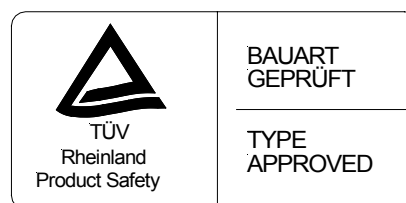


# *Brandventilationscentral type 2A – 1 – 1*

Max. Belastning 2,2A / 24V DC  
1 x Komfortventilationsgruppe  
1 x Brandventilationsgruppe



## INSTALLATIONSVEJLEDNING

---

**Tekniske bilag og**  
**montagevejledning**



# 1 Indholdsfortegnelse

	Side
1	Indholdsfortegnelse ..... 2
1.1	Liste over figurer ..... 2
2	Skitse over centralen ..... 2
3	Installation ..... 4
3.1	Generelt ..... 4
3.2	Forskrifter og monteringsanvisninger ..... 4
3.3	Bestemmelser vedrørende forebyggelse af ulykker ..... 4
3.4	Centralens konstruktion ..... 4
3.5	Tilslutning af brandventilationscentralen 2A-1-1 ..... 5
3.6	Oversigtsdiagram ..... 6
3.7	Tilslutning af motoråbner ..... 7
3.7.1	Fastlæggelse af ledningstværsnit ..... 8
3.7.2	Kabeltyper ..... 9
3.8	Tilslutning af brandtryk ..... 10
3.9	Tilslutning af komforttryk og vind- og regnmeldeanlæg ..... 12
3.10	Videresendelse af alarmer og fejl ..... 13
3.11	Tilslutning af batterierne ..... 13
4	Funktionsbeskrivelse ..... 14
4.1	Alarmfunktion ..... 14
4.2	Ventilationsfunktion ..... 14
4.3	Komfortventilationsmodul ..... 15
4.3.1	Tidsbegrænsning ..... 15
4.3.2	Luk-automatik ..... 15
4.4	Åbn-signal ..... 15
4.5	Monteringssted ..... 15
5	Idriftsætning ..... 16
6	Betjening ..... 17
6.1	Signal- og betjeningselementer på printkortet ..... 17
6.2	Akustiske signaler ..... 20
6.3	Sikringer på printkortet ..... 20
6.4	Leveringstilstand ..... 20
7	Programmering (SETUP) ..... 21
8	Fejlfinding ..... 22
9	Vedligeholdelse ..... 23
10	Tekniske data ..... 24
11	Tillæg strømskemaer ..... 25

## 1.1 Liste over figurer

Fig. 1: Oversigt over brandventilationscentralen 2A-1-1 ..... 3
Fig. 2: Klemmebestykning ..... 5
Fig. 3: Oversigtsskema ..... 6
Fig. 4: Tilslutning af motoråbner 24V DC ..... 7
Fig. 5: Tilslutning af brandtryk ..... 10
Fig. 6: Brandtryk 6 og 7 ..... 11
Fig. 7: Tilslutning af vind- og regnmeldere samt komforttryk ..... 12
Fig. 8: Fejl- og alarmrelæ ..... 13
Fig. 9: Tilslutning af batterierne ..... 13
Fig. 10: Signal- og betjeningselementer ..... 17
Fig. 11: Signal- og betjeningselementer ..... 21



## 2 Skitse over centralen

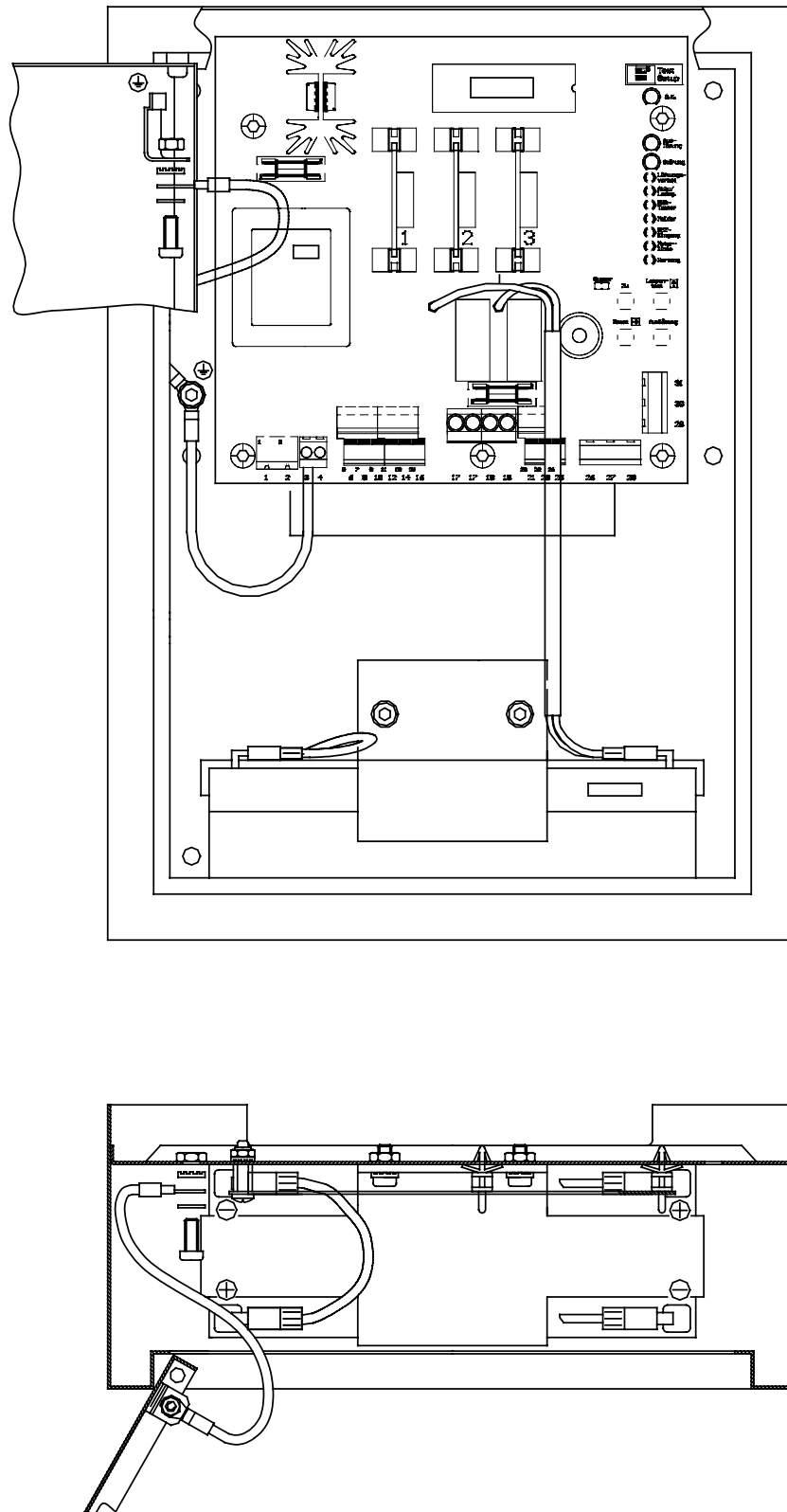


Fig. 1: Oversigt over brandventilationscentralen 2A-1-1



## 3 Installation

### 3.1 Generelt

Installation, idriftsætning, reparation og vedligeholdelse af brandventilationscentralen 2A-1-1 må kun udføres af uddannet fagpersonale.

### 3.2 Forskrifter og monteringsanvisninger

I forbindelse med installation, montering og idriftsætning skal følgende forskrifter og anvisninger overholdes:

- Det nationale bygningsreglement
- DIN 18232 – Brandsikring i erhvervsbygninger
- VDS-bestemmelse 2098
- De ansvarlige brandmyndigheders gældende bestemmelser
- Bestemmelsen ZH 1/494 for kraftbetjente vinduer, døre og porte
- VDE 0100, VDE 0108
- Forskrifterne fra det ansvarlige energiforsyningselskab
- Centralen skal monteres således, at der er fri adgang til centralen i forbindelse med senere vedligeholdelses- og reparationsarbejder
- Kabinettet skal fastgøres på væggen

#### **Vigtig anvisning**

**Før centralen tages i brug, skal batterierne lades op i mindst 12 timer. Når batterierne sluttes til, er det meget vigtigt at overholde den rigtige polaritet!!**

### 3.3 Bestemmelser vedrørende forebyggelse af ulykker

De generelle ulykkesforebyggende forskrifter vedrørende kraftbetjente vinduer, døre og porte samt installationsforskrifterne fra VDE skal overholdes.

#### **Vigtig advarsel**

**Spændingen til anlægget skal afbrydes, inden der afmonteres komponenter fra anlægget.**

- **Afbryd først 230V netspænding**
- **Afbryd dernæst batteritilslutningen**
- **For at beskytte de elektroniske komponenter skal montøren sørge for jordforbindelse → dvs. berøre jordtilslutningen med en finger, inden han påbegynder arbejder på printkortet**
- **Ved genindkobling skal spændingerne sluttes til i omvendt rækkefølge**

### 3.4 Centralens konstruktion

Brandventilationscentralen 2A-1-1 råder over **1** motorlinje, **1** brandtryklinje, **1** automatisk detektorlinje og en indgang til brandalarmcentralen og giver således mulighed for at tilslutte følgende komponenter:

- **Motorer:** Der kan tilsluttes 2 motorer af typen: JM – DC - ... 24V / 0,8A med dertilhørende ekstern lastafbryder. Såfremt der tilsluttes andre motorer, er antallet af motorer pr. motorlinje begrænset af motorernes strømforbrug. Motorlinjens maks. udgangsstrøm er 2,2A.
- **Detektorer:** I brandtryklinjen kan der tilsluttes op til 10 brandtryk. I den automatiske meldelinje kan der ligeledes tilsluttes op til 25 automatiske detektorer [optiske røgdetektorer, termidetektorer eller differentielle termodetektorer], der indgår i enkelt- eller todetektorsystemer.



### 3.5 Tilslutning af brandventilationscentralen 2A-1-1

Brandventilationscentralen 2A-1-1 er forsynet med tilslutningsklemmer på printkortet, som samtlige tilslutninger, både udgående og indgående, sluttet til. Ledningerne føres ind bagfra gennem den dertil beregnede åbning i bunden af kabinettet. Ledningerne kan føres oppefra eller nedefra og om bag bunden af kabinettet.

