

Brannalarmsentral ACSP-402

Firmware-versjon 1.00

NO



MANUAL FOR INSTALLATØR

ACSP-402_i_en 05/23

Satel®

SATEL sp. z o.o. • 66 Budowlanych Street • 80-298 Gdańsk • Polen
tlf. + 48 58 320 94 00
www.satel.pl

Advarsel!

Enheten skal installeres av kvalifisert personell.

Før du installerer, vennligst les denne manualen nøye for å unngå feil som kan føre til funksjonsfeil eller til og med skade på utstyret.

Slå av sikring før du kobler til 230VAC.

Endringer, modifikasjoner eller reparasjoner som ikke er godkjent av produsenten, vil føre til at garantien bortfaller.

SATEL har som mål å kontinuerlig forbedre kvaliteten på sine produkter, noe som kan føre til endringer i tekniske spesifikasjoner og programvare. Aktuell informasjon om endringene som innføres er tilgjengelig på våre nettsider.

Vennligst besøk oss på:
<https://support.satel.pl>


Programmerings- og brukermanualene er tilgjengelige på
www.satel.pl.

Skann QR-koden for å gå til nettstedet og last ned manualene.



Følgende symboler kan brukes i denne manualen:

 - notat

 - advarsel

ACSP402 brannalarmsentral er i samsvar med de grunnleggende kravene i EUs forskrifter og direktiver:

CPR 305/2011 Europaparlaments- og rådsforordning av 9. mars 2011 om fastsettelse av harmoniserte vilkår for markedsføring av byggevarer og om oppheving av rådsdirektiv 89/106/EØF om byggevarer.

EMC 2014/30/UE direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet;

LVD 2014/35/EUs lavspenningsdirektiv.

CNBOP-PIB-sertifiseringsorganet i Józefów utstedte sertifikatet for konstant ytelse **1438-CPR-0863** for produktet ACSP-402 brannalarmsentral, og bekreftet at det var i samsvar med kravene i EN 542: 1997 + AC: 1999 + A1: 2006 og EN 54-4: 1997 + AC: 1999 + A1: 2002 + A2: 2006.

Sertifikatet og ytelseserklæringen kan lastes ned fra nettstedet www.satel.pl .

ACSP402 brannsentral har fått sertifikat for admittans **nr. 4772/2022** av CNBOP-PIB i Józefów. Sertifikatet kan lastes ned fra nettstedet www.satel.pl .



22

SATEL Sp. z o.o. • 66 Budowlanych Street • 80-298 Gdańsk • POLEN

1438

1438-CPD-0863

Ytelseserklæring DOP/CPR/0863

NO 54 2:1997+AC:1999+A1:2006

EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2006

Brannsikkerhet. Alarmsignalering av brann rapportert av manuelle brannmeldere eller detektorer.

Bruk – se ytelseserklæringen DOP/CPR/0863.

Tekniske spesifikasjoner – se denne bruksanvisningen.

INNHold

1. Introduksjon	4
2. Formålet med sentralen	4
3. Funksjoner	4
4. Beskrivelse av systemet	6
4.1 Sentral	7
4.1.1 Kapsling	7
4.1.2 Hovedkort modul	9
4.1.3 Frontpanelet	10
4.2 Adresserbare deteksjonssløyfer	14
4.2.1 Typer deteksjonssløyfer	14
4.2.2 Adressere elementer på deteksjonslinjer	16
4.3 Deteksjon soner	16
4.4 Brannalarm tilstand	17
4.4.1 Forvarsel	17
4.4.2 Alarm i første trinn	17
4.4.3 Alarm i andre trinn	17
4.4.4 To-trinns alarm – alarmforsinkelse i andre trinn	18
4.4.5 Alarmvarianter i deteksjonssonen	18
5. System installasjon	18
5.1 Beregning av systemets strømforbruk	18
5.1.1 Planlegge deteksjonslinjen	19
5.2 Kabler	19
5.3 Montering av sentralen	20
5.4 Koble elementene til den adresserbare deteksjonslinjen	22
5.4.1 Koble til detektorene	24
5.4.2 Koble til de manuelle brannmelderne	24
5.4.3 Kobling av sirener	25
5.4.4 Koble til inngangs- / utgangsmodulene	25
5.4.5 Koble til sidelinjemodulene	25
5.4.6 Koble til fjernindikatorer	26
5.5 Koble til konvensjonelle sirener	26
5.6 Koble til brannalarm- og feilvarslingsoverføringsutstyr	26
5.7 Koble elementer til de programmerbare inngangene	26
5.8 Koble elementer til reléutgangene	27
5.9 Koble elementer til RS-485 kommunikasjonsbussen	27
5.9.1 Koble til APSP-402 betjeningspanel	27
5.9.2 Koble til skriveren	28
5.9.3 Koble til ACSPETH Ethernet-modulen	28
5.10 Koble til 230VAC og starte sentralen	28
5.10.1 Strømforsyning	28
5.10.2 Reservestrømforsyning	29
5.10.3 Starte sentralen	30
5.11 Koble datamaskinen til sentralen	30
5.12 Starte servicemodus	30
5.13 Identifisering av elementer koblet til deteksjonslinjene	30
5.13.1 Starte identifikasjonsfunksjonen fra sentralen	31
5.13.2 Starte identifikasjonsfunksjonen fra ACSP Soft-programmet	31
6. Adgangsnivåer	31
6.1 Nivå 1 – alle brukere	31
6.2 Nivå 2 – autoriserte brukere	32
6.3 Nivå 3 - servicemodus (sentralprogrammering)	32
6.3.1 Adgangskode	32
7. Betjeningspanel	32
7.1 Funksjoner	32
7.2 Beskrivelse av betjeningspanelet	33
7.2.1 Hovedkort modul	33
7.2.2 Frontpanelet	34
7.3 Installasjon av betjeningspanelet	34

7.3.1	Montering og tilkobling	34
8.	Kontrollere sentralen og betjeningspanelet.....	35
8.1	Kontrollerer systemstatusen.....	35
8.2	Kontrollere feilvarslinger.....	35
8.2.1	Ingen 230 VAC strøm.....	35
8.2.2	Ingen reservestrøm (batteri).....	35
8.2.3	Linjebrudd.....	36
8.2.4	Linje kortslutning	36
8.2.5	Bryte / kortslutte annen krets	36
8.3	Kontrollere alarmdeteksjonen.....	37
9.	Vedlikehold	37
9.1	Bytte av sikring i batteriladesystemet	38
10.	Spesifikasjoner	38
10.1	Sentral	38
10.2	APSP-402 bejeningspanel	40

1. Introduksjon

Denne manualen beskriver installasjon av ACSP-402 adresserbar brannalarmsentral. Også beskrevet i denne manualen er APSP402 repeaterpanel, som er et valgfritt element i brannalarmsystemet.

2. Formålet med sentralen

ACSP-402 brannalarmsentral brukes til å:

- Signalisere en brann rapportert av manuelle brannmeldere eller detektorer,
- Angi hvor en brann ble oppdaget,
- Aktivere hørbar signalering (sirener) for å advare folk i de beskyttede lokalene om en brann,
- Melde brann til forsvarlige tjenester (f.eks. brannvesen),
- Kontrollere elementer som forhindrer spredning av brann,
- Aktivere automatiske brannslukningsapparater.

3. Funksjoner

Soner

- Gruppering av manuelle brannmeldere og detektorer for å dele de beskyttede lokalene inn i mindre områder.
- Opptil 256 soner.
- Gruppering av detektorer i undersoner med henblikk på alarmvarianter innenfor en sone.

Grupper

- Gruppering av sirener.
- Kobling med grupper av eksterne indikatorer, innganger og utganger.
- Inntil 32 grupper.

Adresserbare detektorsløyfer

- Støtte for følgende deteksjonslinjer:
 - sløyfe
 - radial sløyfe,
 - sløyfe med en forgreining (loop med radial sløyfe).

Innganger

- 4 programmerbare innganger på sentralens hovedkort (NO, NC).
- Overvåking av eksterne elementers status, f.eks. for å varsle om brannalarmer og feil.

Utganger

- 2 utganger for å styre konvensjonelle sirener.
- Utgang for overføring av brannalarm.
- Utgang for overføring av feilvarsler.
- 8 programmerbare reléutganger:
 - styring av eksterne elementer.
 - utgang for å styre det automatiske brannvernssystemet.

- 24 VDC-utgang 24 VDC.
- Utgang dedikert til å drive ACSP-ETH- og ACSP-RSI-modulene.
- Utgangsforsinkelse.

RS485 kommunikasjonsbuss

- Mulighet for å koble til:
 - APSP-402 betjeningspanel,
 - ACSP-ETH-modul (for å utvide sentralen med Ethernet-kobling),
 - ACSP-RSI-modul (for å isolere bussen og koble til skriver).

Programmering

- Programmering ved hjelp av knappene på sentralen.
- Gratis ACSP Soft-program for programmering (via USB-port).

Hendelseslogg

- Fast minne for opptil 9999 brannalarmhendelser.
- Fast minne for 8999 hendelser (inkludert brannalarmer).

E-postvarsler (ACSP-ETH-modultilkobling kreves)

- 4 adresser for varsler.
- Valg av hendelsestyper for varsler.
- Periodiske diagnostiske rapporter.

Sentralens hovedkort

- Lysdioder for å indikere statusen til sentralen og eksterne elementer.
- LCD-skjerm til å:
 - konfigurere sentralen,
 - vise informasjon om brannalarmen
 - vise meldinger om deaktiveringer, tester og feil,
 - se listen over gjeldende deaktiveringer, tester og feil,
 - vise alarm- og hendelseslogg.
- USB-port for å koble til PC.
- Strømforsyningskontakt.
- Batterikontakt.
- Innebygd summer.
- Sanntidsklokke med batteribackup.

Strømforsyning

- Integrert APS318 switching-mode strømforsyning (hovedstrømforsyning).
- Plass til 12 V / 17 Ah batteri (reservestrømforsyning).
- Automatisk overgang til reservestrømforsyning (batteri) i tilfelle feil på hovedstrømforsyningen.
- Batteriladesystem med temperaturkompensert ladespenning.
- Batteristatuskontroll (ingen batteri, lavt batteri eller for høy intern motstand).
- System for frakobling ved lavt batterinivå.

4. Beskrivelse av systemet

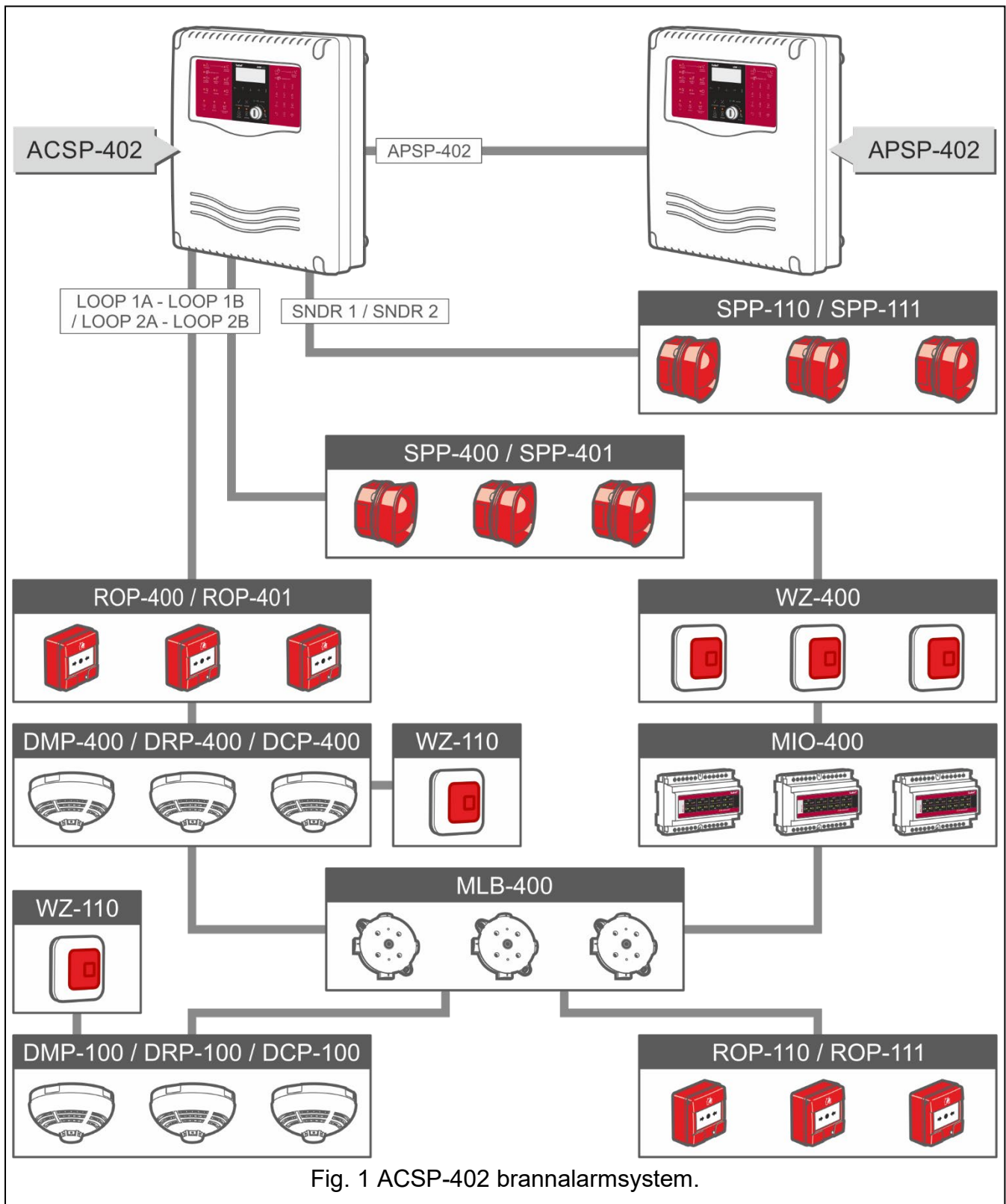
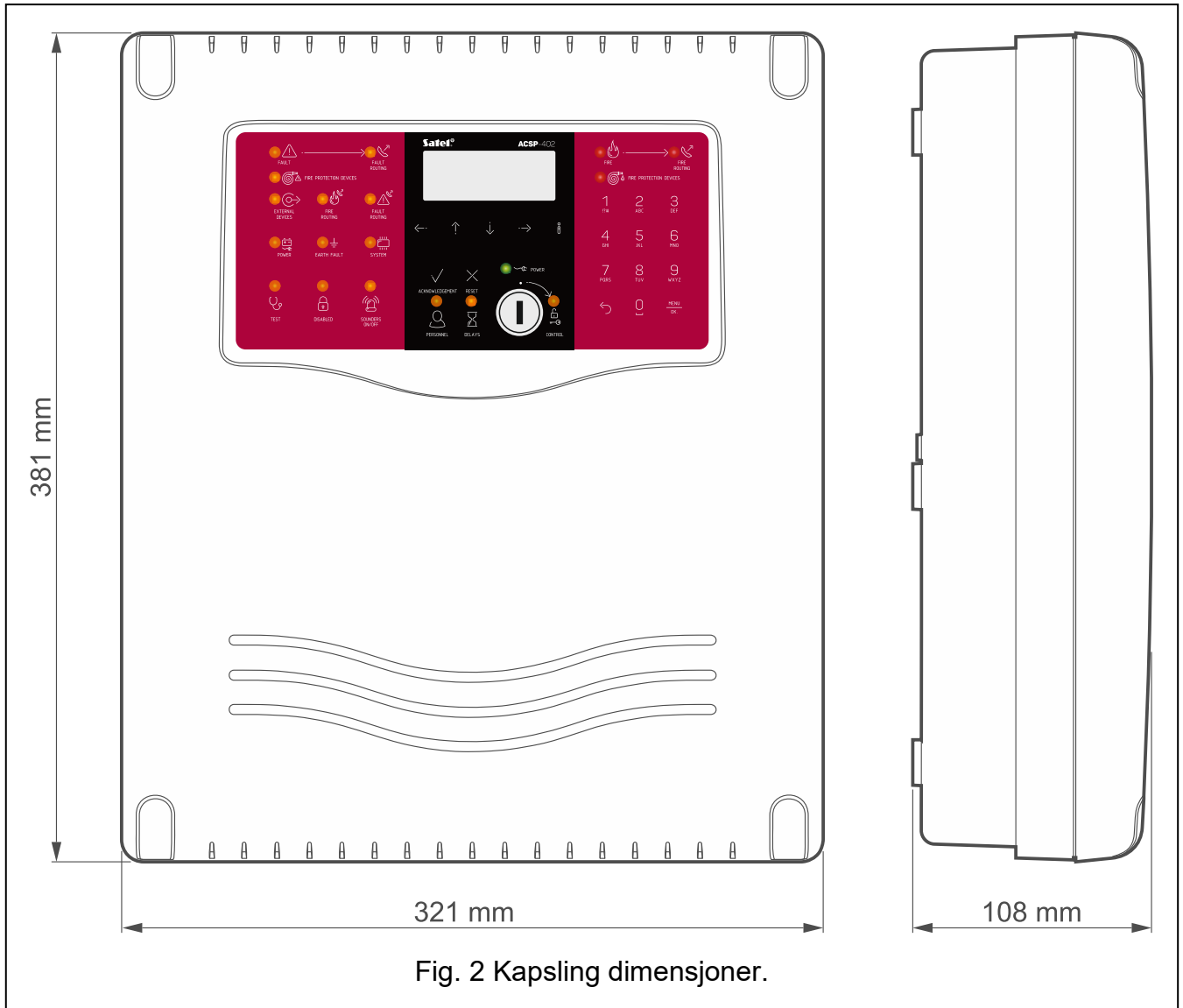


Fig. 1 ACSP-402 brannalarmsystem.

