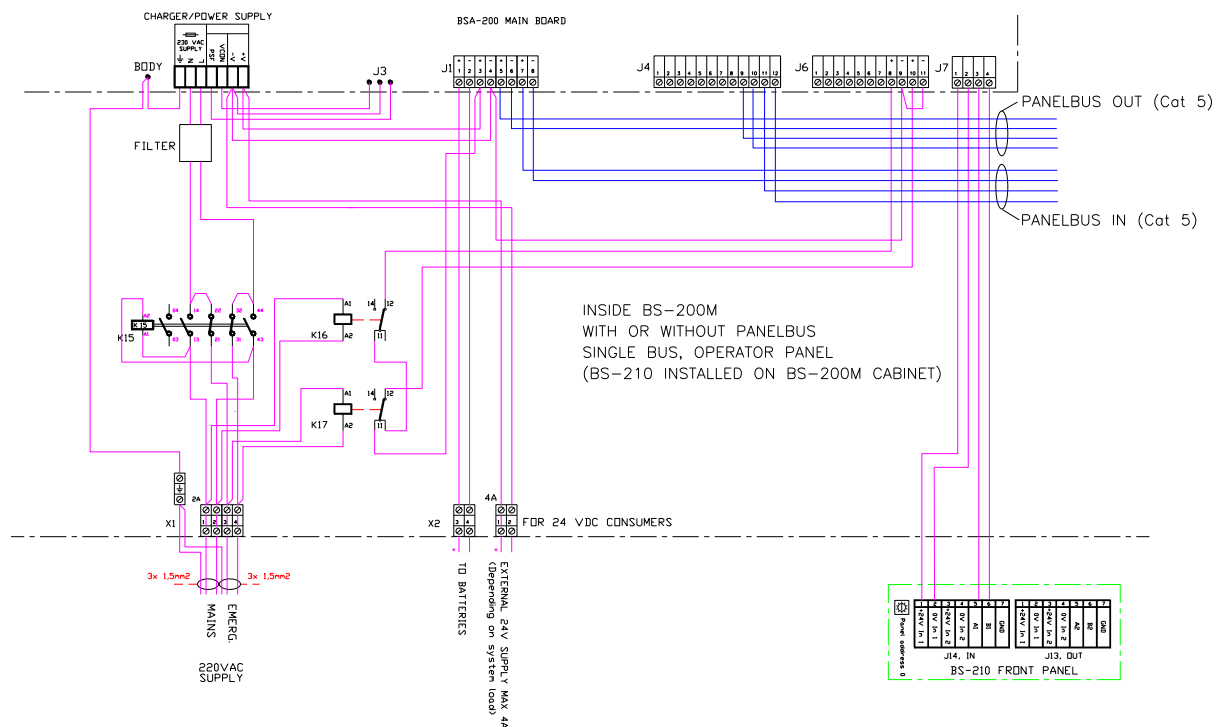
10.2.3.1 Kabinett med ekstern BS-210 og uten ekstern panelbuss



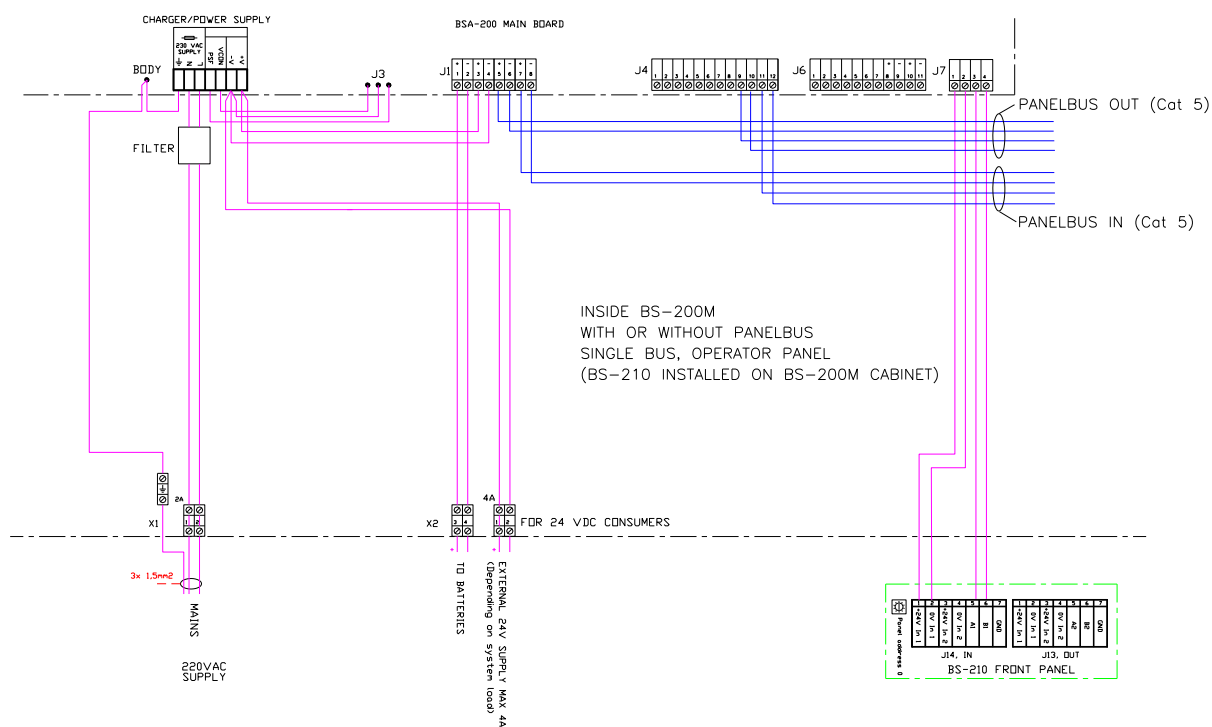
10.2.3.2 Kabinett med ekstern BS-210 og ekstern panelbuss