Nedenstående billede viser de enkelte klemmers position på printkortet:

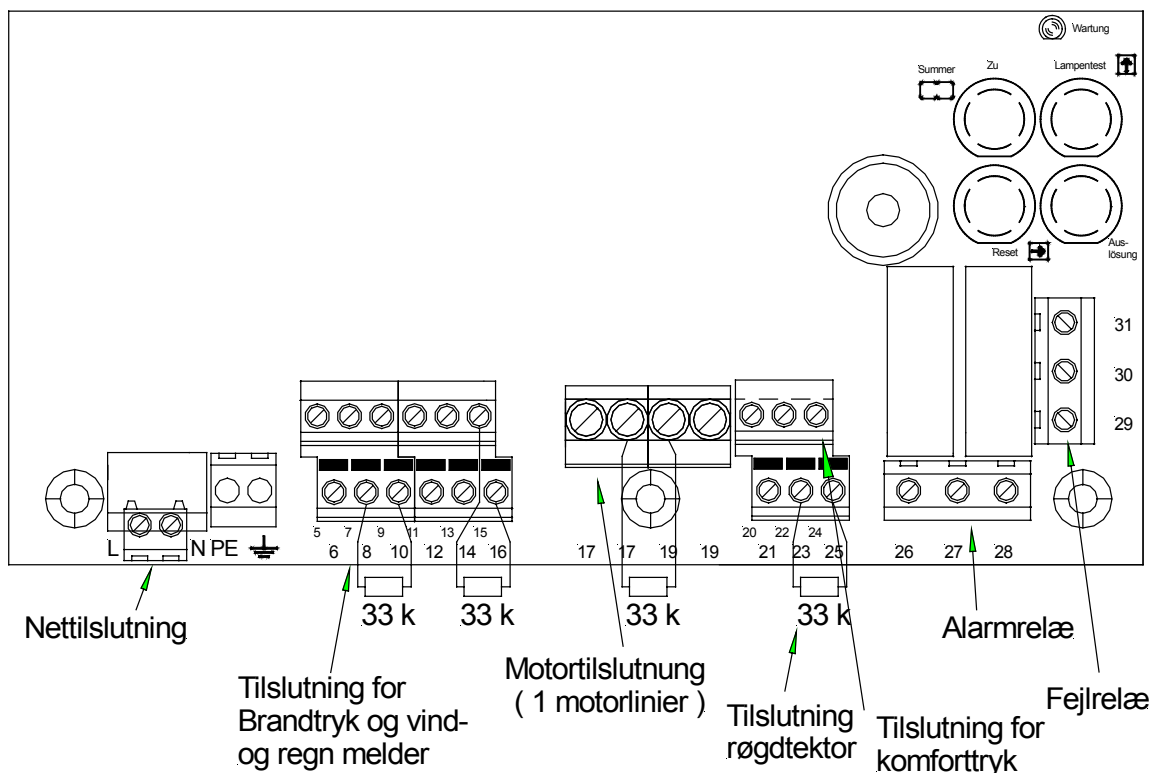


Fig. 2: Klemmebestykning

Alle klemmer er placeret i den nederste del af printkortet og er lette at nå med en passende skruetrækker. Det overskueligt placerede betjenings- og signalfelt for brandventilationscentralen befinder sig i højre side. Sikringen SI2 til motorlinjen er placeret under skifterelæet. Sikringen SI1 for nødstrømsforsyningen er placeret over transformatoren.



## 3.6 Oversigtsdiagram

Nedenstående billede viser hele brandventilationsanlægget med dertilhørende eksterne komponenter. Alt efter anvendelsesformål er der ikke brug for samtlige eksterne komponenter, men for fuldstændighedens skyld er de alligevel alle medtaget her.

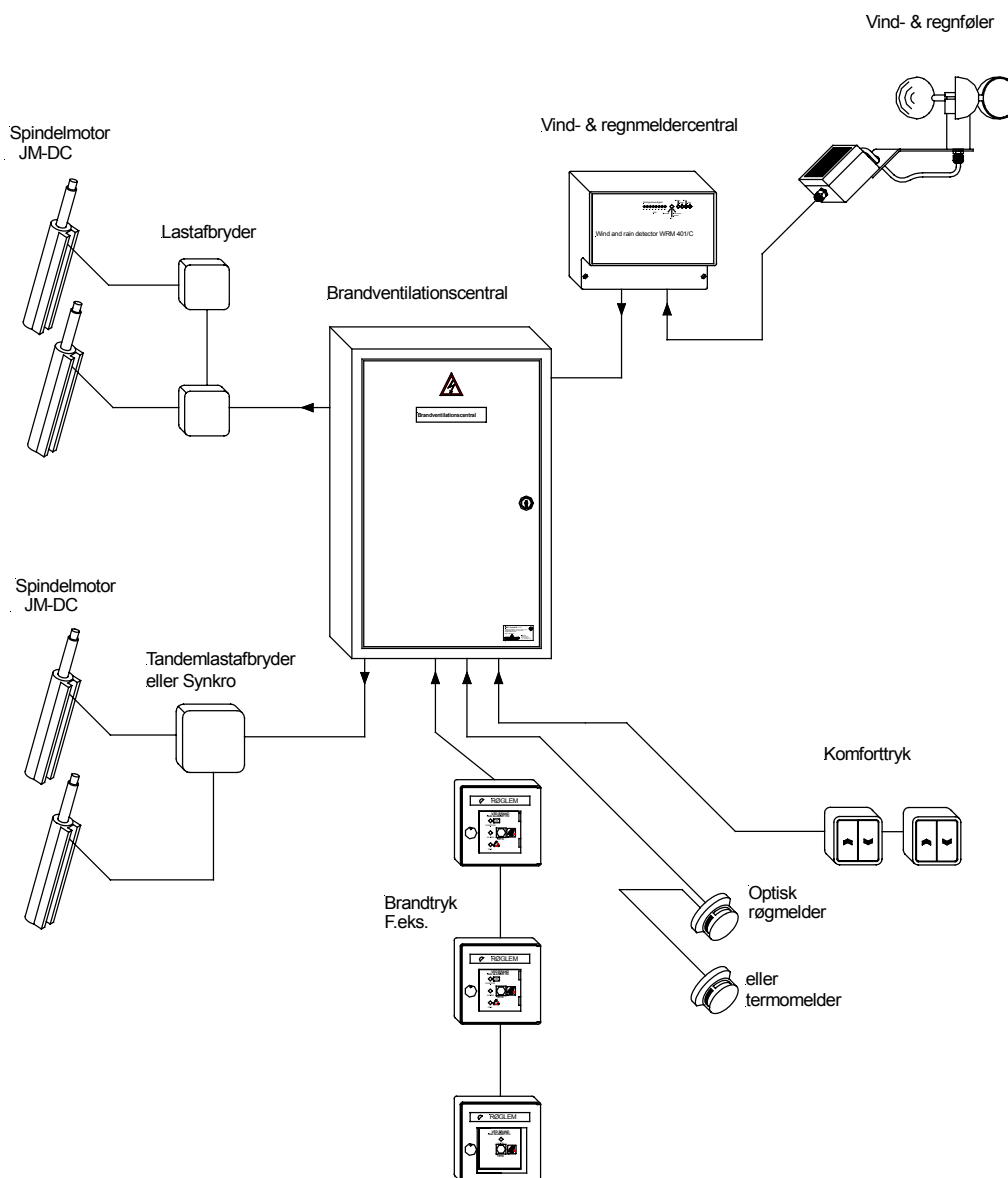


Fig. 3: Oversigtsskema

Nedenfor vises, hvordan og hvor de enkelte eksterne komponenter sluttes til brandventilationscentralen.



**Inden de forskellige apparater, som f.eks. detektorer, motorer, osv. kobles til, skal tilslutningen først kontrolleres nøje i strømskemaerne i tillægget.**



## 3.7 Tilslutning af motoråbner

Brandventilationscentralen 2A-1-1 råder over 1 motorlinje med en maks. udgangsstrøm på 2,2A.

**Disse motorer skal altid sluttes til i forbindelse med en ekstern lastafbryder (LA-1 → solodrift, LA-TR → tandemdrift, LA-GL2 eller LA-GL/A synkrondrift).**

Nedenstående billede viser et eksempel på tilslutning af motorer i solo- og tandemdrift for motorlinjen:

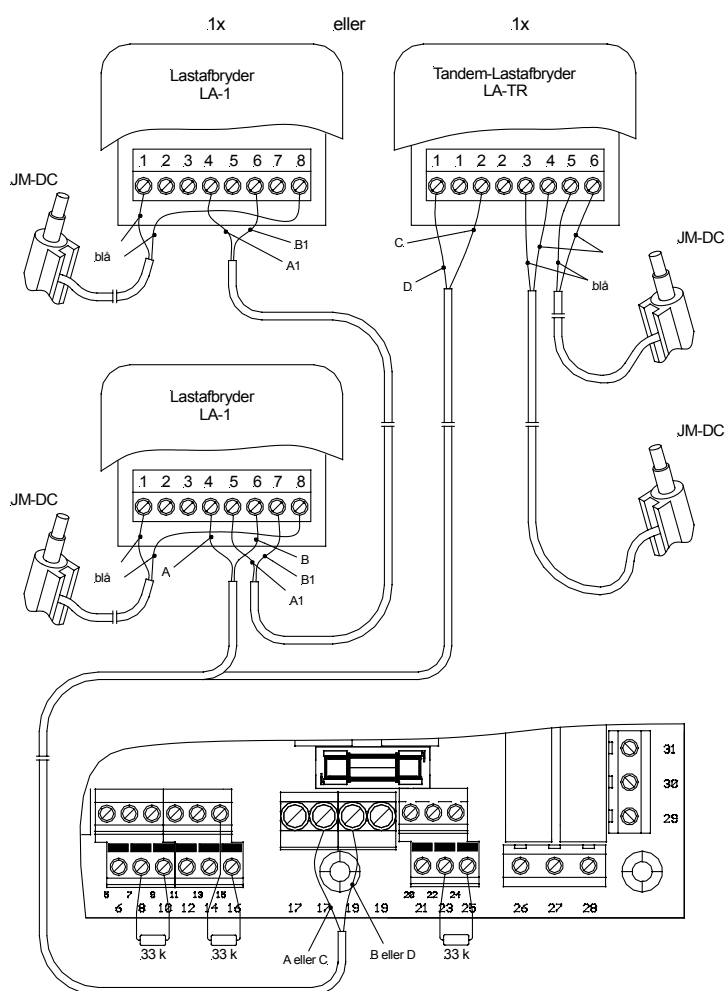


Fig. 4: Tilslutning af motoråbner 24V DC

**Ved tilslutning af motorer er det vigtigt at overholde de separate strømskemaer i tillægget.**

Hvis der til en motorlinje ikke tilsluttes en motoråbner af typen: JM – DC - ... med dertilhørende lastafbryder, **skal linjen afsluttes med en 33 kΩ modstand**. Ved hjælp af denne modstand overvåges motorlinjen for brud. Hvis der tilsluttes motorer med frakobling via endestopkontakt i slutpositionerne kræves ligeledes en afslutningsmodstand på 33 kΩ. Den placeres ved motoren over + og – klemmen.



### 3.7.1 Fastlæggelse af ledningstværsnit

Når der anvendes 24V DC – motoråbnere, er længden på motorens forsyningsledning begrænset på grund af spændingsfald. Mærkestrømmen for de tilsluttede motorer i en motorlinje samt ledningstværsnittet er her afgørende for den maksimalt tilladte ledningslængde.

