

ASD 531

Indsugningsrøgdetektor

Driftsvejledning
Begynder med FW-version 01.04.xx



Producent:

Securiton AG
Alpenstrasse 20
3052 Zollikofen, Schweiz
www.securiton.ch

Produktet (hardware, software og teknisk dokumentation) er beskyttet af producentens ophavsret. Enhver overtrædelse, ethvert misbrug, enhver kopiering eller ulovlig handel med dette produkt er i strid med ophavsretten og forfølges retsligt.

Copyright by Securiton AG

Gyldighed

**Henvisning**

Dette dokument gælder kun for det produkt, der beskrives i dette kapitel, og kan uden varsel ændres eller trækkes tilbage. Gyldigheden af dette dokumentets indhold gælder, indtil indholdet ændres af en ny version af dokumentet (T-nummer med nyt indeks). Brugeren af dokumentet er forpligtet til selv at undersøge dokumentets aktuelle status ved at kontakte udgiveren. Det er ikke muligt at gøre juridiske krav gældende for forkerte oplysninger i dokumentet, som ikke var udgiveren bekendt på publiceringstidspunktet. Håndskrevne ændringer og tilføjelser har ingen gyldighed.

Fremmedsproglige dokumenter iht. oversigten i dette dokument, publiceres eller ændres altid samtidig med den tyske udgave. Ved afvigelser i det fremmedsproglige dokument gælder teksten i den tyske udgave.

I dette dokument er ord delvis trykt med **blå skrift**. Disse ord er fremhævet, fordi der er tale om begreber og betegnelser, som er ens på alle sprog og ikke oversættes. Brugeren bedes meddele udgiveren, hvis der forekommer misforståelige eller uforståelige passager, fejl, forkerte henvisninger osv.

Dette dokument henvender sig til uddannet fagpersonale, der beskæftiger sig med montering, installation, ibrugtagning og vedligeholdelse af produktet.

Dette dokument fås på følgende sprog:

Tysk	T811 168 de
Engelsk	T811 168 en
Fransk	T811 168 fr
Italiensk	T811 168 it
Spansk	T811 168 es
Portugisisk	T811 168 pt
Svensk	T811 168 sv
Norsk	T811 168 no
Finsk	T811 168 fi
Dansk	T811 168 da

Aktuel udgave:

indeks e

25.09.2023

Hpa/Rd

**Henvisning**

Nedenstående dokumentation gælder for indsugningsrøgdetektoren ASD 531 med følgende produktionsversion og firmwareversion:

Produktionsversion
ab 131221

FW-version
01.04.xx

Indholdsfortegnelse

1	Juridisk bekendtgørelse/advarsler	9
1.1	Generelt	9
1.2	Anvendte røgfølere	9
1.3	Hardware/firmware	9
1.4	Projektering	10
1.5	Elinstallation	10
1.6	Brandprøvning	11
1.7	Vedligeholdelse og service	11
1.8	Omgivelsernes indvirkninger	12
1.9	Indsugningsledning	12
1.10	Bortskaffelse	13
1.10.1	Anvendte materialer	13
2	Generelt	14
2.1	Brug og anvendelsesområder	14
2.2	Forkortelser og begreber	15
2.3	Produktidentifikation	15
2.4	Liste over materialer/komponenter	16
2.4.1	Leveringsomfang	16
2.4.2	Ekstraudstyr til detektorhus	16
2.4.3	Indsugningsledning	16
2.5	Emballering	16
2.6	Værktøj til håndtering af detektorhuset	16
2.7	Dokumentindeks	16
3	Udformning og funktion	17
3.1	Blokdiagram for apparat med forklaring af grundlæggende funktioner	17
3.1.1	Strømforsyning	17
3.1.2	Ventilatorkontrol	17
3.1.3	Visninger	18
3.1.4	Positioner for drejefafbryderen "Mode"	18
3.1.5	Relæ	18
3.1.6	Udgange	18
3.1.7	Indgang	18
3.1.8	Interfaces	19
3.1.9	Luftstrømsovervågning	19
3.1.10	Alarmudløsning	19
3.1.11	Udløsning af forstyrrelse	19
3.1.12	Hændelseshukommelse	19
3.1.13	Nulstilling af tilstand	20
3.1.14	Nulstilling af hardware	20
3.1.15	Første nulstilling	20
3.1.16	Konfiguration	20
3.2	Mekanisk udformning	21
3.3	Elektrisk udformning	23
3.3.1	AMB 31's Main Board	24
3.4	Ekstraudstyr (internt) XLM, RIM, SD-kort	25
3.4.1	XLM 35 SecuriLine eXtended-modul	25
3.4.2	ML-SFD SecuriMuliLine-modul	25
3.4.3	RIM 36 Relæinterfacemodul med 5 relæer	26
3.4.4	SD memory card	26
3.5	Ekstraudstyr (eksternt), filtre osv.	27
3.5.1	Indsugningsledning	27
3.5.2	Anvendelse under ekstreme forhold	27

4	Grundlag for projektering	28
4.1	Systemgrænser	28
4.2	BasiConfig eller ASD PipeFlow?	28
4.2.1	BasiConfig	28
4.2.2	PipeFlow	28
4.3	Rumovervågning	30
4.3.1	Eksempler på anvendelse	30
4.3.2	Principper for rumovervågning	30
4.3.3	Serviceindsugningsåbning	30
4.3.4	Symmetriske rørnet (med BasiConfig eller ASD PipeFlow)	31
4.3.5	Rørtopologier med systemgrænser	31
4.3.6	Tilvækst i åbningsdiameter	32
4.3.7	Asymmetriske rørnet (kun med ASD PipeFlow)	33
4.3.8	Eksempel på asymmetrisk rørnet	33
4.4	Anlægsovervågning (kun med ASD PipeFlow)	34
4.4.1	Eksempler på anvendelse	34
4.4.2	Grundlæggende	34
4.4.3	Indsugningsanordninger og indsugningsåbninger inden for anlægsovervågning	35
4.5	Gode råd og henvisninger vedrørende projekteringen	36
4.6	Anvendelse i henhold til UL	36
4.6.1	Anvendelse i henhold til ULC-S529 3 rd Ed	36
5	Apparatets og indsugningsledningens installation	37
5.1	Apparat	37
5.1.1	Værktøj til håndtering af detektorhuset	37
5.1.2	Detektorhusets installationssted	37
5.1.3	Mål, boreplan, indgange osv.	39
5.1.4	Detektorhusets installation	40
5.1.5	Rotation af mærkningsstrimlen	41
5.1.6	Åbning og lukning af detektorhuset	41
5.2	Elinstallation	42
5.2.1	Kabelskruesamlinger	42
5.2.2	Krav til installationskabel	42
5.2.3	Bestemmelse af ledningstværsnit for strømforsyningen	42
5.2.4	Strømforsyning	43
5.2.5	Nulstillingsinput	44
5.2.6	Relækontakter	45
5.2.7	Open collector-udgange	46
5.2.8	Forbindelse til SecuriFire-sløjfe med XLM 35 / ML-SFD	46
5.2.9	Installation af ekstramodulerne	47
5.2.10	Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36	48
5.3	Indsugningsledning	49
5.3.1	Generelt	49
5.3.2	Montering med PVC-rør og -fittings	49
5.3.3	Montering med ABS-rør og -fittings	49
5.3.4	Montering med metalrør og -fittings	49
5.3.5	Lineær udvidelse	50
5.3.6	Montering af indsugningsledningen (grundlæggende)	51
5.3.7	Dannelse af indsugningsåbninger	52
5.3.8	Montering af indsugningsåbningsklemmer og serviceklemmer	52
5.3.9	Montering af indsugningsforgreninger til en loftsbøsning	53
5.3.10	Monteringsformer ved anlægsovervågning	54
5.4	Montering af støvfilterenhed, støvfælde, støvudskiller, vandudskiller	56
6	Idriftsættelse	57
6.1	Oversigt over processer	57
6.2	Åbent detektorhus	58
6.3	Trin 0: Forberedelse	59
6.4	Trin 1: Start apparat	59
6.5	Trin 2: Parametrisering af ASD 531-systemet	59
6.5.1	Indstilling af detektorfølsomhed (BasiConfig)	60
6.5.2	Indstilling af luftstrømsovervågning og selvoldefunktion	61
6.5.3	Lynguide	62
6.6	Trin 3: Første nulstilling	63
6.7	Trin 4: Funktionstest	64
6.8	Idriftsættelsesprotokol	65

7	Yderligere funktioner	66
7.1	Aflæsning af luftstrømmen	66
7.2	Isoler apparat	66
7.3	Filterovervågning	67
7.4	Aflogging af ekstramodulerne og SD memory card	69
7.5	Deaktiver apparat	70
7.6	Reprogrammering	71
7.6.1	Ændring i detektorfølsomheden	71
7.6.2	Ændring i indsugningsledningen	71
7.6.3	Ændring i indstillingen for luftstrømsovervågning	72
7.6.4	Ændring i indstillingen af selvholdefunktion og relækonfiguration RIM 36	72
7.7	Indlæsning af ny firmware på ASD 531-systemet	73
7.8	Indstilling af uret (RTC)	74
7.9	Udvidelse af hændeshukommelse	74
7.10	Læsning og fortolkning af hændelser	75
7.10.1	ASD betjenes uden SD-kort	75
7.10.2	ASD blev betjent med SD-kort	75
7.10.3	Fortolkning af hændelsesdata	75
7.11	Registrering og fortolkning af logdata	78
8	Visninger og drift	79
8.1	Visninger	79
8.2	Drift	80
8.3	Lampetest	80
8.4	Filterudskiftning starte	80
8.5	Drift via SecuriFire	80
9	Vedligeholdelse	81
9.1	Vedligeholdelse	81
9.1.1	Filterudskiftning på støvfilterenheder	83
9.2	Udskiftning af komponenter	84
9.2.1	Udskiftning af røgføleren	84
9.2.2	Udskiftning af AFU 32-indsugningsventilationsenheden	85
9.2.3	Udskiftning af luftstrømsføleren	86
9.2.4	Udskiftning af AMB 31-main board'et	86
10	Afhjælpning af forstyrrelser	87
10.1	Forstyrrelshændelser og deres eventuelle årsager/afhjælpning	87
11	Tekniske data	90
12	Liste over figurer	91

1 Juridisk bekendtgørelse/advarsler

1.1 Generelt



Henvisning

Mærkepladerne, typebetegnelserne og/eller -oplysningerne på apparatet samt printkortene må hverken fjernes, overskrives eller ødelægges på nogen som helst måde.

1.2 Anvendte røgfølere



Henvisning

I ASD 531-indsugningsrøgdetektoren må der kun anvendes de røgfølere, der er anført i godkendelsen for apparatet og i nedenstående liste. Anvendelsen af tredjepartsdetektorer ugyldiggør den af producenten udstedte godkendelse for ASD 531.

1.3 Hardware/firmware



Henvisning

ASD 531-enheden må udelukkende anvendes i kombination med den korrekte originale hardware som leveret af producenten.

Der kan opstå fejl og/eller skader på apparatet, hvis der foretages uautoriserede ændringer i firmwaren eller anvendes ikke-original firmware. Dette betyder endvidere, at alle ASD 531-producentens garantier og ansvarsforpligtelser ugyldiggøres og bortfalder.

© Copyright by Securiton

Al ASD 531-firmware er beskyttet af producentens ophavsret. Alle uautoriserede ændringer i firmwaren, misbrug, kopiering eller uautoriseret handel med firmwaren udgør en overtrædelse af ophavsretten og vil blive retsligt forfulgt.



Henvisning

- Ændringer af eller tilføjelser til en ASD 531-firmwareversion vil ikke berettige til en opdatering eller genlancering af de eksisterende ASD 531-systemer.
- Det anbefales at anvende den til enhver tid nyeste produktfirmwareversion. Producentens oplysninger om kompatibilitet af hardware og firmware skal altid følges.



Advarsel

- De elektroniske komponenter, herunder printplader, leveres i en antistatisk beskyttende indpakning. Disse komponenter bør først tages ud af indpakningen, umiddelbart inden de skal bruges eller monteres.
- Kun apparater med ubrudt eller uåbnet forsegling (tapeforsegling) anses som nye. Indpakningen bør først åbnes umiddelbart inden brug.
- Detektorhusets papemballage må stables i stakke med op til ti gange dens vægt.
- Indpakningen som anvendt til ASD 531 egner sig kun i begrænset grad til post- eller togforsendelse.
- Der skal i forbindelse med transport i eller til tropiske egne, søtransport osv. træffes de nødvendige forholdsregler (særlig indpakning som leveret af speditøren).

1.4 Projektering



Henvisning

I nogle tilfælde er anvendelsen af specielle branddetektorsystemer såsom ASD 531-enheden underlagt landespecifikke bestemmelser og retningslinjer, hvorfor de skal godkendes af de relevante tekniske organer og myndigheder (forsikringsselskaber), inden de kan tages i brug.



Henvisning

I mange tilfælde, hvor anvendelsen er underlagt lande-, udstyrs- og anvendelsespecifikke bestemmelser, vil der foreligge retningslinjer for projekteringen, anvendelseksemppler samt bestemmelser og retningslinjer på området. Disse dokumenter kan udleveres af ASD 531-systemets producent eller de ansvarlige tekniske organer og myndigheder.

1.5 Elinstallation



Fare

Elinstallation skal udføres i overensstemmelse med de gældende landespecifikke bestemmelser, standarder og retningslinjer. Derudover skal også de lokale bestemmelser følges.



Fare

Sørg for at slukke for strømmen i forbindelse med alt tilslutnings- og ledningsarbejde på ASD 531-enheden.



Fare

Det gælder helt principielt, at de landespecifikke bestemmelser og retningslinjer gælder for den tilsigtede anvendelse, projekteringen og anvendelsen af ASD 531-indsugningsrøgdetektoren. De landespecifikke specifikationer har under alle omstændigheder forrang for nedenstående projekteringspecifikationer.



Fare

Af sikkerhedsmæssige årsager (EN 54) skal der benyttes separate kabler til ind- og tilbageløbsledningerne til sløjfeteknologier.

Derudover skal producentens specifikationer for branddetektorcentralen vedrørende den maksimale ledningslængde, kabeltype, afskærmning osv. i sløjfeteknologien overholdes.

Separationen og installationstypen er endvidere underlagt de landespecifikke retningslinjer og bestemmelser.



Henvisning

ASD 531-systemets elinstallation kan generelt udføres uden afskærmning. Der skal dog foretages en afskærmning af installationen, hvis der forventes elektromagnetiske kompatibilitetseffekter. Der forventes forstyrrelsesvariabler i nedenstående omgivelser, hvorfor der forud for installationen skal foretages en afskærmning:

i og omkring sender- og radioudstyr i nærheden af højspændings- og lavspændingsanlæg med høj intensitet i områder med en EK-feltstyrke over 10 V/m, i kabelrør og lodrette rør med højintensitetskabler, i områder med højintensitetsapparater og -anlæg (generatorer, kraftværker, jernbaneudstyr, røntgenudstyr osv.) uden for bygninger.

Hvis der udføres afskærmning, skal kabelafskærmningen i ASD 531-enheden tilsluttes en ekstra forbindelsesklemme. Kabelafskærmningen må **ikke** tilsluttes AMB 31-enhedens minus- eller jordforbindelsesklemme.



Henvisning

Ledningstværsnittet skal altid fastlægges og logges. Utilstrækkelige ledningstværsnit kan medføre fejl på indsigingsrøgdetektoren.



Henvisning

Tilsluttes der induktive forbrugere (fx relæer), skal der installeres en ikke-omsluttet diode direkte på forbrugeren, Fig. 28 .



Henvisning, Installation XLM 35 / ML-SFD

Med installationen og anvendelsen af en XLM 35 / ML-SFD-enhed opfylder ASD 531 kravene i EN 54-17 (kortslutningsisolering). For at sikre læsbarheden af mærkningen i henhold til EN 54-17 skal etiketten, der følger med modulet, i forbindelse med installationen af XLM 35 / ML-SFD placeres et godt synligt sted udvendigt på ASD-kabinettet i umiddelbar nærhed af ASD-typeskiltet (samme side).