10.2.3.3 Kabinett med integrert BS-210 med/uten ekstern panelbuss – med nettspenningsrelè



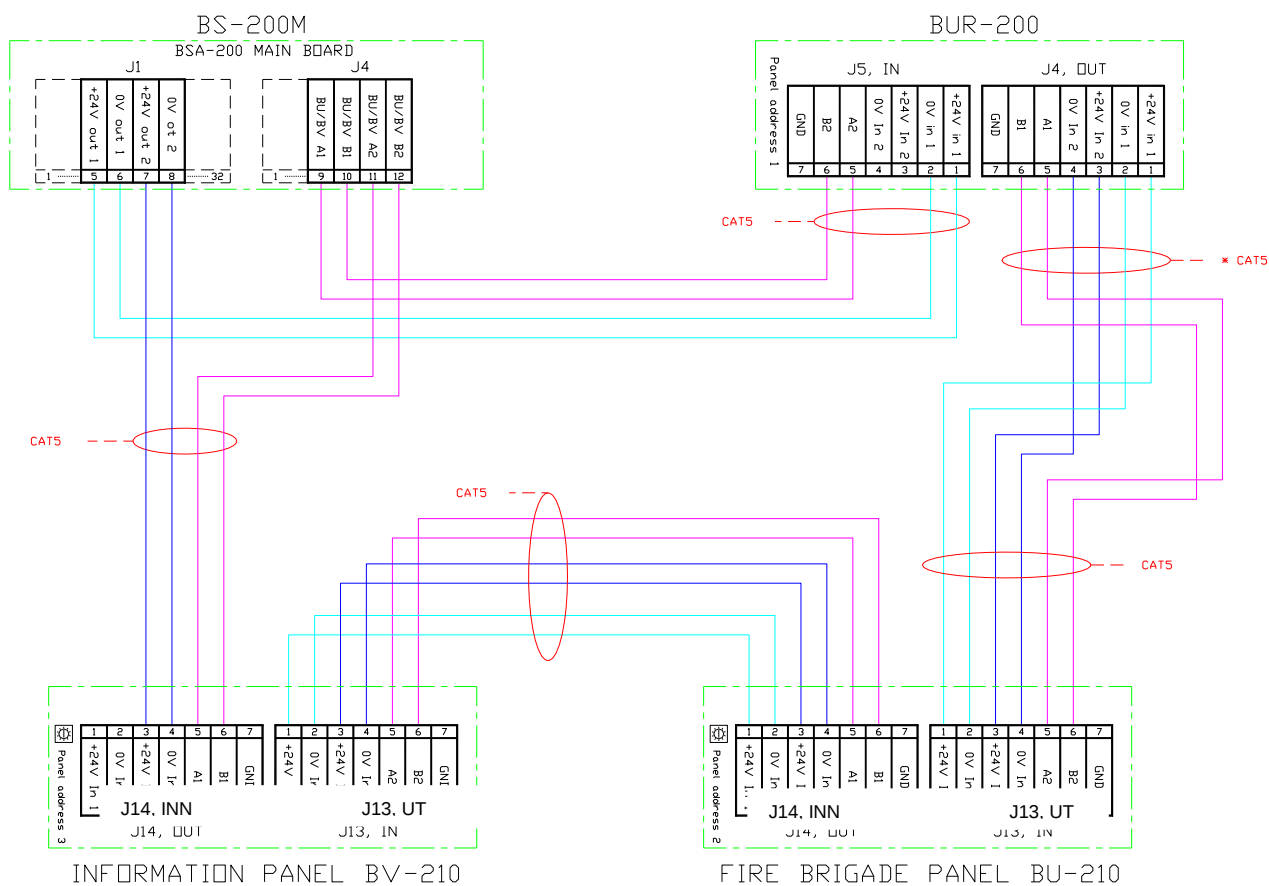
10.2.3.4 Kabinett med integrert BS-210 med/uten ekstern panelbuss – uten nettspenningsrelè



10.3 Panelbusstilkobling

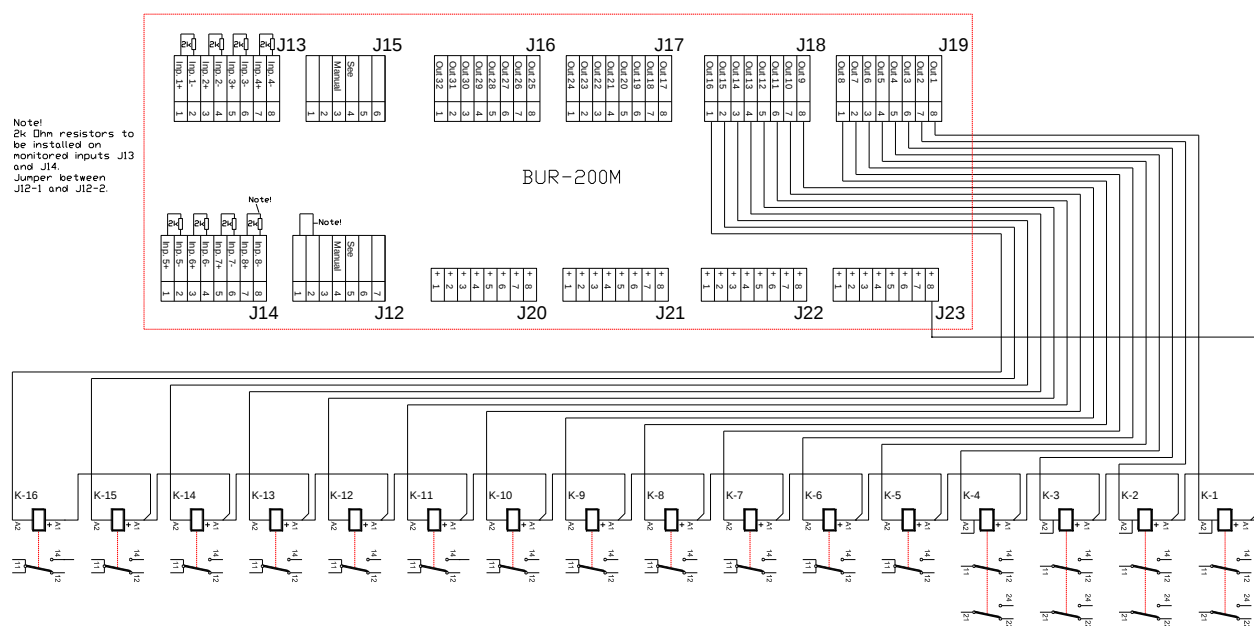
Tegningen viser et eksempel på en panelbuss med en brannalarmsentral BS-200M, et repeaterpanel BS-211, et informasjonspanel BV-210 og en BUR-200 mimicdriver.

Merk at tilkoblingene avhenger av antallet paneler på panelbussen.



The left photograph shows the interior of a control cabinet with its door open. It displays a terminal block and a relay unit. Two black arrows point from the terminal block in this photo to the corresponding terminal block in the right photograph.

The right photograph is a close-up of the terminal block. It shows a green terminal block with multiple rows of terminals. The top row is labeled 'BUR 200' and 'MINIC DRIVER'. Below it, there are several rows of terminals, some of which are labeled 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'. The bottom row is labeled 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'. The wiring is color-coded and connected to the terminals.