Nedenstående tabel viser den maksimalt tilladte ledningslængde afhængig af **de tilsluttede motoråbneres mærkestrøm** samt ledningstværsnittet :

<b>Strømforbrug ( I ) for hver motorlinje i [A]</b>	<b>Antallet af nødvendige ledere (uden beskyttelsesleder)</b>	<b>Maksimalt tilladt enkelt ledningslængde frem til sidste motor i [m]</b>
Indtil 0,5	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	168
Indtil 0,5	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	280
Indtil 0,5	2 x 4mm <sup>2</sup>	449
Indtil 0,5	2 x 6mm <sup>2</sup>	674
0,5 til 1,0	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	84
0,5 til 1,0	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	140
0,5 til 1,0	2 x 4mm <sup>2</sup>	224
0,5 til 1,0	2 x 6mm <sup>2</sup>	337
1,0 til 1,5	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	56
1,0 til 1,5	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	93
1,0 til 1,5	2 x 4mm <sup>2</sup>	149
1,0 til 1,5	2 x 6mm <sup>2</sup>	224
1,5 til 2,0	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	42
1,5 til 2,0	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	70
1,5 til 2,0	2 x 4mm <sup>2</sup>	112
1,5 til 2,0	2 x 6mm <sup>2</sup>	168
2,0 til 2,2	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	38
2,0 til 2,2	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	63
2,0 til 2,2	2 x 4mm <sup>2</sup>	102
2,0 til 2,2	2 x 6mm <sup>2</sup>	153



Nedenstående tabel viser den maksimalt tilladte ledningslængde afhængig af antallet af **24V DC fjernudløsere (type impulsstrøm)** samt ledningstværsnittet:

Antallet af fjernudløsere	Antallet af nødvendige ledere (uden beskyttelsesleder)	Maksimalt tilladt enkelt ledningslængde frem til sidste fjernudløser i [m]
1	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	420
1	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	700
2	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	210
2	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	350
3	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	140
3	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	233
4	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	105
4	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	175
5	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	84
5	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	140
6	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	70
6	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	116
7	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	60
7	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	100
8	2 x 1,5mm <sup>2</sup>	52
8	2 x 2,5mm <sup>2</sup>	87

### 3.7.2 Kabeltyper

**Samtlige kabeltyper skal godkendes af de ansvarlige bygnings- og brandsikringsmyndigheder eller det lokale brandvæsen.**



### 3.8 Tilslutning af brandtryk

Nedenstående billede viser tilslutningen af brandtryk til brandventilationscentralen 2A-1-1.

Der kan max. tilsluttes 10 stk på central.

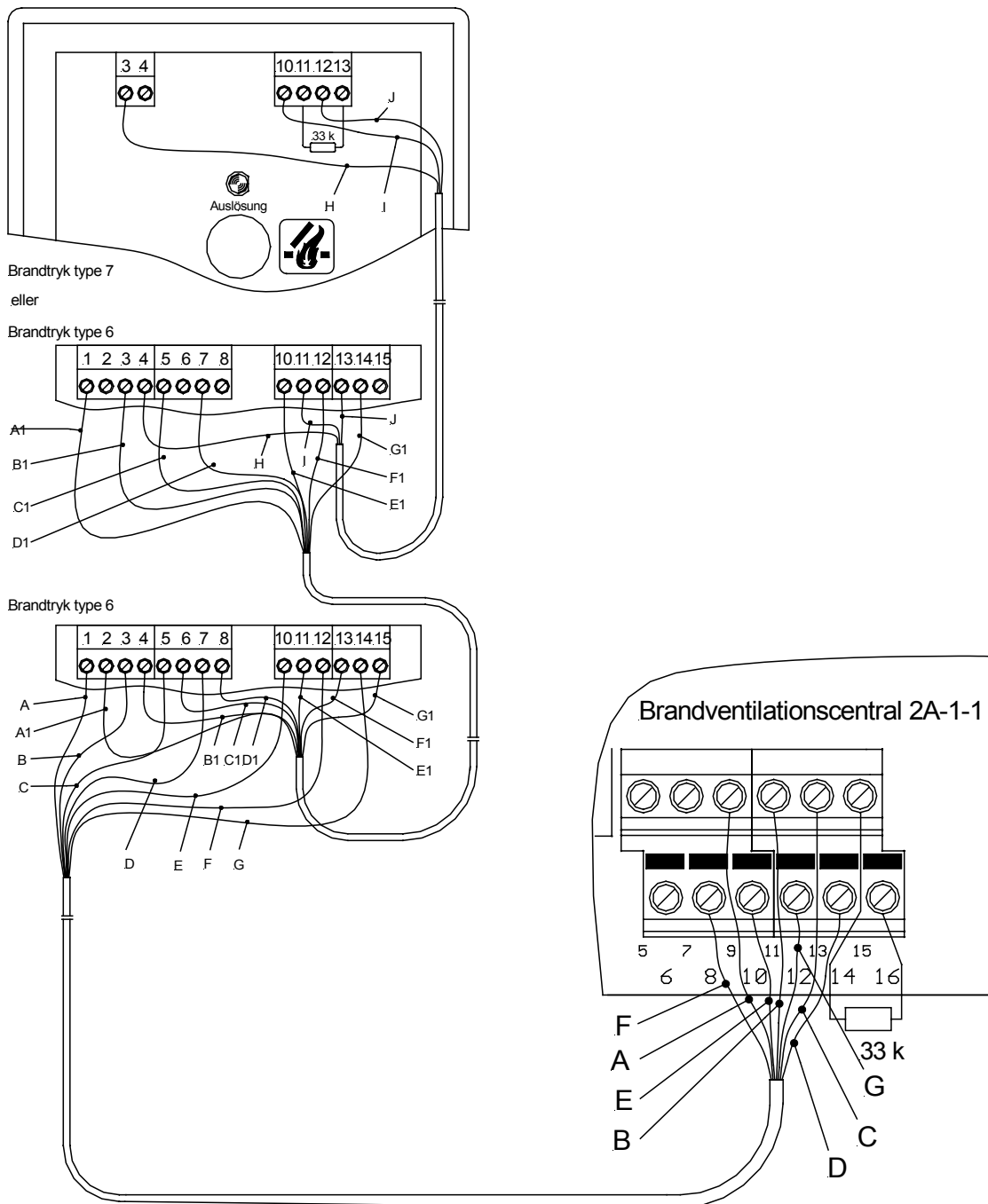


Fig. 5: Tilslutning af brandtryk



Kabelføringen af brandtrykkene (brandtryk 6 og/eller brandtryk7) skal alt efter type være med 7 eller 3 ledere. **Linjen afsluttes ligesom den automatiske detektorlinje med en 33 kΩ modstand til ledningsovervågning i den sidste detektor.**

Der skelnes mellem 2 typer brandtryk alt efter signal- og funktionsmuligheder:

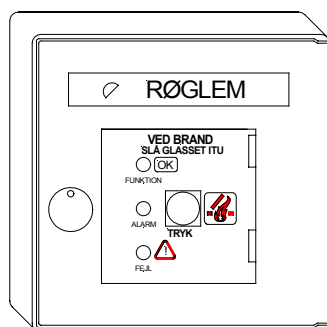
#### **Brandtryk 6: (Hovedkontrolpanel iht. EN 12101-9 og VdS 2592)**

- Tast "RWA – Auslösung" (aktivering af brandtryk)
- Tast "Reset"
- Tast "Zu" (luk)
- Alarmindikator "Auslösung"
- Fejlindikator "Störung"
- Driftsindikator "Betrieb"

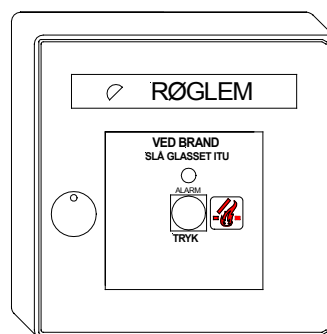
#### **Brandtryk 7: (Underkontrolpanel iht. EN 12101-9 og VdS 2592)**

- Tast "RWA – Auslösung" (aktivering af brandtryk)
- Alarmindikator "Auslösung"

Nedenstående billeder viser de to brandtryk:



Brandtryk 6



Brandtryk 7

Fig. 6: Brandtryk 6 og 7

Hvis der tilsluttes flere brandtryk, er det vigtigt at sørge for, at ledningen føres fra brandtryk til brandtryk. Kun på den måde kan man sikre en korrekt linjeovervågning ved hjælp af en 33 kΩ modstand.



### 3.9 Tilslutning af komforttryk og vind- og regnmeldeanlæg

Nedenstående billede viser tilslutningen af komforttryk (dobbelt vippekontakt uden gensidig spærring) og tilslutningen af vind- og regnmeldeanlæg til brandventilationscentralen.

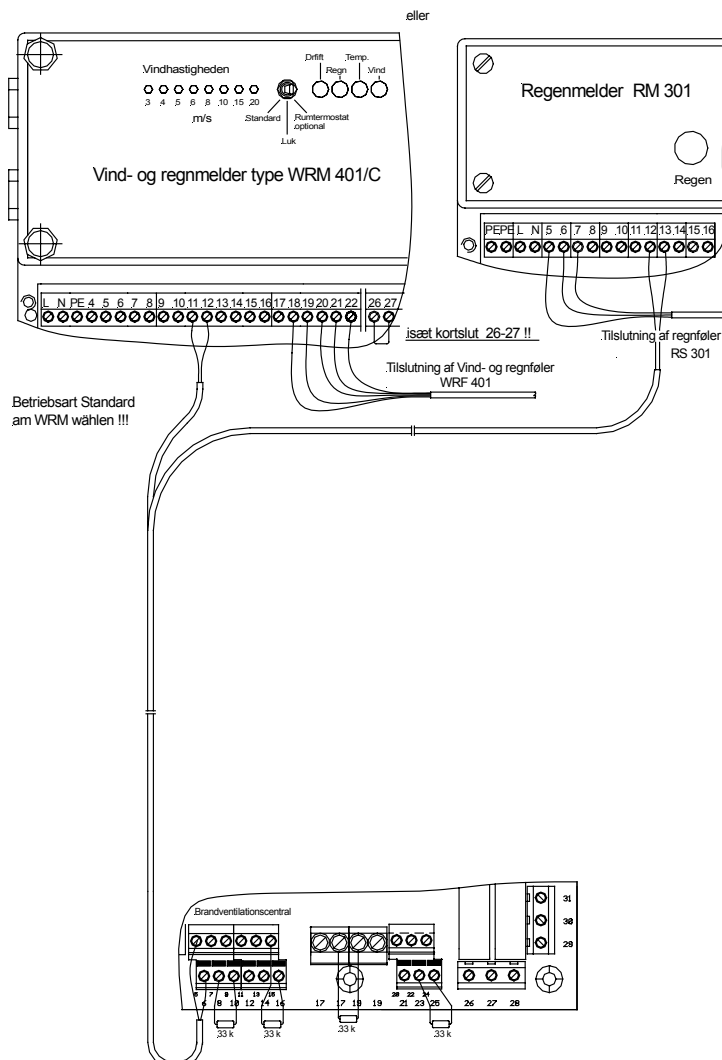


Fig. 7: Tilslutning af vind- og regnmeldere samt komforttryk

Der kan tilsluttes et vilkårligt antal komforttryk for hver motorlinje. Ledningsføringen til komforttrykkene udføres med 3-leder-kabler.