1.6 Brandprøvning



Henvisning

Hvis der skal udføres reelle brandprøvninger, skal der på forhånd tages kontakt til de relevante lokale myndigheder (brandvæsenet). Forsøgene skal altid udføres af instruerede eksperter (producent).

1.7 Vedligeholdelse og service



Advarsel

Vedligeholdelses- og servicearbejdet på branddetektorsystemerne er delvis underlagt landespecifikke love og retningslinjer.

Vedligeholdelses- og servicearbejdet skal udføres af medarbejdere, der er instrueret og godkendt af ASD 531-enhedens producent.

Alt efter brugsforholdene skal producenten eller kvalificerede medarbejdere, der er autoriseret og instrueret af producenten, udføre service på ASD 531-enheden mindst én gang årligt. Serviceintervallet nedsættes om nødvendigt (fx betydelig risiko for tilsmudsning) for at sikre pålidelig funktion. Anvendes der filterhuse og/eller filterenheder, afhænger serviceintervallet af filterindsatsernes levetid. Filterservicen kan variere betydeligt alt efter støv- og tilsmudsningsgraden i indretningen. Den mest optimale filterlevetid fastlægges på stedet og fra sag til sag. Ved anvendelse af filterovervågningen i henhold til kap. 7.3 er filterlevetiden som standard indstillet til 6 måneder. Der er dog mulighed for en parametring fra 2-20 måneder.

Ved brug af en DFU 911-støvfilterenhed findes de applikationsspecifikke oplysninger om filterlevetiden i datablad T 140 705.



Advarsel

Der må ikke anvendes aggressive rengøringsmidler (fx opløsningsmidler, ren benzin eller andre alkoholbaserede midler) til rengøringen.



Advarsel

Det er ikke tilladt at bruge trykluft til gennemblæsning eller åbning af røgføleren. Responskapaciteten kan blive påvirket af betjeningsfejl. Kun producenten må udføre rengøringsarbejde på snavsede røgfølere. Kontrollér røgfølerne for støv og tilsmudsning. Deres tilstand kan ses på kontrolenheden. Udskift røgføleren om nødvendigt.



Advarsel

Ventilatoren kan blive beskadiget, hvis røgføler-kammeret gennemblæses indefra (gennem ventilatoren), hvorfor det ikke er tilladt.



Advarsel

Udskiftning af printplader skal altid foretages af instruerede og kvalificerede medarbejdere. For at måtte arbejde med dem skal forholdsreglerne for beskyttelse mod elektrostatisk udladning overholdes og følges.



Henvisning

- Reparationsarbejdet på apparatet eller dets komponenter skal udføres af medarbejdere, der er instrueret af producenten. Garantikrav og producentansvar i forbindelse med ASD 531-systemet bortfalder i tilfælde af manglende overholdelse af denne bestemmelse.
- Alt reparations- og fejlfindingsarbejde skal dokumenteres.
- ASD 531-systemets funktion skal kontrolleres efter reparation eller fejlfinding.

1.8 Omgivelsernes indvirkninger



Henvisning

De omgivende betingelser som anført i afsnit 11 skal være til stede. Manglende overholdelse heraf kan påvirke ASD 531-systemets funktion i negativ retning.



Henvisning

Kontakt ASD 531-systemets producent for empiriske værdier og særlige retningslinjer for anvendelse i tilfælde af særlige brugsforhold (fx i arktisk eller tropisk klima, anvendelse på havet, miljøer med høj elektromagnetisk kompatibilitet, høj indvirkning fra stød osv.).

1.9 Indsugningsledning



Fare (se også afsnit 1.10.1)

PVC udleder ved forbrænding eller ukorrekt bortskaffelse korroderende og giftige gasser. Brugen af PVC-materiale bør derfor begrænses til de tilfælde, som er blevet udtrykkeligt godkendt af anlægsoperatøren. I de anførte brugs-tilfælde skal der anvendes halogenfri plastik, ABS- eller PA-materiale til lægning af indsugningsledningen. De landespecifikke retningslinjer og bestemmelser skal overholdes.

De bindemidler og rengøringsmidler, der anvendes til forbindelse af PVC- og ABS-materiale, indeholder opløsningsmidler og er brændbare. Inden arbejdet med disse materialer påbegyndes, gælder der derfor et krav om at læse og følge de sikkerhedsanvisninger og -henvisninger, der er stillet til rådighed af leverandøren af bindemidlet.



Advarsel – installation og ændring af indsugningsledningen

Systemets ydeevne afhænger af indsugningsledningen. Der kan opstå funktionsforstyrrelser som følge af tilføjelser eller ændringer på anlægget. Konsekvenserne af disse ændringer skal kontrolleres. Det er bydende nødvendigt at overholde specifikationerne i afsnit 4 Grundlag for projektering. Producenten kan stille "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren til rådighed.

1.10 Bortskaffelse

ASD 531 -indsugningsrøgdetektoren og dens emballage er fremstillet af genanvendeligt materiale, som kan bortskaffes som beskrevet i afsnit 1.10.1.

1.10.1 Anvendte materialer



Genanvendelse

Alle råmaterialer og andre materialer, der er blevet anvendt i ASD 531-systemet, og alle produktionsteknologier er økologi- og miljøvenlige i henhold til ISO 14000.



Alt affald fra monteringsarbejdet (emballage og plastikkomponenter) kan genanvendes og bør bortskaffes i overensstemmelse hermed.

Apparater, indsugningsledninger eller komponenter heraf, der ikke længere er i brug, bør bortskaffes på en miljøvenlig måde.

Producenten af ASD 531-systemet er forpligtet til at tage imod apparater og indsugningsledninger, der er defekte eller ikke længere er i brug, med henblik på en miljøvenlig bortskaffelse. Producenten har til dette formål indført et kontrolleret og godkendt bortskaffelsessystem. Denne service udbydes til kostpris i hele verden.

Materialer anvendt i ASD 531-apparatet:

Detektorhus	PC/ABS
Røgføler SSD 31	Lexan (PC)
Ventilatorhus/ventilatorhjul	PBTP/PBTP
Elmotor i ventilator	PU/Cu/bariumferritpulver
Printplader, generelt	Hårdt papir med epoxyharpiks
Lodningsproces	Miljøvenlig produktion i overensstemmelse med RoHS-direktivet
Spole på kontrolenhed	PE
Indsugningsrør	ABS/PA
Fittings	ABS/PA
Klemmer	PA
ABS-bindemidler	ABS/opløsningsmiddel MEK (metyl, ætyl, keton)



Fare forbundet med PVC-plastik

Under forbrænding producerer PVC giftige, korroderende og miljøskadende forbrændingsprodukter, hvorfor det i mange tilfælde ikke er tilladt at anvende PVC. De relevante konstruktionsbestemmelser skal overholdes.

Økologi:

Fremstillingen og bortskaffelsen af PVC-plastik vil altid påvirke miljøet. Det er kun muligt at genanvende PVC i begrænset grad. Se ovenstående farehenviisning.

Indsugningsrør	PVC, se ovenstående farehenviisning
Fittings	PVC, se ovenstående farehenviisning
PVC-bindemidler	PVC/bindemiddel tetrahydrofuran, cyklohexanon

2 Generelt

ASD 531-indsugningsrøgdetektoren er beregnet til kontinuerligt at udtage luftprøver via et indsugningsledningsrørnet fra et overvåget område og føre prøverne hen til en røgføler. Takket være denne detektionsmetode samt produktets fremragende egenskaber under barske omgivelsesbetingelser kan ASD 531-indsugningsrøgdetektoren benyttes, når der forventes problemer som følge af overvågede områder med dårlige adgangsforhold eller skjulte forstyrrelsesvariabler under driften, hvor den optimale beskyttelse ikke længere kan sikres med konventionelle punktdetektorer.

I modsætning til punktdetektorer har ASD 531-systemet en udvidet alarmfølsomhed og yderligere tre præ-signalniveauer.

Med installationen af SecuriLine eXtended-modul XLM 35 / ML-SFD eller SecuriMultiLine-modul ML-SFD kan ASD 531-indsugningsrøgdetektoren på perfekt vis tilsluttes SecuriFire-branddetektorsystemer via sløjfen.

Denne driftsvejledning indeholder al essentiel information med henblik på fejlfri drift. Specifikationerne for de enkelte lande eller særlige brugsforhold vil naturligvis kun blive behandlet, hvis de er af almen interesse.

2.1 Brug og anvendelsesområder

- **Rumovervågning:**
EDB-rum, ultrarene rum, lagre, hule gulve, beskyttelse af kulturelle værdier, transformestationer, fængselsceller osv.
- **Anlægsovervågning:**
EDB-systemer, elværker, styretavler osv.

ASD 531-systemet kan derudover anvendes i områder, hvor der almindeligvis anvendes konventionelle punktdetektorer. De lokale bestemmelser og retningslinjer skal overholdes alt efter det pågældende tilfælde.

ASD 531-systemets responskapacitet er blevet afprøvet i overensstemmelse med EN 54-20, klasse A, B og C.

Det er – praktisk talt uden begrænsninger – muligt at tilslutte ASD 531-systemet via relækontakterne for alarm og forstyrrelse til alle almindelige branddetektorsystemer.

2.2 Forkortelser og begreber

Følgende forkortelser og begreber bruges i dette dokument.

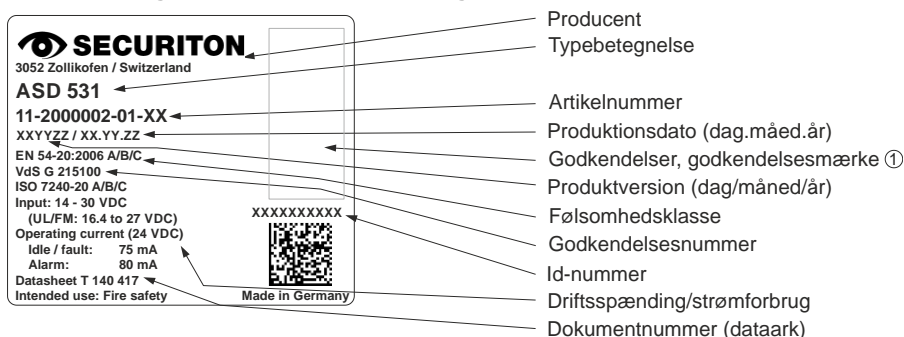
NO	= normally open (normalt åben)
NC	= normally closed (normalt lukket)
COM	= common (almindelig)
ABS	= Acrylonitril-butadien-styren (plastik)
AI	= Alarm
ASD	= Indsugningsrøgdetektor
ASD PipeFlow	= Beregningssoftware til indsugningsledning, "ASD PipeFlow" fra version 2.3
BasiConfig	= Idriftsættelse uden "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren
EK	= Elektromagnetisk kompatibilitet
EN 54	= Europæiske standarder for branddetektorsystemer (Tyskland = DIN, Schweiz = SN, Østrig = Ö-Norm)
Eks-område	= Område disponeret for eksplosionsfare
BDC	= Branddetektorcentral
BDS	= Branddetektorsystem
IEC	= Den Internationale Elektrotekniske Kommission
Første nulstilling	= Første opstart ved idriftsættelse
LS	= Luftstrøm
LS-Ü	= Luftstrømsovervågning
Producent	= Securiton
OC	= Open collector-udgang
PA	= Polyamid (plastik)
PC	= Polykarbonat (plastik)
PE	= Polyætylen (plastik)
PVC	= Polyvinylklorid (plastik)
SSD 31	= Røgføler
St	= Forstyrrelse
St-LS	= Luftstrømsforstyrrelse
V-AI	= Præ-alarm
VDC	= Jævnstrømsspænding
VdS	= Verband der Schadenversicherer (sammenslutning af skadesforsikringselskaber, Tyskland)
VS	= Præ-signal

2.3 Produktidentifikation

Med henblik på identifikationsformål er ASD 531-systemet og dets enheder udstyret med typeskilte eller identifikationsplader.

Følgende produktidentifikationer er gældende:

Typeskilt på ASD 531-enheden og identifikation på emballagen



① Der kan være fastgjort yderligere overensstemmelsesmærker på et andet typeskilt eller på en udvidelse af typeskiltet (brede skilt).

2.4 Liste over materialer/komponenter

2.4.1 Leveringsomfang

ASD 531-systemet leveres med følgende komponenter:

- komplet detektorhus uden ekstraudstyr
- SSD 31-røgføler i beskyttende indpakning
- monterings sæt indeholdende
3 x virksomhedsskilte, 2 x M20-blindprop, 4 x S6-dyvlere, 4 x torx-træskruer Ø 4,5 x 40 mm, 4 x M4 U-skiver (Ø 4,3/12 x 1 mm)
- idriftsættelsesprotokol på flere sprog (en/de/fr/it).

2.4.2 Ekstraudstyr til detektorhus

Detektorhuset kan udvides med følgende ekstraudstyr:

- SecuriLine eXtended-modul XLM 35
- SecuriMultiLine-modul ML-SFD
- relæinterfacemodul RIM 36
- SD memory card (industriversion).

2.4.3 Indsugningsledning

Materialet til indsugningsledningen kan købes separat hos producenten i de ønskede mængder baseret på systemets størrelse og anvendelse. Se også afsnit 3.5

2.5 Emballering

Detektorhuset leveres i en specialmuffe af pap, der lukkes med tape. Emballagen er genanvendelig og kan genbruges.

Monterings sættet og installationsmaterialet (diverse) er pakket i genanvendelige poser. Indsugningsrøret leveres i sektioner (på ca. 5 m). Det fleksible rør leveres i ruller på 50 m.

Indholdet i emballagen er specificeret som beskrevet i afsnit 2.3.

2.6 Værktøj til håndtering af detektorhuset

Nedenstående værktøj skal anvendes i forbindelse med montering og installation:

- åbning af detektorhus: flad skruetrækker nr. 5 (8 mm)
- fjernelse af rørprop: flad skruetrækker nr. 2 (4 mm)
- sikring af detektorhus: torx-skruetrækker T20
- modulholder til ekstramoduler: torx-skruetrækker T15
- forbindelsesklemmer: flad skruetrækker nr. 1 (3,5 mm)
- udskiftning af printplade AMB: torx-skruetrækker T10
- udskiftning af indsugningsventilationsenhed: torx-skruetrækker T15.

2.7 Dokumentindeks

Datablad ASD 531	T 140 417
Materiale til indsugningsledning	T 140 416
Idriftsættelsesprotokol	T 140 418
Datablad XLM 35	T 140 088
Datablad ML-SFD	T 140 822
Datablad RIM 36	T 140 364
Monteringsvejledning til AFU 32-indsugningsventilationsenheden	T 140 426

3 Udformning og funktion

3.1 Blokdiagram for apparat med forklaring af grundlæggende funktioner

I indsugningsledningsrørnettet skaber ventilatoren et vakuum, der sørger for en vedvarende forsyning af frisk luft til detektorhuset via indsugningsledningen. Det betyder, at røgføleren konstant tilføres nye luftprøver fra det overvågede område. Overstiger røggkoncentrationen den tilladte værdi, udløser ASD 531-systemet en alarm, som også fremgår visuelt. Alarmen videresendes til en overordnet branddetektorcentral via potentialfri skiftekontakter eller via SecuriFire-sløjfemodulet.

Indsugningsrøgdetektorens driftsmæssige pålidelighed afhænger af røgfølerens funktionelle pålidelighed og af den konstante forsyning af luft til systemet. Forstyrrelser i ventilatoren, tilstopning af indsugningsåbningerne eller rørbrud skal kommunikeres til branddetektorcentralen i form af et forstyrrelsessignal. Dette sikres ved hjælp af ASD 531-systemets luftstrømsovervågning.