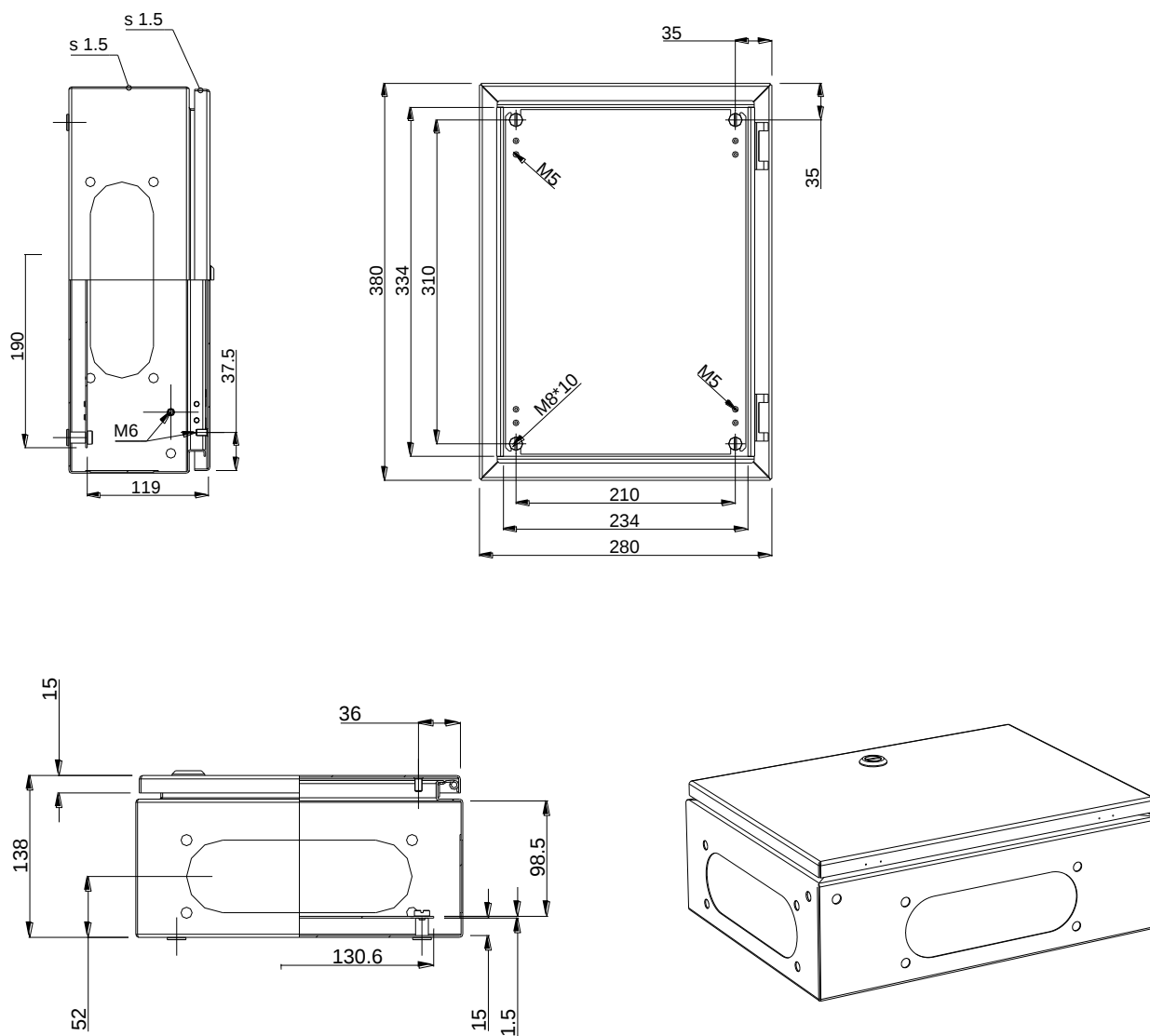


2k Ohm-motstander må monteres på de overvåkede inngangene J13 and J14. En jumper må monteres mellom J12-1 og J12-2.

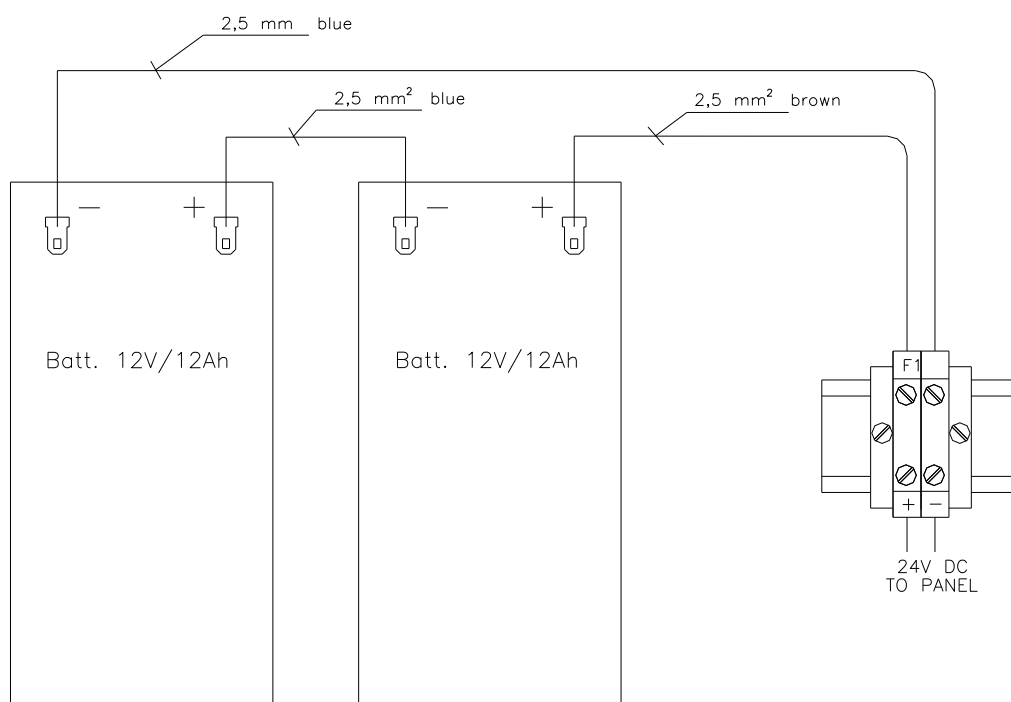
10.5 Batterikabinett

Artikkelnummer	Beskrivelse
116-234403	Battery Cab. 1x24 DC 12Ah CS

10.5.1 Dimensjoner



10.5.2 Interne tilkoblinger i batterikabinettet



11. Oppstart

11.1 Sette på spenning

Autroprime leveres i en før-programmert status som gjør at sentralen vil kjenne igjen detektorer og andre sløyfeenheter som er koblet til deteksjonssløyfene. På denne måten vil systemet være funksjonelt og klar til bruk bare ved å slå på spenningen og følge de enkle trinnene beskrevet nedenfor.

Når den nødvendige kablingen for brannalarmsentralen og alle andre paneler er utført, er det bare å slå på spenningen til brannalarmsentralen.

- For å slå på brannalarmsentralen, koble til nettkabelen, deretter koble til det interne batteriet til de riktige termineringspunktene, se *Tilkoblinger*, kapittel 9.

Den grønne spenningsindikatoren lyser opp med fast lys og oppstartprosedyren starter.

Trinn	Display-indikasjon / Hva hender?	Nødvendige aksjoner
1	Type panel, programvareversjon og adresse vises i displayet. Et pulserende lyspunkt vil vandre frem og tilbake i displayets nedre del for å vise at oppstartprosedyren er i gang. Varigheten av oppstartprosedyren er avhengig av hvor mange og hvilken type sløyfeenheter som finnes, og om det er avgreininger i sløyfesystemet. Etter kort tid vil systemet spørre deg om å velge ønsket språk.	• For å velge ønsket språk, trykk Enter-knappen, bruk venstre/høyre pilknapper. • For å akseptere valgt språk, trykk 2 ganger på Enter-knappen 
2	Systemet vil spørre deg om å velge passord.	• Trykk Enter-knappen, bruk det alfanumeriske tastaturet for å skrive det valgte passordet. Skriv det engang til for å bekrefte det.
3	Systemet vil spørre deg om å legge inn dato og tid.	• Trykk Enter-knappen, bruk det alfanumeriske tastaturet: sett dato, trykk Enter-knappen, deretter sett tid. • For å akseptere, trykk Enter-knappen 2 ganger.
4	Når igangkjøringsprosedyren er ferdig, vil sentralen kjenne igjen detektorer og andre sløyfeenheter, og systemets topologi vil bli vist i displayet. En funksjonstest kjøres for å eventuelt finne feil i systemet.	• Påse at topologien er riktig i henhold til den planlagte installasjonen.