4.1 Sentral

4.1.1 Kapsling



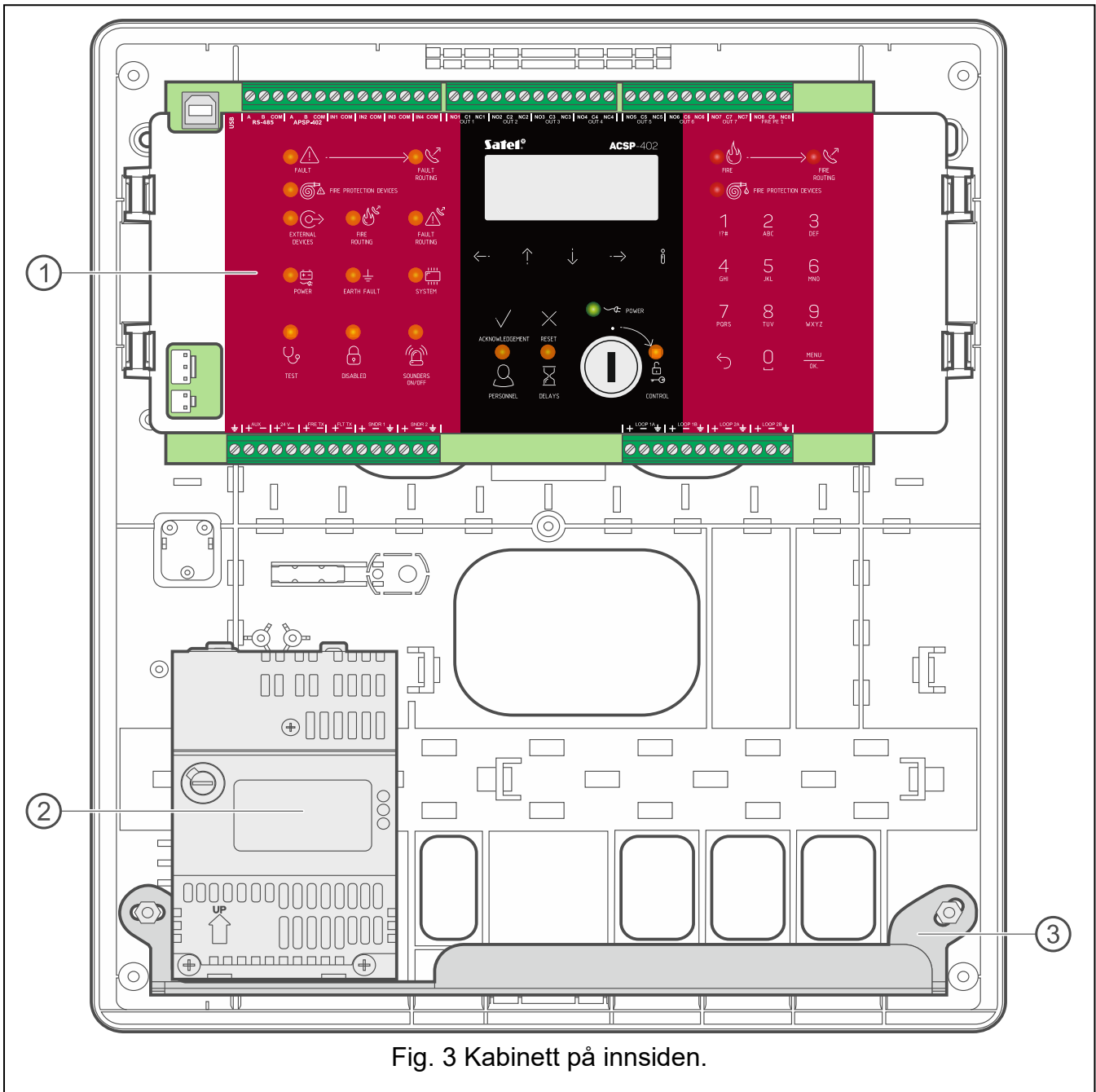


Fig. 3 Kabinett på innsiden.

- ① sentralens hovedkort modul.
- ② strømforsyning.
- ③ metallinnsats for batteri.

4.1.2 Hovedkort modul

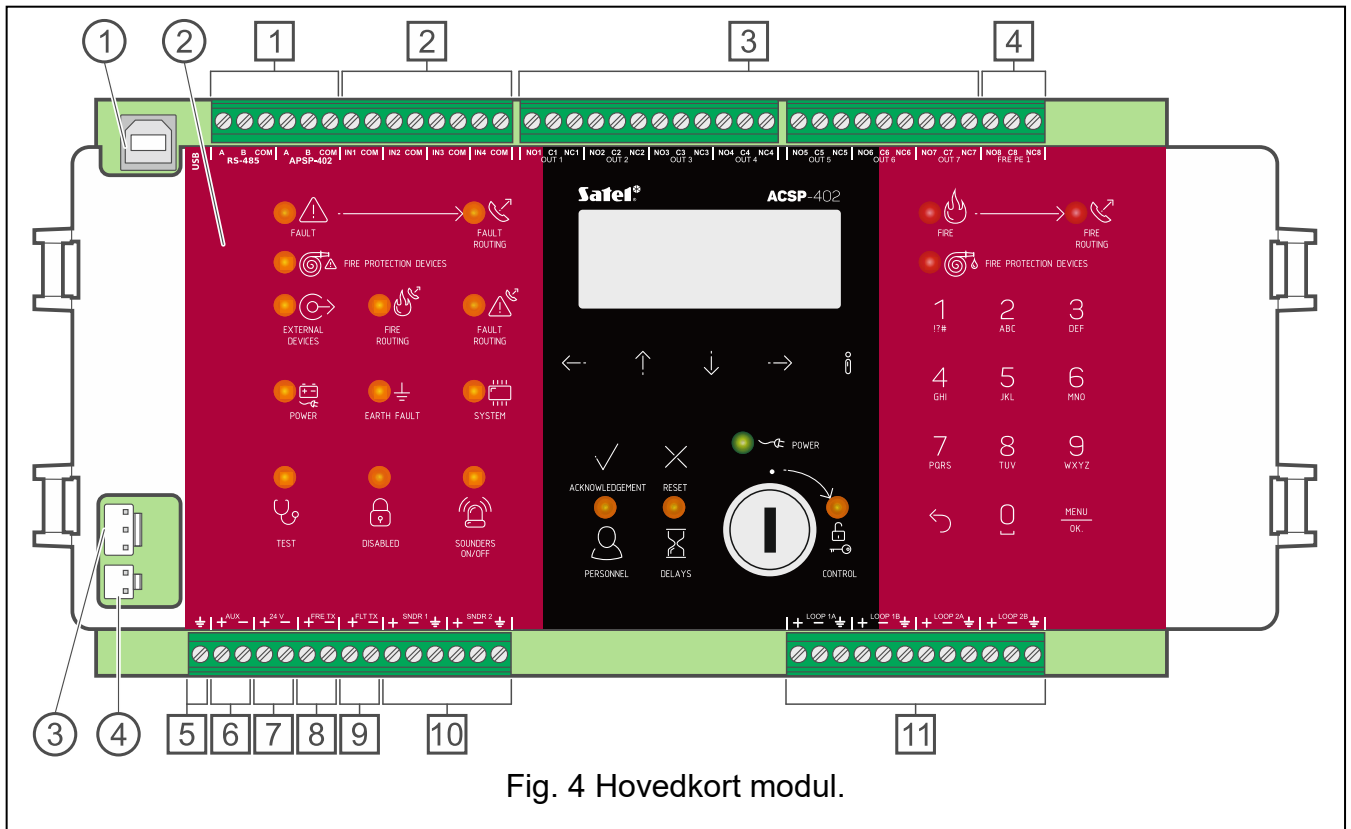


Fig. 4 Hovedkort modul.

- ① USB-port (type B).
- ② Frontpanelet.
- ③ strømforsyningskontakt.
- ④ batterikontakt.

Terminaler

- ① RS485 bussterminaler for kommunikasjon:
 - RS-485 - terminaler for tilkobling av ACSP-ETH eller ACSP-RSI-modulen,
 - APSP402 - terminaler for tilkobling av betjeningspanelet.
- ② Innganger:
 - I1... 4 - inngang (NO / NC),
 - COM - felles jord.
- ③ Reléutganger (potensialfri):
 - NO1... 7 - reléutgang normalt åpen kontakt,
 - C1... 7 - reléutgang felles kontakt,
 - NC1... 7 - reléutgang normalt lukket kontakt.
- ④ Reléutgang for å styre tiltaksenheter (potensialfritt med overvåking av sløyfe):
 - NO8 - reléutgang normalt åpen kontakt,
 - C8 - reléutgang felles jord kontakt,
 - NC8 - reléutgang normalt lukket kontakt.
- ⑤ beskyttende jordklemme (bare koble til 230 VAC strømnnettets jordingskabel).
- ⑥ spenningsutgang dedikert til ACSP-ETH- eller ACSP-RSI-modulen.
- ⑦ +24 VDC-spenningsutgang.

- 8 utgang for brannalarmoverføring.
- 9 utgang for overføring av feilvarsling.
- 10 utganger for å konvensjonelle sirener.
- 11 terminaler for tilkobling av deteksjonssløyfene. Se: "Typer deteksjonslinjer" s. 14.

4.1.3 Frontpanelet

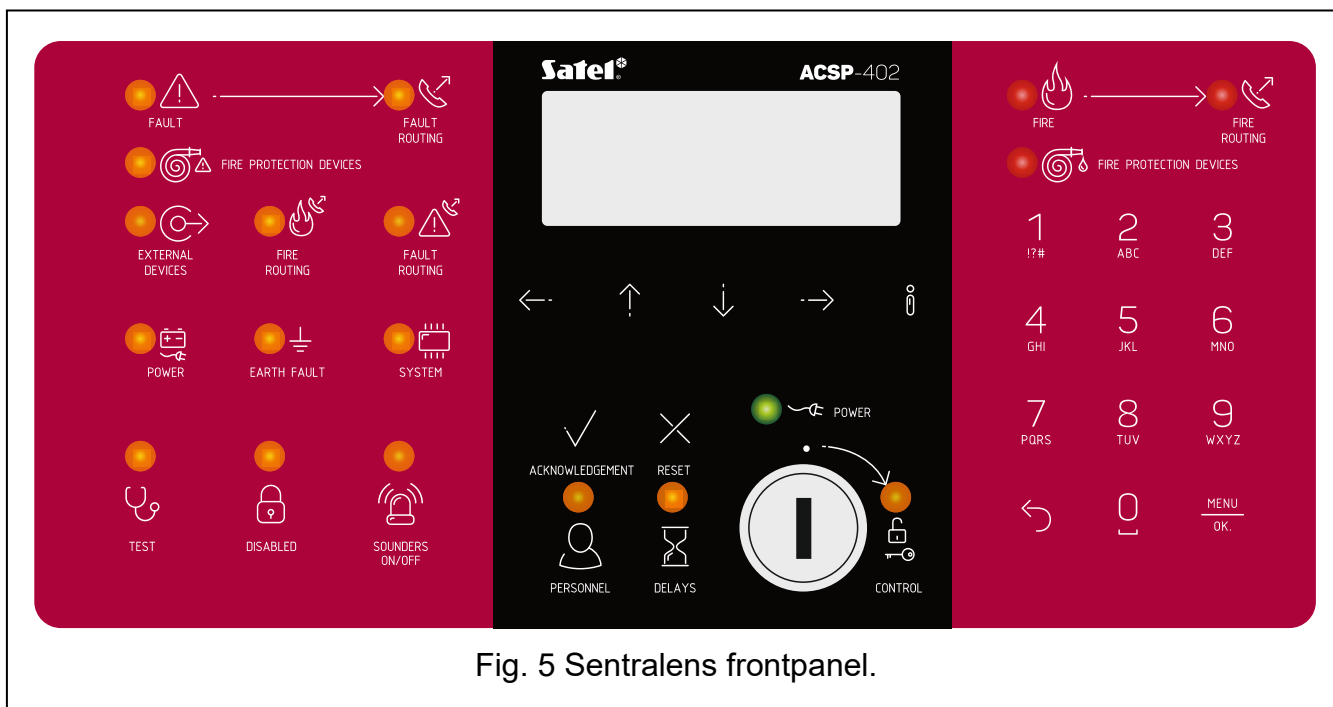










Fig. 5 Sentralens frontpanel.

LED-indikatorer

LYS DIODE	Etikett [farge]	Indikasjoner
	FEIL [gul]	PÅ - feil. Blinkende - feilminne.
	FEILSIGNAL [gul]	PÅ - Feilvarslingsoverføring er bekreftet / test av utgangen for feilvarslingsoverføring er startet. Blinkende -Utgang for overføring av feilvarsling er aktiv.
	TILTAKS ENHETER [gul]	PÅ – Utgang for å kontrollere brannvernenhetene er deaktivert eller blir testet. Blinkende -feil på utgang for kontroll av brannvernenheter har en feil (kortslutning eller brudd).
	EKSTERNE ENHETER [gul]	Blinkende -feil på programmerbar inngang (kortslutning eller brudd), element koblet til programmerbar inngang rapportert feil, feil på spenningsutgangen (overbelastning), repeaterpanel / ACSPETH-modul / ACSP-RSI er ikke til stede, strømkilden til repeaterpanelet er feil.

LYS DIODE	Etikett [farge]	Indikasjoner
	BRANNSIGNAL [gul]	PÅ - Utgang for brannalarmoverføring er deaktivert eller under testing. Blinkende - Feil på utgang for brannalarmoverføring (kortslutning eller brudd).
	FEILSIGNAL [gul]	PÅ - Utgang for feiloverføring er deaktivert eller under testing. Blinkende - Feil på utgang for feiloverføring (kortslutning eller brudd).
	SPENNING [gul]	Blinkende - strømbrydd (tap av 230 VAC, batteri mangler, lavt batterinivå, høy batterimotstand).
	JORDFEIL [gul]	Blinkende - jordfeil i en av kretsene til brannalarmsystemet.
	SYSTEM [gul]	Blinkende - maskinvarefeil på sentralen, mikroprosessorbasert systemfeil, ødelagte data i sentralminnet eller alarmloggen er full.
	TEST [gul]	PÅ - Funksjon for å teste systemelementer startes (soner, linjer, grupper, sirener, innganger, utganger, etc. blir testet).
	UTKOBLET [gul]	PÅ - Systemelementer er deaktivert (soner, linjer, grupper, sirener, innganger, utganger, etc. er deaktivert).
	SIRENER AV/PÅ [gul]	PÅ - Utgang for å styre sirener koblet til deteksjonslinjen er deaktivert eller under testing. Blinkende - utgang for å styre sirene(r) er defekt (kortslutning eller brudd) eller sirene(r) koblet til deteksjonslinjen er defekt.
	PERSONELL [gul]	PÅ - sentralen opererer i "Personell til stede" -modus.
	FORSINKELSE [gul]	PÅ - To-trinns alarmmodus er aktivert (andre trinns alarmsignalering er forsinket).
	BETJENING [gul]	PÅ - Tilgangsnivå 2 (Kontroll fra sentralens frontpanel). Blinkende - tilgangsnivå 2 (kontroll fra ACSP402 repeaterpanel), tilgangsnivå 3 (servicemodus – sentralprogrammering).
	SPENNING [grønn]	PÅ - 230 VAC nettstrøm er til stede. Blinkende - ingen 230 VAC nettstrøm, sentralen drives av batteri.
	BRANN [rød]	PÅ – brannalarm er bekreftet av bruker. Blinkende - brannalarm.

LYS DIODE	Etikett [farge]	Indikasjoner
	BRANNSIGNAL [rød]	PÅ - Brannalarmoverføringssignal er bekreftet / test av utgangen for brannalarmoverføring er startet. Blinkende -Utgang for brannalarmoverføring er aktiv.
	TILTAKSENHETER [rød]	PÅ - Aktivering av brannvernutstyr er bekreftet / test av utgangen for å kontrollere brannvernutstyret er startet. Blinkende -utgang for å kontrollere brannvernutstyret er aktivt.

Knapper

Knapp	Tilgangs nivå	Funksjon
	1	Starter forhåndsvisningen av testede systemelementer (f.eks. soner, sløyfer, grupper, sirener, innganger, utganger osv.). Starter funksjonen med å teste sentralens lysdioder og akustisk signalering. Trykk og hold inne i 3 sekunder for å starte funksjonen.
	2	Starter funksjonen for å teste systemelementene.
	1	Starter visningen av deaktiverte systemelementer (f.eks. soner, linjer, grupper, sirener, innganger, utganger osv.).
	2	Starter funksjonen for å deaktivere systemelementer.
	2	Deaktiver/aktiver sirener under en brannalarm.
	1	Går ut av brukermenyen eller undermenyen.
	2	Går ut av menyen, undermenyen eller funksjonen i brukermenyen.
	3	Går ut av undermenyen eller funksjonen i servicemenyen.
	1 / 2 / 3	Blar opp og utfører andre operasjoner i bruker-/servicemenyen.
	1 / 2 / 3	Blar ned og utfører andre operasjoner i bruker-/servicemenyen.
	1	Åpnerr brukermenyen, går inn i undermenyen. I alarmmodus, endrer hvordan informasjonen presenteres om alarmsonen(e) (sonenavn/sonenummer og informasjon om alarmtrinnet).
	2	Åpner brukermenyen / går inn i undermenyen / starter funksjonen / velger alternativet. I alarmmodus, endrer hvordan informasjonen presenteres om alarmsonen(e) (sonenavn/sonenummer og informasjon om alarmtrinnet).
	3	Går inn i undermenyen / starter funksjonen / velger alternativet i servicemenyen.