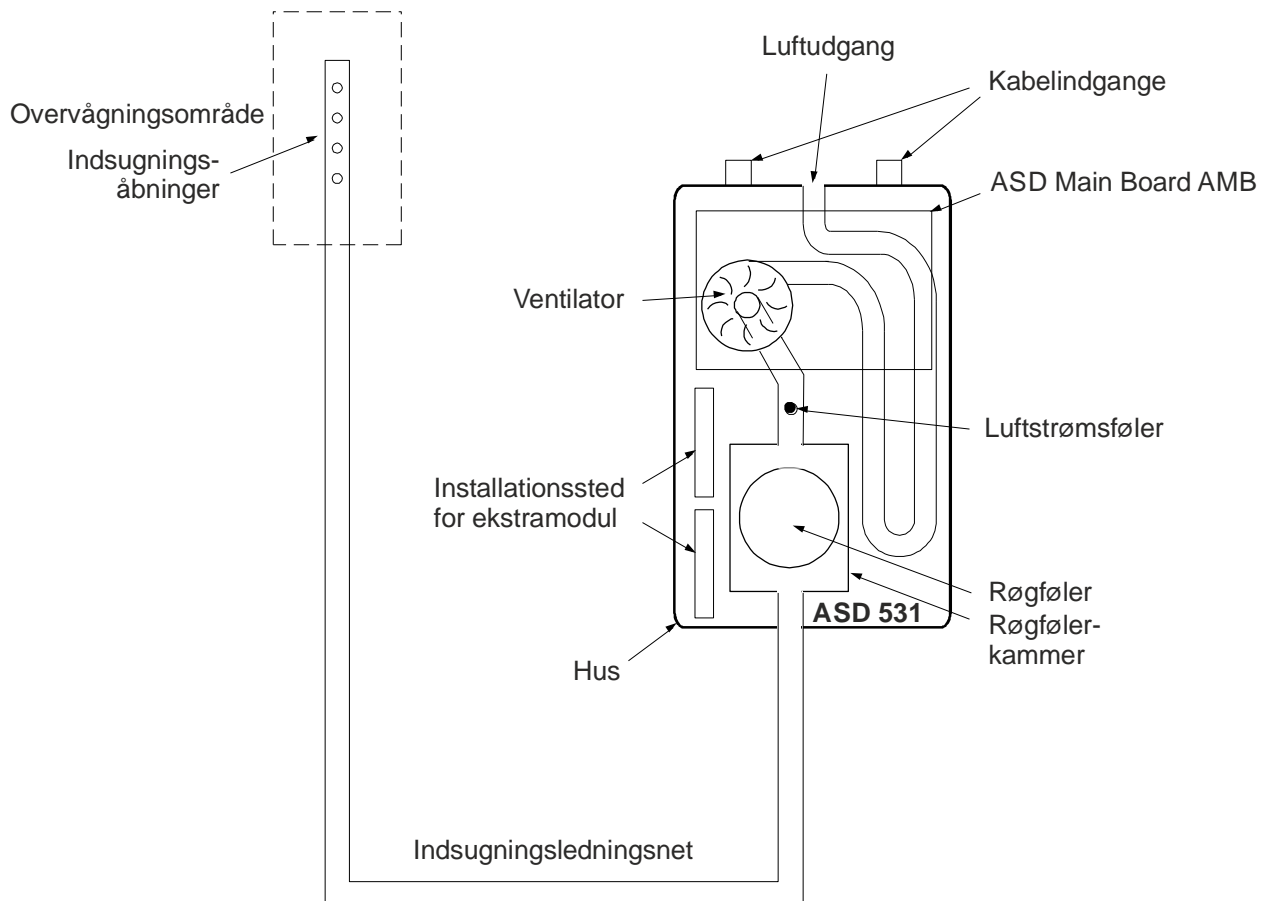


Fig. 1 Udformning

3.1.1 Strømforsyning

ASD 531-systemets driftsspænding er 24 VDC (område +14 til +30 VDC, UL/FM = 16,5 til 27 VDC). ASD 531-systemet udløser en forstyrrelse, hvis driftsspændingen falder til under 13 VDC.

3.1.2 Ventilator kontrol

ASD 531-indsugningsrøgdetektoren har en konstant forhåndsdefineret ventilatorhastighed på 5.250 omdr./min.

En undersøgelse af motorhastigheden kan identificere eventuelle ventilatorblokeringer. Forekommer der en underskridelse af den specificerede grænse, standses ventilatorforsyningen, og der signaleres en forstyrrelse.

3.1.3 Visninger

Følgende hændelser vises ved hjælp af LED'er på kontrolenheden:

- drift, alarm, præ-signal 1, præ-signal 2, præ-signal 3, forstyrrelse, støvet røgføler, snavset røgføler.

Alt efter hændelsen lyser LED'erne konstant eller blinker med forskellig frekvens (se afsnit 8.1).

3.1.4 Positioner for drejefbryderen "Mode"

Positionerne og deres respektive funktion er anført nedenfor:

- Pos. 0 Første nulstilling (se afsnit 6.6)
- Pos. 1 Driftsposition
- Pos. 2 Isoler apparat (se afsnit 7.2)
- Pos. 3 Test præ-signal (se afsnit 7.6.4/4)
- Pos. 4 Test alarmsignal (se afsnit 7.6.4/4)
- Pos. 5 Test forstyrrelsessignal (se afsnit 7.6.4/4)
- Pos. 6 Log af ekstramodul (se afsnit 7.4)
- Pos. 7 Inaktivt apparat (se afsnit 7.5)
- Pos. 8 Log af ekstramodul (se afsnit 7.3)
- Pos. 9 Inaktivt apparat (se afsnit 7.3)
- Pos. A til F Reserve

Når "Mode"-drejefbryderen drejes til en ny position, skal dette bekræftes med tasten "Set/Res" (indstil/nulstil) inden for 5 sekunder. I modsat fald opstår der endnu en forsinkelsestid på 5 sekunder ("Mode"-LED'en blinker). Bekræftes valget ikke inden for dette tidsrum, udløser ASD'en en drejefbryderforstyrrelse.

3.1.5 Relæ

ASD 531-systemet er udstyret med adskillige relæer med potentialfri skiftekontakter (se afsnit 5.2.6).

Main board AMB 31

- Alarm
- Forstyrrelse (alle forstyrrelser og ASD inaktiv)

Relæinterfacemodul RIM 36 (ekstraudstyr)

Standardkonfiguratio

- Præ-signal 1 (30 % af alarmtærskel)
- Præ-signal 2 (50% af alarmtærskel)
- Præ-signal 3 (70% af alarmtærskel)
- Røgføler støvet/snavset/forstyrrelse
- Brud på/tilstopning af indsugningsrør, ventilatorforstyrrelse

Alternativ konfiguration

- Alarm
- Fejl¹⁾
- Alarm eller fejl¹⁾

¹⁾ alle fejl undtagen ASD inaktiv

3.1.6 Udgange

Der findes to open collector-udgange (OC 1 og OC 2) på ASD 531-enheden. Det er muligt at forbinde parallelle visninger, feedbackvisninger eller andre forbrugere (fx relæer) med disse udgange. (Se også afsnit 5.2.6).

Main board AMB 31

- Alarm
- Forstyrrelse (alle forstyrrelser og ASD inaktiv)

3.1.7 Indgang

ASD 531-systemet er udstyret med en "**External reset**" (ekstern nulstilling). Denne indgang anvendes til at nulstille apparatet til normal tilstand efter en hændelse.

ASD 531-systemet kobles til inaktiv tilstand, hvis der er blevet udsendt et vedvarende signal i over 20 sekunder.

(Se også afsnit 5.2.5).

3.1.8 Interfaces

Main board AMB 31

- SD memory card (registrering af driftsdata, opdatering af firmware, indstilling af ur)

Interfacemodul XLM 35 / ML-SFD (ekstraudstyr)

- SecuriLine eXtended-linje / SecuriMultiLine (SecurFire-sløjfe)

3.1.9 Luftstrømsovervågning

Der er installeret en luftstrømsføler i detektorhuset med henblik på evaluering af alle ændringer i indsugningsledningen (rørbrud, tilstopning).

Det er muligt at aflæse den aktuelle luftstrøm på LED-bjælken på AMB 31-enheden.

3.1.10 Alarmudløsning

Ved overskridelse af de indstillede grænser (alarm, præ-signaler 1-3) udløses den pågældende tilstand "**Alarm**", "**Præ-signal 1/2/3**" på ASD 531-systemet.

3.1.11 Udløsning af forstyrrelse

Opstår der en forstyrrelse på ASD 531-systemet, er "Fault"-relæet inaktivt, og "Fault"-skærmen aktiveres.

Se hændelseshukommelsen for at aflæse forstyrrelsetidspunktet og -typen.

(Se afsnit 7.10).

Følgende hændelser udløser en forstyrrelse (listen er ikke fuldstændig):

- Forstyrrelse: luftstrøm (efter udløb af LS-forsinkelsestiden)
- Forstyrrelse: ventilator (grænsedata for ventilator overskredet eller underskredet, hastighedssignal)
- Forstyrrelse i forbindelse med første nulstilling
- Forstyrrelse: snavset røgføler
- Forstyrrelse: røgføler mangler; kommunikation afbrudt; andet
- AMB 31-kommunikationsforstyrrelse til XLM 35 / ML-SFD/RIM 36 (individuel)
- Nødforstyrrelse (mikrokontrollersvigt)
- Underspændingsforstyrrelse
- Forsyningsforstyrrelse (ingen spænding på ASD'en, uden "Fault"-visning)
- ASD inaktiv via indgangen "External reset" (ekstern nulstilling)

3.1.12 Hændelseshukommelse

ASD 531-systemet har en intern hændelseshukommelse, der dækker de seneste 1000 hændelser. Det er ikke muligt at slette hændelseshukommelsen. Det er muligt at udlæse hændelseshukommelsen via et SD memory card.

Ved hjælp af et SD memory card (ekstraudstyr) kan hukommelsen udvides til 640.000 hændelser.

(Se også afsnit 7.9 og 7.10).

Udformning og funktion

3.1.13 Nulstilling af tilstand

ASD 531-systemet kan nulstilles efter en udløst hændelse ved at:

- trykke på "Reset"-tasten på ASD'en
- aktivere indgangen "External reset" (ekstern nulstilling) kortvarigt
- kommando via XLM 35 / ML-SFD (ekstraudstyr).

Det er kun muligt at nulstille en hændelse, når den ikke længere er aktiv.

Efter nulstilling af tilstanden fortsætter ASD 531-systemet med at køre "normalt", og ventilatoren stopper ikke.

3.1.14 Nulstilling af hardware

Der udløses en hardwarenulstilling, hvis der forekommer en afbrydelse i forsyningsspændingen, eller hvis der trykkes på tasten "HW reset" på AMB 31'en (se afsnit 3.3.1). Dette genstarter ASD 531-systemet. Ventilatoren stopper og genstarter herefter langsomt (opstartskontrol).



Henvisning

Bemærk: styring ved brand, fjernalarmering!!

Ved hardwarenulstilling udløses forstyrrelsesrelæet kortvarigt (i ca. 1 sek.). Derfor er det forud for vedligeholdelsesarbejder på ASD 531-systemet vigtigt, at styringerne ved brand og fjernalarmerne på de overordnede systemer (BDC) frakobles.

3.1.15 Første nulstilling

I pos. 0 udløses der en første nulstilling. Dette bekræftes med tasten "Set/Reset".

Den første nulstilling har til formål at registrere værdierne for luftstrøm og tilpasse luftstrømsovervågningen til den tilsluttede indsugningsledning.

LS-referenceværdierne lagres, indtil den næste første nulstilling.

Der skal i forbindelse med ASD 531-systemets idriftsættelse udføres en første nulstilling med henblik på automatisk tilpasning af luftstrømsovervågningen til den tilsluttede indsugningsledning.

Andre situationer kan dog også nødvendiggøre en første nulstilling:

- efter udvidelse, opgradering eller reparation af indsugningsledningen
- efter reparation af ASD 531-systemet, hvis ventilatoren, luftstrømsføleren eller AMB 31-main board'et er blevet udskiftet
- i tilfælde af en FW-opgradering, udelukkende hvis dette er udtrykkeligt anført i den relevante firmwarebeskrivelse.

3.1.16 Konfiguration

Som hjælp til idriftsættelsen af ASD 531-systemet findes der tre drejefafbrydere og to DIP-afbrydere i apparatet på AMB 31's [Main Board](#).

Disse anvendes ved idriftsættelsen af ASD 531-systemet. Det er muligt at indlæse apparatindstillinger for de forhåndsdefinerede systemgrænser. Disse forhåndsdefinerede positioner gemmes med normative værdier for responsfølsomhed, luftstrømsovervågning (LS-Ü) og rørledningskonfiguration. Derudover omfatter de positioner, der muliggør afvigelse fra de normative grænser i forhold til luftstrømsovervågningen.

3.2 Mekanisk udformning

ASD 531-indsugningsrøgdetektoren består af et detektorhus og et indsugningsledningsrørnet. Indsugningsledningen er fremstillet af hårde PVC- eller ABS-rør med en udvendig diameter på 25 mm og en indvendig diameter på 20 mm (se også afsnit 5.3.1). Under særlige brugsforhold – fx ekstremt korrosive miljøer – kan der også anvendes andre rørmaterialer. Disse materialer skal følge specifikationerne i afsnit 5.3.1.

Indsugningsledningen har flere indsugningsåbninger. Størrelsen på disse sikrer, at de hver især suger samme luftmængde ind fra det overvågede område. Indsugningsledningen kan være I-, U-, T-, H- eller E-formet. Indsugningsledningen har principielt en symmetrisk udformning. Det er også muligt at integrere asymmetriske indsugningsledningsrørnet ved hjælp af "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren.

Husdækslet på detektorhuset åbnes ved hjælp af fire drejesnaplåse.

Detektorhuset indeholder en ventilator, der sammen med indsugningsledningen sikrer en uafbrudt luftforsyning til detektorhuset. Ved luftstrømsovervågningen registreres der tilstopninger og rørbrud i indsugningsledningen.

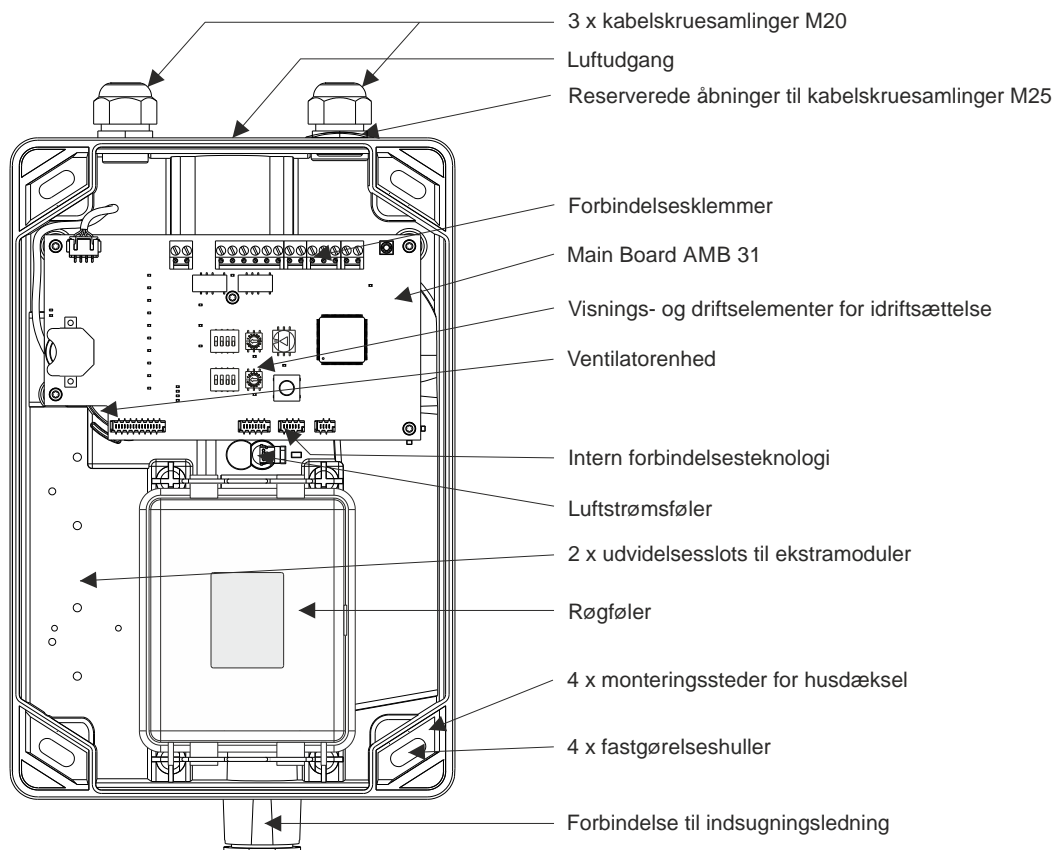
Detektorhuset har et kammer til røgføleren. Luftkanalen gennem røgføleren og ventilatoren er adskilt fra de andre komponenter i detektorhuset. Det betyder, at ASD 531-systemet er i stand til at forblive fuldt funktionsdygtigt under idriftsættelses- og vedligeholdelsesarbejder – selv med åbent husdæksel.