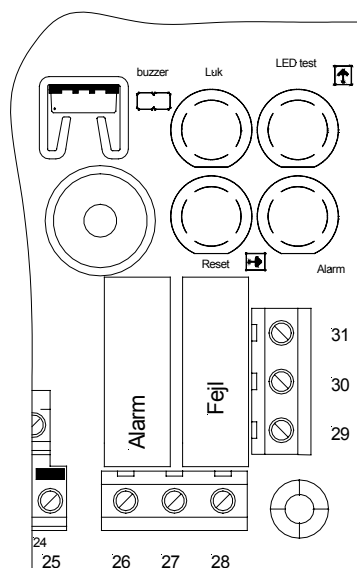
Til prioriteret lukning kan der tilsluttes et vind- og regnmeldeanlæg til brandventilationscentralen 2A-1-1. Ovenstående billede viser tilslutningen af (vind-) regnmeldeanlægget (W)RM 401/C og tilslutningen af regnmeldereren RM 301. Der kan dog også tilsluttes et eksternt produkt, såfremt det råder over en potentialfri sluttekontakt.

**For at sikre vind- og regnmeldeanlæggets korrekte funktion er det vigtigt at overholde anlæggets tekniske dokumentation.**



### 3.10 Videresendelse af alarmer og fejl

Til videresendelse af alarm- og fejltilstanden forefindes 2 relæer med hver en potentialfri skiftekontakt (se fig.).



Fejlrelæet (klemme 29, 30, 31) bruges til videresendelse af fejl.

Alarmrelæet (klemme 26, 27, 28) bruges til videresendelse af alarmer.

Begge relæer (potentialfrie skiftekontakter) - 60V 3A.

**Fejlrelæet er sluttet i normalt tilstand og brudt ved fejl.**

Kontakt sluttet:

Kl. 29 + 30:	Fejl ( ingen vind og regn )
Kl. 30 + 31:	Ingen fejl ( vind og regn )
Kl. 27 + 28:	Ingen alarm
Kl. 26 + 27:	Alarm

Fig. 8: Fejl- og alarmrelæ

### 3.11 Tilslutning af batterierne

Det er meget vigtigt at overholde den korrekte polaritet, når batterierne slutes til. **Hvis batterierne tilsluttes forkert, vil printkortet omgående blive ødelagt.** Den røde ledning markerer altid batteriets pluspol og den blå ledning markerer altid batteriets minuspol. Tilslutningen til batterierne er loddet fast på printkortet. Batteriernes loddeflig er tilsvarende markeret med farver.

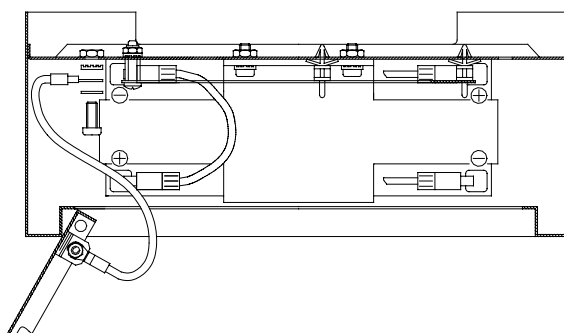


Fig. 9: Tilslutning af batterierne

Nødstrømsforsyningen består af 2 batterier 12V / > 1,9Ah, der er serieforbundet, så spændingen adderes til 24V DC. Til dette formål forbindes det ene batteris + pol med det andet batteris - pol. De to frie poler forbindes så med printkortet.

**(Rød → plus / blå → minus)**



## 4 Funktionsbeskrivelse

Brandventilationscentralen 2A-1-1 er et brandventilationsanlæg med 72 timers nødstrømsforsyning ved strømsvigt. Centralen bruges til åbning og lukning af el-motorstyrede røgaftræk i tilfælde af brand og i forbindelse med den daglige ventilation.

*Funktionsbeskrivelsen holdes her i ret generelle vendinger. De enkelte betjenings- og signalelementers funktion beskrives detaljeret i næste afsnit.*

Der skelnes mellem to grundlæggende funktioner:

### 4.1 Alarmfunktion

I tilfælde af brand (alarm via brandtryk, røg- eller termodetektor eller via ABA-anlægget) åbnes de tilsluttede røglemme. Alarmfunktionen er altid overordnet ventilationsfunktionen og ved hjælp af batterierne sikres, at anlægget stadig kan lukkes én eller to gange indtil 72 timer efter strømsvigt (alarmfunktion). En alarm kan udløses manuelt ved at trykke på tasten "Alarm" på de eksterne brandtryk eller automatisk ved udløsning af en automatisk detektor eller ABA-centralen. Muligheden for at udløse en alarm er også sikret ved strømsvigt op til 72 timer.

Såfremt det er nødvendigt eller brandvæsnet ønsker det, kan de tilsluttede åbningselementer lukkes igen efter en reset-kommando. Dette gøres i første omgang ved at kvittere alarmen ved hjælp af "Reset"-tasten på brandtrykket eller på printkortet. Derefter kan røglemmene lukkes igen ved hjælp af "Zu"-tasten på brandtryk 6, de enkelte komforttryk eller "Zu"-tasten på printkortet.

Alarmfunktionen har altid første prioritet i forhold til ventilationsfunktionen, dvs. at der under en alarm ikke kan udføres ventilationsfunktioner.

### 4.2 Ventilationsfunktion

**Der kan indstilles tre ventilationsfunktioner (konstant drift / stepvis drift kun Åbn / stepvis drift Åbn og Luk) på printkortet. Indstillingen foretages i setup (se Programmering (SETUP)).**

De tilsluttede røglemme kan åbnes og lukkes ved hjælp af de enkelte komforttryk.

I "Konstant" køres motoren til fuld åben, når der trykkes på "Op" på komforttrykket og lukker helt, når der trykkes på "Ned"-tasten. Når der trykkes på "Op"- og "Ned"-tasten samtidig, standses motoren i en mellemstilling.

I "Step (Åbn)" kan motoren kun køre i Åbn-retning, så længe der trykkes på "Op"-tasten på komforttrykket. Hvis der trykkes på "Ned"-tasten på komforttrykket, lukker motoren helt. I "Step (Åbn og Luk)" kører motoren også i "luk"-retning.

Hvis der er tilsluttet en vind- og regnmelder, har dens funktion første prioritet i forhold til den normale ventilationsfunktion, dvs. ved et vind- eller regnsignal vil de tilsluttede røglemme automatisk blive lukket og vil først kunne åbnes manuelt igen, når regn- eller vindsignalet ikke længere er aktivt.

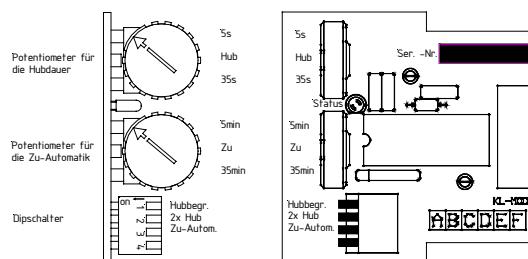
Ved strømsvigt er ventilationsfunktionen ikke længere mulig, og røglemmene lukkes automatisk.

Såfremt der registreres for lav batterispænding (*batteriet kan ikke tillade yderligere ventilation, da der så ikke ville være mulighed for 72 timers nødstrømsdrift*), vil det ligeledes udløse et ventilationsstop. Dette indikeres ved hjælp af en rød lysdiode på printkortet.



## 4.3 Komfortventilationsmodul

Såfremt anlægget er blevet suppleret med et komfortventilationsmodul, der fås som ekstraudstyr, er der mulighed for følgende ekstra ventilationsfunktioner.



### 4.3.1 Tidsbegrænsning

For at aktivere tidsbegrænsningen skal dip-switchen "Hubbegr." placeres i stilling "ON" (mod venstre). Samtidig skal ventilationsfunktionen "Dauer" (konstant) være slået til.

Via potentiometret "Hub" kan åbningsvarigheden indstilles til mellem 5 og 35 sekunder. Når der trykkes på "Op" tasten, aktiveres motoren kun i det åbningsidsrum, der er indstillet.

Med dip-switchen "2x Hub" kan det indstillede åbningsidsrum aktiveres to gange. Den maksimale åbningsid er det dobbelte af den indstillede tid. Hertil skal der dog trykkes på komforttrykket mindst to gange.

Den tilsluttede røglem kan kun køres i Åbn-retning i den indstillede tid, også selvom motoren i mellemtiden (mens den indstillede tid er gået) har kørt i Luk-retning.

Eksempel:

- Indstillet tid = 20 sekunder
- Motoren åbner ved hjælp af komforttrykket
- Efter 10 sekunder lukkes i 5 sekunder
- Derefter åbnes igen ved hjælp af komforttrykket
- → Motoren åbner nu blot i 15 sekunder !!!!!

### 4.3.2 Luk-automatik

For at aktivere Luk-automatikken skal dip-switchen "Zu-Autom." placeres i stilling "ON" (mod venstre). Tidsrummet for Luk-automatikken kan indstilles mellem 5 og 35 minutter på potentiometeret "Zu". Tiden starter efter sidste kørselskommando (Åbn- eller Luk-retning). Tiden resettes automatisk, når der er kørt mod lukket tilstand i mindst 8 minutter og "Auf"-signalet er slukket.

## 4.4 Åbn-signal

Brandventilationscentralen har en udgang (24V DC, 50 mA) til et Åbn-signal. Når den tilsluttede røglem aktiveres i Åbn-retning, aktiveres udgangen. Når den tilsluttede røglem efter en lukkekommando er i Luk-stilling i mindst 8 minutter, slukkes Åbn-signalet (udgangen resettes). Åbn-signalet virker uden tilbagemelding fra drevet, idet det antages, at røglemmen er lukket, hvis den har kørt i Luk-retning i mindst 8 minutter. Så slukkes Åbn-signalet.

Hver gang drevet aktiveres i Åbn-retning, reaktiveres Åbn-signalet.

## 4.5 Monteringssted

De enkelte moduler må kun monteres og afmonteres, når spændingen til brandventilationscentralen er afbrudt (både batteri og netspænding er afbrudt). Stikket til komfortventilationsmodulet er placeret længst til venstre (1.)