Trinn	Nødvendige aksjoner
5	• Vri nøkkelen I retning med klokka. • Gå inn i serviceinnstilling. Trykk og hold inn Enter-knappen noen sekunder. • Bruk pil-ned-knappen for å velge service, deretter trykk Enter-knappen. • Velg systeminnstillinger, og trykk Enter-knappen. • Velg Lagre konfigurasjon (det øverste menyvalget), deretter trykk Enter-knappen. • Skriv inn operatørnavn og trykk Enter-knappen to ganger. • Skriv inn anleggs-/konfigureringsversjonen og trykk Enter-knappen. • Skriv en beskrivelse, og trykk Enter-knappen. • Trykk Enter-knappen en gang til for å bekrefte. • Bruk pil-ned-knappen for å velge Restart Systemet. • Bruk venstre pilknapp for å velge Bekreft, deretter trykk Enter-tasten. • Meldingen "Systemet går nå ned..." vises, og systemet restarteres automatisk. Systemtopologien vises i displayet. Trykk tilbaketasten og displaybildet for hviletilstanden vil vises.
6	Før man forlater systemet må eventuelle feil rettes. Alle feil som forhindrer at systemet kan detektere eller rapportere brann må alltid rettes.

Systemet er nå igangkjørt med en standard konfigurasjon. En anleggspesifikk konfigurasjon kan nå gjøres. For detaljert informasjon om systemkonfigurasjon og eksempler på anleggspesifikke konfigurasjoner, henvises det til konfigurasjonsboken.

11.2 Test

For å sikre at systemet fungerer slik det skal ved normal drift etter igangkjøring, må hele systemet verifiseres (betjeningspanelet, detektorer, kontrollfunksjoner, aktiveringsgrupper, aktivering av innganger/utganger).

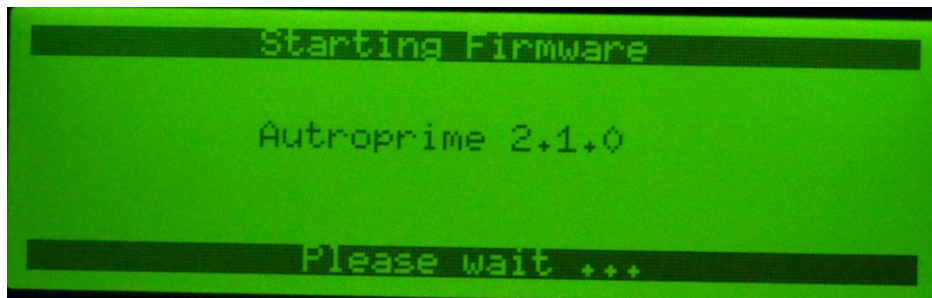
11.3 Sikkerhetstiltak ved igangkjøring og vedlikehold

VIKTIG

For å unngå umotivert aktivering av utganger på sikkerhetskritiske systemer, er det viktig at servicepersonell fysisk kobler fra eller kobler ut (i Servicemenyen) det sikkerhetskritiske systemet fra branndeteksjonssystemet ved igangkjøring og vedlikehold.

11.4 Service-menyen ved oppstart

Dersom en USB minnebrikke er koblet til systemet etter oppstart, eller det foretas en HW tilbakestilling ved å trykke på knappen merket S1 på BSA-200A-kortet, vil Enter-knappen lyse opp etter ca. 35 sekunder, og "Oppstart av Firmwares" vil vises i displayet.

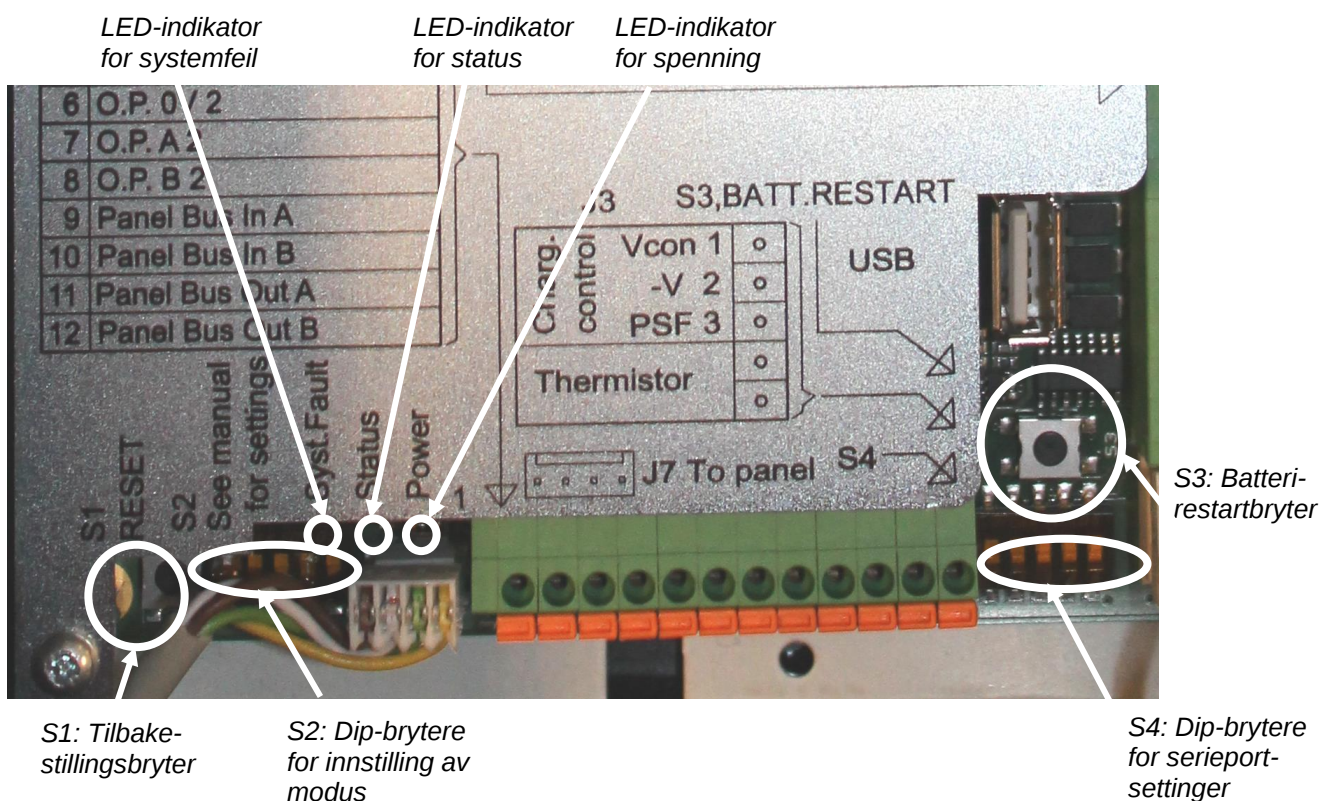


Ved å trykke på Enter, vil en servicemeny vises.