Knapp	Tilgangs nivå	Funksjon
	1 / 2 / 3	Endrer hvordan informasjonen presenteres (kort/utvidet) om et valgt systemelement (f.eks. sone) eller en hendelse registrert av sentralen (f.eks. alarm/feil). Når det gjelder to-trinns alarmmodus, vises informasjon om gjenværende tid til alarm i andre trinn genereres. Endrer hvordan informasjonen presenteres om systemelementer (navn/adresser). Trykk og hold inne i 3 sekunder for å endre hvordan informasjonen presenteres.
	1 / 2	Bekrefter brannalarmen/feilvarslingen og avstiller den akustiske signaleringen i sentral og betjeningspanel. Tilbakestiller feilminnet.
	2	Tilbakestiller brannalarmen.
	2	Endrer driftsmodus for sentralen "Personell til stede" / "Personell fraværende" (endring av driftsmodus kan føre til aktivering / deaktivering av to-trinns alarmmodus (andre trinns alarmforsinkelse)).
	2	Aktiverer / deaktiverer to-trinns alarmmodus (andre trinns alarmsignaleringsforsinkelse).
	1	Går ut av brukermenyen eller undermenyen.
	2	Går ut av menyen, undermenyen eller funksjonen i brukermenyen.
	3	Går ut av undermenyen eller funksjonen i servicemenyen.
	1	Åpner brukermenyen og går inn i undermenyen.
	2	Åpner brukermenyen, skriver inn undermenyen, starter funksjonen og bekrefter de valgte alternativene.
	3	Bekrefert adgangskoden for servicemodus, skriver inn undermenyen, starter funksjonen og bekrefter de valgte alternativene.

Alfanumeriske nøkler

Tastene merket med sifre og bokstaver brukes til å legge inn adgangskoden til sentralen på nivå 3 (se: "Adgangsnivåer" s. 31). De brukes også til å legge inn data under programmeringen av sentralen i servicemodus.

Nøkkelbryter

Nøkkelbryteren brukes til å få tilgang på nivå 2 og 3 (se: "Adgangsnivåer" s. 31).

Display

Displayet brukes til å betjene og programmere sentralen. Adgangen til hver funksjon avhenger av brukerens adgangsnivå (se: "Adgangsnivåer" s. 31).

Normaldrift tilstand

Hvis sentralen er i normaltilstand, viser displayet dato og klokkeslett samt meldinger programmert i sentralen (f.eks. informasjon om systemet).

Utkoblet tilstand

Hvis sentralen er i utkoblet tilstand, viser displayet den samme informasjonen som i normaltstand pluss antall utkoblede elementer i sentralen.

Test tilstand

Hvis sentralen er i testtilstand, viser displayet den samme informasjonen som i normaltstand pluss antall påbegynte tester.

Tilstand for feilvarsling

Hvis sentralen er i feiladvarselstilstand, viser displayet den samme informasjonen som i normaltstand pluss antall oppdagede feil.

Brannalarm tilstand

Hvis sentralen er i brannalarmtilstand, viser displayet informasjon om alarmen(e). Avhengig av tilgangsnivået, etter at du har gått inn i brukermenyen, kan du vise informasjon om de testede og utkoblede systemelementene (tilgangsnivå 1 og 2) samt blokkere systemelementene (tilgangsnivå 2).

Service-modus

Etter å ha startet servicemodus (se: "Starte servicemodus"), viser displayet servicemenyen som muliggjør programmering av sentralen (tilgangsnivå 3).

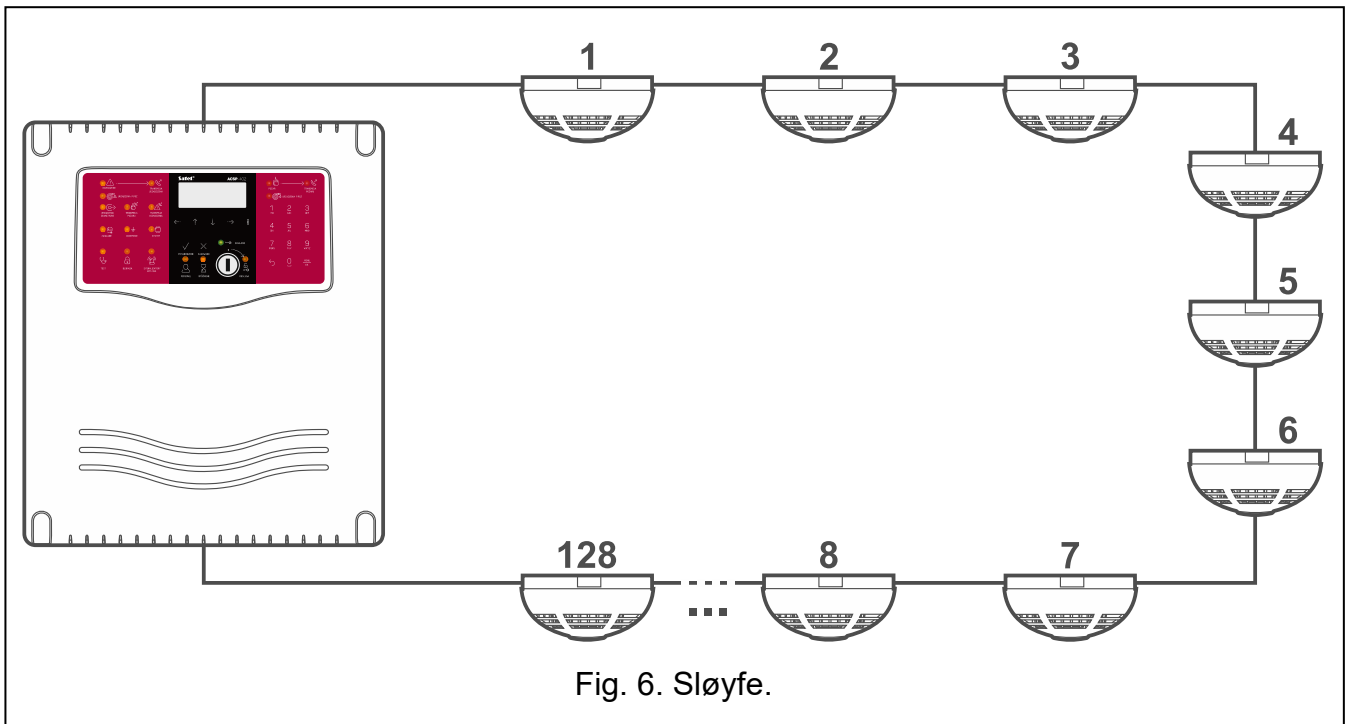
4.2 Adresserbare deteksjonssløyfer

Den adresserbare deteksjonslinjen brukes til å koble følgende elementer til sentralen: detektorer, manuelle meldere, sirener, fjernindikatorer og andre adresserbare elementer. Elementene har unike adresser som gjør det mulig for sentralen å identifisere dem (se: "Adressere enheter på deteksjonslinjer" s. 16).

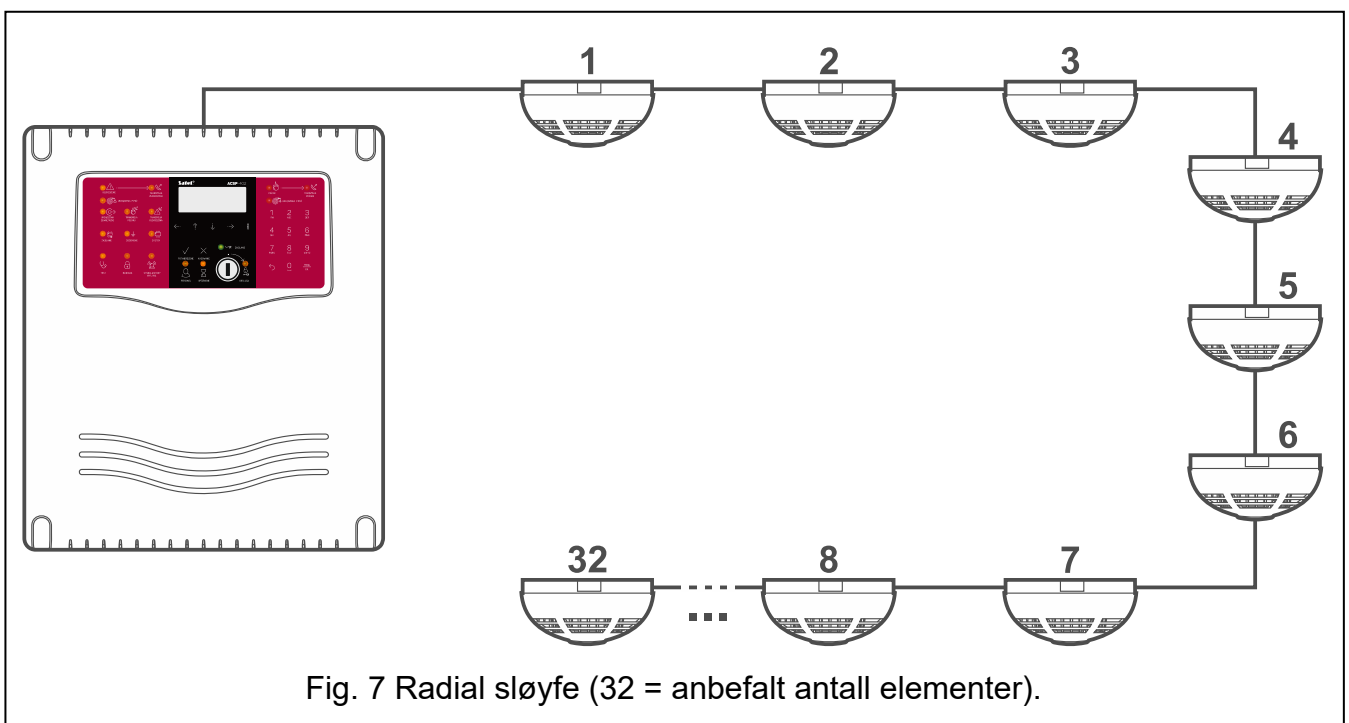
4.2.1 Typer deteksjonssløyfer

Det ACSP402 sentralen støtter deteksjonslinjer av følgende type:

- **Sløyfe (lukket linje)** - både begynnelsen og slutten av deteksjonssløyfen er koblet til sentralen (se: fig. 6). Kretsen er motstandsdyktig mot enkeltfeil takket være sløyfekobling og kortslutningsisolatorene som er innebygd i sløyfeelementene. Når en sløyfekortslutning oppstår, aktiveres kortslutningsisolatorene i sløyfeelementene som er nærmest feilstedet. Sløyfen kan inneholde opptil 128 adresserbare elementer.



- **Radial sløyfe (åpen linje)** - bare begynnelsen av deteksjonslinjen er koblet til sentralen (se: fig. 7). Den radiale sløyfen er ikke feilbestandig. Når en linje kortslutter eller bryter oppstår, frakobles alle linjeelementer fra stedet for feilforekomsten til slutten av den radiale sløyfen. Det anbefales at den radiale sløyfen inneholder opptil 32 adresserbare elementer.



- **Sløyfe med en gren (med en radial sløyfe)** - en radial sløyfe kan danne en gren som fører ut av sløyfen (se: fig. 8). Grenen (den radiale sløyfen) er ikke-feilbestandig. Når en gren kortslutter eller brudd oppstår, frakobles alle elementene fra feilens plassering til slutten av den radiale sløyfen. Flere radiale sløyfer kan forgrene seg ut av sløyfen. Hver radial sløyfe kan inneholde opptil 32 linjeeenheter. Hele deteksjonslinjen av denne typen (sløyfe pluss radial sløyfe) kan inneholde opptil 128 adresserbare elementer.

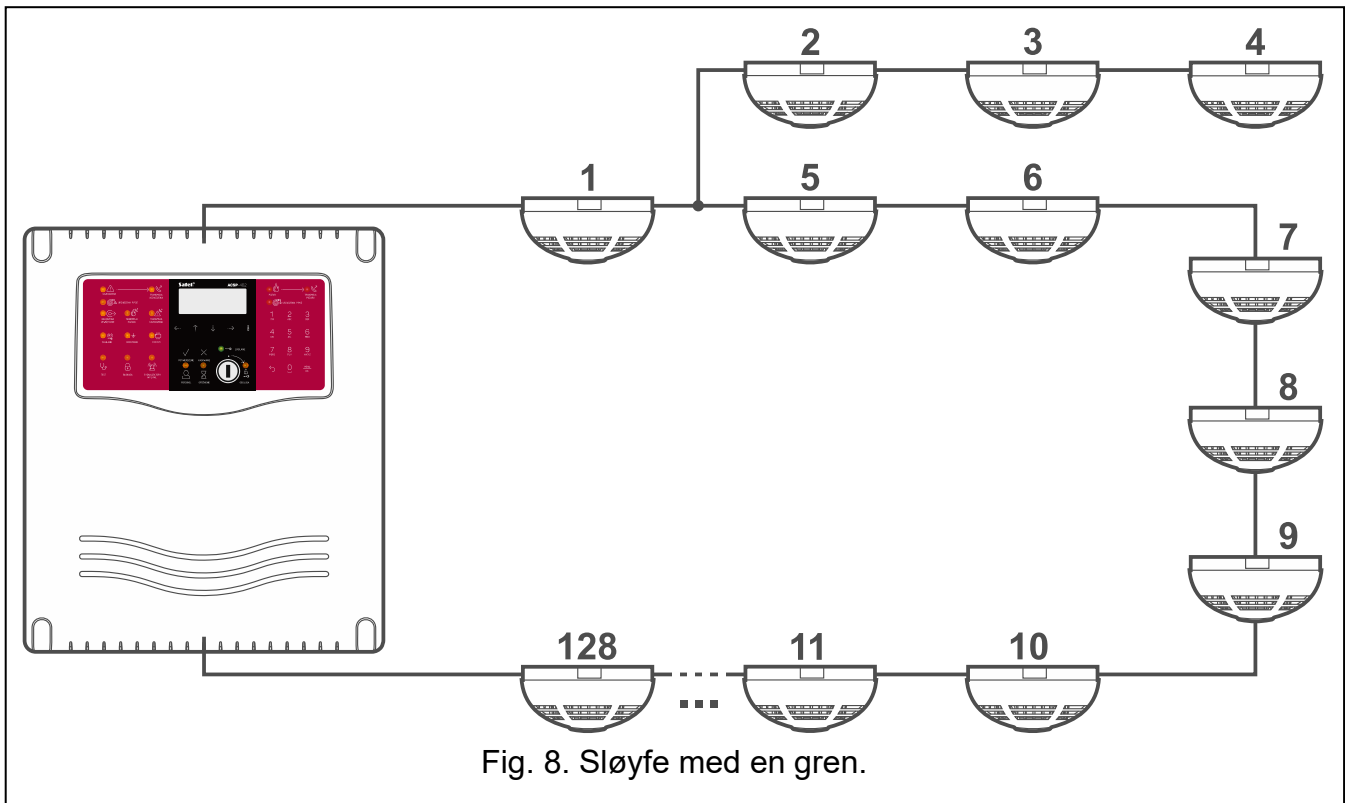


Fig. 8. Sløyfe med en gren.



Du kan koble MLB-400-modulen til sentralens deteksjonslinje. Modulen brukes til å koble til en sidelinje av konvensjonelle detektorer og brannmeldere (se: "Koble til sidelinjemodulene" s. 25).

Det faktiske antallet linjeenheter som kan kobles til deteksjonslinjen, må bestemmes på planleggingsstadiet for deteksjonslinjen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

På grunn av deres pålitelighet er sløyfekobling foretrukket type deteksjonslinje. De radiale sløyfene skal bare brukes i spesielle tilfeller.

4.2.2 Adressere elementer på deteksjonslinjer

Linjeenheterne (adresserbare elementer) gis adresser etter at funksjonen elementsidentifikasjon er kjørt i sentralen (se: s. 30). Kjør denne funksjonen når systemet startes første gang. Adressen består av deteksjonslinjesymbolet (**L1 / L2** - sløyfe eller **A1 / A2 / B1 / B2** - radial krets) og elementets referansenummer. Referansenumrene tildeles i rekkefølge, med utgangspunkt i elementet som er koblet nærmest terminalene. For sløyfe er disse **SLØYFE 1A / SLØYFE 2A** Terminaler. Figur 8 viser hvordan linjeenheterne håndteres hvis sløyfen har en radial gren.

Hvis det gjøres endringer i deteksjonslinjen(e), må du kjøre identifiseringsfunksjonen (se sentralens programmeringsmanual). Når den er fullført, får de nye elementene adresser, og noen av de tidligere identifiserte elementene kan gis forskjellige adresser.

4.3 Deteksjon soner


Deteksjonssonen er et eget område i lokalene som overvåkes av brannalarmanlegget. Når det overvåkede området er delt inn i deteksjonssoner, er det mulig å gruppere de adresserbare linjeenheterne. Dette lar deg finne hvor linjeenheterne er installert og programmere en annen alarmvariant for hver sone. Alarmvariantene kan velges spesifikt for å matche forholdene i hver deteksjonssone (se: "Alarmvarianter i deteksjonssonen"). Deteksjonssonen kan deles inn i to undersoner (A og B) for å gruppere linjeenheterne som tilhører den sonen. Denne inndelingen er nyttig når det gjelder alarmvarianter ved en gruppehendelse. Disse variantene er dedikert til soner der ugunstige forhold øker risikoen for falske alarmer.


ACSP402 sentralen kan støtte opptil 256 deteksjonssoner. I henhold til EN 542 kan hver sone tildeles opptil 32 detektorer og brannmeldere.

4.4 Brannalarm tilstand




Hvis signalene som mottas av sentralen tolkes som brannalarm, går sentralen i brannalarmtilstand.

4.4.1 Forvarsel

Forsvarsel basert på informasjonen fra en detektor. Det indikeres med en melding presentert på displayet ( BRANN LED er AV, sirenene og brannalarmoverføringen er ikke aktivert).

Hvis personellet trykker  TILBAKESTILL, vil forvarselet bli tilbakestillt. Hvis forvarselet ikke tilbakestilles, genereres ett- eller to-trinns alarmen (alarmtypen avhengig av om to-trinns alarmen er aktivert i sentralen eller ikke – se: s. 18).