## 5 Idriftsætning

Når alle de nødvendige eksterne apparater er sluttet til, og ledningsføringen og batterierne er kontrolleret én gang til, kan anlægget tages i drift.

Først når batterierne er sluttet til, må der tændes for netspændingen (230V AC), og den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet og i brandtryk 6 lyser.

**Det er meget vigtigt at overholde den korrekte polaritet, når batterierne sluttes til. Hvis batterierne tilsluttes forkert, vil printkortet omgående blive ødelagt.**

Brandventilationscentralen er nu klar til drift og de enkelte funktioner kan kontrolleres én efter én.

**Under idriftsætningen skal følgende funktioner kontrolleres:**

### Ventilationsfunktion:

Komforttryk i Åbn-retning	- Motorene åbner
Komforttryk samtidig i Åbn- og Luk-retning	- Motorene standser
Komforttryk i Luk-retning	- Motorene lukker
Udløs en regnmelding på regnmelder (tryk på test-tasten, såfremt en sådan forefindes)	- Alle motorer lukker
<b>Motorene bør være kørt i åben stilling !!!</b>	

### Alarmpunktion (aktivering via brandtryk, automatisk detektor eller brandalarmcentral):

Placér omskifterkontakten "Betrieb" i stilling "Test" og udløs en alarm ved hjælp af den røde "Auslöse"-tast på printkortet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker (testfunktion)</li> <li>- Alle motorer åbner</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" på printkortet og i brandtrykkene blinker</li> <li>- Summeren udsender lydssignal med alternerende frekvens</li> </ul>
Gør brandventilationscentralen driftsklar igen med "Reset"-tasten på printkortet. Tryk på "Zu"-tasten på printkortet for at få motorerne til at lukke. (Omskifterkontakten "Betrieb" skal fortsat stå i stilling "Test")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle motorer lukker</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" slukker</li> <li>- Summeren deaktiveres</li> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker (testfunktion)</li> </ul>
Udløs en alarm på brandtrykket ved at trykke på "Alarm"-tasten (Omskifterkontakten "Betrieb" skal fortsat stå i stilling "Test")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle motorer åbner</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" på printkortet og på brandtrykkene blinker</li> <li>- Summeren udsender lydssignal med alternerende frekvens</li> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker (testfunktion)</li> </ul>
Gør brandventilationscentralen driftsklar igen med "Reset"-tasten på brandtrykket. Tryk dernæst på "Zu"-tasten på brandtrykket for at få motorerne til at lukke (Omskifterkontakten "Betrieb" skal fortsat stå i stilling "Test")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle motorer lukker</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" slukker</li> <li>- Summeren deaktiveres</li> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker (testfunktion)</li> </ul>
Udløs en alarm på den automatiske melder type ECO via testenheden for melder serie type ECO 1000RTU (Omskifterkontakten "Betrieb" skal fortsat stå i stilling "Test")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle motorer åbner</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" på printkortet og på brandtrykkene blinker</li> <li>- Summeren udsender lydssignal med alternerende frekvens</li> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker (testfunktion)</li> </ul>
Gør brandventilationscentralen driftsklar igen med "Reset"-tasten på printkortet. Tryk dernæst på "Zu"-tasten på printkortet for at få motorerne til at lukke. (Placér nu omskifterkontakten "Betrieb" i stilling "Normal")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle motorer lukker</li> <li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" slukker</li> <li>- Summeren deaktiveres</li> <li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet lyser konstant (normal drift)</li> </ul>



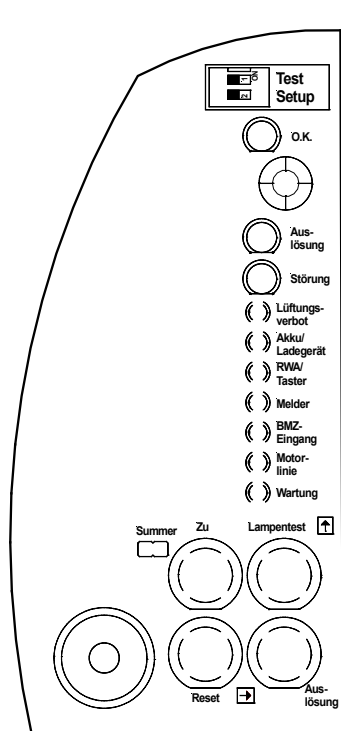
## 6 Betjening

### 6.1 Signal- og betjeningselementer på printkortet

Brandventilationscentralen 2A-1-1 har et stort antal betjenings- og signalelementer på printkortet for at kunne vise de enkelte driftstilstande og fejl så overskueligt og detaljeret som muligt. Ved hjælp af betjeningselementerne kan der udføres forskellige indstillinger og funktioner på brandventilationscentralen. Nedenstående billede viser betjeningselementerne på printkortet i brandventilationscentralen 2A-1-1:

Med undtagelse af ventilationsfunktionen kan brandventilationscentralen betjenes udelukkende fra printkortet.

Til det formål er der følgende betjeningselementer til rådighed:



- Tast "Auslösung" (alarm)
- Tast "Reset" →
- Tast "Zu" (luk)
- Tast "Lampentest" ↑
- Jumper "Summer"
- Skydekontakt "Test"
- Skydekontakt "Setup"

Derudover står følgende signalelementer til rådighed:

- Grøn driftsindikator ("O.K.")
- Rød alarmindikator "Auslösung"
- Gul fejlindikator "Störung"
- Rød lysdiode "Lüftungsverbot"
- Rød batteriindikator "Akku / Ladeger." (batteri / oplader)
- Rød lysdiode "RWA-Taster" (brandtryk)
- Rød lysdiode Autom. melder (melder)
- Rød lysdiode "BMZ- Eingang" (brandalarmcentral-indgang)
- Rød lysdiode "Motorlinie"
- Rød serviceindikator "Wartung" (vedligeholdelse)

Fig. 10: Signal- og betjeningselementer

Nedenstående tabel viser i overskuelig form de enkelte betjeningselementers funktioner og indstillinger på printkortet i brandventilationscentralen 2A-1-1:



Betjening	Funktion / virkning
Tryk på tasten "Auslösung" (alarm)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alle motorer åbner</li><li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" på printkortet og på brandtrykkene blinker</li><li>- Summeren udsender lydssignal med alt. frekvens</li><li>- Autom. videresendelse af alarm er aktiv</li></ul>
Tryk på tasten "Reset"	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alarmen nulstilles</li><li>- Summeren deaktiveres</li><li>- Autom. videresendelse af alarmen er inaktiv</li><li>- Den røde alarmindikator "Auslösung" (alarm) på printkortet og på brandtrykkene slukker</li></ul>
Tryk på tasten "Zu" (luk)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alle motorer lukker (kun hvis der ikke foreligger en alarm) → Ventilation Lukket</li></ul>
Tryk på tasten "Lampentest"	<ul style="list-style-type: none"><li>- Samtlige lysdioder på printkortet og på de tilsluttede brandtryk lyser. De slukker igen, når der trykkes på reset-tasten</li><li>- Summeren udsender et lydssignal, så længe der trykkes på tasten "Lampentest"</li><li>- Efter 10 min afsluttes lampetesten automatisk</li></ul>
Jumper "Summer"	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hvis jumperen er sat i, tændes den interne summer ved alarm, fejl og kvittering</li><li>- Hvis jumperen ikke er sat i, aktiveres den interne summer ikke</li></ul>
Omskifterkontakt "Test" i position "ON"	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brandventilationscentralen er i testfunktion</li><li>- Den grønne driftsindikator "Betrieb" på printkortet blinker</li><li>- Autom. videresendelse af alarm er inaktiv</li><li>- Ved strømsvigt kan diagnose-lysdioderne på printkortet hermed aktiveres</li></ul>
Omskifterkontakt "Test" i position "OFF"	<ul style="list-style-type: none"><li>- Centralens normaltilstand</li><li>- Alarmrelæet aktiveres ved alarm</li></ul>
Omskifterkontakt "Setup" i position OFF	<ul style="list-style-type: none"><li>- Normal driftstilstand</li></ul>
Omskifterkontakt "Setup" i position ON <i>[tryk samtidig på tasten "Reset" → og tasten "Lampentest"</i> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Setup-mode aktiv (se programmering)</li><li>- Alle lysdioder blinker meget hurtigt</li></ul>

Nedenstående tabel viser i overskuelig form de enkelte signalelementers signaltilstande på printkortet i brandventilationscentralen 2A-1-1:



<b>Signal</b>	<b>Tilstand</b>
Driftsindikator "Betrieb" ("O.K.")	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Lyser konstant</b>, så længe der ikke registreres nogen fejl</li><li>- <b>Blinker</b> i testfunktion</li><li>- <b>Slukker</b>, hvis der foreligger en aktiv fejl eller det er tid til vedligeholdelse</li></ul>
Alarmindikator "Auslösung"	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Blinker</b> ved alarm</li></ul>
Fejlindikator "Störung"	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Blinker</b> ved registreret fejl</li><li>- <b>Lyser</b> ved spændingssvigt</li><li>- <b>Blinker</b>, hvis det er tid til vedligeholdelse (se lysdioden "Wartung")</li></ul>
Lysdioden "Lüftungsverbot" (ventilationsforbud)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Konstant lys</b> ved aktiv vind-/regnmelding</li><li>- <b>Blinker</b> ved for lav batterikapacitet (72 timers nødstrømsforsyning som minimum)</li></ul>
Batteriindikator "Akku / Ladeger." (batteri / oplader)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Blinker</b> ved ikke registreret batteri</li><li>- <b>Lyser</b> ved for lav batterikapacitet og slukker igen efter opladning af batterierne.</li></ul>
Lysdiode "RWA-Taster" (brandtryk)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Lyser konstant</b> ved alarm udløst fra et eksternt brandtryk</li><li>- <b>Blinker</b> ved ledningsafbrydelse</li><li>- <b>Lyser</b> ved ledningskortslutning</li></ul>
Lysdiode "Melder"	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Lyser konstant</b> ved alarm udløst via en ekstern autom. melder</li><li>- <b>Blinker</b> ved ledningsafbrydelse</li><li>- <b>Lyser</b> ved ledningskortslutning</li></ul>
Lysdiode "BMZ- Eingang" (brandalarmcentral-indgang)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Lyser konstant</b> ved alarm udløst via den eksterne brandalarmcentral.</li><li>- <b>Blinker</b> ved ledningsafbrydelse</li><li>- <b>Lyser</b> ved ledningskortslutning</li></ul>
Lysdiode "Motor"	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Fejl i motorlinje</b></li><li>- <b>Blinker</b> ved ledningsafbrydelse / motorsikring SI2 defekt (kortslutning)</li></ul>
Serviceindikator "Wartung" (vedligeholdelse)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Blinker</b>, når det er tid til vedligeholdelse</li></ul>



## 6.2 Akustiske signaler

Under driften udsender brandventilationscentralen via summeren forskellige akustiske signaler, som skyldes fejltilstande og udførte handlinger:

### Vigtigt !

For at kunne høre lydsignalerne, skal "Summer"-jumperen være sat i!