12. Brytere og indikatorer på hovedkortet

12.1 Oversikt



12.2 Tilbakestillingsbryter (S1)



VIKTIG:

Tilbakestillingsbryteren (S1) på hovedkortet må trykkes kun dersom indikatoren for systemfeil på hovedkortet lyser, og aldri ellers.

(En normal tilbakestilling av systemet – som er en helt annen tilbakestilling – gjøres ved å trykke tilbakestillingsknappen på brannalarmsentralens panel, eller ved å tilbakestille via menysystemet i service-modus).

12.3 Dip-brytere for innstilling av modus (S2)

Bryter	Beskrivelse	Standard
S2.1	Oppstartsvalg, dersom PÅ vil systemet starte fra det eksterne minne, dersom AV vil system starte fra det interne oppstarts-ROM. Ved normal drift settes denne til PÅ.	PÅ
S2.2	Ikke i bruk.	AV
S2.3	Kjør systemet uten batterier.	AV
S2.4	Bestemmer panelvarianten. BS-200 (standard variant): PÅ BS-200M (maritim variant, SOLAS): AV	PÅ
S2.5	PÅ: Koble ut dyputladningsfunksjon (relé alltid lukket). Se 12.5	AV

12.4 Beskyttelse mot kortslutning av batteriet

Batterikretsen er utstyrt med en automatisk tilbakestillbar sikring for beskyttelse for å unngå driftsstans dersom en kortslutning skulle oppstå.

Intern kabling

Terminering	Beskrivelse	Kraftforsyning	
J3.1	Kontroll av ladespenning	VCON	
J3.2	Kontroll av ladespenning FB	-V	
J3.3	Nettspenning OK	PSF	
J3.4	Batteritemperatursensor +		Batteritemperatur-sensor
J3.5	Batteritemperatursensor -		
J1.3	Lader +24V	+V	
J1.4	Lader 0V	-V	

12.6 Seriportsettinger (S4)

Bryter	Beskrivelse
S4.1	Flerfunksjonell serieport RS485/RS422 "failsafe"-terminering, PÅ/AV
S4.2	
S4.3	Flerfunksjonell serieport RS485/RS422 linje-terminering, PÅ/AV
S4.4	RS485/RS422 modusvalg
S4.5	RS485-modus: begge brytere PÅ RS422-modus: begge brytere AV

12.7 LED-indikator for systemfeil (gul)

Den gule LED-indikatoren for systemfeil lyser dersom det oppstår feil. Kretskortet inntar denne sikkerhetsmodusen dersom hovedprosessen ikke virker på grunn av hardware-problemer på hovedkortet, programfeil eller feil i filsystemet. Dersom en slik feil skulle oppstå, kan man trykke reset-bryteren (S1) for å oppnå normal drift av kretskortet. Dersom det ikke er mulig å oppnå normal drift på denne måten, må kortet erstattes.

12.8 LED-indikator for status (rød)

Når systemet blir slått på, eller hvis det utføres en HW-tilbakestilling ved å trykke på knappen S1 på BSA-200A, slås den røde statusindikatoren på i ca. 6 sekunder og deretter slås den av.

12.9 LED-indikator for drift (grønn)

Den grønne LED-indikatoren for drift lyser når hovedkortet er forsynt med riktig spenning (3,3VDC og 5VDC).

12.10 LED-indikator for regulert 24V spenning

Den grønne LED-indikatoren lyser når den regulerte 24V spenning er OK.

13. Eksport og import av konfigurasjonsdata



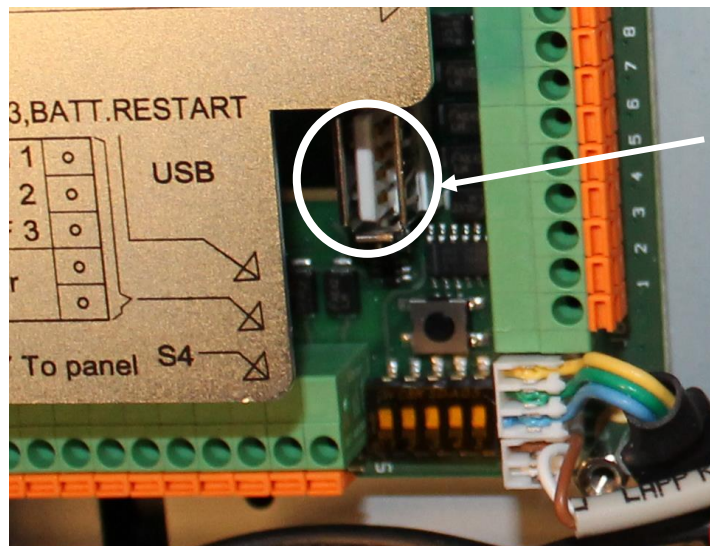
Produktet inneholder statisk-sensitive komponenter/enhater. Ta alle forholdsregler for å unngå statiske utladninger.

13.1 USB-utgang

Konfigurasjonsdata kan eksporteres og importeres ved å benytte en USB-minnepinne (memory stick).

USB-utgang J12 benyttes til dette formålet. Utgangen er lett tilgjengelig fra innsiden av skapets frontpanel.

Merk at maksimal belastning på USB-utgangen er 100mA.
USB-utgangen er utstyrt med en tilbakestillbar sikring.



USB-
utgang
J12

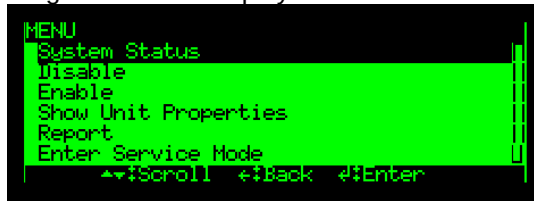
Vi anbefaler at det kun er Autronica-relaterte filer på USB-minnepinnen.

13.2 Hvordan man går inn i service-menyen



- For å gå til *menymodus* fra betjeningsmodus eller hviletilstand, press og hold ned Enter-knappen  noen få sekunder.

Følgende vises i displayet:



- Bruk pil-ned-knappen for å skrolle ned og velg *Gå til service-modus*.

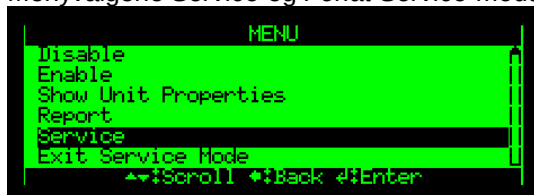


- Trykk Enter-knappen to ganger, og bruk det alfanumeriske tastaturet for å legge inn passordet som ble valgt ved igangkjøring (4 tegn).



- For å akseptere passordet, trykk Enter-knappen en gang til.

Menyvalgene *Service* og *Forlat Service-modus* vises nå i displayet.



For å gå til *Service-menyen*, bruk pil-ned-knappen for å skrolle ned og velg *Service*, deretter trykk Enter-knappen 



13.3 Eksportere konfigurasjonsdata

- Konfigurasjonsdata eksporteres ved å gå til service-menyen (se kapittel 13.2), velge *Eksport og import* og deretter utføre kommandoen *Send en kopi av konfigurasjonen*.