AMB 31's [Main Board](#) indeholder den processorstyrede evalueringselektronik samt tilslutningsteknologien.

Detektorhuset har to slots til installation af ekstramoduler (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36).

Der anvendes prædefinerede mærkestrimler til mærkning af kontrolenheden i husdækslet. Hvis apparatet monteres i en 180° omvendt position, kan mærkningsstrimlen tilsvarende vendes.

Detektorhusets bund



Husdæksel

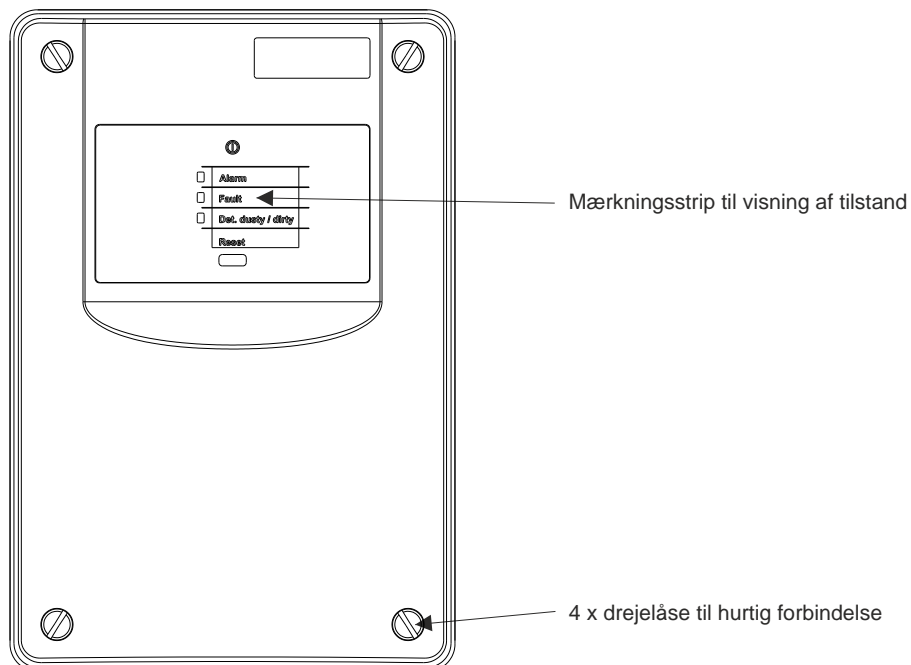


Fig. 2 Mekanisk udformning

3.3 Elektrisk udformning

ASD 531-systemet indeholder følgende elektriske komponenter:

- Main Board (AMB 31)
- røgføler (SSD 31)
- ventilatorer (AFU 32)
- luftstrømsføler (AFS 32)
- valgfri ekstramoduler (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36, SD memory card).

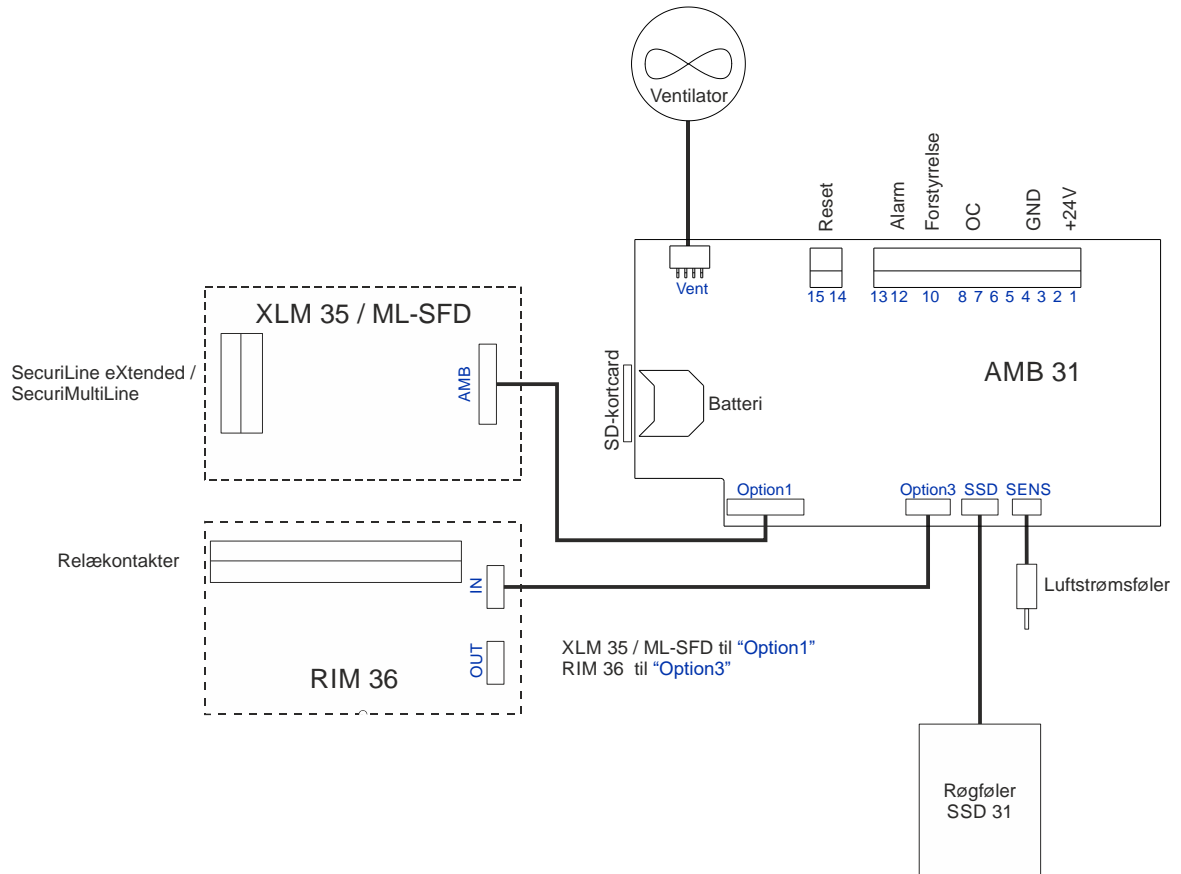


Fig. 3 Blokdiagram

3.3.1 AMB 31's Main Board

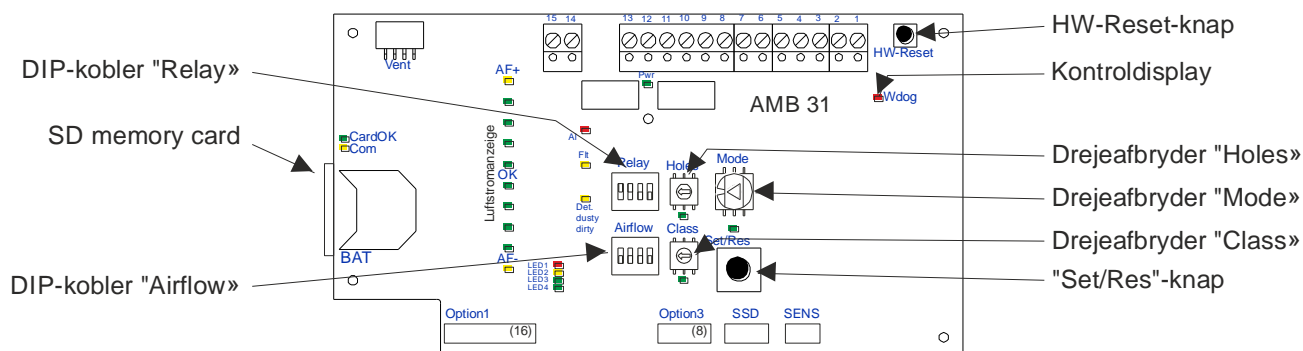


Fig. 4 AMB 31

AMB 31--Main Board'et omfatter følgende kredsløbskomponenter og -dele:

- ventilatorkontrol med luftstrøms evaluering og temperaturmåling
- røgfølerevaluering
- lithiumbatteri
- RTC-ur
- 3 drejeafbrydere og 2 DIP-afbrydere til konfigurationsindstilling
- 4 LED'er til visning af drift, alarm, forstyrrelse, støv og snavs
- 2 relæer med potentialfri skiftekontakter for forstyrrelse, alarm
- klemmerække med skrueklemmer til apparatstilslutning
- SD memory card holder
- 1 x båndkabelkonnektor med 16 ben (Option1) til tilslutning til XLM 35 / ML-SFD
- 1 x båndkabelkonnektor med 8 ben (Option3) til tilslutning til RIM 36
- 1 x båndkabelkonnektor med 6 ben til tilslutning til røgfølere
- 1 x stik med 4 ben til tilslutning til luftstrømsføleren
- hardwarenulstillingstast.

Visninger på AMB 31-Main Board AMB

Der findes diverse LED'er med følgende betydning på AMB 31's Main Board (se også 8.1):

- LED "Class" og "Holes" blinker = ugyldig konstellation af drejeafbrydere "Class" og "Holes"
- LED "Mode" = flere funktioner (se afsnit 6);
- LED "WDog" = kontroldisplay (processor kører ikke, → ASD har udløst en forstyrrelse)
- LED "CardOK" = SD memory card til stede
- LED "Com" = kommunikation med SD memory card
- LED "AF+ / OK / AF-" = aktuel luftstrømsværdi
- LED 2 (gule) blinker = Filterudskiftning startet
- LED 4 (grøn) er tændt = Filterovervågning til

3.4 Ekstraudstyr (internt) XLM, RIM, SD-kort

3.4.1 XLM 35 SecuriLine eXtended-modul

XLM 35 er et udvidet linjemodul til forbindelse af ASD 531-systemet med SecuriLine eXtended-linjens sløjfe på SecuriFire-branddetektorsystemet.

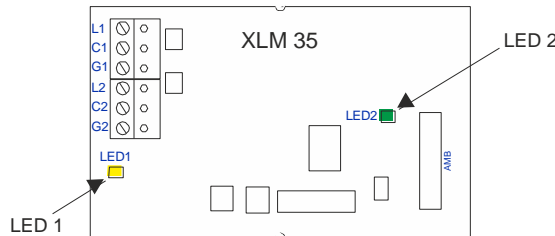


Fig. 5 XLM 35

De to LED'er på **XLM 35** viser kommunikationstilstanden.

Begge LED'er blinker ved normal drift.

Yderligere information om XLM 35

- Afsnit 5.2.8 Forbindelse til SecuriFire-sløjfe med XLM 35 / ML-SFD
- Afsnit 5.2.9 Installation af ekstramodulerne
- Afsnit 5.2.10 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36
- T 140 088 Datablad XLM 35

3.4.2 ML-SFD SecuriMultiLine-modul

ML-SFD er et udvidet linjemodul til forbindelse af ASD 531-systemet med SecuriMultiLine-linjens sløjfe på SecuriFire-branddetektorsystemet. ML-SFD forventes at være tilgængelig med SecuriFire Release Package SRP3.1.

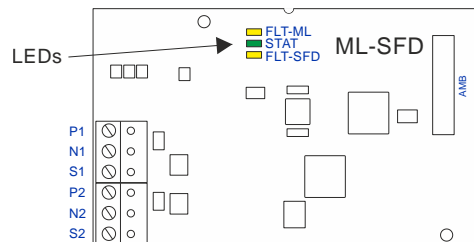


Abb. 1 ML-SFD

De tre LED'er på **ML-SFD** viser kommunikationstilstanden.

Ved normal drift lyser den grønne lysdiode (STAT) konstant, de to gule lysdioder lyser ikke.

Yderligere information om ML-SFD

- Afsnit 5.2.8 Forbindelse til SecuriFire-sløjfe med XLM 35 / ML-SFD
- Afsnit 5.2.9 Installation af ekstramodulerne
- Afsnit 5.2.10 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36
- T 140 822 Datablad ML-SFD.

3.4.3 RIM 36 Relæinterfacemodul med 5 relæer

RIM 36 er et udvidelsesmodul med 5 relæer og potentialfri skiftekontakter.

Standardkonfiguratio

- Præ-signal 1 (30 % af alarmtærskel)
- Præ-signal 2 (50% af alarmtærskel)
- Præ-signal 3 (70% af alarmtærskel)
- Røgføler støvet/snavset/forstyrrelse
- Brud på/tilstopning af indsugningsrør, ventilatorforstyrrelse

Alternativ konfiguration

- Alarm
- Fejl¹⁾
- Alarm eller fejl¹⁾

¹⁾ alle fejl undtagen ASD inaktiv

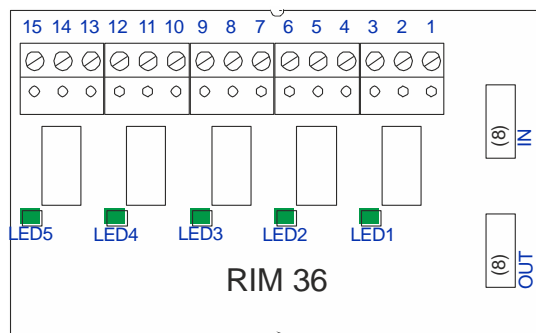


Fig. 6 RIM 36

Yderligere information om RIM 36

- Afsnit 5.2.6 Relækontakter
- Afsnit 5.2.9 Installation af ekstramodulerne
- Afsnit 5.2.10 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36
- T 140 364 Datablad RIM 36

3.4.4 SD memory card

[SD memory card](#) bliver fundet automatisk ved aktivering af apparatet og ved isætning af kortet. Det overvåges herefter. Data-logningen starter automatisk efter omkring 10 sekunder. De tilknyttede LED'er "[CardOk](#)" og "[Com](#)" (kommunikation med [SD memory card](#)) aktiveres på AMB 31.

Funktioner på [SD memory card](#):

- udvidelse af hændeshukommelsen (se afsnit 3.1.12 og 7.9),
- registrering og fortolkning af logdata (se afsnit 7.11)
- indlæsning af ny firmware på ASD 531-systemet (se afsnit 7.7)
- indstilling af uret (se afsnit 7.8)

Henvisninger:

- Det er kun tilladt at benytte industrielle SD memory cards, der er afprøvet og godkendt af producenten. Brugen af SD memory cards til privatbrug bør undgås – dette kan føre til datatab eller beskadigelse af SD memory card'et og forstyrrelser på ASD'en.
- Sørg for, at SD memory card'et er tomt, inden det tages i brug.
- Sæt [SD memory card](#)'et i med kontaktsiden vendt mod AMB-printpladen, og skub det ind i holderen, indtil det klikker på plads. Låsemekanismen afblokeres ved at trykke på [SD memory card](#)'et igen, hvorefter [SD memory card](#)'et kan fjernes fra holderen.
- Foretag aflogning af SD memory card'et på AMB 31 ("Mode"-drejefbryder, position 6), inden det tages ud, for at undgå datatab (se afsnit 7.4).