#### **Konstant lydsignal:**

Fejltilstand (lysdioderne oplyser om årsagen)

eller

Der trykkes på "Lampentest"-tasten (alle lysdioder lyser).

#### **Konstant lydsignal med skiftende tonehøjde:**

Alarmtilstand. Den røde alarmindikator "Auslösung" blinker.

#### **1x langt bip (bekræftelsestone)**

efter at være gået ud af SETUP-mode: Indstillingerne er gemt

## 6.3 Sikringer på printkortet

For at beskytte elektronikken er der placeret to sikringer (rørssikringer 5 x 20mm) på printkortet i brandventilationscentralen 2A-1-1. Nedenstående tabel viser de enkelte sikringers funktion og værdi:

Betegnelse:	Funktion:	Værdi:
SI1	Sekundærsikring 24V AC efter transformator	0,4 A træg
SI2	Sikring motorlinje	5,0 A træg

## 6.4 Leveringstilstand

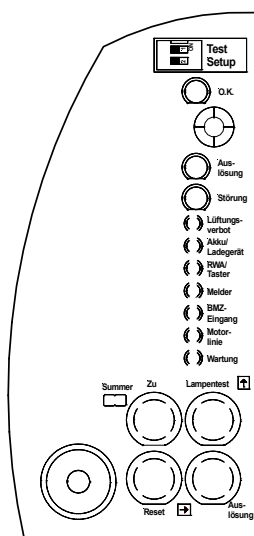
På grund af de mange muligheder, der er beskrevet for brandventilationscentralen 2A-1-1 sammenfattes centralens leveringstilstand nedenfor i tabelform:

<b>Omskifterkontakt "Test"</b>	Omskifterkontakten "Test" befinder sig i position "OFF" → automatisk videresendelse af alarm ved aktivering af brandtryk
<b>Omskifterkontakt "Setup"</b>	Omskifterkontakten Setup er i position "OFF"
<b>Jumper "Summer"</b>	Jumper er <b>sat i</b> → summer er aktiv
Følgende funktioner og indstillinger er indstillet i programmeringsmode:	
<b>Ventilationsfunktion</b>	Indstillet på konstant
<b>Seriemodstand funktion 0R / 18k</b>	Indstillet til 18k ohm (kortslutningsovervågning af linjerne aktiveret)
<b>Detektorafhængighed</b>	Indstillet til 1 detektor
<b>Aktivering ved fejl</b>	Frakoblet
<b>Antal detektorer</b>	Indstillet til 1-10 automatiske detektorer



## 7 Programmering (SETUP)

I SETUP-mode kan der programmeres mange specialfunktioner og indstillinger:



Til dette formål anvendes DIP-switchen "Setup", der for at ændre programmeringen skal stilles på ON samtidig med at der trykkes på tasten "Reset →" og "Lampentest ↑".

Fejlindikatoren "Störung" på printkortet blinker nu i en meget hurtig rytme for at vise, at setup-funktionen er slået til.

Ændringer i funktionerne foretages via 2 taster på printkortet og vises via lysdioderne:

De 3 store lysdioder "O.K.", "Auslösung" og "Störung" viser, hvilken funktion der er valgt og de 7 små, røde lysdioder viser, hvilken indstilling denne funktion aktuelt har.

Fig. 11: Signal- og betjeningselementer

Lysdiode	Funktion						
	Konst./rykv.	0R/18k	-- Fri --	Detektorafhængighed	Alarm ved fejl	Antal meldere	-- Fejl relæ --
"O.K."	•	•	•	☀	☀	☀	☀
"Auslösung" (alarm)	•	☀	☀	•	•	☀	☀
"Störung" (fejl)	☀	•	☀	•	☀	•	☀
	(☀ LED blinker • LED mørk)						
	Indstilling						
"Lüftungsverbot" (ventilationsforbud)	-	-	-	-	-	-	-
"Akku" (batteri)	-	-	-	-	-	-	-
"RWA-Taster" (brandtryk)	-	-	-	-	-	-	-
"Detektor"	-	-	-	-	-	-	-
"BMZ-Eingang" (brandalarmcentralindgang)	-	-	-	-	Afbrydelse	-	-
"Motor-Linie"	ÅBN/LUK rykvis	-	-	-	Detektorer	-	-
"Wartung" (vedligeholdelse)	Kun ÅBN rykvis	0R	-	2 detektorer	Brandtryk	11 til 25	Vind / regn
(alle 7 lysdioder fra)	Konstant	18k	-	1 detektor	Fra	1 til 10	Fejl

Funktionerne kan vælges og deres indstilling ændres med de 2 printkort-taster "Reset →" og "Lampentest ↑":

"Reset →"-tast      Næste funktion (1 spalte mod højre i ovenstående tabel)  
 "Lampentest ↑"-tast      Indstillingen flyttes én position opad (én række op i ovenstående tabel)

En ændret indstilling virker straks på brandventilationscentralens funktion, men den eller de ændrede indstillinger er først varigt sikret mod strømsvigt, når DIP-switchen "Setup" står på OFF igen!

Ca. 60 sekunder efter, der sidst er trykket på en tast, går anlægget automatisk ud af SETUP-mode og indstillingerne gemmes.



## 8 Fejlfinding

Samtlige fejl kan registreres og lokaliseres ved hjælp af diagnose-lysdioderne på printkortet. Fejl, der skyldes forkert tilslutning af komponenterne, kan naturligvis ikke diagnosticeres. Skulle der forekomme fejlfunktioner, som ikke kan registreres ved hjælp af diagnose-lysdioderne, er det i første omgang vigtigt at kontrollere tilslutningen af de eksterne komponenter.

**Når brandventilationscentralen har registreret en fejl, slukker den grønne driftsindikator "Betrieb" og den gule fejlindikator "Störung" blinker eller lyser.**

Signal fra diagnose-lysdiode på printkortet	Årsag	Afhjælpning
Rød lysdiode "Melder" <u>blinker</u>	Linjeafbrydelse i detektorlinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Afslut detektorlinjen med en 33K modstand</li> <li>➤ Undersøg kablet for afbrydelser</li> </ul>
Rød lysdiode "Melder" <u>lyser</u>	Kortslutning i detektorlinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Undersøg kablet for kortslutning</li> </ul>
Rød alarmindikator "RWA-Taster" <u>blinker</u>	Linjeafbrydelse i brandtryklinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Afslut brandtryklinjen med en 33 K modstand</li> <li>➤ Undersøg kablet for afbrydelser</li> </ul>
Rød alarmindikator "RWA-Taster" <u>lyser</u>	Kortslutning i brandtryklinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Undersøg kablet for kortslutning</li> </ul>
Rød lysdiode "Motorlinje" <u>blinker</u>	Linjeafbrydelse i motorlinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrollér motorsikring SI2</li> <li>➤ Undersøg kablet for kortslutning</li> <li>➤ Undersøg kablet for afbrydelser</li> <li>➤ <b>Brug en 33 K modstand hvis motoren har indbygget endestop (switch)</b></li> </ul>
Rød lysdiode "Lüftungsverbot" (ventilationsforbud) <u>blinker</u>	For lav batterikapacitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vent, indtil batteriet er fuldt opladet</li> </ul>
Rød lysdiode "Lüftungsverbot" (ventilationsforbud) <u>lyser konstant</u>	Aktiv vind- eller regnmelding eller fejl på vind- eller regnmelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vent, indtil vind- eller regnmeldingen er stoppet</li> <li>➤ Kontrollér den tilsluttede vind- eller regnmelder</li> </ul>
Rød batteriindikator "Akku/Ladeg." <u>blinker</u>	Batteriet er ikke sluttet til	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrollér batteriet og slut det om nødvendigt til</li> </ul>
Rød batteriindikator "Akku/Ladeg." <u>lyser</u>	Batteriet er helt afladet (U<18V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tilslut nye batterier !!</li> </ul>
Gul fejlindikator "Störung" <u>lyser</u>	Strømsvigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrollér netspændingen 230V AC</li> <li>➤ Kontrollér sekundærsikring SI1</li> </ul>
Rød serviceindikator "Wartung" <u>blinker</u>	Vedligeholdelse påkrævet	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontakt kundeservice</li> </ul>

Fejlfunktion	Årsag	Afhjælpning
Tilsluttede automatiske detektorer udløser ikke	Forkert polaritet	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrollér tilslutningernes polaritet og foretag korrekt tilslutning</li> </ul>
Fejlfunktion på brandtrykket "RWA-Taster"	Forkert tilslutning	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrollér tilslutningen</li> </ul>



## 9 Vedligeholdelse

Brandventilationsanlæg er sikkerhedsanlæg, der skal beskytte menneskeliv, helbred og materielle værdier.

Der skal derfor regelmæssigt udføres vedligeholdelsesarbejde på brandventilationsanlægget, mindst én gang årligt, iht. DIN 18232, VdS-bestemmelserne og producentens anvisninger. Idriftsætning samt vedligeholdelse og evt. reparation af brandventilationsanlægget må kun udføres af dertil egnet fagpersonale.

### **Service modul (fås som ekstraudstyr):**

Hvis servicemodulet, der kan fås som ekstraudstyr, er sat i (stikpladser på printkortet i brandventilationscentralen 2A-1-1-), udsendes et akustisk signal (summer) og et optisk signal (fejlindikator "Störung" på brandtrykket og serviceindikator "Wartung" på brandventilationscentralens printkort). Serviceintervallet kan justeres på servicemodulet.

Før der udføres arbejder på en åben central, skal montøren først sørge for jordforbindelse ved hjælp af jordskruen !!!!