4.4.2 Alarm i første trinn

Det er en intern alarm på sentralen som genereres basert på informasjonen fra en detektor eller etter at en inngang er aktivert. Ett-trinnsalarmen kan genereres hvis to-trinnsalarmen er aktivert i sentralen (se: s. 18). Det indikeres ved at  BRANN LED blinker rødt og lyd giver aktiveres i sentralen / betjeningspanelet (sirener og brannalarmoverføringen er ikke aktivert). Meldingen på displayet inneholder informasjon om hvilken sone som har rapportert brann eller hvilken manuell melder som er aktivert. Trykk  for å endre hvordan informasjonen presenteres. Hvis du trykker på , vises informasjon om tiden som gjenstår til alarmen i andre trinn genereres.



Hvis to-trinns alarmen er aktivert i den manuelle melderens sone (se programmeringsmanualen for sentralen), vil aktivering av manuelle meldere også generere ett-trinns alarmen. To-trinns alarmfunksjonen er ikke kompatibel med EN 54-2 for de manuelle melderne.

Som svar på ett-trinns alarmen kan personellet:




- Trykke  BEKREFTELSE - dette forsinker alarmen i andre trinn med tiden som trengs for å verifisere faren (se: "To-trinns alarm – alarmforsinkelse i andre trinn" s. 18).  LED-lampen slutter å blinke og slås PÅ. Den akustiske signaleringen er slått AV.
- Trykke  TILBAKESTILL - alarmen er tilbakestillt.

Hvis alarmen i første trinn ikke er tilbakestillt, genereres alarmen i andre trinn.

4.4.3 Alarm i andre trinn


Hovedalarmen (ekstern alarm). Når det gjelder ett-trinnsalarmen, genereres den umiddelbart basert på informasjonen fra en detektor eller en manuell melder eller etter at en inngang er aktivert. Det kan innledes med ett-trinns alarmen hvis to-trinns alarmen er aktivert i sentralen (se: s. 18). Det indikeres ved at  BRANN LED blinker rødt og lyd giveren aktiveres i sentralen / betjeningspanelet. Følgende er også aktivert: sirener, utgangen for brannalarmoverføring og andre utganger (med forsinkelsestid på 0 sekunder) hvis reaksjonstype er relatert til forekomsten av to-trinns alarm (f.eks. utgang for å kontrollere brannvernsutstyret). Meldingen på displayet inneholder informasjon om sonen der brann er rapportert eller melderer er aktivert. Trykk  for å endre hvordan informasjonen presenteres.



Som svar på alarm i andre trinn kan personellet:

- Trykke på  BEKREFTELSE - LED-lampen  slutter å blinke og slås PÅ. Den akustiske signaleringen i sentralen / betjeningspanelet er slått AV.
- Trykke  TILBAKESTILL - alarmen er tilbakestillt.

4.4.4 To-trinns alarm – alarmforsinkelse i andre trinn

Følgende alarmvarianter er tilgjengelige:

- **Ett-trinns alarm** - Hvis signalene som mottas av sentralen tolkes som brannalarm, genereres **to-trinns alarmen**.
- **To-trinns alarm** - Hvis signalene mottatt av sentralen tolkes som brannalarm, genereres først **ett-trinns alarmen**. Hvis personalet ikke svarer før "Tid for å bekrefte alarmen" har gått, genereres to-trinns alarmen. Hvis personellet trykker på  BEKREFTELSE, vil to-trinns alarmen bli ytterligere forsinket med den forhåndsinnstilte tiden (se: "Tid for alarmgjenkjenning"). Dette gir personellet tid til å verifisere om brannalarmen er berettiget.

Hvis to-trinns alarmvarianten skal brukes, må alarmforsinkelse i andre trinn være aktivert i sentralen ( FORSINKELSER-knappen). Andre trinns alarmforsinkelse kan også aktiveres etter at sentralen er satt i "Personell til stede" -modus, og deaktiveres etter at sentralen er satt i "Personell fraværende" -modus. Modusen kan endres etter at personellet trykker på  PERSONELL, automatisk i henhold til tidsplanen som er programmert i sentralen, eller etter at inngangen som opererer i "Personell tilstedeværelse" -modus er aktivert.

4.4.5 Alarmvarianter i deteksjonssonen

Det er 19 alarmvarianter tilgjengelig i sentralen, noe som gjør det mulig å velge en variant som passer best til forholdene i sonen. Når en riktig alarmvariant er programmert i sonen, kan brannen oppdages så tidlig som mulig i utviklingen, samtidig som risikoen for falske alarmer kan reduseres.

For detaljert informasjon om alarmvarianter, se programmeringsmanualen for sentralen.

5. System installasjon



Koble fra strømmen før du kobler til strøm.

For installasjon trenger du følgende verktøy:

- 2,5 mm flatskrutrekker,
- Philips skrutrekker,
- Presisjon tang,
- Nebbtang,
- Drill med borsett.

5.1 Beregning av systemets strømforbruk

For å beregne strømforbruket i brannalarmsystemet, summér strømmen som forbrukes av alle elementer som er inkludert i systemet (sentral, betjeningspanel, detektorer, sirener, ekspansjonsmoduler, etc.). Beregningen bør ta hensyn til batteriets ladestrøm.

Hvis du planlegger å koble elementer til sentralens strømutterganger, må du huske at summen av strømmene som forbrukes av elementene, ikke må overstige den maksimale belastningskapasiteten til disse utgangene.

5.1.1 Planlegge deteksjonslinjen

Mens du utarbeider en plan for den adresserbare deteksjonslinjen, ta hensyn til:

- Maksimalt antall linjeeenheter som kan kobles til hver deteksjonslinjetype:
 - Sløyfe (med grener) – 128 elementer,
 - Radiell sløyfe - 32 elementer (anbefalt ntall - sentralen kan støtte opptil 128 elementer, installert i fellesskap i 2 radielle sløyfer koblet til deteksjonslinjeterminalene, f.eks. SLØYFE(LOOP) 1A og SLØYFE(LOOP) 1B),
- Maksimal strøm som forbrukes av alle elementer som er koblet til deteksjonslinjen,
- Maksimal motstand og kapasitans av deteksjonslinjen.

Tabell 1 hjelper deg med å bestemme hvor mange elementer som kan kobles til deteksjonslinjen.

Maksimal lastkapasitet på linjen [LC] = 640			
Type linjeelement	Strømforbruk [X]	Maksimalt antall elementer på linje [Y] = [LC] / [X]	
		Sløyfe [Y]	Radial sløyfe [Y*]
Detektor (DCP-400 / DMP-400 / DRP-400)	5	128	32
Manuelle meldere (ROP400 / ROP401)	5	128	32
Sirene (SPP400)	16	40	32
Inngangs-/utgangsmodul (MIO400)	20	32	32
Sidelinjemodul (MLB-400)	128	5	5
Ekstern indikator (WZ-400)	5	128	32

* anbefalt maksimalt antall elementer som kan kobles til den radielle kretsen. Hvis det er flere elementer, anbefaler vi at du bruker sløyfeoppsettet.

Tabell 1.

Hvis du planlegger å koble elementer av forskjellige typer til deteksjonslinjen, bruker du følgende formel til å bestemme maksimalt antall elementer på linjen:

$$X1 \times Y1 + X2 \times Y2 + \dots + X7 \times Y7 \leq 640$$

hvor:

X – strømforbruk for linjeelementet av en gitt type,

Y – antall linjeelementer av en gitt type.

5.2 Kabler

For å lage elektriske forbindelser mellom elementer som er inkludert i systemet, bruk en skjermet kabel (for å koble til skjerm, bruk $\overline{\text{E}}$ eller E-terminaler). For å sikre korrekt funksjon av systemkomponentene, er det viktig at motstanden og kapasitansen til signalledningene er så lav som mulig. Hvis du vil finne grenseverdiene for deteksjonslinjene og andre tilkoblinger, går du til "Spesifikasjoner" seksjon (s. 38).

Unngå å trekke kablene parallelt med, eller i nærheten av 230 V AC-ledningene, da dette kan føre til funksjonsfeil i systemet.

5.3 Montering av sentralen



Sentralens hovedkort inneholder komponenter som er følsomme for elektrostatisk utladning.

Før du kobler hovedkortet til strømkilden (batteri og VDC fra strømforsyningen), må du først fullføre alt installasjonsarbeidet med kablede elementer (tilkobling av betjeningspaneler, deteksjonslinjeeenheter, sirener, etc.).

Sentralen skal installeres innendørs, i rom med normal luftfuktighet, der temperaturen ikke faller under -5°C og ikke overstiger 40°C . Monteringsstedet skal være lett tilgjengelig for personellet og skal gi god synlighet av LED-indikatorene og lesbarheten til symbolene på frontpanelet. I rom der det er mye støy, anbefaler vi å bruke eksterne akustiske sirener. En manuell melder skal installeres nær sentralen (innen synsvidde av personellet som betjener sentralen).

Vi anbefaler at du installerer sentralen på et sted som overvåkes av personellet 24 timer i døgnet. Dersom dette ikke er mulig, skal det sikres at informasjon om hendelser registrert av sentralen overføres til et annet sted der personellet er på stedet 24 timer i døgnet. Fjernkontrollenhetene og/eller APSP402 betjeningspanel kan brukes til dette formålet.

En 230 VAC strømkrets med jording må være tilgjengelig på sentralens installasjonssted.

1. Fjern dekselet (fig. 9-I).
2. Fjern sentralens hovedkortmodul fra festet i kapslingsbunnen (fig. 9-II).
3. Fjern 2 bolter som låser innsatsen for batteri under transport (fig. 9-III og 9-IV).
4. Plasser kapslingsbunnen på veggen og merk plasseringen av monteringshull (se: fig. 10).
5. Bor hullene for veggpluggen.
6. Kjør ledninger gjennom åpningen(e) i kapslingsbunnen (se: fig. 10).

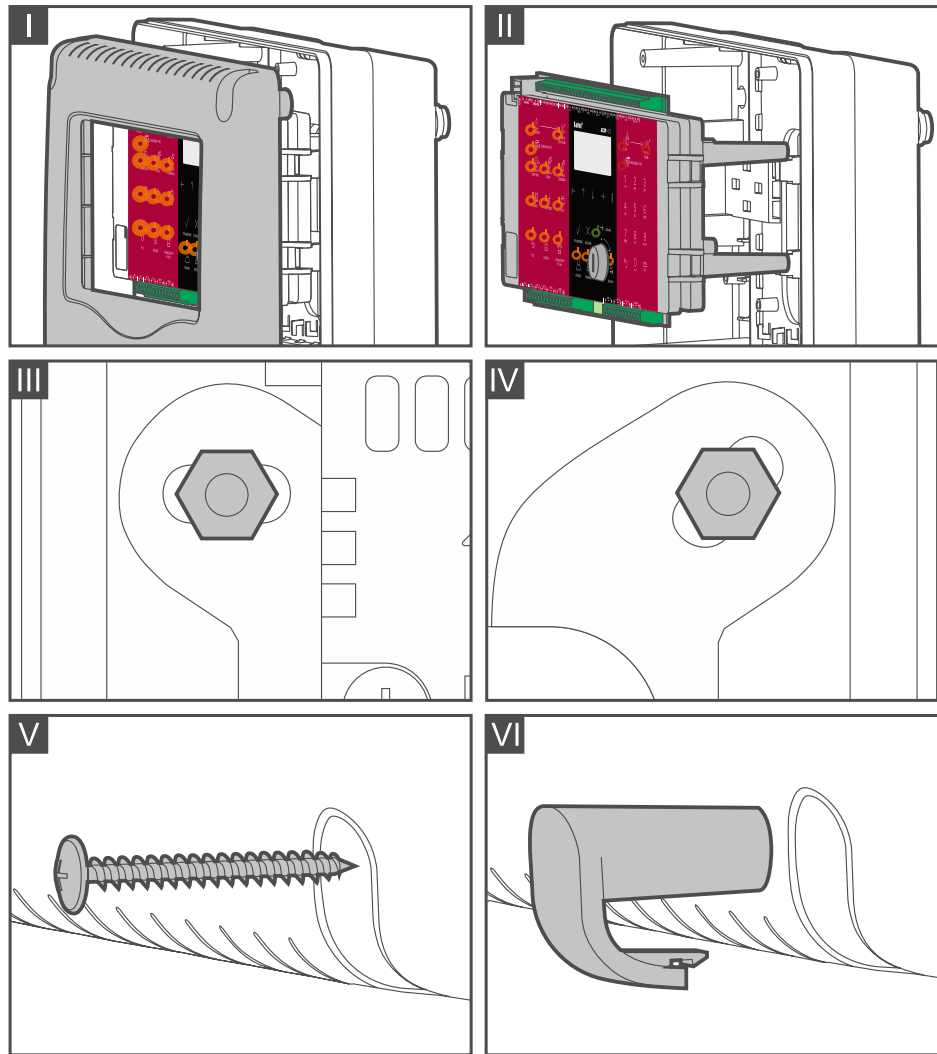


Fig. 9. Montering av sentralen.

7. Bruk veggplugger og skruer for å feste kabinettbasen til veggen. Velg veggplugger beregnet for monteringsoverflaten (forskjellig for betong eller murvegg, forskjellig for gips, etc.). Hvis du har problemer med å legge kablene, bruk avstandsstykkene som følger med kabinettet for å flytte kabinettet ut fra veggen.
8. Monter sentralens hovedkortmodul på ffestet i kabinettbasen.
9. Koble ledningene til de tilsvarende terminalene på sentralen (se avsnitt fra 5.4 til 5.9).
10. Koble 230 VAC-strømledningene til de tilsvarende terminalene på strømforsyningen (se: "Hovedstrømkilde" s. **Feil! Bokmerke er ikke definert.**).



Før du kobler strømforsyningen til kursen som den skal driftes av, må du kontrollere at sikringskursen er slått av.

11. Sett inn og koble til batteriet (se: "Reservestrømkilde" s. 29).
12. Sett dekselet på plass igjen og fest det til kapslingsbunnen med 4 skruer (fig. 9-V).
13. Sett lokk på skruehullene (figur 9-VI).
14. Hvis sentralen er montert i lokaler der installasjons- eller byggearbeid utføres, må du beskytte sentralen mot støv til arbeidet er ferdig.

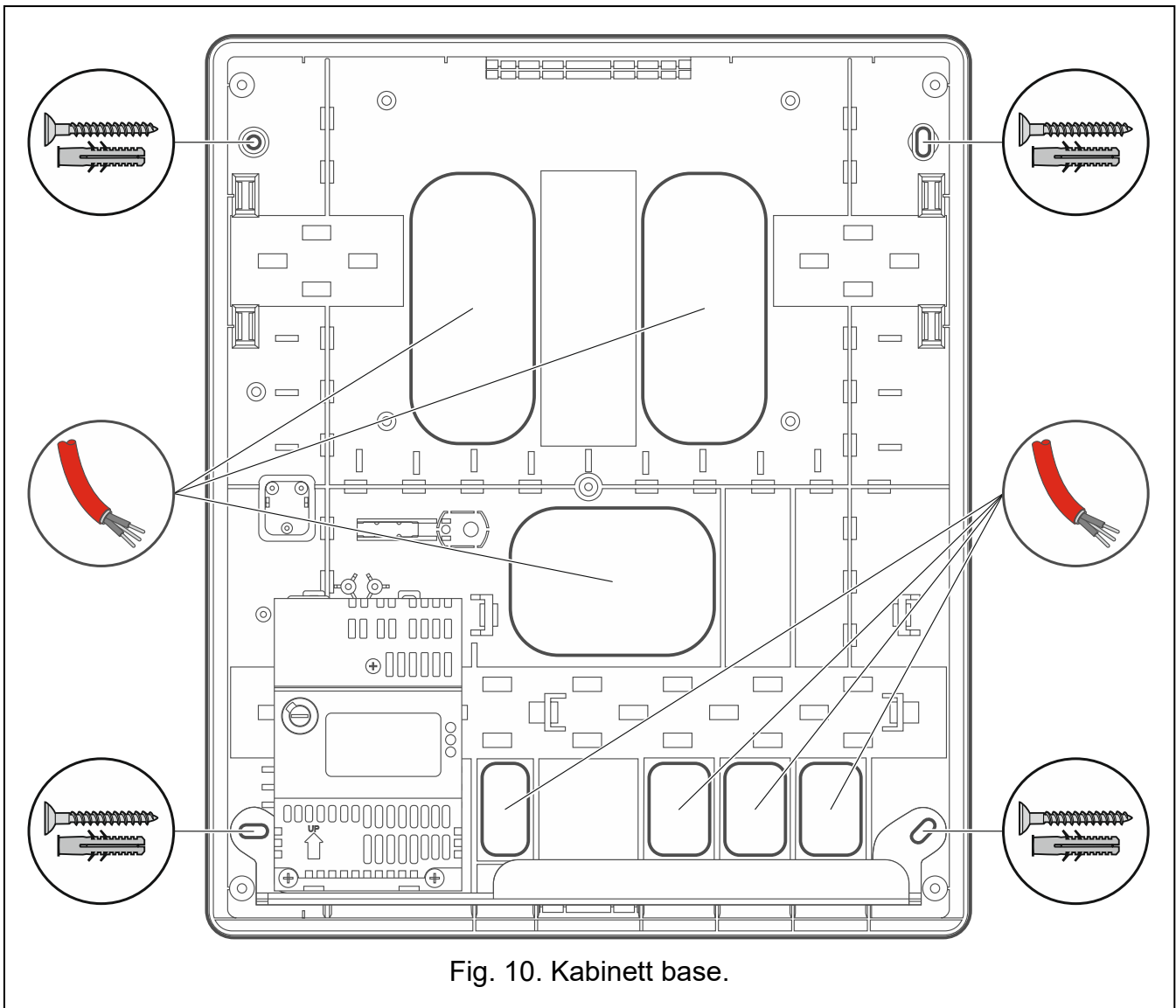


Fig. 10. Kabinett base.