3.5 Ekstraudstyr (eksternt), filtre osv.

3.5.1 Indsugningsledning

Hvis indsugningsledningen benyttes i ekstremt korrosive miljøer, skal der sikres tilstrækkeligt med modstandsdygtigt rørmateriale. Kontakt ASD 531-producenten for materialespecifikationer.

3.5.2 Anvendelse under ekstreme forhold

Anvendes apparatet ved ekstremt høje støv- og/eller tilsmudsningensniveauer, ekstreme temperaturer og/eller en luftfugtighed, der ligger uden for de angivne grænseværdier, skal der benyttes de tilbehørsdele, der er foreskrevet af producenten. Disse omfatter bl.a.:

- støvfilterenhed
- smudssamler
- støvudskiller
- vandudskiller
- manuel kuglehane til sporadisk rensning af indsugningsledningen ved hjælp af trykluft
- automatisk udblæsningsanordning
- isolation af indsugningsledningen
- brug af kølesektioner i indsugningsledningen.



Henvisning

Drift og anvendelse under ekstreme forhold skal aftales med og superviseres af producenten.

Der skal udføres en indsugningsledningsberegning ved hjælp af "ASD PipeFlow", hvis der benyttes ovenstående tilbehørsdele (se afsnit 4.2.1 for undtagelser).

Denne første nulstilling under idriftsættelsen skal udføres med de indbyggede tilbehørsdele.

Der vil skulle udføres en ny første nulstilling, hvis der efterfølgende integreres en tilbehørsdel i et tidligere installeret ASD 531-system.

Yderligere information

- Afsnit 5.4 Montering af støvfilterenhed, støvfælde, støvudskiller, vandudskiller
- Se ASD 531-produktkataloget for en fuld oversigt over tilgængelige tilbehørsdele
- Funktionen "filterovervågning", Afsnit 7.3

4 Grundlag for projektering

ASD 531-indsugningsrøgdetektoren opfylder kravene i den europæiske standard EN 54-20, klasse A til C. Følgende finder anvendelse:

- EN 54-20, klasse A yderst følsom
- EN 54-20, klasse B følsom
- EN 54-20, klasse C standard

4.1 Systemgrænser

Ved brug af ASD 531-indsugningsrøgdetektoren gælder de nedenstående systemgrænser, der er i overensstemmelse med EN 54-20-kravene. Derudover skal systemgrænserne for anlægsovervågning i henhold til afsnit 4.3.5 overholdes.

		Klasse A	Klasse B	Klasse C
Samlet længde på indsugningsledningsrørnettet (herunder eventuel luftcirkulation)	maks.	med PipeFlow 75 m/med BasiConfig 55 m		
Længde fra ASD til yderste indsugningsåbning	maks.	med PipeFlow 40 m med BasiConfig 30 m		
Samlet antal indsugningsåbninger	maks.	6	8	12

4.2 BasiConfig eller ASD PipeFlow?

Dette kapitel giver baggrundsviden til brug under projekteringen med BasiConfig eller ASD PipeFlow.

4.2.1 BasiConfig

BasiConfig er udviklet specielt til hurtig og ukompliceret projektplanlægning uden brug af PC-software. Parametrene "responsfølsomhed" og "antal indsugningssteder" programmeres direkte på ASD'en ved hjælp af drejefafbryderne "Class" og "Holes".

Det anbefales at bruge BasiConfig til ASD 531-anlæg med følgende egenskaber:

- Symmetrisk indsugningsledningsrørnet (maks. 10 % asymmetri). Dette gælder både rørdformningen og afstanden mellem indsugningsåbningerne.
- Maks. én DFU 911-støvfilterenhed og én vandudskiller (WRB) i rørnettet.
- Maks. to 90°-vinkler
- Ingen luftcirkulation.
- Udelukkende anvendelse af rørmateriale med en diameter på 25 mm, herunder fleksibel slange med en diameter på 25 mm.

Der gælder ingen anvendelsesspecifikke begrænsninger (rumovervågning, opbevaring på høje hylder, sænkede lofter osv.), så længe ovenstående kriterier er opfyldt.

4.2.2 PipeFlow

Det er afgørende at benytte PC-softwaren ASD PipeFlow til ASD 531-anlæg med følgende egenskaber:

- asymmetrisk indsugningsledningsrørnet
- anvendelse af ekstraudstyr
- mere end to 90°-vinkler
- anvendelse af luftcirkulation
- anvendelse af rørmateriale med en diameter på \neq 25 mm, herunder fleksible slanger med en diameter på \neq 25 mm

4.3 Rumovervågning

4.3.1 Eksempler på anvendelse

- Steder, hvor det er svært at montere punktdetektorer pga. dårlige adgangsforhold, fx:
 - kabelgange, kabeltunneller, sænkede lofter, hule gulve
 - maskinhaller, produktionshaller
 - lav- og højspændingslokaler
 - computerrum, renrum.
- Steder, hvor der af æstetiske årsager muligvis ikke monteres punktdetektorer, fx:
 - beskyttelse af kulturelle værdier
 - museer.
- Områder, hvor punktdetektorerne kan blive beskadiget, fx:
 - fængselsceller
 - offentlige passager.
- Steder med lokaliseret røgudvikling, fx:
 - lagre med dieseldrevne gaffeltrucks.
- Steder med høj støvforurening og/eller høj luftfugtighed.



Henvisning

Ved høje støvniveauer og/eller ved høj luftfugtighed skal der benyttes tilbehørsdele som anbefalet af producenten, fx: støvfilterenhed, støvfælde, vandudskiller eller trevejsventil til sporadisk rensning af indsugningsledningen ved hjælp af trykluft (se også afsnit 5.4)

4.3.2 Principper for rumovervågning

- Overvågningsområderne er generelt de samme som for røgdetektorer af punktdetektortypen. De retningslinjer, der finder anvendelse på specifikke indretninger (fx fængselsceller), skal overholdes.
- Detektionstiden øges, hvis der indtræffer retningskifte i rørrødet.
- Der skal benyttes 90°-buer i stedet for 90°-vinkler. Ved projektering **uden** "ASD PipeFlow"-beregning må der højst benyttes **to 90°-vinkler**. Andre nødvendige retningsændringer i indsugningsledningen sikres med 90°-buer.

4.3.3 Serviceindsugningsåbning

Hvis der forefindes svært tilgængelige indsugningsåbninger, vil der om nødvendigt kunne udformes en serviceindsugningsåbning umiddelbart efter detektorhuset i indsugningsledningen. Serviceindsugningsåbningen bores med en huldiameter på 3,5 mm. Afstanden til detektorhuset skal som minimum være på 0,5 m.

Serviceindsugningsåbningen kan om nødvendigt udformes ved hjælp af den specielle "serviceklemme" (klemme uden boring). Se også afsnit 5.3.8.

Følgende principper skal følges i forbindelse med udformningen af en serviceindsugningsåbning:

- Der bør kun udformes en serviceindsugningsåbning, hvis dette er nødvendigt, eksempelvis hvis de normale indsugningsåbninger er svært tilgængelige.
- En serviceindsugningsåbning er ikke indbefattet i beregningerne i henhold til afsnit 4.1.
- Serviceindsugningsåbningen benyttes udelukkende til serviceformål med henblik på at afprøve ASD 531-systemets alarmkapacitet.
- Under normal drift (ikke service) skal serviceindsugningsåbningen forsegles med tape eller en "serviceklemme", hvis en sådan er tilgængelig.
- Når der foretages idriftsættelsesarbejde på luftstrømsovervågningen (første nulstilling), skal serviceindsugningsåbningen være forseglet.

4.3.4 Symmetriske røret (med BasiConfig eller ASD PipeFlow)

Se afsnit 4.2 "BasiConfig eller ASD PipeFlow?" for grundlæggende viden om projektplanlægningen.

4.3.5 Rørtopologier med systemgrænser

Med ASD PipeFlow

Alle topologier kan implementeres.

Grænserne baseret på responsgraderne i henhold til afsnit 4.1 Systemgrænser skal altid overholdes.

Med ASD BasiConfig

Fig. 8 nedenfor viser samtlige mulige indsugningsledningsrørnettopologier med maks. rørlængder og antal indsugningsåbninger.

Grænserne baseret på responsgraderne i henhold til afsnit 4.1 Systemgrænser skal altid overholdes.

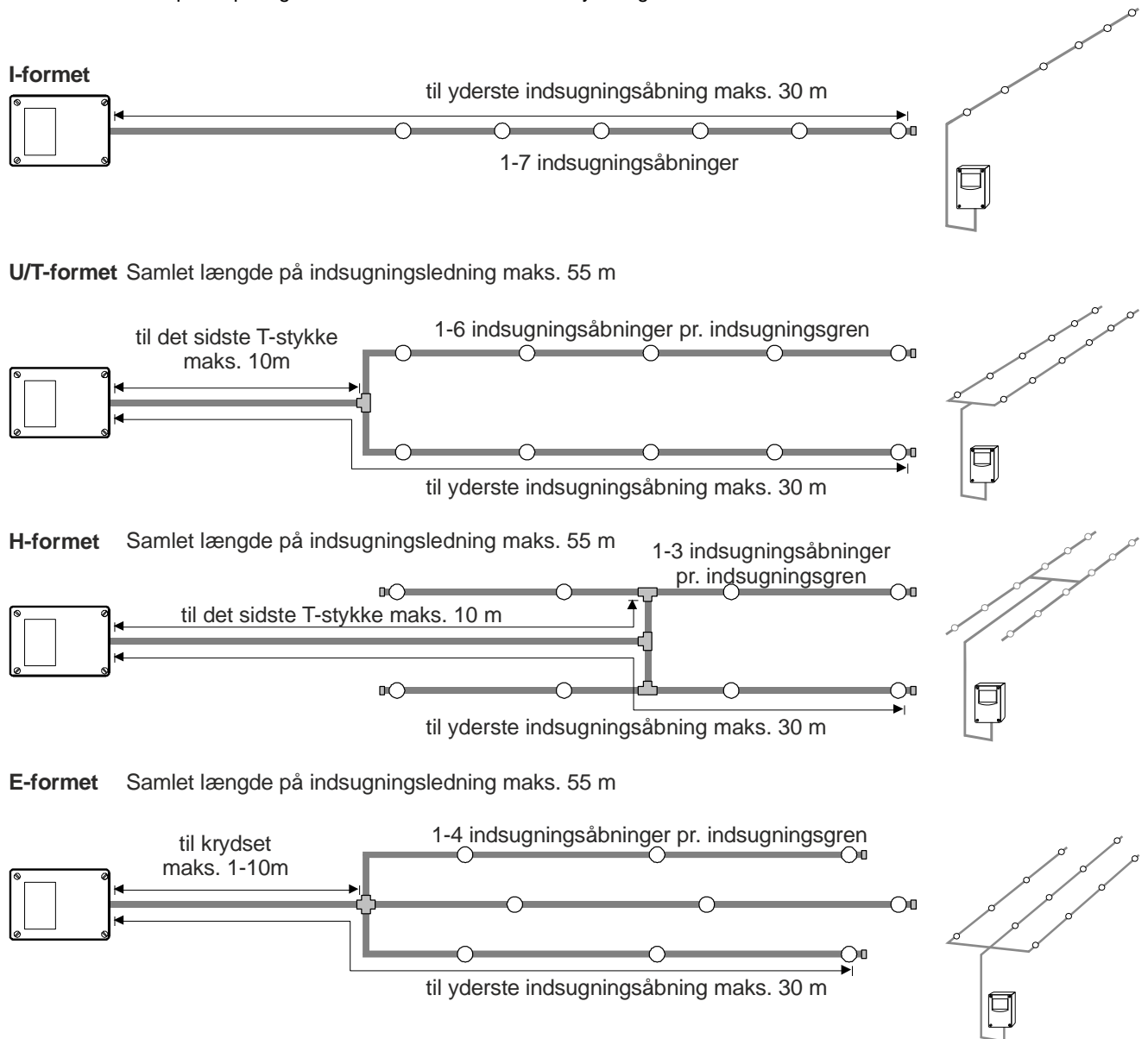


Fig. 8 Indsugningsledningsdefinitioner

4.3.6 Tilvækst i åbningsdiameter

For at sikre at alle indsugningsåbninger får tilført samme luftmængde, skal diameteren på indsugningsåbningen på de monterede indsugningsrør øges, i takt med at afstanden fra detektorhuset øges – alt efter antallet af indsugningsåbninger pr. indsugningsgren.

Indsugningsåbningerne kan om nødvendigt udformes ved hjælp af de specielle "indsugningsåbningsklemmer". Indsugningsåbningsklemmerne findes i forskellige størrelser (dvs. med følgende åbningsdiametre: 2,0/2,5/3,0/3,5/4,0/4,5/5,0/5,5/6,0/6,5/7,0 mm). Se også afsnit 5.3.8

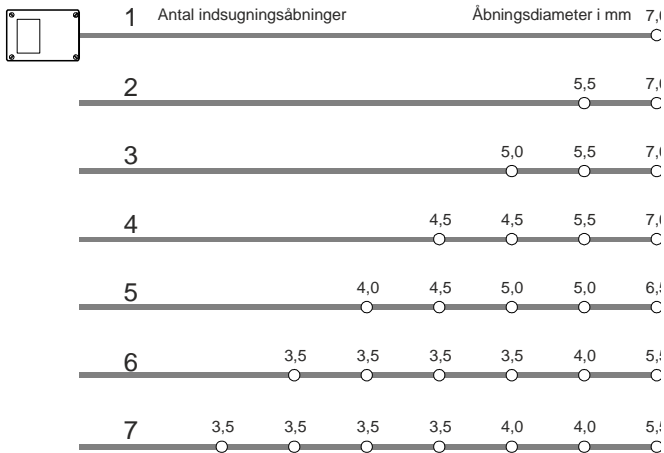


Fig. 9 Størrelse på indsugningsåbninger (I-formet)

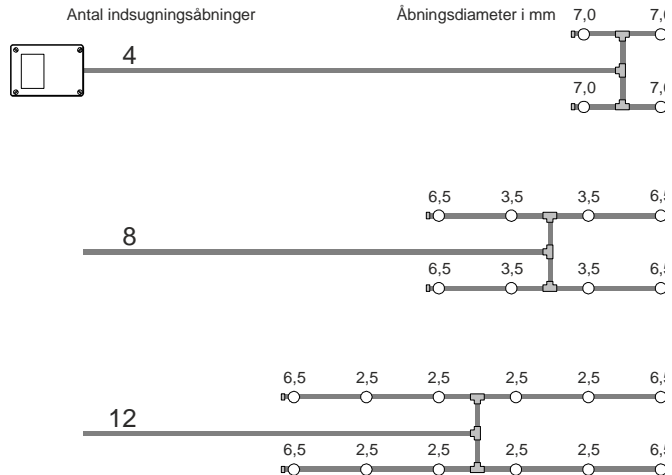


Fig. 10 Størrelse på indsugningsåbninger (H-formet)

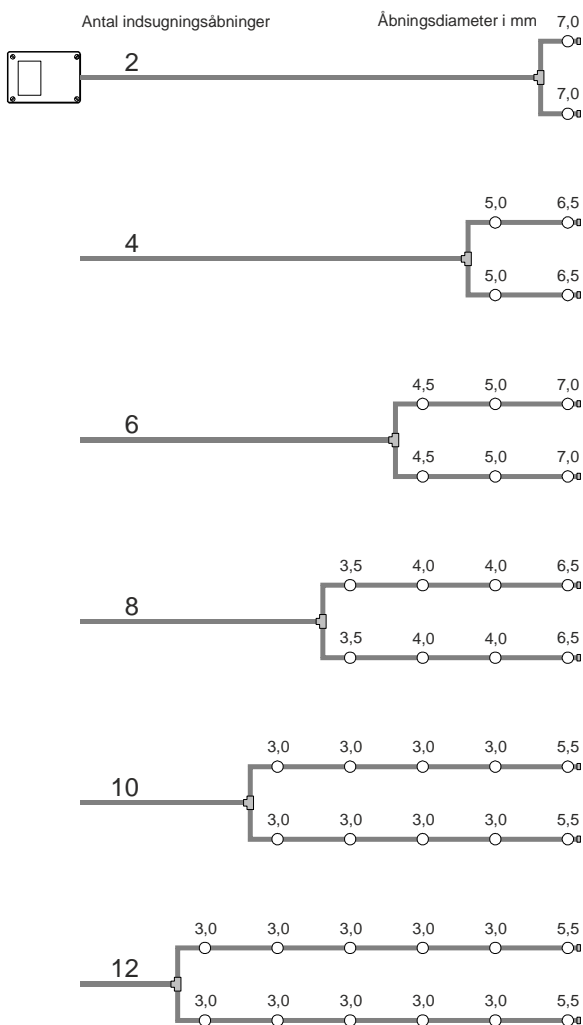


Fig. 11 Størrelse på indsugningsåbninger (U-T-formet)