Kommandoen gir deg mulighet til å eksportere konfigurasjonsfiler fra systemet til USB-minnepinnen.

Det er viktig å lagre de siste konfigurasjonsendringer (ved å utføre kommandoen *Lagre konfigurasjon* i Systemsettinger, kapittel 13.7) før man utfører kommandoen *Send en kopi av konfigurasjonen*.

Fra Service-menyen, utfør følgende:

- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Eksport og import, og trykk Enter.
- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Send en kopi av konfigurasjonen, og trykk Enter.

Følgende melding vil vises i displayet:

"Eksporter konfigurasjonen til USB-minnepinnen. Evt. endringer i konfigurasjonen som ikke er lagret vil ikke bli med!"

- Utfør kommandoen, trykk venstre piltast for å velge Aksepter, og trykk deretter Enter.

13.4 Importere konfigurasjonsdata

- Konfigurasjonsdata importeres ved å gå til service-menyen (se kapittel 13.2), velge *Eksport og import* og deretter utføre kommandoen *Hent konfigurasjon fra USB-enhet*.

Denne kommandoen gir deg mulighet til å importere konfigurasjonsfiler fra USB-minnepinnen.

Den importerte konfigurasjonen vil ikke ha noen innvirkning på systemet før systemet blir startet på nytt (Velg konfigurasjon – start på nytt, kapittel 13.6).

Fra Service-menyen, utfør følgende:

- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Eksport og import, og trykk Enter.
- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Hent konfigurasjon fra USB-enhet, og trykk Enter.

Følgende melding vil vises i displayet:

"Importerer konfigurasjonen fra USB-minnepinnen. Den importerte konfigurasjonene vil ikke endre det kjørende system. For å sette i drift den nye konfigurasjonen må systemet startes på nytt."

- Utfør kommandoen, trykk venstre piltast for å velge Aksepter, og trykk deretter Enter.

13.5 Sikkerhetskopi av kjørende konfigurasjon

- For å ta en sikkerhetskopi av den kjørende konfigurasjonen, gå til service-menyen (se kapittel 13.2), og utfør kommandoen *Sikkerhetskopi kjørende konfigurasjon*.

Kommandoen gir deg mulighet til å ta en sikkerhetskopi av den kjørende konfigurasjonen.

Det er viktig å lagre de siste konfigurasjonsendringer (ved å utføre kommandoen *Lagre konfigurasjon* i Systemsettinger, kapittel 13.7) før man utfører kommandoen *Sikkerhetskopi kjørende konfigurasjon*.

Fra Service-menyen, utfør følgende:

- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Eksport og import, og trykk Enter.
- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Sikkerhetskopi kjørende konfigurasjon, og trykk Enter.

Følgende melding vil vises i displayet:

"Lag en sikkerhetskopi av nåværende konfigurasjon. Husk først å lagre konfigurasjonen dersom du har gjort endringer".

- Utfør kommandoen, trykk venstre piltast for å velge Aksepter, og trykk deretter Enter.

13.6 Velg konfigurasjon – start på nytt

Kommandoen gir deg mulighet til å starte systemet på nytt med en av de tilgjengelige konfigurasjonsfilene (kjørende konfigurasjon, importert konfigurasjon eller sikkerhetskopi-konfigurasjon).

Fra Service-menyen, utfør følgende:

- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Eksport og import, og trykk Enter.
- Bruk pil-ned-tasten til å skrolle ned til Velg konfigurasjon – start på nytt, og trykk Enter.

Følgende melding vil vises i displayet:

"Du kan nå velge hvilken utgave av konfigurasjonen du ønsker at systemet skal starte med".

- Dersom flere konfigurasjonsfiler er tilgjengelige, trykk venstre/høyre-piltast og velg konfigurasjonen (kjørende konfigurasjon, importert konfigurasjon eller sikkerhetskopi-konfigurasjon)
- Trykk Enter to ganger.
- Utfør kommandoen ved å trykke på Enter en gang til.

13.7 Lagre konfigurasjon

Denne kommandoen bør utføres hver gang en konfigurasjon er endret. Endringer vil ikke innvirke på systemet før kommandoen er utført.

Fra Service-menyen, utfør følgende:

- Trykk Enter for å velge Systemsettinger.
- Velg Lagre konfigurasjon, deretter trykk Enter to ganger.
- Skriv et nytt anleggsnavn, eller aksepter det eksisterende ved å trykke på pil-ned-tasten.
- Trykk Enter og skriv operatørens navn, eller aksepter det eksisterende ved å trykke på pil-ned-tasten.
- Trykk Enter og skriv versjon på konfigurasjonen, eller aksepter den eksisterende ved å trykke på pil-ned-tasten.
- Trykk Enter og skriv en beskrivelse, eller aksepter den eksisterende ved å trykke på pil-ned-tasten.
- Aksepter ved å trykke Enter.

14. Endringer på deteksjonssløyfen

14.1 Typiske scenarioer

Dette kapitlet beskriver hvordan endringer på deteksjonssløyfen påvirker systemet ved normal drift.

Tabellen nedenfor viser typiske hendelsesforløp for ulike eksempler, hvilke tiltak som må gjøres, samt panelets visuelle og hørbare indikasjoner.

Merk at noen feilmeldinger ikke vil vises dersom en endring blir gjort raskt (for eksempel, en enhet blir fjernet og en annen enhet blir montert raskt). Prosedyrene vil likevel være riktige, uavhengig av hvor raskt en endring blir gjort.

Før et punkt blir lagt til eller fjernet fra sløyfen (for eksempel, en ny detektorsokkel blir lagt til eller en eksisterende blir fjernet), må den aktuelle deteksjonssløyfen kobles ut i service-modus. Når endringen er utført, må samme deteksjonssløyfe kobles inn igjen.

14.2 Fjerne en enhet og sette tilbake den samme enheten

Scenario ved normal drift / nødvendige tiltak		Panelindikasjoner (visuelle/hørbare)
For eksempel, fjern en optisk røykdetektor BH-300 fra sokkelen og sett tilbake den samme enheten i sokkelen.		
1	Fjern detektoren fra sokkelen.	Observer to feilmeldinger "Kabelfeil" "Sløyfeenhet svarer ikke"
2	Kvitter feilmeldingene.	Summer av, indikator lyser med fast lys.
3	Monter den samme detektoren.	Ingen endring.
4	Trykk tilbakestillingsknappen.	Panelet går tilbake til normal driftstilstand.

14.3 Fjerne en enhet og sette tilbake en annen enhet av samme type

Scenario ved normal drift / nødvendige tiltak		Panelindikasjoner (visuelle/hørbare)
For eksempel, fjern en optisk røykdetektor BH-300 fra sokkelen og sett tilbake en annen optisk røykdetektor BH-300 i samme sokkelen.		
1	Fjern detektoren fra sokkelen.	Observer to feilmeldinger: "Kabelfeil" "Sløyfeenhet svarer ikke"
2	Sett tilbake en annen enhet av samme type.	Observer feilmeldingen "Enhet erstattet"
3	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon, deretter restart systemet.	Når systemet er restartet, observer at panelet går tilbake til normal driftstilstand.