5.4 Koble elementene til den adresserbare deteksjonslinjen

Du kan koble sløyfe (fig. 11) og/eller radielle sløyfer (fig. 12) til sentralens terminaler. En sløyfe kobles til LOOP 1A- og LOOP 1B-terminalene (sløyfe 1) samt **LOOP 2A - og LOOP 2B-terminalene** (sløyfe 2). En radiell sløyfe kan kobles til hvilken som helst av sentralens deteksjonslinjers terminaler (f.eks. **LOOP 1A**). Som et resultat kan to sløyfer eller fire radielle sløyfer kobles til sentralen, eller en sløyfe og to radielle sløyfer (figur 13). For å gjøre tilkoblingene, bruk en skjermet kabel som overholder de nasjonale brannbeskyttelseskravene. For å koble til skjerm, bruk terminalen $\overline{\text{—}}$ på sentralens deteksjonslinje.

Du kan koble følgende elementer til deteksjonslinjen (fig. 14):

- Detektorer: DMP-400, DRP-400 og DCP-400,
- Manuelle brannmeldere: ROP400 og ROP401,
- Sirener: SPP400 og SPP401,
- Eksterne indikatorer: WZ-400,
- Sidelinjemoduler: MLB-400,
- Inngangs- / utgangsmoduler: MIO400.

For detaljert informasjon om hvordan du kobler et element til deteksjonslinjen, kan du se installasjonsmanualen for det spesifikke elementet. Under installasjonen, husk instruksjonene beskrevet i avsnittet "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19.

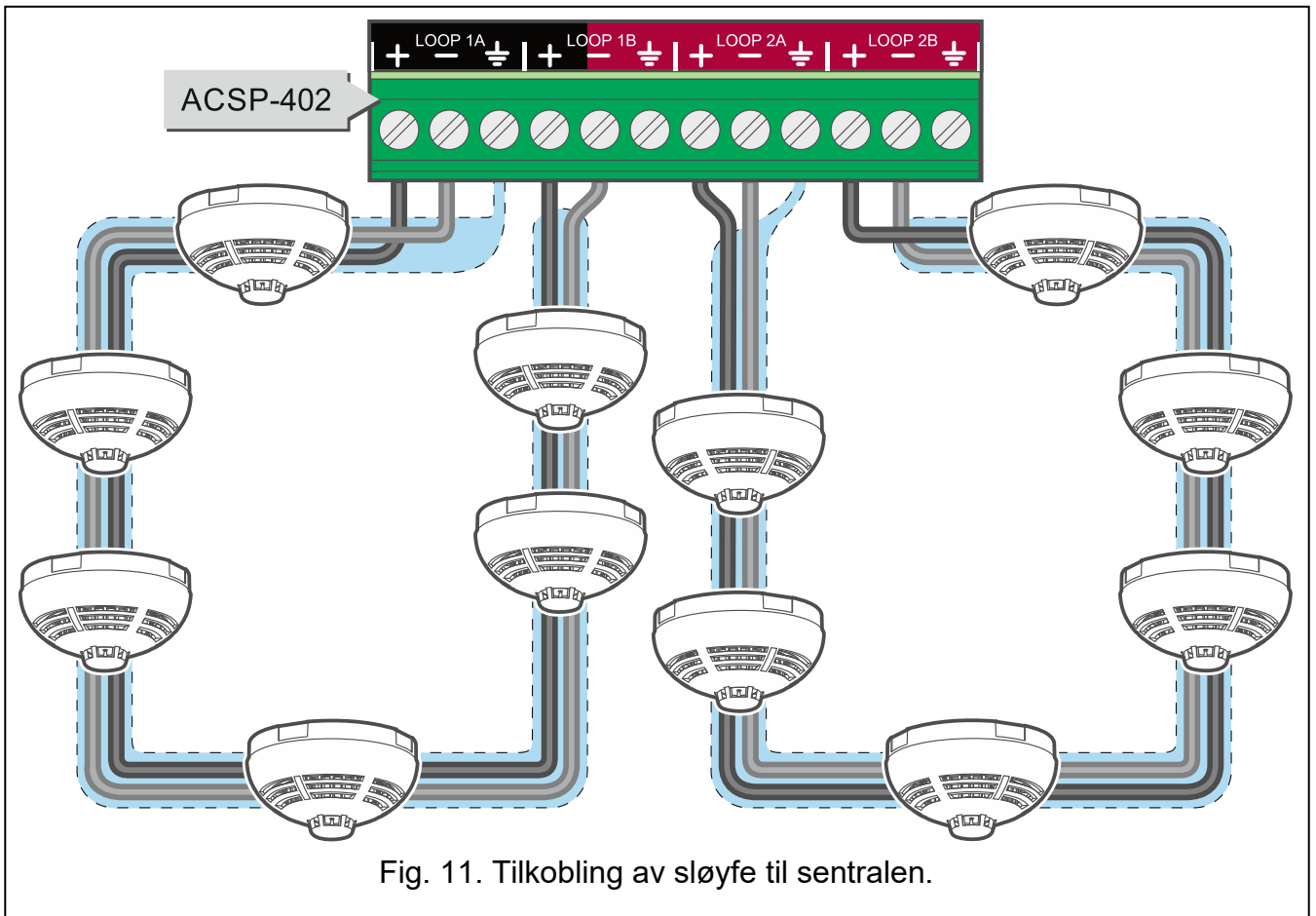


Fig. 11. Tilkobling av sløyfe til sentralen.

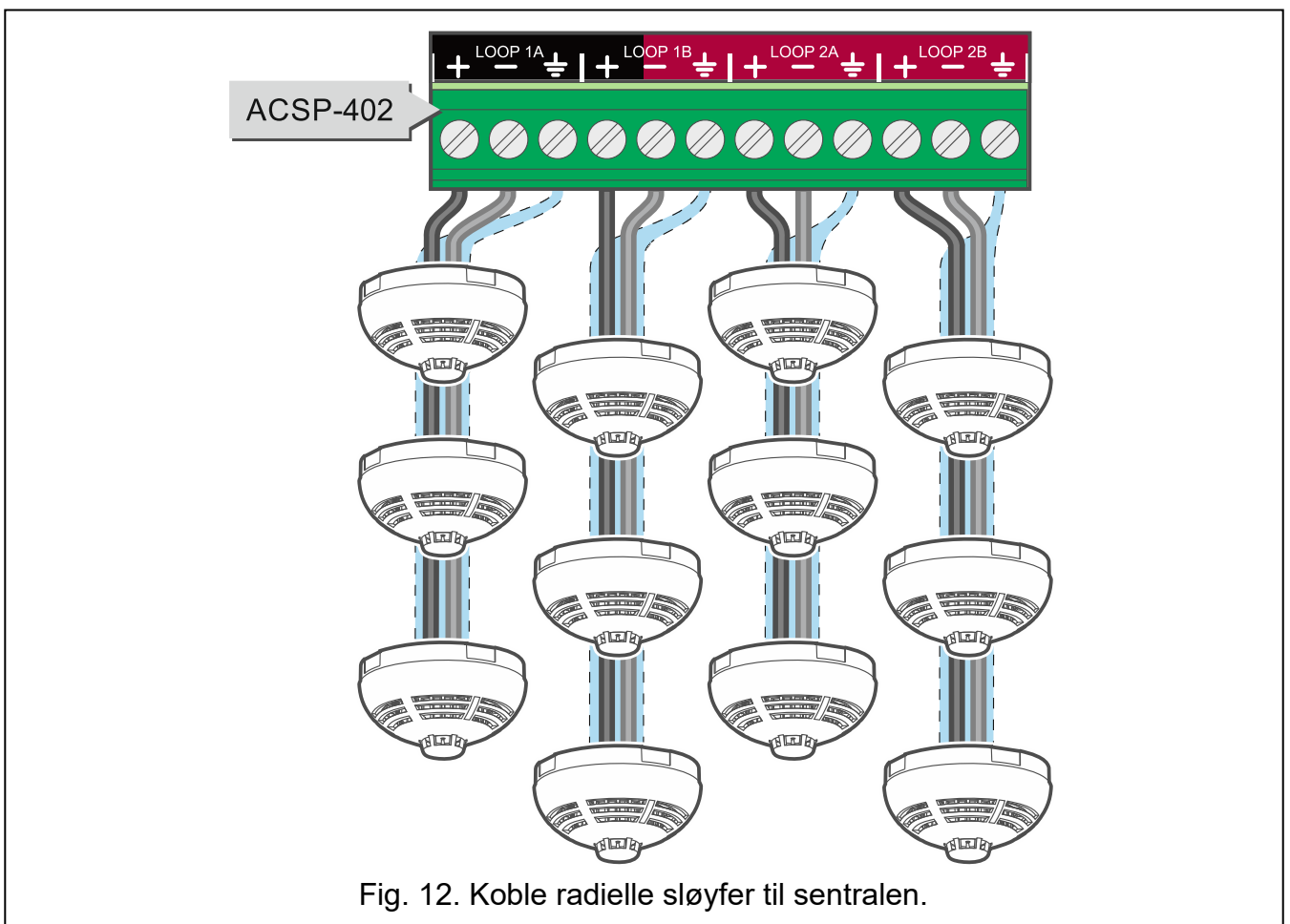
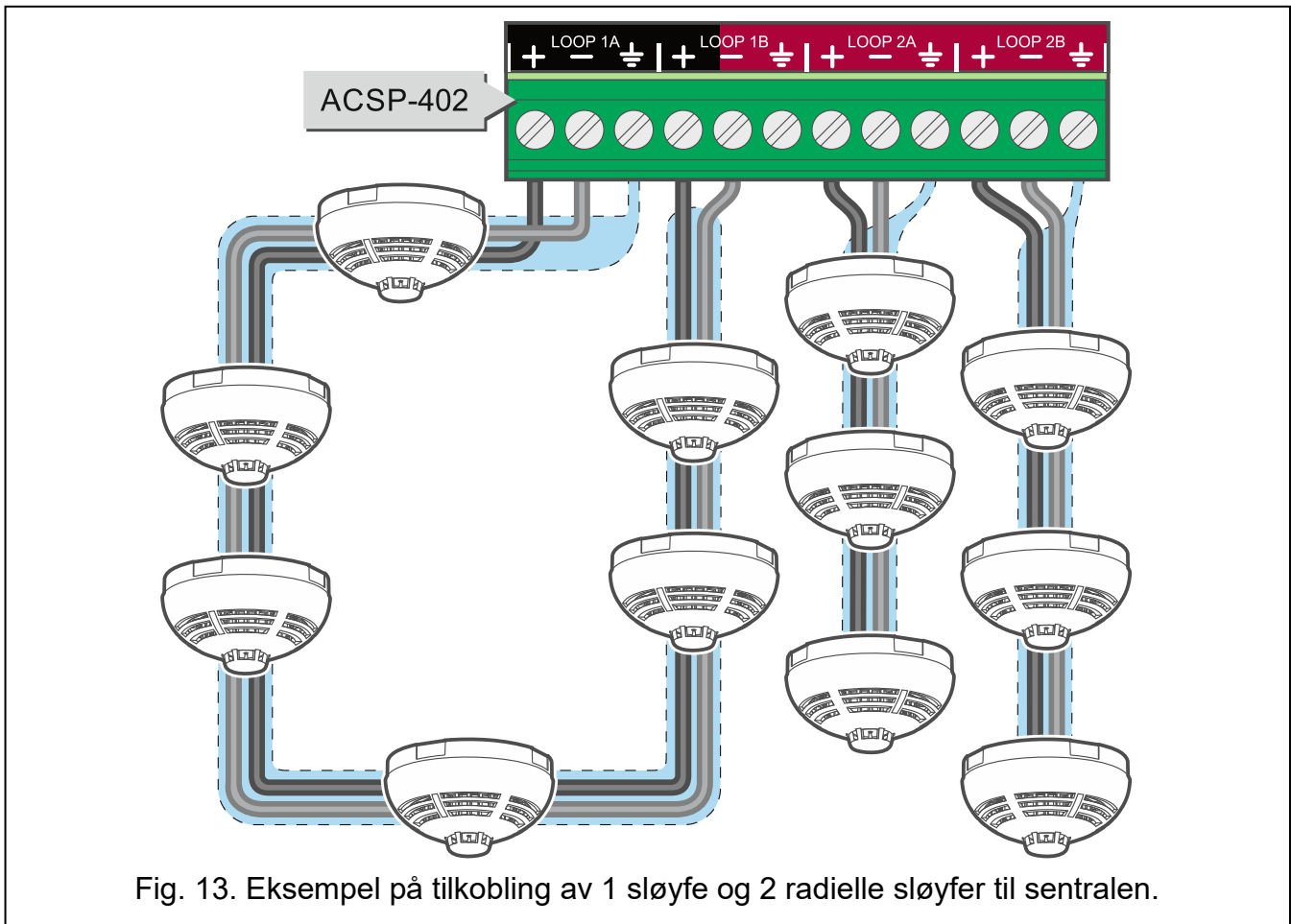


Fig. 12. Koble radielle sløyfer til sentralen.



5.4.1 Koble til detektorene

Du kan koble de adresserbare DCP-400-, DMP-400- og DRP-400-detektorene til sentralens deteksjonslinje(r). Detektorene oppdager brann i tidlige utviklingsstadier når det er synlig røyk (DMP-400, DRP-400) og/eller temperaturstigning (DMP-400, DCP-400). Du kan koble opptil 128 detektorer til sløyfen og 32 detektorer til den radielle sløyfen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

For å koble en detektor til deteksjonslinjen, bruk detektorbasen DB-400.



Du kan koble den konvensjonelle WZ-110 fjernindikatoren til en adresserbar detektor. De eksterne indikatorlampene indikerer at detektoren har rapportert alarm. For detaljert informasjon om hvordan du kobler fjernindikatoren til detektoren, se DB-400 detektorens manual.

5.4.2 Koble til de manuelle brannmelderne.

Du kan koble de adresserbare ROP-400 / ROP-401 manuelle brannmelderne til sentralens deteksjonslinje. Brannmelderen brukes til å generere en alarm manuelt når en brann oppdages. Du kan koble opptil 128 manuelle brannmeldere til sløyfen og 32 brannmeldere til den radielle sløyfen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

For detaljert informasjon om hvordan du kobler ROP-400 / ROP-401-brannmelderen til deteksjonslinjen, se manualen for det elementet.

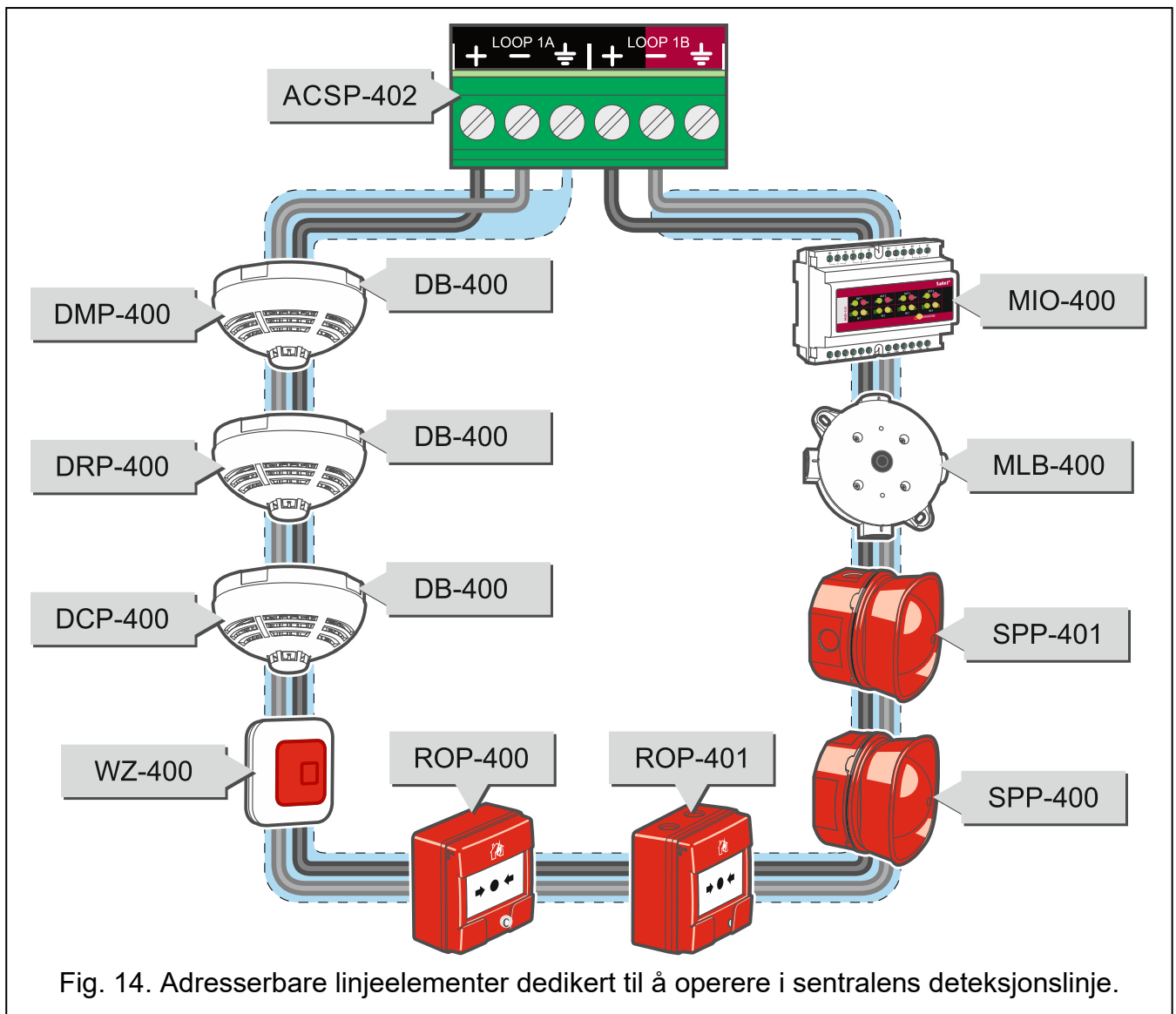


Fig. 14. Adresserbare linjeelementer dedikert til å operere i sentralens deteksjonslinje.