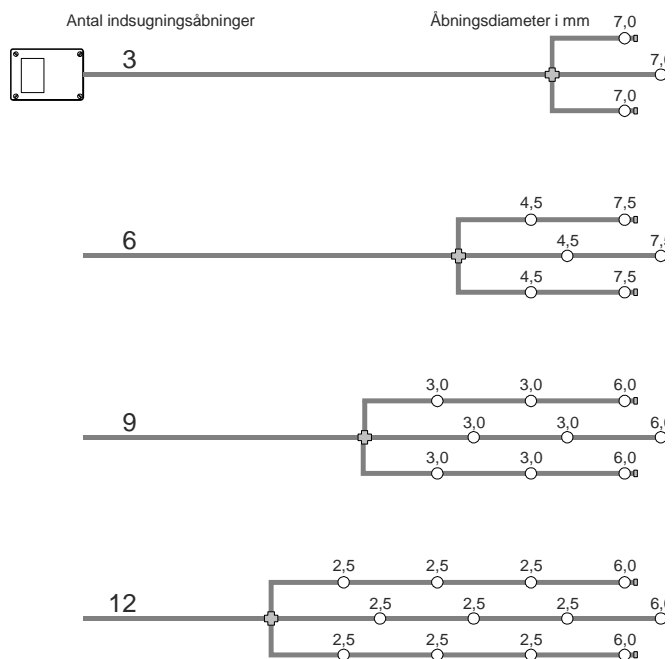


Fig. 12 Størrelse på indsugningsåbninger (E-formet)

4.3.7 Asymmetriske rørnet (kun med ASD PipeFlow)

"ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren bruges til projekteringen.

4.3.8 Eksempel på asymmetrisk rørnet

Rumovervågning

De typiske udformningstyper til rumovervågning er I-, U-, T-, H- og E-formede indsuigningsledningsrørnet. Det er også muligt at projektere andre netværksformer med "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren.

I forbindelse med projekteringen med "ASD PipeFlow"-beregning er der også mulighed for indsuigningsåbninger med uregelmæssige afstande og indsuigningsåbninger foran T-stykket/krydset.

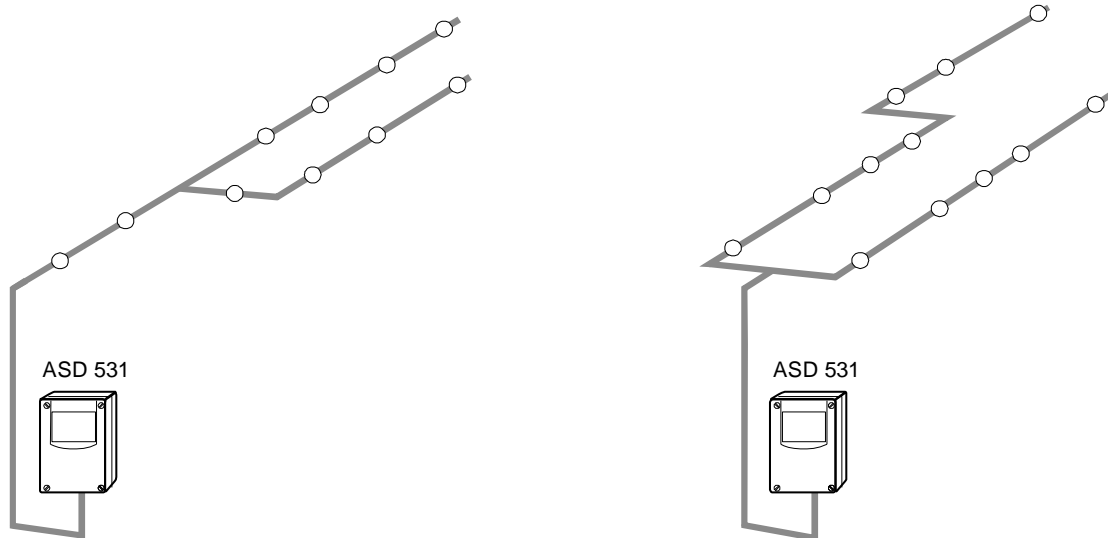


Fig. 13 Eksempler på projektering med "ASD PipeFlow"-beregning

4.4 Anlægsovervågning (kun med ASD PipeFlow)

Anlægsovervågning indbefatter direkte overvågning af en indretning (maskine, apparat eller udstyr).

4.4.1 Eksempler på anvendelse

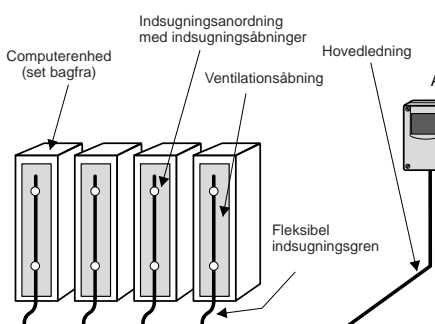
- Elskabe med eller uden mekanisk ventilation
- EDB-computersystemer og EDB-skabe med eller uden ventilation
- Apparater og maskiner i produktionsteknologi
- Transmissionsanlæg/transmissionsfaciliteter
- Vakuumske inde for den kemiske industri (luftcirkulation) – kræver forhåndsftale med producenten

4.4.2 Grundlæggende

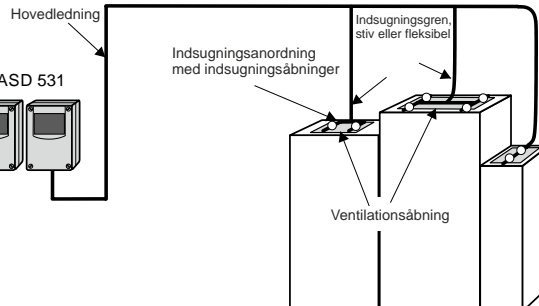
- I forbindelse med anlægsovervågningen er symmetri ikke påkrævet. Dette gælder også for indsugningsledningen og indsugningsanordningen.
- I forbindelse med anlægsovervågningen anbefales det at benytte klasse A og B i henhold til EN 54-20.
- Projekteringen skal udføres med **"ASD PipeFlow"-beregningssoftware**.
- I modsætning til rumovervågningen, hvor der benyttes individuelle indsugningsåbninger, anvendes der flere indsugningsåbninger til anlægsovervågningen.
- Grænserne baseret på responsgraderne i henhold til afsnit 4.1 Systemgrænser skal altid overholdes.
- Indsugningsanordningen defineres som en lille rørehed i "I"-, "U"-, "T"-, "H"- eller anden form med typisk to til fire indsugningsåbninger.
- Indsugningsanordningerne er placeret i forhold til indretningen, så de kan få tilført den udstrømmende luft (ventilationsåbning eller afskærmning). Det er mest optimalt med en symmetrisk fordeling af indsugningsåbningerne på hver indsugningsanordning fordelt over åbningen/afskærmningen.
- På indretninger med en høj luftstrøm (stærk ventilation) kan indsugningsåbningerne udstyres med tragte med henblik på optimal røgregistrering.

Typer af indsugningsledningsudformninger

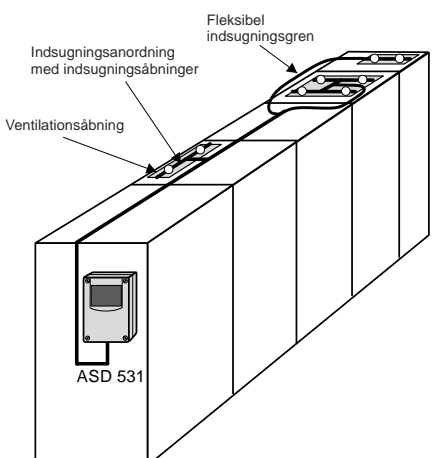
Rørledning gennem hult gulv



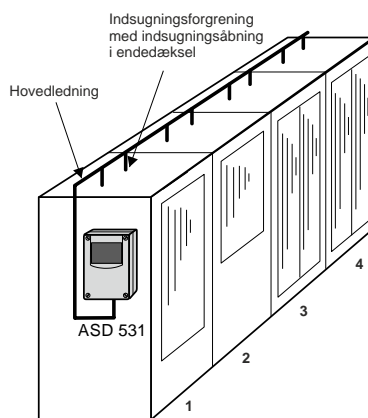
Rørledning gennem væg eller loft



Direkte montering på ventilerede EDB-skabe



Direkte montering på elskabe uden ventilation



Eksempel:
Maks. muligt antal serverskabe ved beregning med ASD PipeFlow (med to indsugningsåbninger pr. skab):

	Indsugningsledningens form:	
	I-formet (som vist)	U-/T-/H-formet
Klasse A	3	3
Klasse B	4	4

Fig. 14 Typer af anlægsovervågningsudformninger (eksempler)

4.4.3 Indsugningsanordninger og indsugningsåbninger inden for anlægsovervågning

Antallet af indsugningsåbninger i en indsugningsanordning og deres form afhænger af størrelsen på indretningens ventilationsåbning. Følgende cirkaværdier gælder:

Størrelse på ventilationsåbning (længde x bredde i cm)	Indsugningsanordningens form	Antal indsugningsåbninger	Åbningsdiameter (mm)
< 20 x < 15	I-formet	2	I henhold til "ASD PipeFlow"-be- regning
< 30 x < 15	I-formet	3	
< 40 x < 15	I- eller T-formet	4	
< 80 x < 20	T-formet	4	
< 40 x < 40	U-formet	4	
> 40 x > 40	H-formet	4	



Henvisning

- Indsugningsanordningerne og deres indsugningsåbninger skal placeres direkte foran indretningens luftstrøm.
- Indsugningsåbningerne skal vende mod den udstrømmende luft.
- På indretninger med en høj luftstrøm (stærk ventilation) bør indsugningsåbningerne udstyres med tragte med henblik på optimal røgregistrering.

4.5 Gode råd og henvisninger vedrørende projekteringen

Temperatur og lufttryk

- Alle rørnettets og detektorhusets indsugningsåbninger skal befinde sig samme sted. Se henvisningerne i afsnit 5.1.2. "Detektorhusets monteringssted", hvis dette ikke er muligt.
- Der skal benyttes kølesektioner i indsugningsledningen på steder med høje omgivende temperaturer på >50°C og/eller en fugtighed på >80 %.

Støv og fugt

- Ved høje støvniveauer og/eller ved høj luftfugtighed skal der benyttes tilbehørsdele som anbefalet af producenten, fx: støvfilterenhed, støvfælde, vandudskiller eller manuel kuglehane til sporadisk rensning af indsugningsledningen ved hjælp af trykluft (se også afsnit 5.4).
- Der skal benyttes kølesektioner i indsugningsledningen på steder med høje omgivende temperaturer på >50°C og/eller en fugtighed på >80 %.

Tilgængelighed

- Der er optimalt set adgang til alle indsugningsåbninger til rengøringsformål. Det er også muligt at foretage rengøringen fra detektorhuset ved hjælp af trykluft eller, ved temperaturer på under 0 °C, med nitrogen.

Støj

- Hvis støj fra apparatet forårsager forstyrrelser, kan det installeres i et ASD-støjdæmpningshus og/eller i et sidelokale. Se også afsnit 5.1.2.

4.6 Anvendelse i henhold til UL

Ved anvendelse i henhold til **ULC-S529** skal den anvendte røgfølgers nedenstående alarmfølsomhedsområder overholdes i ASD 531.

① Alle luftprøvetagningsåbninger skal have en beregnet følsomhedsværdi og en transporttid i overensstemmelse med specifikationerne i de følgende tabeller. "ASD PipeFlow" skal anvendes til beregningen.

4.6.1 Anvendelse i henhold til ULC-S529 3rd Ed

Specielle anvendelser i henhold til ULC-S529 3 rd Ed		
Følsomhedsområde ①	0,02 – 10 %/m	0,0061 – 3,16 %/ft
Lufthastighedsområde	0 – 20 m/s	0 – 4000 ft/min
Maksimal transporttid ①	69 s	
Indsugningsåbninger / Konfiguration af indsugningsledning	som defineret af beregningsprogrammet "ASD PipeFlow" ①	

Åbent område i henhold til ULC-S529 3 rd Ed		
Følsomhedsområde ①	1,63 – 5,71 %/m	0,5 – 1,78 %/ft
Lufthastighedsområde	0 – 20 m/s	0 – 4000 ft/min
Maksimal transporttid ①	69 s	
Indsugningsåbninger / Konfiguration af indsugningsledning	som defineret af beregningsprogrammet "ASD PipeFlow" ①	

5 Apparatets og indsugningsledningens installation

5.1 Apparat

5.1.1 Værktøj til håndtering af detektorhuset

Nedenstående værktøj skal anvendes i forbindelse med montering og installation:

- åbning af detektorhus: flad skruetrækker nr. 5 (8 mm)
- fjernelse af rørprop: flad skruetrækker nr. 2 (4 mm)
- sikring af detektorhus: torx-skruetrækker T20
- modulholder til ekstramoduler: torx-skruetrækker T15
- forbindelsesklemmer: flad skruetrækker nr. 1 (3,5 mm)

5.1.2 Detektorhusets installationssted



Henvisning

Følgende princip skal følges:

Alle indsugningsåbninger og luftudgangen skal befinde sig inden for samme klimazone.

Klimazone = område med samme lufttryk og temperatur.

Ideal løsning – detektorhus og røret i samme lokale

Detektorhuset bør optimalt set installeres i overvågningslokalet.

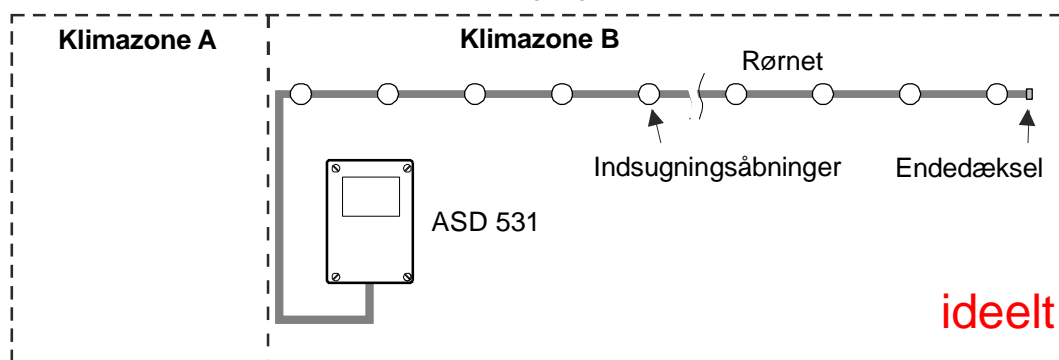


Fig. 15 Detektorhus og røret i samme lokale

Særløsning – detektorhus og røret ikke i samme lokale

Er det ikke muligt at installere detektorhuset i overvågningslokalet, skal det sikres, at det installeres i et lokale inden for samme klimazone. Der skal sikres en vedvarende luftudskiftning mellem lokalene (fx døre eller åbning i væggen).