14.4 Fjerne en enhet og sette tilbake en annen enhet av ulik type

Scenario ved normal drift / nødvendige tiltak		Panelindikasjoner (visuelle/hørbare)
For eksempel, fjern en optisk røykdetektor BH-300 fra sokkelen og sette tilbake en varmedetektor BD-300.		
1	Fjern detektoren fra sokkelen.	Observer feilmeldingene: "Kabelfeil" "Sløyfeenhet svarer ikke"
2	Sett tilbake en detektor av ulik type.	Observer feilmeldingen: "Enhet erstattet"
3	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon, deretter Restart systemet.	Når systemet er restartet, observer at panelet går tilbake til normal driftstilstand.

14.5 Legge til en ny enhet på deteksjonssløyfen

Scenario ved normal drift / nødvendige tiltak		Panelindikasjoner (visuelle/hørbare)
For eksempel, en optisk røykdetektor BH-300 legges til deteksjonssløyfen.		
1	Gå inn i servicemenyen og koble ut den aktuelle deteksjonssløyfen.	
2	Monter en ny sokkel på deteksjonssløyfen.	
3	Monter detektoren.	
4	Koble inn deteksjonssløyfen igjen.	Observer feilmeldingene «Topologien er endret» "Konfigurasjons-mismatch"
5	Sjekk sløyfetopologien vha. denne menyen.	Observer at topologien er i overensstemmelse med endringen som er gjort (en ny detektor er lagt til).
6	Legg de ønskede egenskapene til den nye enheten (Servicemenye/Konfigurer enheter/punkter	
7	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon, deretter Restart systemet. Kvitter for restart av systemet.	Når systemet er restartet, observer at panelet går tilbake til normal driftstilstand.

14.6 Fjerne en enhet fra deteksjonssløyfen

Scenario ved normal drift / nødvendige tiltak		Panelindikasjoner (visuelle/hørbare)
For eksempel, en eksisterende varmedetektor BD-300 fjernes fra deteksjonssløyfen.		
1	Gå inn i servicemenyen og koble ut den aktuelle deteksjonssløyfen.	
2	Fjern detektoren fra sokkelen og reparer kabelbruddet.	
3	Koble inn deteksjonssløyfen igjen.	Observer feilmeldingene: «Topologien er endret» «Kabelfeil» "Sløyfeenhet svarer ikke"
4	Sjekk sløyfetopologien vha. denne menyen.	Observer at topologien er i overensstemmelse med detektoren som er lagt til. En «X» indikerer posisjonen til enheten som er fjernet.
5	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon. Aksepter muligheten til å se en liste over enheter som er fjernet.	Enheter som er fjernet vises i listen.
6	Merk enheten ved å trykke på Velg-knappen og deretter Funksjonsknappen. Trykk Enter-knappen for å starte kommandoen «Fjern enhet fra konfigurasjonen», og tilslutt aksepter kommandoen. Legg inn parametre og lagre konfigurasjonen.	
7	I servicemenyen, velg Restart systemet. Kvitter for restart av systemet.	Når systemet er restartet, observer at panelet går tilbake til normal driftstilstand.

14.7 Omfattende endringer / slett sløyfekonfigurasjon – start på nytt

Når omfattende endringer skal gjøres på en eksisterende deteksjonssløyfe, for eksempel, når en stor mengde punkter skal fjernes og andre legges til, er det anbefalt at man utfører kommandoen Slett sløyfekonfigurasjon – start på nytt (Servicemenyen/Systemtopologi). Denne kommandoen gir deg mulighet til å slette alle punktene på en valgt deteksjonssløyfe. På denne måten kan du starte på nytt med å konfigurere den aktuelle deteksjonssløyfen.

For mer informasjon om dette, se konfigurasjonshåndboken.

15. Endringer på panelbussen

15.1 Typiske scenarioer

Dette kapittelet beskriver hvordan endringer utføres på panelbussen (typiske scenarioer), panelets visuelle og hørbare indikasjoner, samt resultatene av de endringer som utføres.

15.2 Legge til et ekstra panel på panelbussen

Trinn	Utførelse	Forventet resultat
For eksempel, et informasjonspanel BV-210 legges til panelbussen.		
1	Systemet skal være i normal driftstilstand. Gå inn i aksessnivå 3 (service-modus).	
2	Legg til et ekstra panel på panelbussen. Vær sikker på at panelets adresse (se Adressering av paneler, kapittel 6) ikke allerede er i bruk av andre paneler.	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på. I panelets display vil følgende melding vises: "Paneltopologi mismatch"
3	Trykk på Avstill summer-tasten	Den interne summeren vil slås av.
4	Kvitter feilmeldingen ved å trykke på funksjonstasten, deretter trykk Enter-tasten for å akseptere.	Feilindikatoren lyser med et fast lys.
5	Lagre konfigurasjonene og restart systemet.	Systemet restartes. Systemet går tilbake til normal driftstilstand, og det nye panelet er operativt.

15.3 Fjerne et panel fra panelbussen

Trinn	Utførelse	Forventet resultat
For eksempel, et brannmannspanel BU-210 fjernes fra panelbussen.		
1	Systemet skal være i normal driftstilstand. Gå inn i aksessnivå 3 (service-modus).	
2	I servicemenyen, velg System topologi, og observer den gjeldende topologien og antall enheter på panelbussen	
3	Fjern panelet fra panelbussen ved å koble kablene fra panelet.	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på.
4	Koble sammen kablene hvor bruddet er.	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på.
5	Vent opp til 100 sekunder.	Observer at panelbustopologien er redusert med en enhet
6	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon. Aksepter muligheten til å se en liste over enheter som er fjernet.	Enheten som er fjernet vises i listen.
7	Merk enheten ved å trykke på Velg-knappen og deretter Funksjonsknappen. Trykk Enter-knappen for å starte kommandoen «Fjern enhet fra konfigurasjonen», og tilslutt aksepter kommandoen. Legg inn parametre og lagre konfigurasjonen.	

15.4 Erstatte et panel av samme type og med samme adresse

Trinn	Utførelse	Forventet resultat
For eksempel, et repeaterpanel BS-211 erstattes av et annet repeaterpanel BS-211 med samme adresse.		
1	Systemet skal være i normal driftstilstand. Gå inn i aksessnivå 3 (service-modus).	
2	I servicemenyen, velg System topologi, og observer den gjeldende topologien og antall enheter på panelbussen	
3	Erstatt panel med et annet panel av samme type og med samme adresse.	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på.
4	Vent inntil antall enheter på panelbussen er korrekt	
5	Lagre konfigurasjonene og restart systemet.	Systemet restartes. Systemet går tilbake til normal driftstilstand.

15.5 Erstatte et panel av samme type men med ulik adresse

Trinn	Utførelse	Forventet resultat
For eksempel, et repeaterpanel BS-211 erstattes av et annet repeaterpanel BS-211 med ulik adresse.		
1	Systemet skal være i normal driftstilstand. Gå inn i aksessnivå 3 (service-modus).	
2	I servicemenyen, velg System topologi, og observer den gjeldende topologien og antall enheter på panelbussen	
3	Erstatt panel med et annet panel av samme type men med <i>ulik</i> adresse (som ikke allerede er i bruk av andre paneler på panelbussen).	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på.
4	Vent inntil antall enheter på panelbussen er korrekt	
5	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon. Aksepter muligheten til å se en liste over enheter som er fjernet.	Enheter som er fjernet vises i listen.
6	Merk enheten ved å trykke på Velg-knappen og deretter Funksjonsknappen. Trykk Enter-knappen for å starte kommandoen «Fjern enhet fra konfigurasjonen», og tilslutt aksepter kommandoen. Legg inn parametre og lagre konfigurasjonen.	
7	Fra servicemenyen, restart systemet.	Systemet restartes. Systemet går tilbake til normal driftstilstand.