5.4.3 Kobling av sirener

Du kan koble de adresserbare SPP-400 / SPP-401 akustiske sirenene til sentralens deteksjonslinje. Sirenen brukes til akustisk alarmsignalering. Du kan koble opptil 40 sirener til sløyfen og 32 sirener til den radielle sløyfen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

For detaljert informasjon om hvordan du kobler SPP-400 / SPP-401 sirener til deteksjonslinjen, se manualen for det elementet.

5.4.4 Koble til inngangs- / utgangsmodulene

Du kan koble MIO400-modulene til sentralens deteksjonslinje. Med hver modul kan du legge til 4 programmerbare innganger og 4 programmerbare reléutganger til brannalarmsystemet. Du kan koble opptil 32 moduler av alle typer til deteksjonslinjen. (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

For detaljert informasjon om hvordan du kobler MIO-400-modulen til deteksjonslinjen og hvordan du kobler elementer til inngangene og utgangene til modulen, se manualen.

5.4.5 Koble til sidelinjemodulene

Du kan koble MLB400-modulene til sentralens deteksjonslinje. De lar deg legge til sidelinjer med konvensjonelle detektorer og brannmeldere til den adresserbare deteksjonslinjen. Du kan koble opptil 5 moduler av alle typer til deteksjonslinjen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

Du kan koble opptil 32 detektorer eller 10 manuelle brannmeldere til den konvensjonelle sidelinjen.

i | Ikke koble detektorer og manuelle brannmeldere på samme sidelinjen.

For detaljert informasjon om hvordan du kobler MLB-400-modulen til deteksjonslinjen og hvordan du kobler konvensjonelle detektor- og brannmeldere til sidelinjen, se manualen.

5.4.6 Koble til fjernindikatorene

Du kan koble de adresserbare WZ400-fjernindikatorene til sentralens deteksjonslinje. Fjernindikatoren brukes til å indikere de valgte hendelsene i systemet (f.eks. alarm eller defekt element) ved hjelp av lysdioder. Du kan koble opptil 128 indikatorer til sløyfen og 32 indikatorer til den radielle sløyfen (se: "Planlegge deteksjonslinjen" s. 19).

For detaljert informasjon om hvordan du kobler den eksterne WZ-400-indikatoren til deteksjonslinjen, se manualen for det elementet.

5.5 Koble til konvensjonelle sirener

Du kan koble til konvensjonelle akustiske sirener som drives av 24 VDC (f.eks. SPP-110 eller SPP 111-fra SATEL). Fig. 15 viser eksemplet på å koble sirenen til **SNDR 1**-utgangen. For å overvåke kretsen, bruk en 10 kΩ motstand. Hvis utgangen for tilkobling av sirenen ikke brukes, skal motstanden monteres direkte på utgangsterminalene (fig. 15). Bruk av den skjermede kablen er ikke nødvendig for å koble til sirenene.

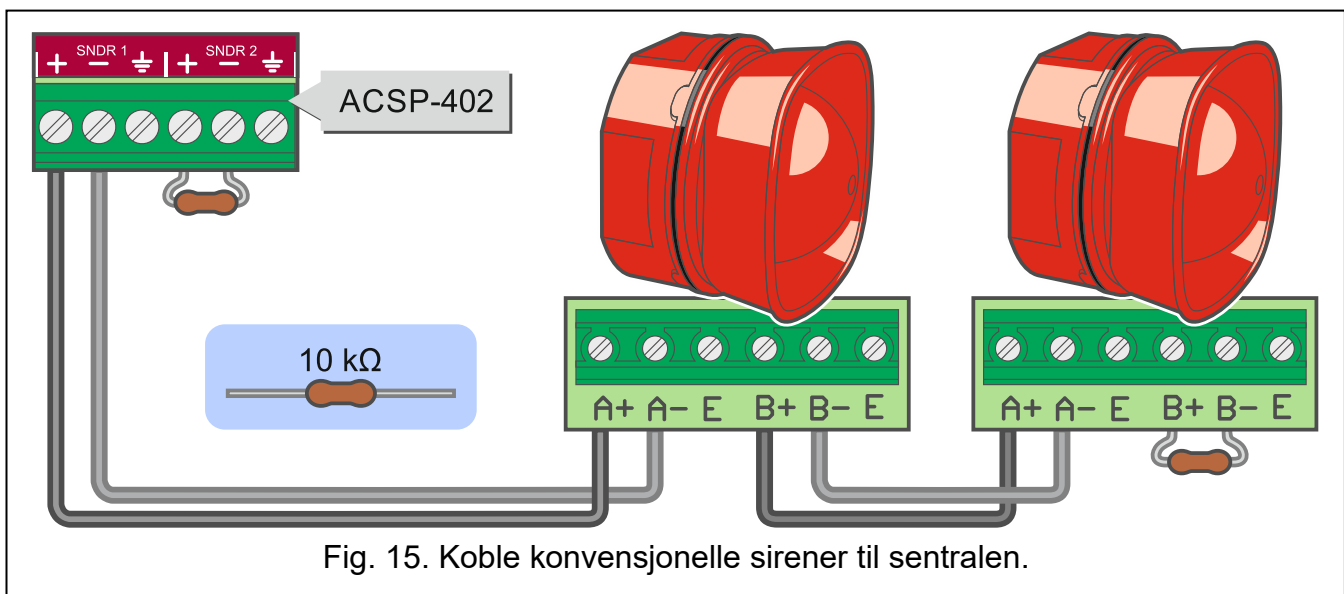


Fig. 15. Koble konvensjonelle sirener til sentralen.

5.6 Koble til brannalarm- og feilvarslingsoverføringsutstyr

Du kan koble brannalarmoverføringsutstyret og feilvarslingsoverføringsutstyret til sentralen. For å overvåke kretsen, bruk en 10 kΩ endemotstand. Hvis utgangen som kontrollerer overføringsutstyret ikke brukes, skal motstanden monteres direkte på utgangsterminalene. Det er ikke nødvendig å bruke den skjermede kablen for å koble til utstyret.

5.7 Koble elementer til de programmerbare inngangene

Koble de eksterne elementene som skal overvåkes av sentralen til de programmerbare inngangene på sentralen. Du kan koble til elementer med relé av typen NO eller NC. Fig. 16 viser eksemplet på å koble elementene til **IN1-inngangen**. Kretsen skal overvåkes med en motstand på 10 kΩ. Koble 1 kΩ-motstanden i serie med elementets relé. Hver av inngangene

kan deaktiveres i ACSP-programmet hvis de er ubrukte (det er ikke nødvendig å sette inn motstand da). Det er heller ikke nødvendig å bruke skjermet kabel for å koble til utstyr.

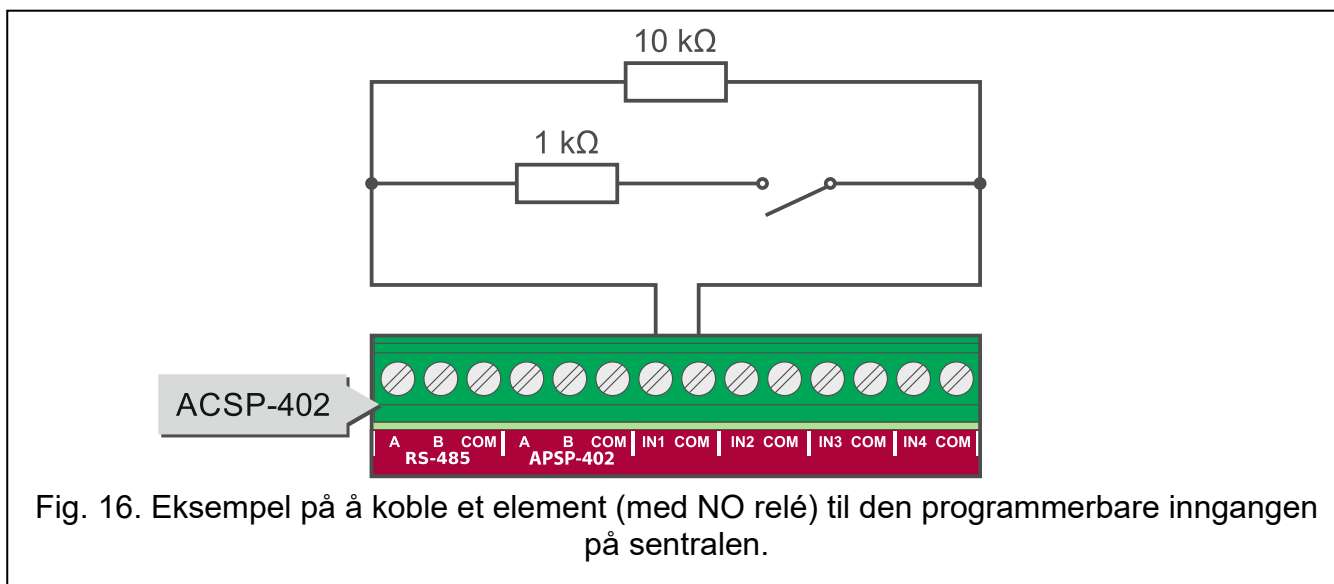


Fig. 16. Eksempel på å koble et element (med NO relé) til den programmerbare inngangen på sentralen.

5.8 Koble elementer til reléutgangene

Koble de eksterne elementene som skal styres av sentralen til reléutgangene. Utgang 8 på sentralen (merket FRE PE 1 på hovedkortet) er dedikert til å styre det automatiske brannbeskyttelsesutstyret.

5.9 Koble elementer til RS-485 kommunikasjonsbussen

Du kan koble APSP-402 betjeningspanelet til sentralen ved hjelp av RS-485-bussen. Du kan også koble de valgfrie ACSPRSI- og ACSPETH-modulene til bussen. Bruk en tvunnet parkabel som oppfyller de nasjonale brannvernkravene. Busslengden kan være opptil 1000 meter.

5.9.1 Koble til APSP-402 betjeningspanel

Du kan koble ett betjeningspanel til sentralen. Panelet brukes til fjernbetjening av sentralen på tilgangsnivå 1 og 2. Fig. 17 viser eksemplet på å koble APSP402 betjeningspanelet til sentralen. Bruk ett par i kablen for å koble **A**- og **B**-terminalene på sentralen til **A**- og **B**-terminalene på betjeningspanelet. Bruk en ekstra ledning for å koble til **COM**-terminalene på begge elementene. Monter **100 Ω** ($\pm 10\%$) motstander til **A**- og **B**-terminalene på sentralen og betjeningspanelet.



Sentralen og betjeningspanelet må være koblet til samme jordingskrets (PE). Hvis det er umulig, bruk ACSPRSI-modulen til å galvanisk isolere sentralen og betjeningspanelet. For detaljert informasjon om hvordan du installerer modulen, se manulen.

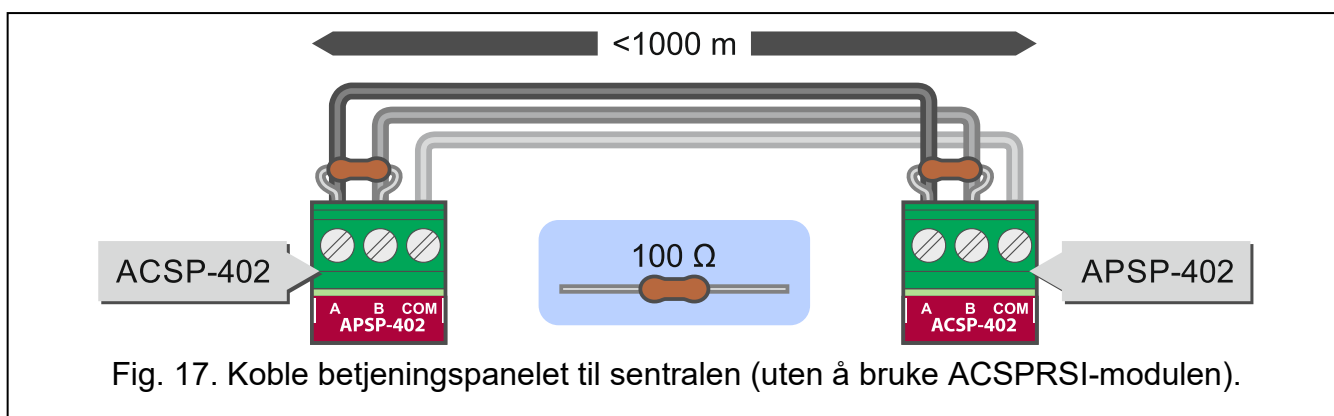


Fig. 17. Koble betjeningspanelet til sentralen (uten å bruke ACSPRSI-modulen).

5.9.2 Koble til skriveren

Du kan koble til termisk skriver hvis ACSPRSI-modulen er installert i systemet. Skriveren brukes til å skrive ut hendelser som registreres av sentralen.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om hvordan du kobler til skriveren, kan du se i ACSPRSI-manualen.

5.9.3 Koble til ACSPETH Ethernet-modulen

Du kan koble ACSPETH Ethernet-kommunikasjonsmodulen til sentralen. Modulen brukes til:

- Ekstern forhåndsvisning av systemstatusen i VIRTUAL APSP-mobilappen,
- Systemhendelser og statusvarsler via e-postmeldinger,
- Presentasjon av systemstatus i INTEGRUM-appen,
- Tidssynkronisering med NTP-tidsserveren.

VIRTUAL APSP-appen er tilgjengelig for mobile enheter og datamaskiner (Android-, iOS-, Linux- og Windows-systemer).

For detaljert informasjon om hvordan du kobler til ACSPETH-modulen, se manualen.

5.10 Koble til 230VAC og starte sentralen



Ikke koble til strøm før alle installasjonstilkoblinger er fullført.

5.10.1 Strømforsyning

Sentralen drives av 18 VDC ($\pm 10\%$) fra SATEL APS318 strømforsyningen. Strømforsyningen skal være permanent tilkoblet 230 VAC-strømnettet. Før du monterer kablet, gjør deg kjent med den elektriske installasjonen av anlegget. Kursen skal være konstant og i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter. Kursen må være utstyrt med en 2-polet bryter med minst 3 mm kontaktseparasjon og/eller kortslutningsbeskyttelse med en 16 A sikring. Eier eller brukeren av systemet bør instrueres i hvordan strømforsyningen skal kobles fra strømnettet (vis f.eks. hvilken sikringskurs som beskytter strømkretsen).



Før du kobler strømforsyningen til strømkursen må du kontrollere at denne er slått av.

1. Fjern skruen som fester dekselet på strømforsyningsklemmene (fig. 18-I).
2. Fjern dekselet på strømforsyningsklemmene (fig. 18-II).
3. Før kablet gjennom kabelinnføringen (fig. 18-III).
4. Koble 230 VAC strømledningene til de tilsvarende terminalene (faseleder til L-terminal, nøytralleder til N-terminal og jordingsleder til PE-terminal).
5. Skru fast strekkavlasteren (fig. 18-V).
6. Sett på dekselet på strømforsyningsklemmer (fig. 18-VI).
7. Fest dekselet på strømforsyningsklemmer med en skrue (fig. 18-VII).

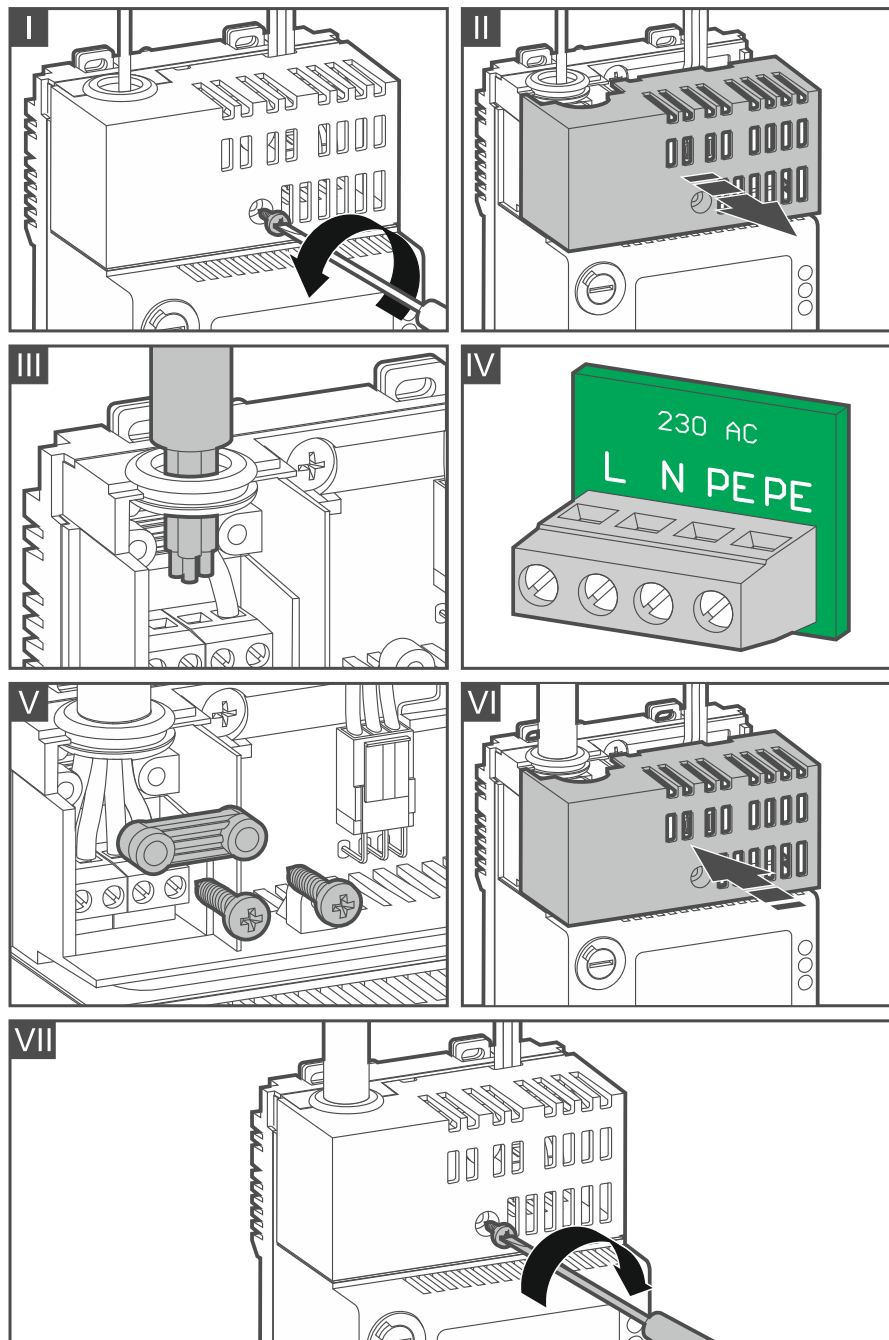


Fig. 18. Montering av strømforsyningen.