### **Vigtigt !!**

**Ved videresendelse af alarmer og fejl til brandvæsen eller CTS-anlæg via det integrerede alarmrelæ eller fejlrelæ skal en evt. funktionskontrol først aftales med rette vedkommende.**

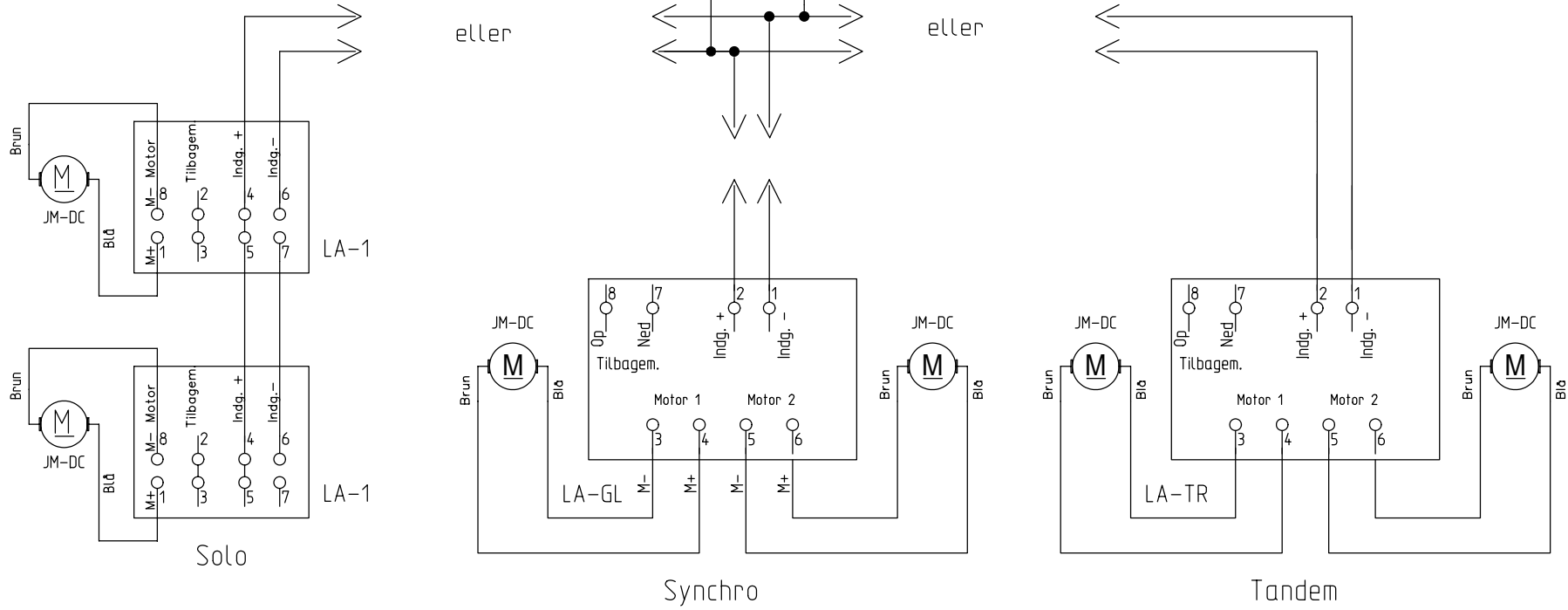
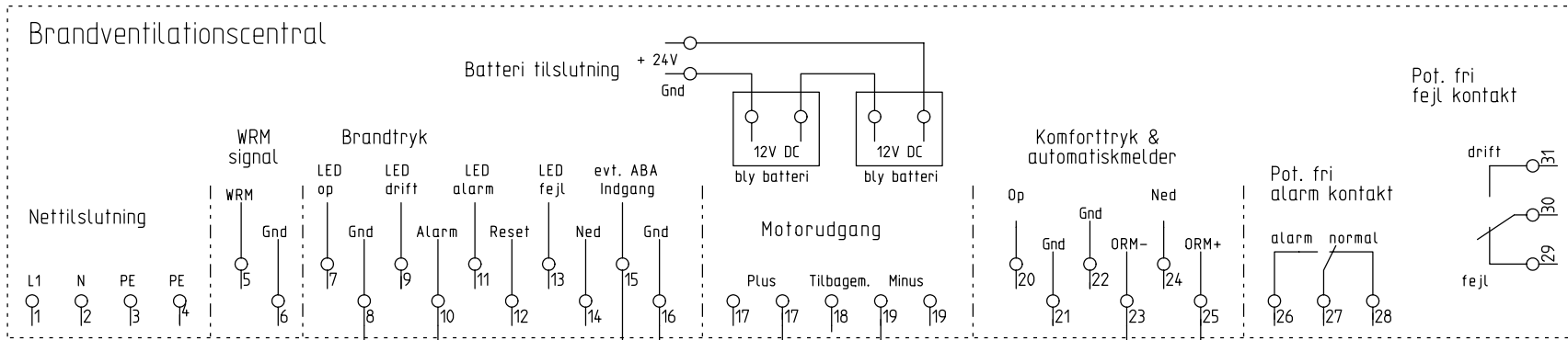
### **Brandventilationscentral 2A-1-1:**

- Visuel kontrol af brandventilationscentralen 2A-1-1
- Kontrollér 230V AC netspændingen
- Kontrollér sikringerne SI1, SI2
- Kontrollér batterispændingen (ca. 27V DC / dog ikke under 24V DC)
- Efter 4 år skal batterierne skiftes ud og de gamle batterier bortskaffes
- Kontrollér, at klemmeforbindelserne ikke er løse
- Kontrollér kabler for eventuelle skader
- Udfør en funktionskontrol (se 5 Idriftsætning), placér skydekontakten "Test" i position "ON"
- Kontrollér alle brandventilationscentralens funktioner ved at aktivere alle tilsluttede eksterne brandtryk, automatiske meldere og komforttryk
- Kontrollér signalelementerne på de eksternt tilsluttede brandtryk og automatiske meldere
- Kontrollér testen af videresendelsen af fejl og alarmer. Til dette formål skal skydekontakten "Test" placeres i position "OFF"



## 10 Tekniske data

Type:	Brandventilationscentral 2A-1-1
Kabinet:	Kabinet i stålplade med cylinderlås 455 Mål B/H/D: 255/345/105 [mm] Farve: grå som RAL 9002
Kapslingsklasse:	IP 30
Temperaturområde:	Temperaturklasse III iht. VdS 2581 (-5°C til 40°C) Temperaturklasse III iht. VdS 2593 (-5°C til 40°C)
Mærkespænding:	230V AC / 50 Hz
Mærkeeffekt:	10 VA
Mærkespænding, batteri:	24V DC (2 x 12V DC)
Mærkekapacitet, batteri:	> 1,9Ah
Skifteeffekt motorlinje:	Maks. 2,2A mærkestrøm
Antal motorlinjer:	1
Antal ventilationsgrupper:	1
Antal alarmlinjer:	1
Antal brandalarmcentral- linjer:	1
Antal brandtryk 6, 7:	10
Antal automatiske detektorer:	1 – 10 stk. eller 11 – 25 stk. (se programmering) (røgdetektor ECO1003, temperaturdetektor ECO1005T)
ÅBN-signal-udgang:	24V, maks. 50mA
<b><u>Klemmer:</u></b>	
Motor клемmer:	4 mm <sup>2</sup> (fintrådet) 6 mm <sup>2</sup> (fast)
Nettilslutningsklemmer:	2,5 mm <sup>2</sup> stikbar
Fejl- og alarmrelæ:	2,5 mm <sup>2</sup>
Øvrige klemmer:	1,5 mm <sup>2</sup> (fintrådet) 2,5 mm <sup>2</sup> (fast)
Linjeovervågning:	Motorlinje for ledningsbrud / sikringstilfælde Brandtryklinje for ledningsbrud og kortslutning Brandalarmcentral-linje for ledningsbrud og kortslutning Melderlinje for ledningsbrud og kortslutning Batterilinje for ledningsbrud
Alarmrelæ:	Skifteeffekt 60V (AC/DC) / 3A Slutter ved alarm
Fejlrelæ:	Skifteeffekt 60V (AC/DC) / 3A Bryder ved fejl



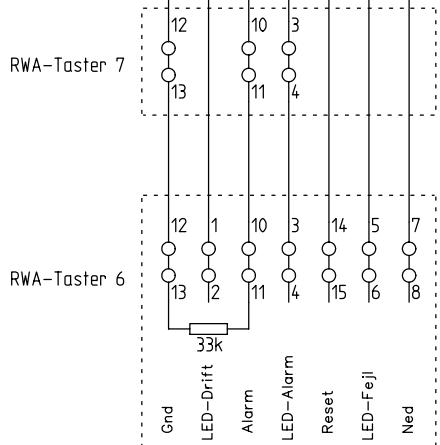
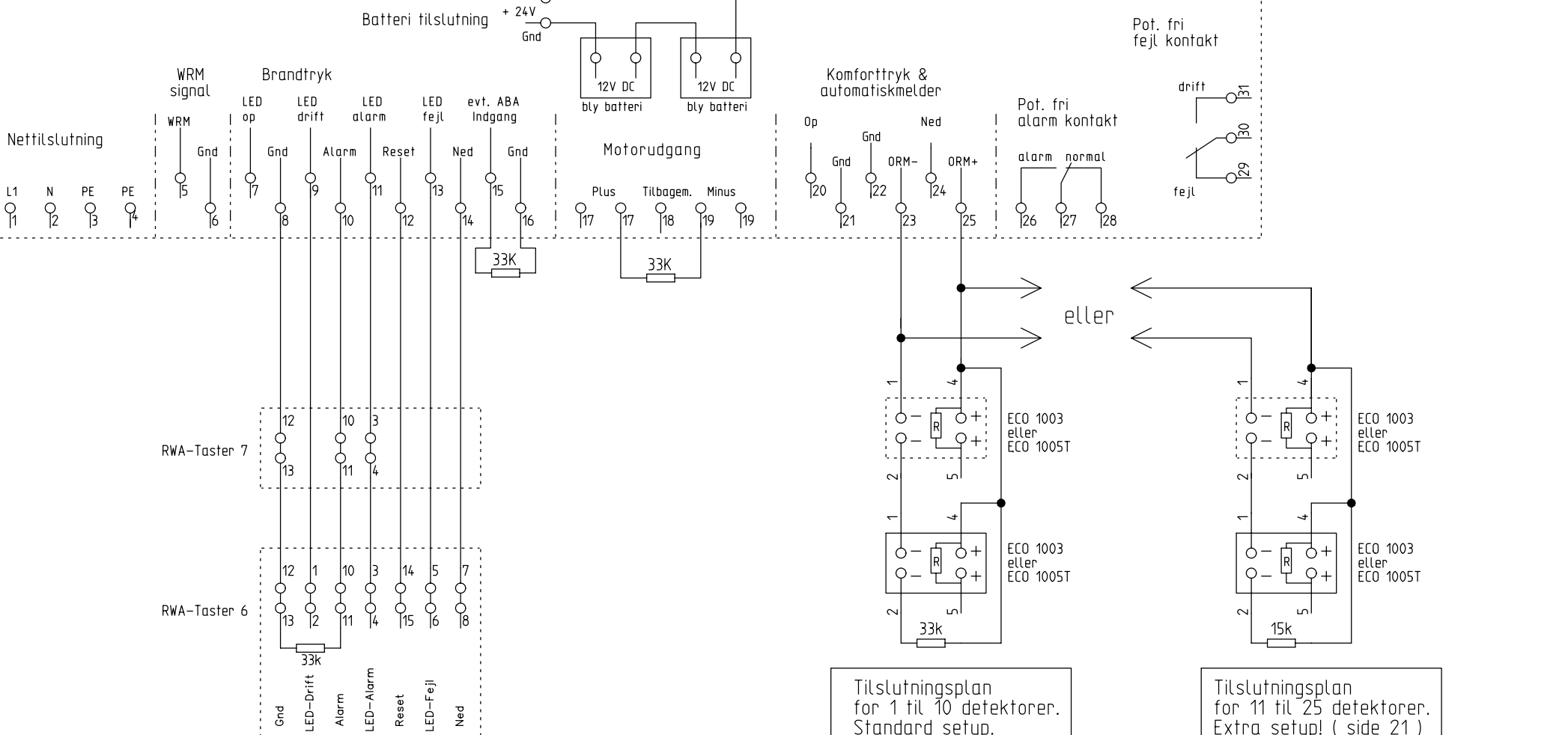
Der kan max. tilsluttes 2 stk JM-DC-XX-XX 0,8A eller 2 stk. JM-DC-XX-XX 1,1A motor. Max. belastning på central 2,2A. JM-DC motoren har ikke indbygget ende stop, og skal i alle situationer tilsluttes enten lastafbryder af typen LA-1 (solo), LA-TR (tandem) eller LA-GL (synchro)

--24\_0101--0022\_E074\_---

				Datum	04.04.07	<b>Brandventilationscentral type 2A-1-1</b>	<b>Tilslutning af 24V DC Spindelmotor type: JM-DC-XX-XX</b>		
				Bearb.	Arnold				
				Gepr.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm				Side	25
1		2						af	29



# Brandventilationscentral



I det sidste tryk skal der monteres en 33k modstand (linje overvågning)  
 Max tilslutning af 10 stk. brandtryk (RWA Taster 6/7), de kan blandes hvis der behov for det.