15.6 Erstatte et panel med et panel av ulik type

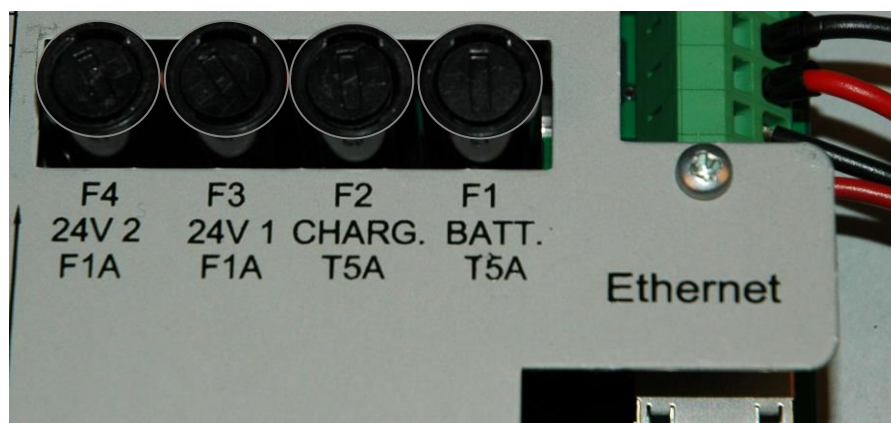
Trinn	Utførelse	Forventet resultat
For eksempel, et repeaterpanel BS-211 erstattes med et informasjonspanel BV-210.		
1	Systemet skal være i normal driftstilstand. Gå inn i aksessnivå 3 (service-modus).	
2	I servicemenyen, velg System topologi, og observer den gjeldende topologien og antall enheter på panelbussen	
3	Erstatt panelet med et panel av ulik type. Man kan beholde samme adresse som det tidligere panelet, eller endre til en annen adresse (som ikke er benyttet fra før av et annet panel på panelbussen.	Innen 100 sekunder vil feilindikatoren begynne å blinke og den interne summeren vil slås på.
4	Vent inntil antall enheter på panelbussen er korrekt	
5	I servicemenyen, velg Systemsettinger/Lagre konfigurasjon. Aksepter muligheten til å se en liste over enheter som er fjernet.	Enheter som er fjernet vises i listen.
6	Merk enheten ved å trykke på Velg-knappen og deretter Funksjonsknappen. Trykk Enter-knappen for å starte kommandoen «Fjern enhet fra konfigurasjonen», og tilslutt aksepter kommandoen. Legg inn parametre og lagre konfigurasjonen.	
7	Fra servicemenyen, restart systemet.	Systemet restartes. Systemet går tilbake til normal driftstilstand.

16. Kalibrering av batteriladeren

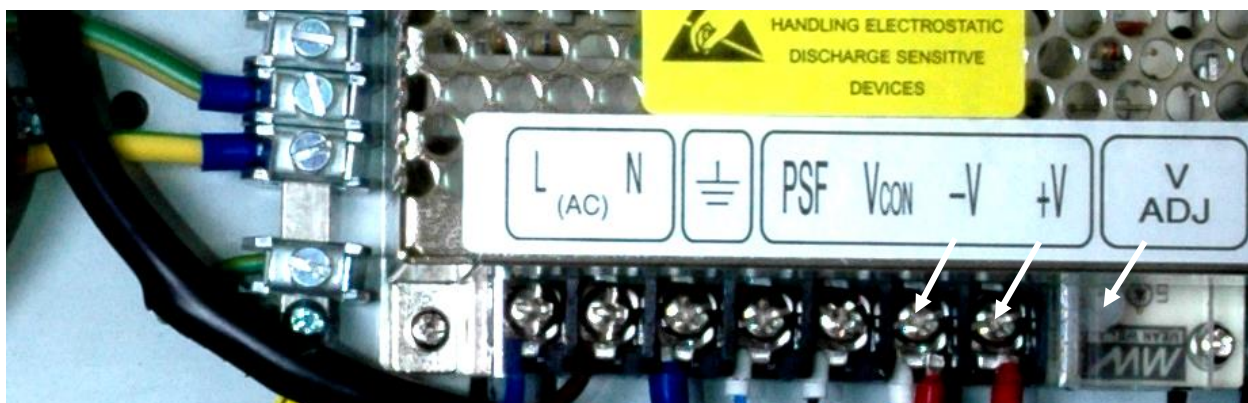
Laderen er kalibrert fra fabrikken. Dersom et Autoprime-system viser feilmeldingen «Feiltilstand på batteriladeren» må laderen kalibreres.

Prosedyren er som følger:

1. Dersom systemet er i normal drift, gå inn i servicemenyen (kap. 13.2) og slå systemet av
2. Slå av spenningstilførselen til BSA-200A-kortet ved å fjerne sikringene F1 og F2



3. På selve batteriladeren (se bildet nedenfor), benytt et multimeter for å måle DC-spenningen mellom termineringspunktene “-V” og “+V”, samtidig som man forsiktig justerer potensiometeret (i hvit plast) merket “V ADJ” inntil multimeteret viser 27.2 V



4. Sett tilbake sikringen F1 og deretter sikring F2 for å starte systemet

Dersom laderen ikke kan kalibreres til 27,2V +3% (minimum 26,4V og maksimum 28,0V), må den erstattes med en ny lader.

17. Tillegg

17.1 Tekstfolier

Autroprime støtter følgende språk (i alfabetisk rekkefølge):

- Dansk
- Nederlansk
- Engelsk
- Finsk
- Fransk
- Ungarsk
- Islansk
- Italiensk
- Norsk
- Polsk
- Portugisisk (Brasiliansk)
- Russisk
- Spansk
- Svensk
- Tysk

Tekstfolien i det relevante språket må settes inn i riktig slisse på panelet (det finnes 2 forskjellige folier). Tabellen nedenfor gir en oversikt over de ulike tekstfoliene (artikkelnummer for indikatorene og knappene) og for de ulike språkene (bokstavene XX indikerer språket, DK, NL, etc.).

Tekstfolier for:	Indikatorer	Knapper
Operatørpanel BS-210 (integrert del av BS-200/BS-200M og Repeaterpanel (BU-200))	E-2717/XX-1	E-2717/XX-2
Brannmannspanel (BU-210)	E-2721/XX-1	E-2721/XX-2
Informasjonspanel (BV-210)	E-2735/XX-1	E-2735/XX-2
"Larmlagringspanel" (BU-211)	E-2736/XX-1	E-2736/XX-2

Autronica Fire and Security AS

Bromstadveien 59, 7047 Trondheim, Norge | Tlf: +47 90 90 55 00 |

E-post: info@autronicafire.no | www.autronicafire.com