5.10.2 Reservestrømforsyning

Et 12V blybatteri skal kobles til sentralen som reservestrømforsyning. Batterikapasiteten må velges for å matche det aktuelle forbruket i systemet. Batteriet må sikre drift av systemet uten nett i minimum 72 timer i hviletilstand og i 30 minutter i brannalarmtilstand.

Sentralen kan brukes med opptil **33 Ah** batterikapasitet. Et batteri med kapasitet på opptil **17 Ah** kan installeres i sentralkabinettet. Hvis sentralen skal fungere med et batteri med høyere kapasitet, må det installeres i en ekstern boks. SATEL CSPAKU-boksen muliggjør batteriinstallasjon utenfor sentralen.

Hvis batterispenningen under belastning faller under 11,5 V i mer enn 12 minutter (3 batteritester), vil sentralen indikere batterifeil. Når spenningen går ned til ca. 10,5 V, kobles batteriet fra. Sentralen indikerer også andre batterifeil, f.eks. for høy intern motstand i batteriet.

Koble batteriet til sentralen ved hjelp av de dedikerte ledningene (positiv terminal til rød ledning, negativ terminal til svart ledning).



Ikke koble et dypt utladet batteri til sentralen (med spenning over ubelastede terminaler under 11 V). Batteriet bør forhåndslades med en riktig lader.

De brukte batteriene skal kastes i samsvar med gjeldende regler for miljøvern.

5.10.3 Starte sentralen

Koble til 230 V AC sikringskursen strømforsyningen er koblet til. Sentralen vil starte opp.

5.11 Koble datamaskinen til sentralen











Du kan koble sentralens USB-port (type B) til datamaskinens USB-port. Når datamaskinen er tilkoblet, kan du konfigurere brannalarmsystemet i ACSP Soft-programmet (kommunikasjonen er kryptert).

5.12 Starte servicemodus

I servicemodus kan du starte identifikasjonsfunksjonen for å identifisere elementene som er koblet til deteksjonslinjen, og konfigurere brannalarmsystemet.



Når servicemodus startes, utføres ikke sentralens overvåkningsfunksjoner (betjeningspanelet støttes ikke, alarmer og feil signaliseres ikke, etc.).

1. Vri nøkkelbryteren til BETJENING-posisjon. Den gule  LED-lampen slås PÅ.
2. Trykk  på eller .
3. "Nivå 2" -menyen vises på sentraldisplayet (markøren  viser undermenyen "Alarmer").
4. Trykk på .
5. Når  markøren viser funksjonen "Servicemodus", trykker du på  eller .
6. Skriv inn adgangskoden ved hjelp av alfanumeriske nøkler (standardkode: **1234**).
7. Trykk  for å bekrefte koden.
8. Servicemenyen vises ( markøren viser undermenyen "Soner").



Hvis sentralen er koblet til ACSP Soft-programmet, vises meldingen "Servicemodus: ACSP Soft". Dette betyr at systemet bare kan konfigureres i ACSP Soft-programmet.

5.13 Identifisering av elementer koblet til deteksjonslinjene

Adresserbare elementer i brannalarmsystemet som er koblet til deteksjonslinjen, fungerer ikke riktig med mindre de er identifisert av sentralen. Under installasjonen får hvert element sin unike adresse. Identifisering av linjeelementer er nødvendig etter førstegangs oppstart av sentralen.



















Identifikasjonsfunksjonen tilbakestiller innstillingene for alle sløyfeelementer og soner som støttes av sentralen.

Når et nytt element er koblet til linjen, et identifisert element kobles fra linjen eller ett element erstattes med et annet, rapporterer sentralen en feil.

Hvis du har gjort endringer i deteksjonslinjen(e), må du starte identifiseringsfunksjonen (se programmeringsmanualen for sentralen).

5.13.1 Starte identifikasjonsfunksjonen fra sentralen

1. Start servicemodus i sentralen (se: s.30). Servicemenyen vises.
2. Fortsett å trykke  til  markøren viser undermenyen "Elementer", og trykk deretter på  eller . Markøren  viser undermenyen "Alle".
3. Fortsett å trykke  til  markøren viser funksjonen "Identifiser elementer", og trykk deretter  på eller .
4. Trykk  for å bekrefte at du vil starte identifikasjonsfunksjonen (trykk  eller  for å avslutte).
5. Når meldingen om en oppdaget topologi for deteksjonslinjer vises, trykker du på for  å fortsette utførelsen av funksjonen. Hvis deteksjonslinjer med en annen topologi enn de tilkoblede er oppdaget, trykker du på  eller . Kontroller tilkoblingene og start identifikasjonsfunksjonen på nytt.
6. Når elementene som er koblet til deteksjonslinjen er identifisert, vises en melding om antall elementer som er koblet til hver loop (L1/2=000 - antall elementer koblet til sløyfene, A1/2=000 og B1/2=000 - antall elementer koblet til radiell sløyfe).
7. Trykk  for å avslutte funksjonen.

5.13.2 Starte identifikasjonsfunksjonen fra ACSP Soft-programmet

Servicemodusen må startes i sentralen (se: s. 30).

1. Klikk på "Adresserbare elementer→" (Addressable elements), "Struktur og identifikasjon" (Structure and identification), "→Identifikasjon" (Identification), "Identifikasjonsstart→" (Identification start). Vinduet "IDENTIFIKASJON START" (Identification start) vises.
2. Velg alternativet "IDENTIFIKASJON" (Identification) og klikk "Kjør"(Run).
3. Når meldingen: "Denne identifikasjonsmodusen vil slette innstillingene for alle adresserbare elementer og soner" vises, klikker du på "Kjør"(Run).
4. Meldingen om en oppdaget topologi for deteksjonslinjer vises. Hvis det er riktig, klikker du på "FORTSETT"(CONTINUE). Hvis deteksjonslinjer med en annen topologi enn de som er koblet til sentralen har blitt oppdaget, trykk "AVBRYT"(CANCEL), kontroller tilkoblingene og start identifikasjonsfunksjonen på nytt.
5. Meldingen om at identifikasjonen er fullført, vises. Konfigurasjonen av deteksjonslinjen vil bli presentert i kategorien "Struktur og identifikasjon".

6. Adgangsnivåer

6.1 Nivå 1 – alle brukere

Når det ikke er noen nøkkel i nøkkelbryteren eller nøkkelen er i nøytral posisjon, har brukeren tilgang på nivå 1. Tilgjengelige funksjoner:

- Bekrefte brannalarmer og feil,
- Se:
 - brannalarm / feil / hendelseslogg,
 - Testede / deaktiverte systemelementer (deteksjonslinjer, soner, grupper, adresser [linjeelementer], overføringsutganger, sirener, innganger, utganger, detektorer, manuelle brannmeldere, fjernindikatorer).

- Informasjon om sentralprogrammet.


På nivå 1 er det mulig å betjene systemet fra sentralen og betjeningspanelet samtidig.

6.2 Nivå 2 – autoriserte brukere

Når nøkkelbryteren er i BETJENING-posisjon  , har brukeren tilgang på nivå 2.




På nivå 2 er det mulig å betjene systemet enten fra sentralen eller fra betjeningspanelet.

Hvis nøkkelbryteren er i  BETJENING-posisjon både i sentralen og betjeningspanelet, har bare sentralbrukeren tilgang på nivå 2 (kontroll fra sentralen har prioritet).

I tillegg til nivå 1-funksjonene er følgende funksjoner tilgjengelige:

- Tilbakestill brannalarmen,
- Slå sirenen på / av,
- Endre sentralens driftmodus "Personell til stede" / "Personell fraværende"
- Aktiver / deaktivert alarmsignalforsinkelsesfunksjonen,
- Aktivere / deaktivere: deteksjonslinjer, soner, grupper, adresser (linjeelementer), overføringsutganger, sirener, innganger, utganger, detektorer, manuelle brannmeldere, fjernindikatorer,
- Test: soner, grupper, overføringsutganger, sirener, innganger, utganger, detektorer, manuelle brannmeldere, fjernindikatorer,
- Start diagnostiske funksjoner,
- Stille sentralens klokke og stille inn skjermkontrasten.

6.3 Nivå 3 - servicemodus (sentralprogrammering)

Når nøkkelbryteren er i  BETJENING posisjon, kan brukeren få tilgang på nivå 3 (starte servicemodus - se: "Starte servicemodus" s. 30). Etter at servicemodusen er startet, er funksjonene som brukes til å konfigurere brannalarmsystemet tilgjengelige. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se programmeringsmanualen for sentralen.



Å få tilgang til sentralen på nivå 3 er bare mulig fra sentralen.

Hvis sentralen er i brannalarmtilstand, er det ikke mulig å få tilgang på nivå 3.

Når servicemodus startes, utføres ikke sentralens overvåkingsfunksjoner (betjeningspanelet støttes ikke, alarmer og feil signaliseres ikke, etc.).

6.3.1 Adgangskode

Bruk koden for å få tilgang til sentralen på nivå 3. Som standard er koden **1234** programmert i sentralen. Endre det så snart som mulig. Programmer alle 4 sifre i området fra 0 til 9. Du kan programmere en ny kode når du har tilgang på nivå 3.

7. Betjeningspanel

Du kan koble ett APSP-402 betjeningspanel til sentralen. Panelet kan monteres i de beskyttede lokalene opptil 1000 m fra sentralen.

7.1 Funksjoner

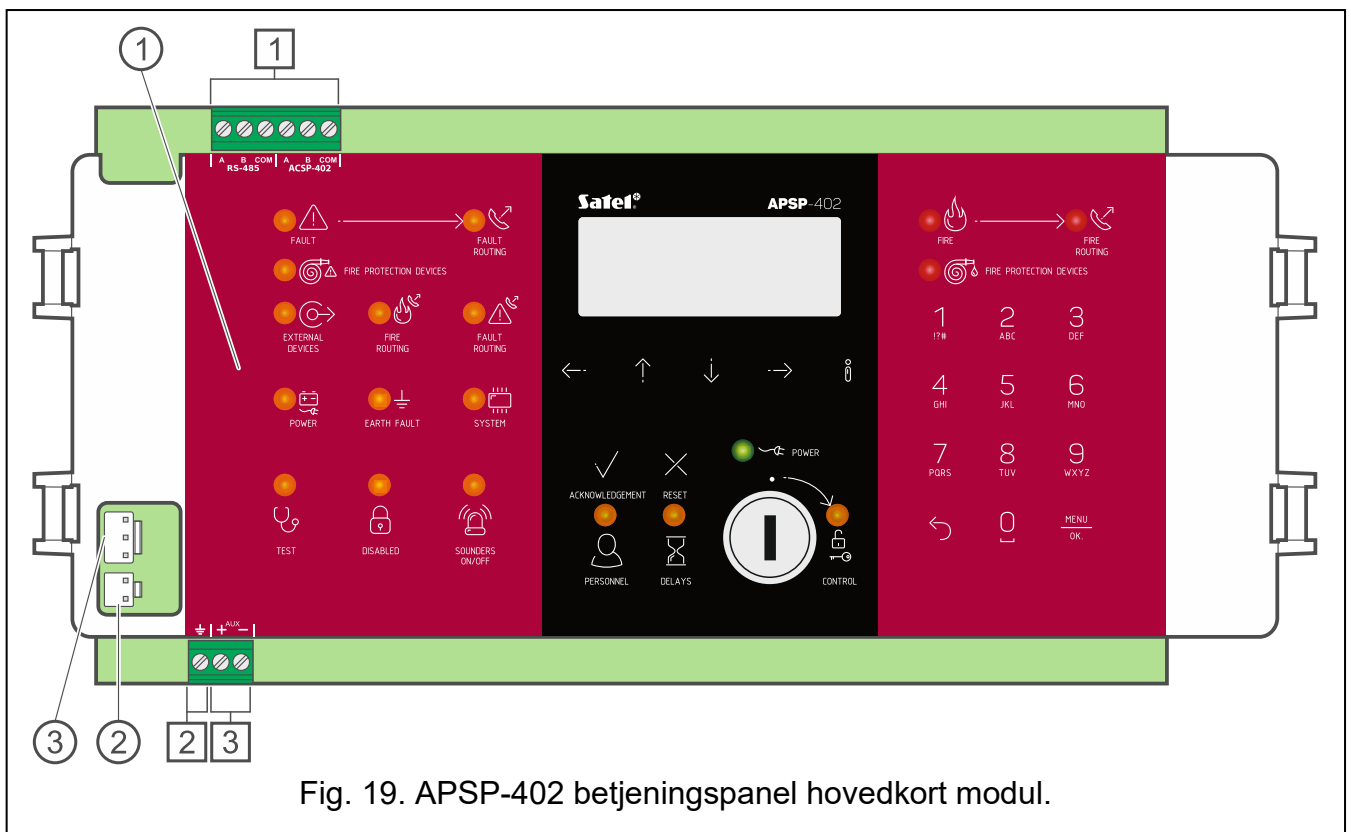
- Fjernkontroll på nivå 1 og 2 samme som fra sentralen.

- Tilkobling til sentralen via RS485 kommunikasjonsbus.
- LED-lamper for å indikere systemstatus.
- LCD-skjerm til:
 - vise informasjon om alarmen,
 - vise meldinger,
 - se listen over gjeldende deaktiveringer, tester og feil,
 - Vise alarmen og hendelsesloggen
- Innebygd summer.
- Integrert APS318 switching-mode strømforsyning (hovedstrømforsyning).
- Brakett for 12 V / 17 Ah batteri (reservestrømforsyning).
- Automatisk overgang til backup strømforsyning (batteri) i tilfelle feil på hovedstrømforsyningen.

7.2 Beskrivelse av betjeningspanelet

Betjeningspanelet tilbys i samme kabinett som sentralen (se: "Kapsling s.7).

7.2.1 Hovedkort modul



- ① Frontpanelet.
- ② strømforsyningskontakt.
- ③ batterikontakt.

Terminaler

- ① RS485 kommunikasjonsbussterminaler (A og B – busslinjer, COM – felles jord):
RS-485 - terminaler for tilkobling av ACSP-ETH- eller ACSP-RSI-modulen,

ACSP402 - terminaler for tilkobling av sentralen.

2 spenningsutgang dedikert til ACSP-ETH- eller ACSP-RSI-modulen.

7.2.2 Frontpanelet

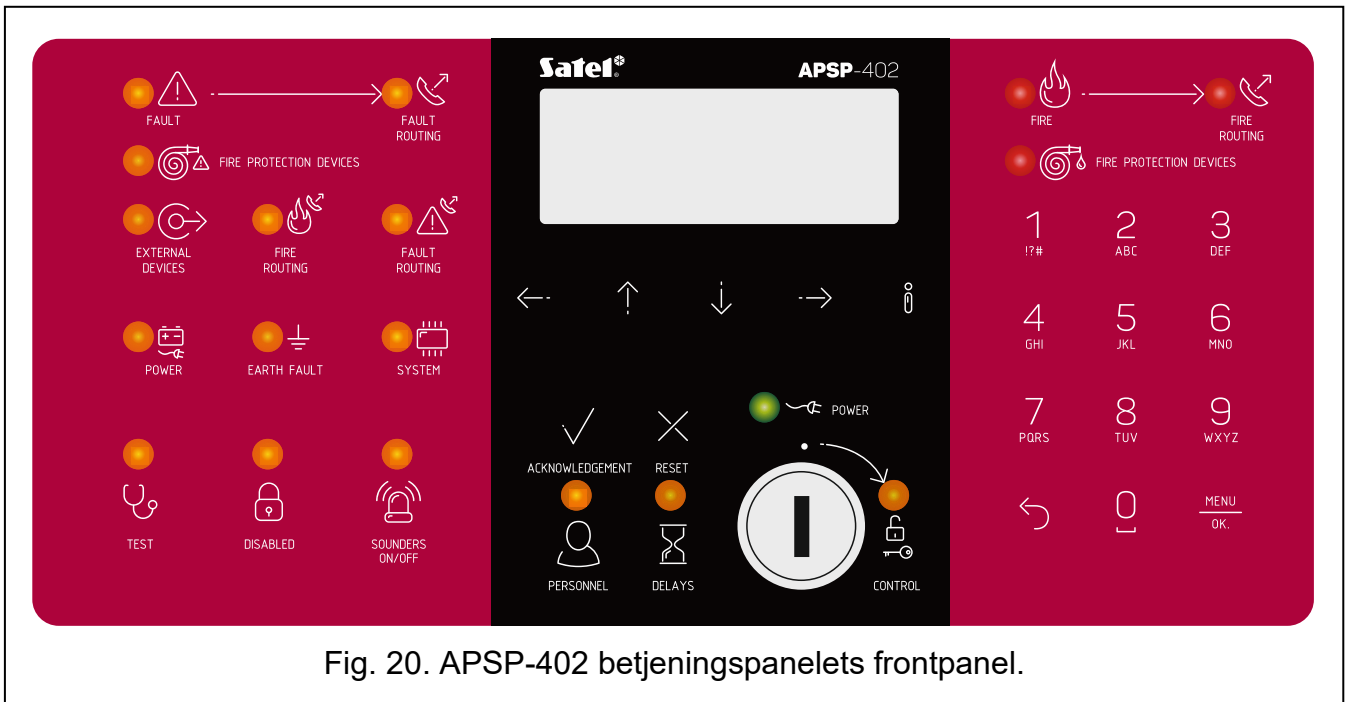



Fig. 20. APSP-402 betjeningspanelets frontpanel.