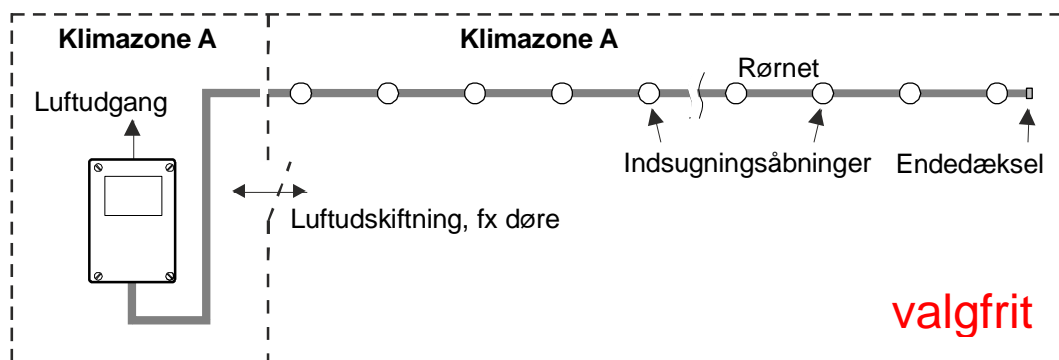


Fig. 16 Detektorhus og røret ikke i samme lokale

Apparatets og indsugningsledningens installation

Særløsning – detektorhus og røret ikke inden for samme klimazone

Hvis indsugningsledningen og detektorhuset monteres i forskellige klimazoner, kræves der en tilbageføring af indgangsluften til det overvågede område. Tilbageføringsledningen kan tilpasses, efter at rørproppen til luftudgang på ASD 531-huset er blevet fjernet.

Det er bydende nødvendigt at benytte "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren til beregning af indsugningsledningen.

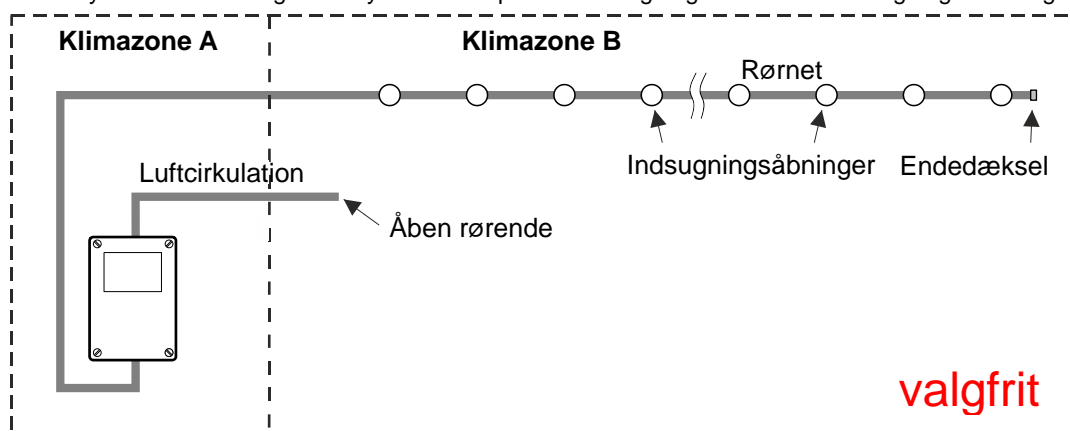


Fig. 17 Detektorhus og røret i forskellige klimazoner med luftcirkulation

Ikke tilladt: luftåbninger i forskellige klimazoner

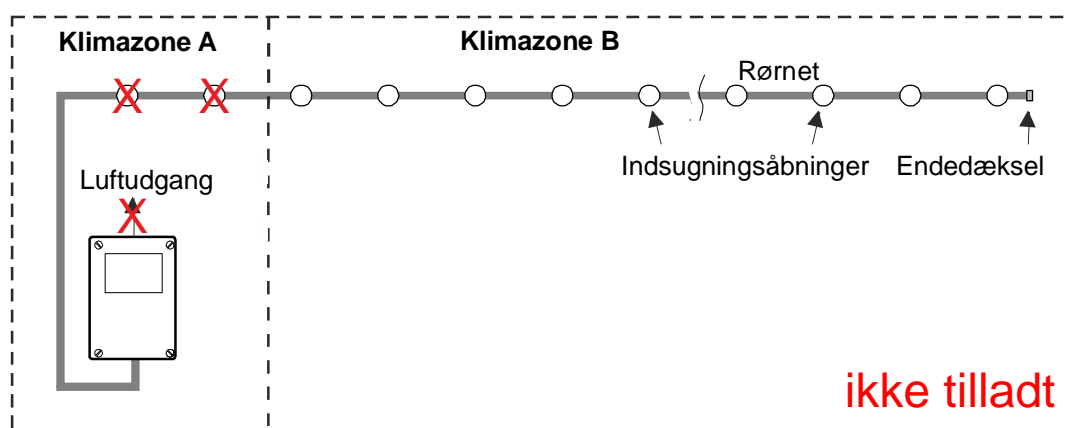


Fig. 18 Alle indsugningsåbninger og luftudgangen skal finde sig inden for samme klimazone.

Skal overholdes i tilfælde af betydelige temperaturudsving og temperaturer under 4 °C

Der skal muligvis foretages specielle indstillinger (større luftstrømsvindue, længere forsinkelsestid osv.) i områder med betydelige temperaturudsving på over 20 °C både ved indsugningsledningen og på detektorhuset. Dette gælder også i forbindelse med temperaturforskelle på over 20 °C mellem indsugningsledningen og detektorhuset.

Hvis der skal føres indsugningsledninger med luft ved rumtemperatur gennem områder, hvor temperaturen kan falde til under 4 °C, skal rørdelene i disse områder muligvis installeres på en speciel måde (eventuelt ved at isolere indsugningsledningen som angivet af producenten).

5.1.3 Mål, boreplan, indgange osv.

Monteringspositioner for detektorhuset

Der gælder ikke et krav om en fast position for detektorhuset, hvorfor det kan monteres i en hvilken som helst position.

For at forhindre at der trænger snavs ind, leveres detektorhuset med monterede rørpropper. Alle kabelskruesamlinger er ligeledes forseglede.

Standardinstallation

Mærkningen på displayelementet (kontrolenhed øverst) gør, at den lodrette montering er mest optimal. I dette tilfælde sættes indsugningsledningen ind i detektorhuset nedefra. Dette gør det lettere at føre rørene hen til tilbehørsdele, herunder støvfilterenhed og vandudskiller, som af fysiske årsager altid bør sidde under ASD-detektorhuset.

Hængende montering (180°)

Hvis det ikke kan undgås at føre indsugningsledningen ind i detektorhuset oppefra, kan detektorhuset også drejes 180° og efterfølgende monteres (dvs. med kontrolenheden nederst). Drej kontrolenhedens mærkestrimler for at sikre, at kontrolenhedens mærkning ikke vender på hovedet (se også afsnit 5.1.5).

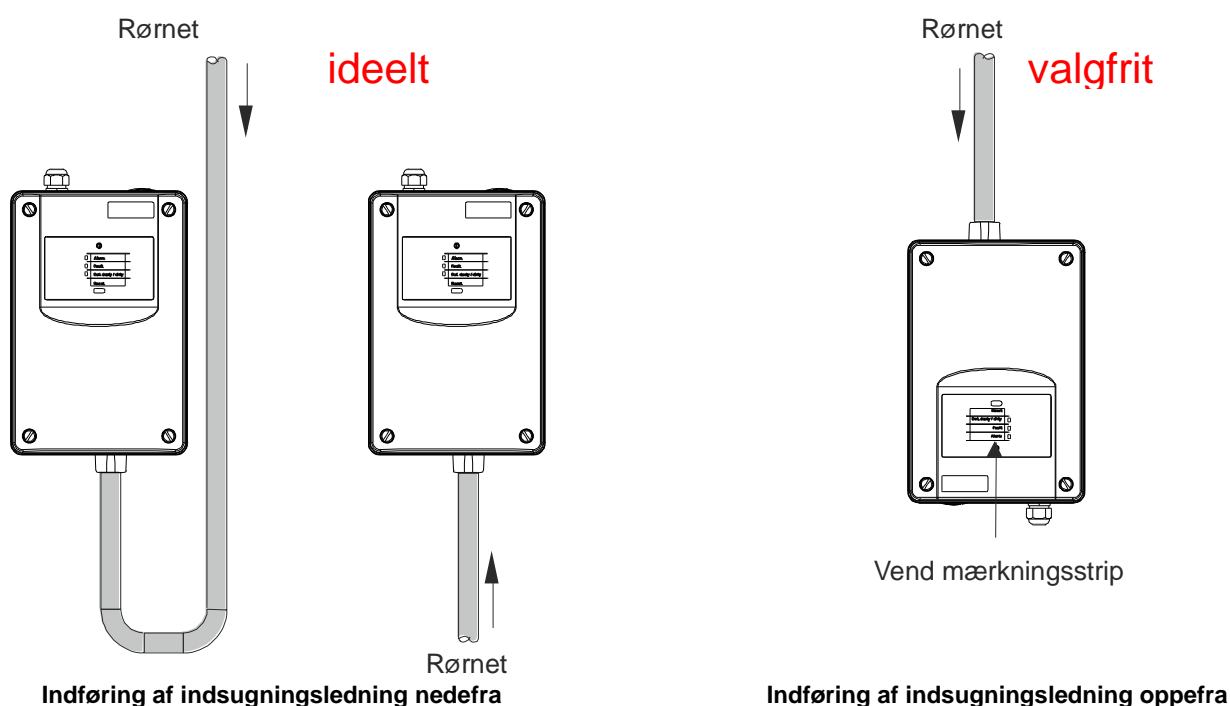


Fig. 19 Monteringsposition og rørindgange på detektorhuset

Rørindgange

- Rørpropperne må ikke limes fast i ASD-huset (stikforbindelse).
- Før rørledningernes tilslutning skal de pågældende rørpropper fjernes.
- Indgangsåbningerne i detektorhuset er beregnet til tilslutning af indsugningsledningen/recirkulationsledningen (konisk åbning). Rørledningen bør kun limes fast i ekstraordinære tilfælde og udelukkende efter aftale med producenten.
- Hvis der forekommer luftcirkulation til det overvågede område, kan luftcirkulationsledningerne sluttes direkte til detektorhuset i stedet for luftudgangsørproppen.

5.1.4 Detektorhusets installation

Det anbefales at vælge et lettilgængeligt installationssted, der gør det muligt at arbejde på detektorhuset uden brug af fx stiger og stilladser. Detektorboksens optimale installationshøjde er omkring 1,6 m over jorden (detektorboksens øverste kant).

Der skal overholdes en minimumsafstand på 10 cm til kunde-komponenter på tilslutningskablets indgangsside.

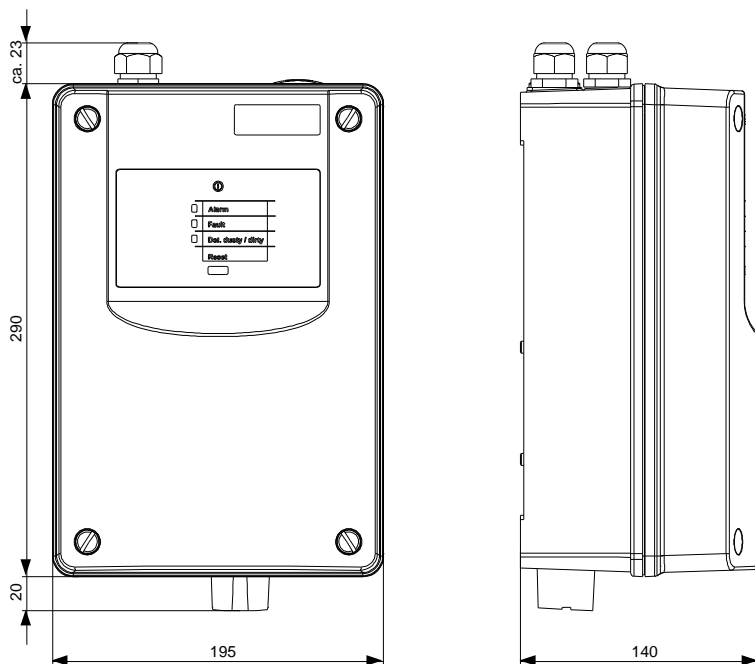


Fig. 20 Måltegning for detektorhus

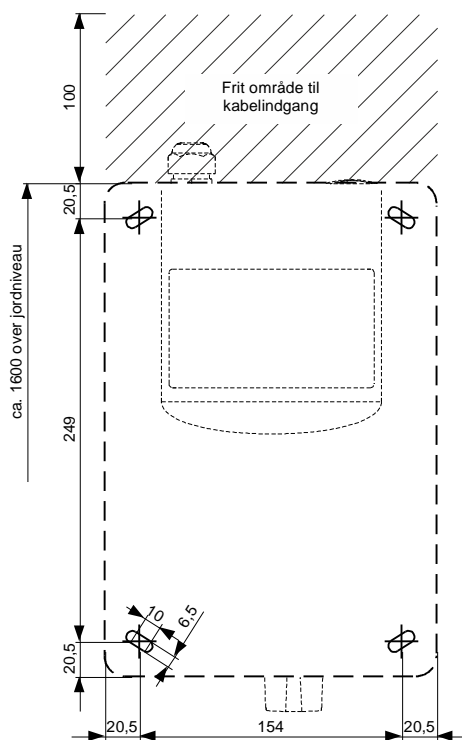


Fig. 21 Boreplan for detektorhus

Fastgørelse af detektorhuset

Så snart detektorhuset er åbent, er der adgang til de fire monteringsåbninger i husbasen.

Detektorhuset fastgøres med de fire medfølgende torx-træskruer (Ø 4,5 x 35 mm) og de fire U-skiver (Ø 4,3/12 x 1 mm) "A". Brug en torx-skruestrækker T20 til at placere og stramme skruerne.

Fastgørelseshullernes positioner er vist i Fig. 21. Ved fastgørelse til murværk skal de medfølgende S6-dyvler benyttes.

Apparatet kan flyttes højst ± 2 mm i vand- og lodret retning for at rette monteringspositionen. Det er muligt at foretage en rotationskorrektion på ca. ± 5 mm.

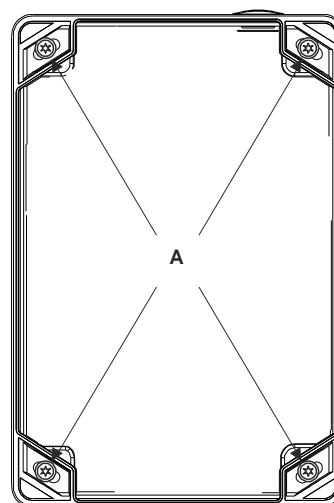


Fig. 22 Fastgørelse af detektorhuset

5.1.5 Rotation af mærkningsstrimlen

Åbn detektorhuset for at vende mærkningsstrimlerne.

Brug håndtaget til at trække mærkningsstrimlen ud af dækslet, vend den, og genbrug den.

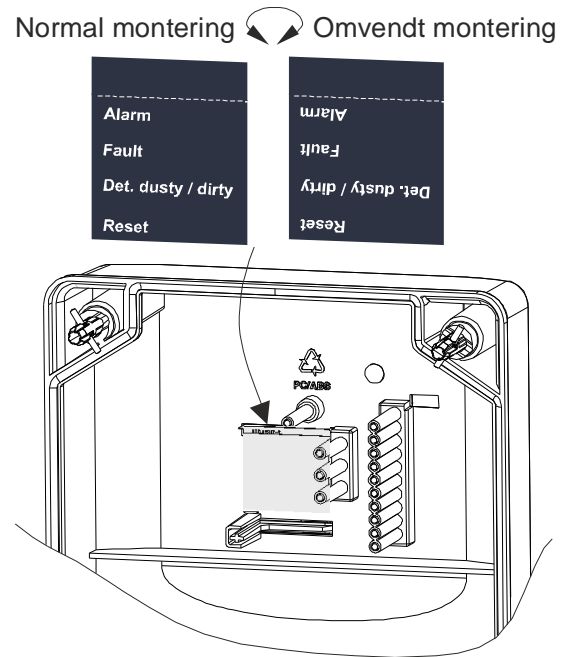


Fig. 23 Rotation af mærkningsstrimlen

5.1.6 Åbning og lukning af detektorhuset

Brug en **flad skruetrækker nr. 5** (8 mm) til at åbne detektorboksen. Mindre flade skruetrækkere kan beskadige drejesnålmaterialet.