Tilslutningsplan for 1 til 10 detektorer. Standard setup.

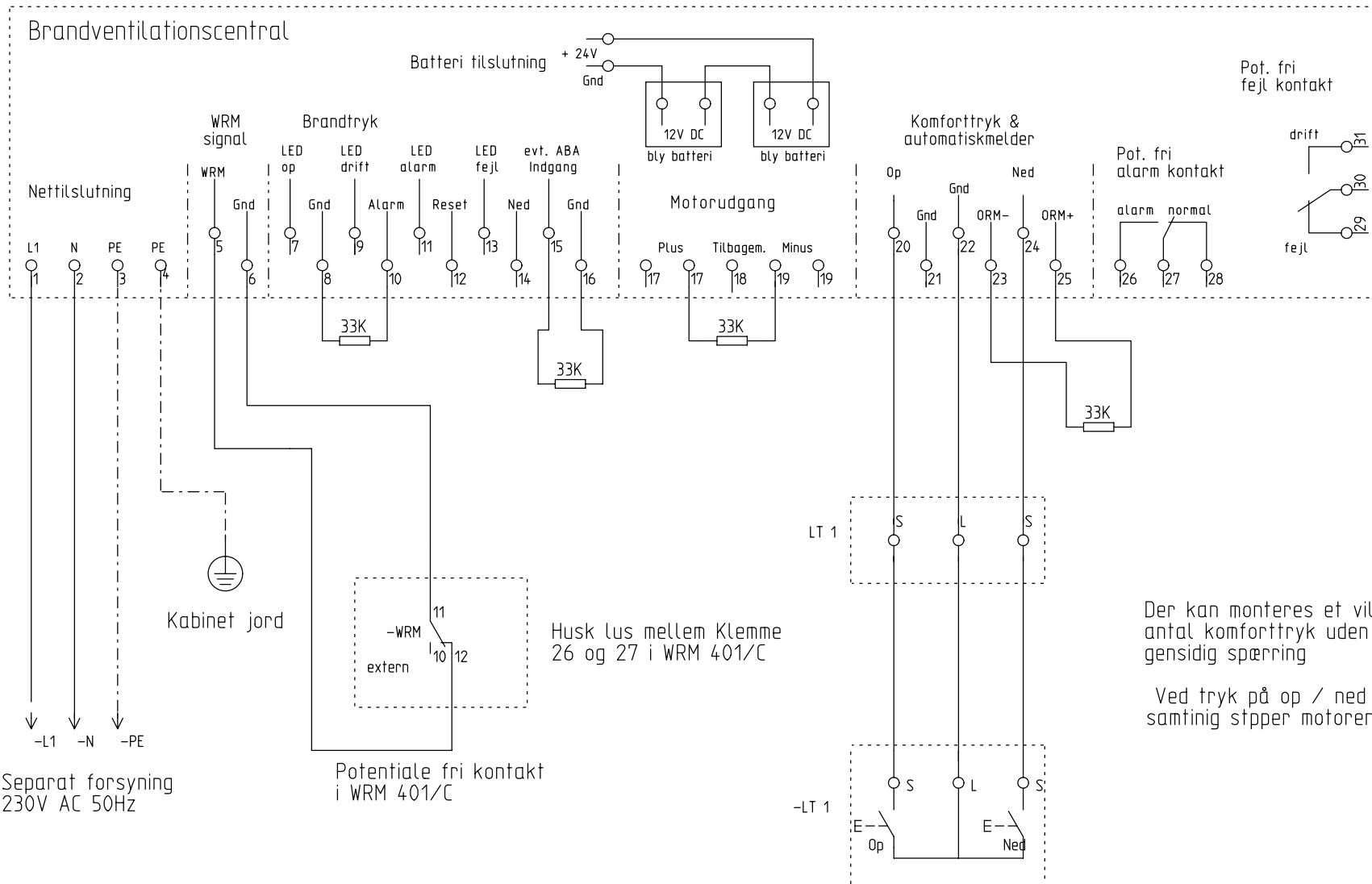
Tilslutningsplan for 11 til 25 detektorer. Extra setup! ( side 21 )

I det sidste melder skal der monteres en 33k/15k modstand (linje overvågning)  
 Max. tilslutning af 25 stk. automatisk meldere (røg- termo- eller termo-differentiel), de kan blandes hvis der behov for det.

- Af typen:
- røg = ECO 1003
  - termo = ECO 1005T

--24\_0101--0022\_E074\_---

				Datum	04.04.07	<b>Brandventilationscentral type 2A-1-1</b>		<b>Tilslutning af brandtryk og automatiskmelder</b>			
				Bearb.	Arnold						
				Gepr.							
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm					Side 27 af 29		
1					3	4	5	6	7	8	



Separat forsyning  
230V AC 50Hz

Kabinet jord

Potentiale fri kontakt  
i WRM 401/C

Husk lus mellem Klemme  
26 og 27 i WRM 401/C

Der kan monteres et vilkårligt  
antal komforttryk uden  
gensidig spærring

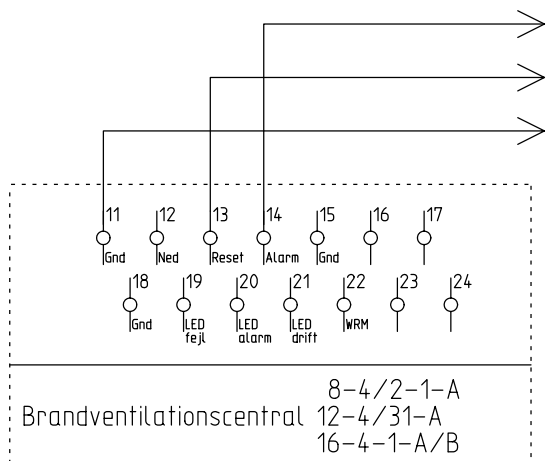
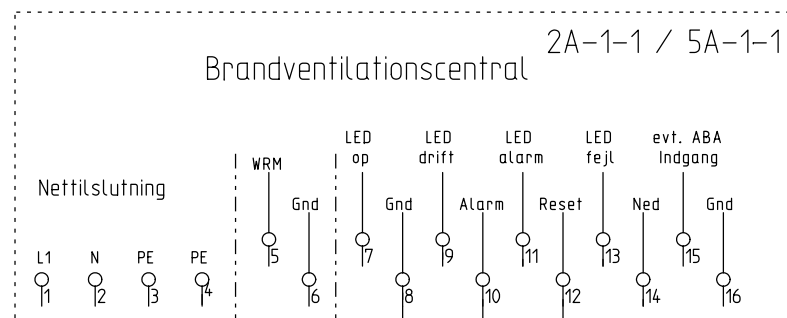
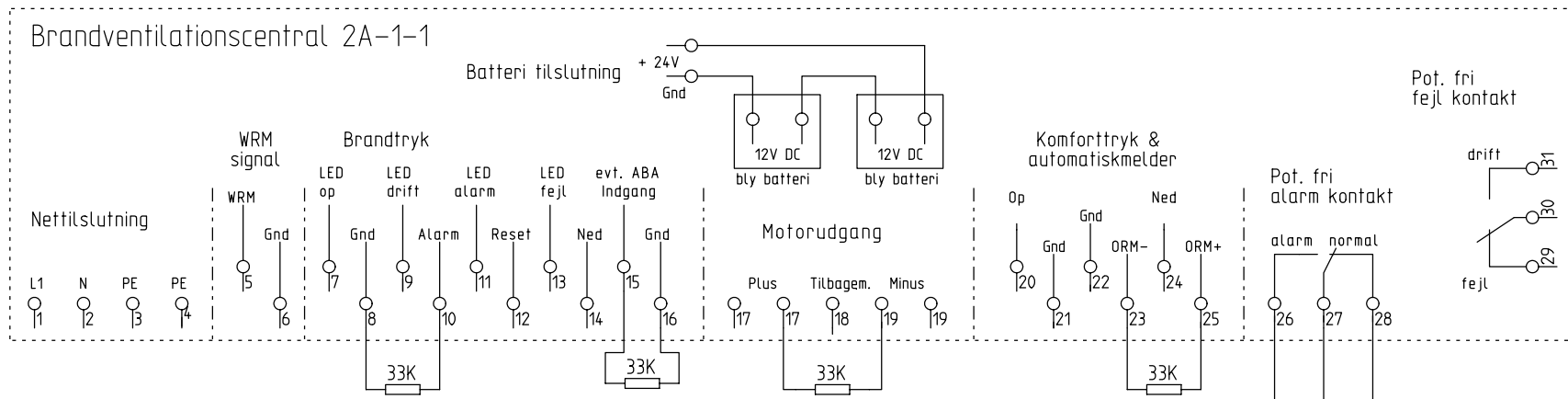
Ved tryk på op / ned  
samtning stopper motoren

--24\_0101--0022\_E074\_---

				Datum	04.04.07
				Bearb.	Arnold
				Gepr.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	
1					

**Brandventilationscentral  
type 2A-1-1**

**Tilslutning af  
forsyning, komforttryk samt  
vind- og regnmelder**



Tilslutningsdiagram for master/slave funktion ( sammenkobling af flere centraler for en brandgruppe )

--24\_0101--0022\_E074\_--

		Datum 04.04.07		<b>Brandventilationscentral type 2A-1-1</b>	<b>Tilslutning for master/slave funktion sammenkobling af flere centraler for en brandgruppe</b>		
		Bearb. Arnold					
		Gepr.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm			Side 29 af 29
1		2		3	4	5	8