LED-indikatorer

LED-indikatorene fungerer på samme måte som i sentralen (se: "LED-indikatorer" s.10). Den eneste forskjellen er den gule  BETJENING-LED som fungerer som følger:

PÅ – tilgangsnivå 2 (kontroll fra betjeningspanelet).

Blinker – tilgangsnivå 2 (kontroll fra sentralen).

Knapper

Knappene brukes til å betjene systemet på samme måte som i sentralen etter at personellet har fått tilgang på nivå 1 eller 2 (se: "Knapper" s. 12).

Nøkkelbryter

Nøkkelbryteren brukes til å få tilgang på nivå 2 (se: "Tilgangsnivåer" s. 31).

Display

Displayet brukes til å betjene systemet på samme måte som i sentralen etter å ha fått tilgang på nivå 1 eller 2 (se: "Display" s. 13). Hvis sentralen er i hviletilstand eller brannalarmtilstand, presenteres den samme informasjonen på begge displayene, og de samme funksjonene er tilgjengelige i brukermenyen (nivåtilgang 1 og 2).

7.3 Installasjon av betjeningspanelet



Koble fra strømmen før du kobler til strømkabelen.

7.3.1 Montering og tilkobling

1. Monter betjeningspanelet på samme måte som sentralen (se: s. 20).
2. Koble betjeningspanelet til RS-485-bussen (se: s. 27).
3. Koble til hovedstrømforsyningen til panelet (se: s. **Feil! Bokmerke er ikke definert.**).


4. Koble til reservestrømforsyningen til panelet (se: s. 29).


8. Kontrollere sentralen og betjeningspanelet



For å kontrollere APSP-402 betjeningspanelets riktige funksjon, kjør alle testene beskrevet nedenfor og overvåk signaleringen. For å sjekke om sentralen melder bortfall av hovedstrømforsyning kobler du 230 VAC-strømmen fra panelet. For å sjekke om sentralen melder bortfall av reservestrømforsyning, kobler du batteriet fra panelet.






8.1 Kontrollerer systemstatusen

Sentralen skal være i hviletilstand etter at den er startet. På adgangsnivå 1 skal bare den grønne SPENNING-LED'en  være PÅ i sentralen.




1. Sjekk om sentralen er riktig drevet (den grønne SPENNING-LED'en skal være PÅ).
2. Forsikre deg om at sentralen ikke signaliserer feil, deaktiveringer eller alarmer (ingen LED skal være PÅ eller blinke, bortsett fra den grønne SPENNING-LED'en).
3. Trykk og hold  inne i 3 sekunder for å teste LED-indikatorene og akustisk signalering av sentralen. Alle lysdioder skal begynne å blinke og det akustiske signalet skal høres.
4. Sjekk om gjeldende dato og klokkeslett vises på sentraldisplayet.


8.2 Kontrollere feilvarslinger

8.2.1 Ingen 230 VAC strøm

1. Koble fra 230 VAC-strømforsyningen.
2. Etter ca. 25 minutter skal sentralen bytte til feiladvarselstilstanden:
 - grønn  SPENNING-LED blinker,
 - gul  SPENNING-LED blinker,
 - gul  FEIL LED er PÅ,
 - gul  FEILSIGNAL-LED blinker / PÅ (hvis utgangen for feilvarslingsruting er aktivert),
 - informasjon om antall oppdagede feil vises på LCD-skjermen (detaljer om feilen er tilgjengelig når funksjonen "Feil" velges i brukermenyen),
 - Akustisk signal genereres av sentralen.
3. Trykk på  AKSEPTER for å dempe akustisk signalering på sentralen.
4. Koble til 230 VAC-strømforsyningen.




8.2.2 Ingen reservestrøm (batteri)

1. Koble fra batteriet.
2. Etter ca. 15 minutter skal sentralen skifte til feilvarslingstilstanden:
 - gul  SPENNING-LED blinker,
 - gul  FEIL-LED er PÅ,
 - gul  FEILSIGNAL-LED blinker / PÅ (hvis utgangen for feilvarslingoverføring er aktivert),

- informasjon om antall oppdagede feil vises på LCD-skjermen (detaljer om feilen er tilgjengelig når funksjonen "Feil" velges i brukermenyen),
 - Akustisk signal genereres av sentralen.
3. Trykk på  AKSEPTER for å dempe akustisk signalering på sentralen.
 4. Koble til batteriet.




8.2.3 Linjebrudd

Utfør følgende trinn for minst én deteksjonslinje.

1. Bryt sløyfen.
2. Sentralen skal bytte til feilvarslingstilstanden:
 - gul  FEIL-LED er PÅ,
 - gul  FEILSIGNAL-LED blinker / PÅ (hvis utgangen for feilvarslingsuting er aktivert),
 - informasjon om antall oppdagede feil vises på LCD-skjermen (detaljer om feilen er tilgjengelig når funksjonen "Feil" velges i brukermenyen),
 - Akustisk signal genereres av sentralen.
3. Trykk på  AKSEPTER for å dempe akustisk signalering på sentralen.
4. Koble kretsen tilbake til normal tilstand.




8.2.4 Linje kortslutning





Utfør følgende trinn for minst én deteksjonslinje.

1. Kortslutt sløyfen.
2. Sentralen skal bytte til feilvarslingstilstanden:
 - gul  FEIL-LED er PÅ,
 - gul  FEILSIGNAL-LED blinker / PÅ (hvis utgangen for feilvarslingsuting er aktivert),
 - informasjon om antall oppdagede feil vises på LCD-skjermen (detaljer om feilen er tilgjengelig når funksjonen "Feil" velges i brukermenyen),
 - Akustisk signal genereres av sentralen.
5. Trykk på  AKSEPTER for å dempe akustisk signalering på sentralen.
6. Ta kretsen tilbake til normal tilstand.

8.2.5 Bryte / kortslutte annen krets









Kjør den samme testen ved å bryte og kortslutte kretsene som er koblet til utgangene som styrer konvensjonelle sirener, overføringsutganger og innganger. Sentralen skal bytte til feilvarslingstilstanden:

- gul  FEIL-LED er PÅ,
- gul  FEILSIGNAL-LED blinker / PÅ (hvis utgangen for feilvarslingsoverføring er aktivert),
- informasjon om antall oppdagede feil vises på LCD-skjermen (detaljer om feilen(e) er tilgjengelig når funksjonen "Feil" velges i brukermenyen),
- akustisk signal genereres,
- gul  SIRENER AV/PÅ LED blinker (feil på utgangen som styrer de konvensjonelle sirenene),

- gul  BRANNSIGNAL-LED blinker (feil på brannalarmrutingen),
- gul  FEILSIGNAL-LED blinker (feil på feiloverføringsutgangen),
- gul  TILTAKSENHETER-LED blinker (feil på utgangen som styrer brannvernordningene),
- gul  EKSTERNE ENHETER-LED blinker (feil på inngangen som overvåker driften av eksterne elementer).

8.3 Kontrollere alarmdeteksjonen

Utfør følgende trinn for minst én deteksjonssone.

1. Utløs en alarm i sonen i henhold til kravene til alarmvarianten (beskrivelse av alarmvariantene finner du i sentralens programmeringsmanual).
2. Sentralen skal bytte til brannalarmtilstanden:
 - rød  BRANN-LED blinker,
 - rød  BRANNSIGNAL-LED blinker / PÅ hvis andre trinns alarm genereres (hvis utgangen for brannoverføring er aktivert),
 - rød  LED for brannvernstyrer blinker / PÅ hvis alarmen i andre trinn genereres (hvis utgangen som styrer brannvernhetene er aktivert),
 - informasjon om alarmen vises på LCD-skjermen (detaljer er tilgjengelig etter at du har trykket på ),
 - akustisk signal genereres av sentralen,
 - Sirener aktiveres (signalinnstillingene kan konfigureres).
3. Trykk på  AKSEPTER for å dempe sentralsignaleren (rød  BRANN-LED slås PÅ).
4. Vri nøkkelbryteren til  BETJENING-posisjon for å få tilgang til sentralen på nivå 2.
5. Trykk på  TILBAKESTILL for å tilbakestille alarmen.

9. Vedlikehold

Brannalarmsystemet krever regelmessig vedlikehold. De periodiske kontrollene av systemet skal utføres minst hver 6. måned. For steder med tøffe omgivelser (f.eks. på grunn av støv, forhold som kan forårsake korrosjon osv.), bør hyppigheten av periodiske kontroller økes.

Som en del av vedlikeholdet:

1. Kjør en test av sentralens lysdioder og akustisk signalering.
2. Les hendelsesloggen.
3. Kontroller sentralbatteriet som anbefalt av produsenten.
4. Slå av 230 VAC strømmen for å kontrollere om sentralen automatisk bytter til reservestrømkilden.
5. Gjenta trinn 1, 3 og 4 for betjeningspanelet hvis det er koblet til sentralen.
6. Utfør en visuell kontroll av alle detektorer og manuelle brannmeldere.
7. Kjør en test av detektorer og manuelle brannmeldere.
8. Kjør en test av innganger og utganger på sentralens hovedkort og i MIO400-modulen(e).

9. Kjør en test av adresserbare og konvensjonelle sirener.

10. Kjør en test av overføringsdata.

9.1 Bytte av sikring i batteriladesystemet

Batteriladningssystemet i ACSP402 sentralen og APSP402 betjeningspanelet er beskyttet av en SSTC 3.5 treg sikring, produsert av Bel Fuse, verdi 3.5 A. Plasseringen av sikringen er vist på fig. 21. Hvis sikringen ryker, bytt den ut med en ny. Sikringene er tilgjengelige i produktporteføljen som tilbys av SATEL.

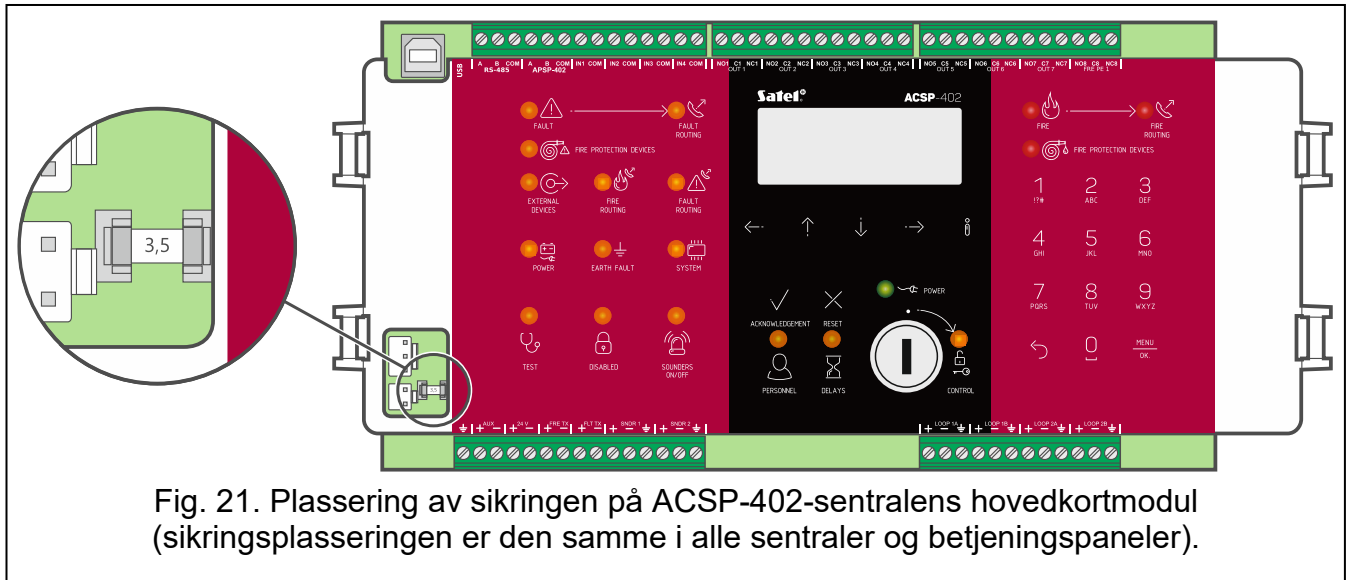


Fig. 21. Plassering av sikringen på ACSP-402-sentralens hovedkortmodul (sikringsplasseringen er den samme i alle sentraler og betjeningspaneler).

10. Spesifikasjoner

10.1 Sentral

Strømforsyning spenning	230 V AC±15 % 50–60 Hz
Maksimalt strømforbruk fra 230 V strømmettet	300 mA
Beskyttelse mot overbelastning i strømforsyningen:	
treg sikring	3.15 A
Gjeldende parametere for integrert strømforsyning (iht. EN54-4):	
I _{max a}	1.6 A
I _{max b}	1.6 A
Backup strømkilde:	
Internt blybatteri	12 V / 17 Ah
eksternt blybatteri	12 V / ≤33 Ah
Backup batteritid min	72 timer
Maksimal batteriladestrøm	1.4 A
Batteriladningssystem overstrømsbeskyttelse:	
Treg sikring	3.5 A
Maksimal intern motstand i batteri (med ledninger og terminaler i kretsen)	1.1±10% Ω
Strømforbruk fra batteri – hvilemodus	220 mA
Strømforbruk fra batteri – brannalarmtilstand	320 mA
Strømforbruk fra integrert vekselstrømforsyning – hvilemodus	200 mA

Strømforbruk fra integrert vekselstrømforsyning – brannalarmtilstand	300 mA
Maksimalt antall adresserbare deteksjonslinjer:	
sløyfe	2
radiell sløyfe	4
Maksimal adresserbar deteksjonslinjemotstand	100 Ω (2 x 50 Ω)
Maksimalt antall linjeelementer i adresserbar deteksjonslinje.....	128
Anbefalt antall linjeelementer i adresserbar deteksjonslinje - radiell sløyfe	32
Maksimalt antall detektorer i radiell sløyfe	32
Maksimalt antall manuelle brannmeldere i radiell sløyfe.....	10
Maksimal strøm i sløyfe	200 mA
Maksimal motstand for sirener, alarm og feilkretser	75 Ω (2 x 37,5 Ω)
Antall konvensjonelle sirenekretser	2
Arbeidsspenning i konvensjonell sirenekrets	24 VDC \pm 15%
Tillatt strøm pr konvensjonell sirenekrets.....	180 mA
End-of-line motstand i konvensjonell sirenekrets.....	10 k Ω \pm 5%
Antall brannalarmoverføringskretser	1
Arbeidsspenning i brannalarmoverføringskrets.....	24 VDC \pm 15%
Tillatt strøm i brannalarmoverføringskrets.....	180 mA
End-of-line motstand i brannalarm overførings krets	10 k Ω \pm 5%
Antall overføringskretser for feilvarsling	1
Arbeidsspenning i feilvarslingsoverføringskrets	24 VDC \pm 15%
Tillatt strøm i overføringskrets for feilvarsling.....	180 mA
End-of-line motstand i feilvarsling overførings krets	10 k Ω \pm 5%
Antall programmerbare reléutganger	8
Elektriske parametere for reléutganger.....	1A / 30 VDC (NO eller NC)
Antall programmerbare overvåkede innganger	4
End-of-line motstand i EOL-krets.....	10 k Ω \pm 5%
Alarmmotstand i EOL-skrets	1 k Ω \pm 5%
AUX-spenning (for strømforsyning av ACSP-ETH- og ACSP-RSI-modulene):	
normal tilstand	18 VDC +5%, -15%
AC-feil på strømmettet	12 VDC +15%, -20%
+24 V spenning	24 VDC \pm 15%
+24 V strømkapasitet.....	200 mA
Utgang for kommunikasjon med betjeningspanel og CSP-ETH-modul... seriell kommunikasjon	
End-of-line motstand på terminaler for kommunikasjon med betjeningspanel.....	100 Ω
Utgang for kommunikasjon med PC-datamaskin (tjeneste)	USB type B
Klokke batteri	3 V (CR2032)
Forsinkelse i ekstern alarmoverføring	0... 10 min
Antall hendelser i alarmlogg.....	9999
Antall hendelser i hendelseslogg	8999
Kapslingsgrad	IP30
Maksimal luftfuktighet	93 \pm 3%
Driftstemperaturområde	-5 ... +40 $^{\circ}$ C
Transport temperaturområde	-25... +55 $^{\circ}$ C

Dimensjoner.....	324 x 382 x 108 mm
Vekt uten batteri.....	2721 g

10.2 APSP-402 bejeningspanel

Strømforsyning spenning	230 V AC±15 % 50–60 Hz
Maksimalt strømforbruk fra 230 V strømmettet.....	250 mA
Beskyttelse mot overbelastning i strømforsyningen:	
treg sikring.....	3.15 A
Gjeldende parametere for integrert strømforsyning (acc. til EN54-4):	
I _{max} a	1.6 A
I _{max} b	1.6 A
Backup strømforsyning:	
Internt blybatteri.....	12 V / 17 Ah
Backup batterilid min.....	72 timer
Maksimal batteriladestrøm	1.4 A
Maksimal batteriets interne motstand (med ledninger og terminaler i kretsen)	1.1±10% Ω
Strømforbruk fra batteri – hvilemodus.....	65 mA
Strømforbruk fra batteri – brannalarmtilstand.....	75 mA
Strømforbruk fra integrert vekselstrømforsyning – hvilemodus.....	60 mA
Strømforbruk fra integrert vekselstrømforsyning – brannalarmtilstand.....	70 mA
Kapslingsgrad	IP30
Maksimal luftfuktighet	93±3%
Driftstemperaturområde	-5 ...+40 °C
Transport temperaturområde	-25...+55 °C
Dimensjoner.....	324 x 382 x 108 mm
Vekt uten batteri.....	2625 g



Druk (2 na 1):

42,43,0,41,40,1,2,39,38,3,4,37,36,5,6,35,34,7,8,33,32,9,10,31,30,11,12,29,28,13,14,27,26,1
5,16,25,24,17,18,23,22,19,20,21