For at aktivere **drejesnålsene**, trykkes de med skruetrækkeren **fast** ind mod husbasen, hvorefter de **drejes** 90°.

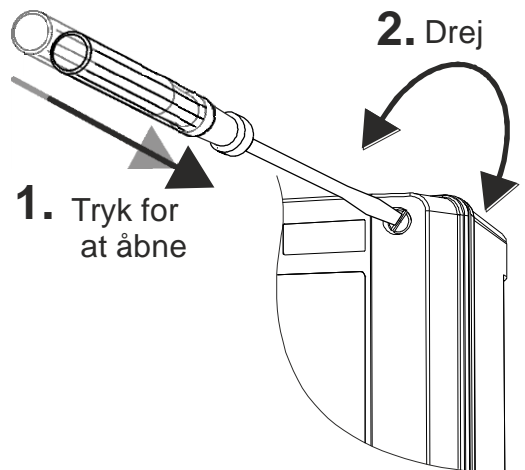


Fig. 24 Drejning af snålsene

Låseslidsens position viser den aktuelle status:

Drejesnålsene skal klikke på plads.

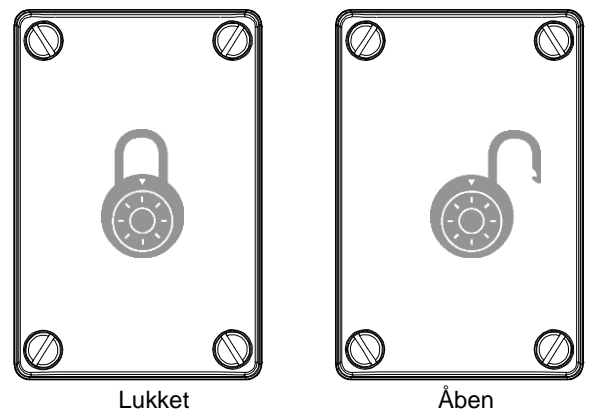


Fig. 25 Snålsenes position

5.2 Einstallation

5.2.1 Kabelskruesamlinger

Der findes tre M20-kabelskruesamlinger i detektorhuset til tilslutning til elinstallationen. Der kan om nødvendigt monteres en ekstra kabelskruesamlinger (1 x M25) i de reserveåbninger (blindpropper).

Kabelskruesamlingerne egner sig til kabler med en ekstern diameter på mellem 5 og 12 mm (M20) eller 9 og 18 mm (M25).

Apparatet leveres med kabelskruesamlingerne forseglet med støvbeskyttelsesindsats. Fjern indsatserne inden kabeltilslutning. Alle de kabelskruesamlinger, der ikke er i brug, skal udskiftes med blindpropper (monteringssæt) for at opretholde IP 54-beskyttelsesklassen.

5.2.2 Krav til installationskabel

Einstallationen udføres almindeligvis med kommercielt tilgængelige kabler. De ansvarlige myndigheder kan alt efter bruglandet kræve særlige branddetektor kabler. Der bør derfor tages kontakt til de relevante landespecifikke myndigheder for at høre nærmere om de påkrævede kabeltyper.

Der skal som princip bruges parsnoede kabler. Der skal benyttes dobbelt- eller firdobbeltsoede kabler til firetråds- og flertråds kabler.

Installationskablet skal som minimum have en ledningsdiameter på 0,8 mm (0,5 mm²). **Se afsnit 5.2.3 for identificering af den nøjagtige maksimale kabellængde og det nødvendige kabeltværsnit.**

5.2.3 Bestemmelse af ledningstværsnit for strømforsyningen

Disse anvisninger gælder udelukkende for ASD 531-strømforsyningen. De resterende ledningers tværsnit skal bestemmes individuelt.

$$\text{Beregning: } A = \frac{I \times L \times 2}{\gamma \times \Delta U}$$

I	=	Strømforgbrug (i A)	L	=	Længde på enkelt ledning (i m)
2	=	Faktor for tilbageføringsledning	γ	=	Cu-ledningsevne (57)
A	=	Ledningstværsnit (i mm ²)	ΔU	=	Spændingstab (i V)

Hvis der er brug for at billede af det "værste tilfælde", skal dette dannes af montøren i henhold til ovenstående formel.

Forenklet beregning af ledningstværsnit

I de fleste tilfælde kan der anvendes en forenklet metode.

Antagelser:

- Strømforsyningens nominelle spænding er 24 V.
--> Der forventes et tilladt maks. spændingsfald på 10 V.
- Der leveres kun ét ASD 531-system (herunder RIM36 og XLM 35 / ML-SFD), og ingen forbrugere er tilsluttet open collector-udgangene. → Der forventes et ASD 531-strømforgbrug på 165 mA (ved 14 V).

$$\text{Min. ledningstværsnit [mm}^2\text{]} = \text{længde på enkelt ledning [m]}/1727$$

Eksempel: Ledningslængde 400 m

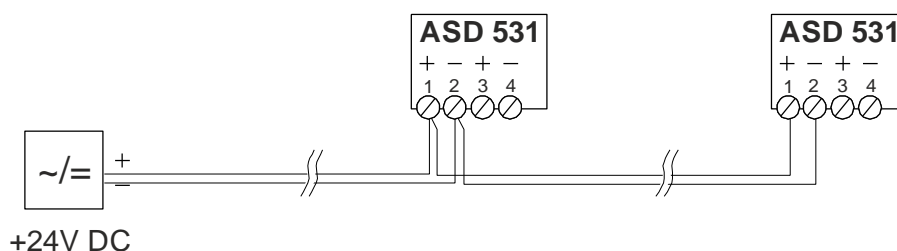
Ledningstværsnit [mm²] = 400/1727 = 0,23 [mm²] → **0,5 mm²**

5.2.4 Strømforsyning

5.2.4.1 Grundlæggende

- Forsyningen til ASD 531-systemet skal opfylde de landespecifikke krav og bestemmelser for branddetektions- og brandalarmsystemer (fx skal strømforsyningsenheden være certificeret til installation i overensstemmelse med EN 54 i henhold til EN 54-4).
- Strømforsyningen kan sikres via et overordnet branddetektorsystem eller en separat strømforsyningsenhed.
- Det skal sikres, at den nødvendige slutte-før-bryde-overlapningstid nås i tilfælde af strømsvigt.
- Der skal tages højde for det nødvendige ledningstværsnit. Se afsnit 5.2.3.
- Forsyningen sker via forbindelsesklemme 1 og 2. Hvis der er krav om en redundant forsyningsledning (landespecifikt), føres den til forbindelsesklemme 3 og 4.

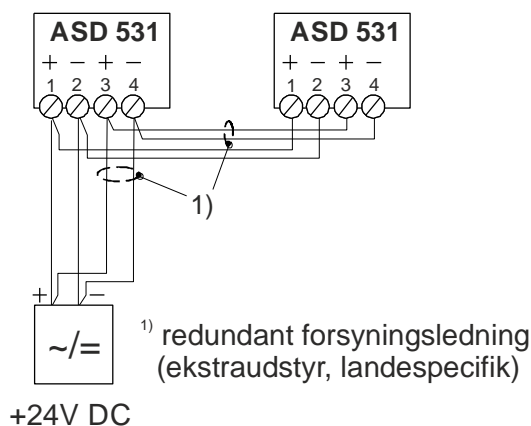
5.2.4.2 Forsyning i overensstemmelse med EN 54-4



Henvisninger:

- Forsyningsskemaet er ikke internt forbundet i ASD'en og kan derfor benyttes til en direkte videreførsel til nabosystemer.
- ASD 531-systemets forbindelsesklemmer er beregnet til maks. 2,5 mm².

5.2.4.3 Forsyning med redundante forsyningsledninger (valgfrit, landespecifikt)



Henvisninger:

- Ledningsredundansen overvåges ikke af ASD 531.
- Ledningstværsnittet på begge forsyningsledninger skal beregnes individuelt.

5.2.5 Nulstillingsinput

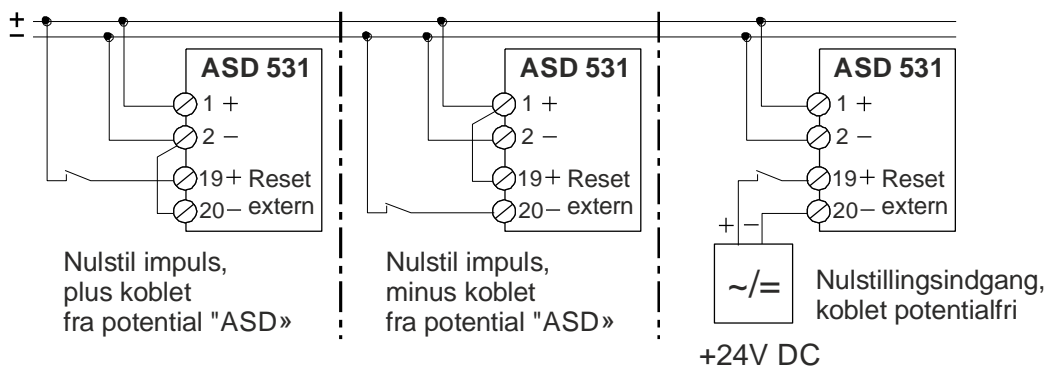


Fig. 26 Tilslutning af nulstillingsinput

Elektriske kapaciteter

Nulstillingsinputtet er potentialfrit (opto-kobler) og kan aktiveres på "plus"- eller "minus"-siden. Inputtet fungerer mellem 5 og 30 VDC. Takket være det vedvarende strømforbrug på ca. 3 mA på tværs af hele driftsområdet kan aktivering ske direkte via en open collector-udgang.

"Nulstillings"-funktion

Aktiveringstid for input: 0,5 til 10 sekunder.

Funktionen "deaktiver apparat"

Aktiveringstid for input: >20 sekunder (vedvarende signal).

Udsendes der et vedvarende signal i mere end 20 sekunder, deaktiveres ASD 531-systemet (ASD 531-systemet udløser en forstyrrelse), og ventilatoren deaktiveres. Ved deaktivering af det vedvarende signal genaktiveres ASD'en.

Det kan kun lade sig gøre at deaktivere via "Reset external"-inputtet, hvis ASD 531-systemet ikke er udstyret med en XLM 35 / ML-SFD.

5.2.6 Relækontakter

ASD 531-systemet er udstyret med flere relæer med potentialfri skiftekontakter. Den maksimale kontaktbelastning er 110 V, 1 A, 30 W.

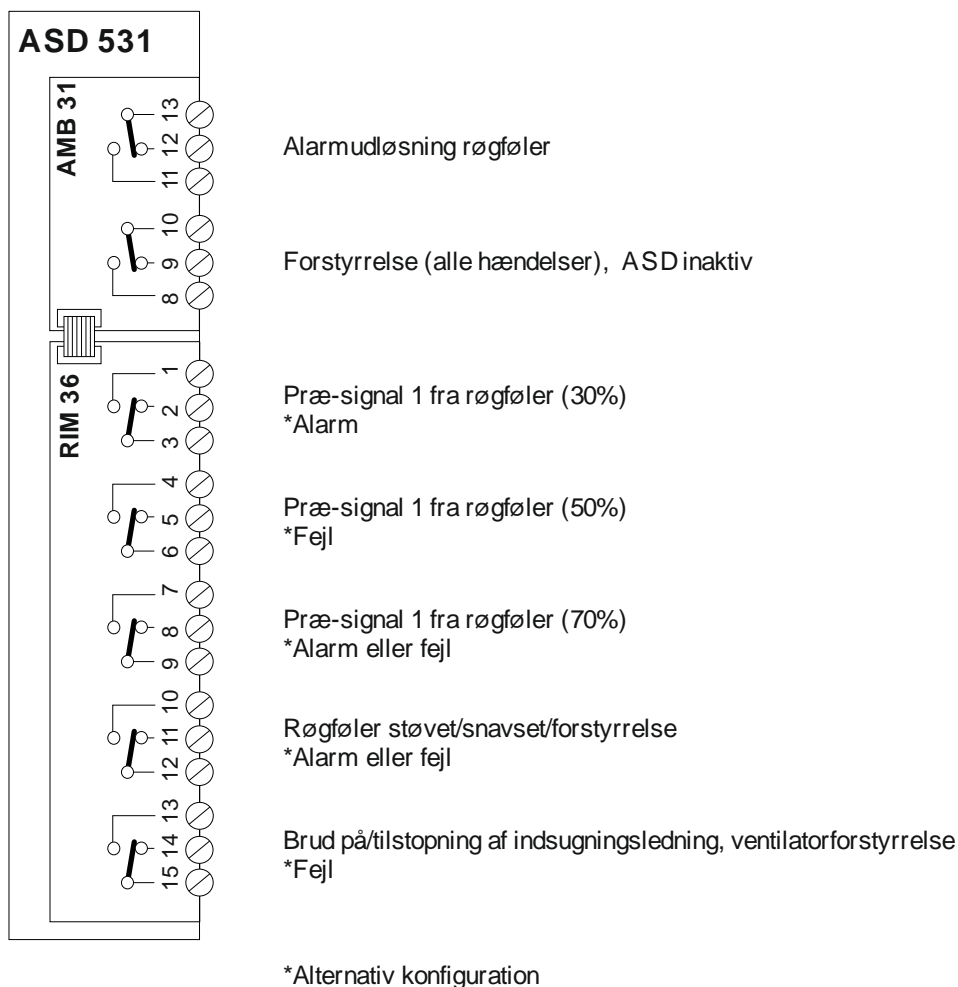


Fig. 27 Tilslutning af relækontakterne

Henvisninger:

AMB 31

- Under normal drift er "Fault"-relæet aktivt, kontakterne 08/10 er lukkede.

RIM 36

- Relæinterfacemodulet RIM 36 er ekstraudstyr.
- Indstilling af standard relækonfiguration eller alternativ relækonfiguration via DIP-kobleren "Relay" som beskrevet i kapitel 6.5.2.2.

Apparatets og indsugningsledningens installation

5.2.7 Open collector-udgange

ASD-kriterierne "Alarm" og "Fault" (alle forstyrrelshændelser) findes som open collector-udgange.

Det er muligt at forbinde parallelle visninger, feedbackvisninger eller andre forbrugere (fx relæer) med disse open collector-udgange.

Udgangene er 0 V-koblede og har en belastningskapacitet på maks. 100 mA pr. udgang. Den dielektriske styrke pr. udgang er 30 VDC. Udgangene er kortslutningssikre, men ikke potentialfri.

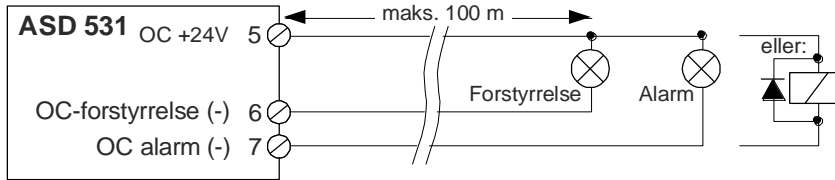


Fig. 28 Tilslutning af OC-udgangene

Henvisninger:

- Tilsluttes der induktive forbrugere (fx relæer), skal der installeres en ikke-omsluttet diode direkte på forbrugeren.
- Det påvirker ASD 531-systemets samlede strømforbrug at tilslutte udgangene.

5.2.8 Forbindelse til SecuriFire-sløjfe med XLM 35 / ML-SFD

ASD 531-systemet forbindes med SecuriFire-sløjfen ved hjælp af ekstramodulet XLM 35 / ML-SFD (ekstraudstyr). Statusanmodningen og kontrollen af ASD 531-systemet finder sted direkte mellem XLM 35 / ML-SFD og sløjfen.

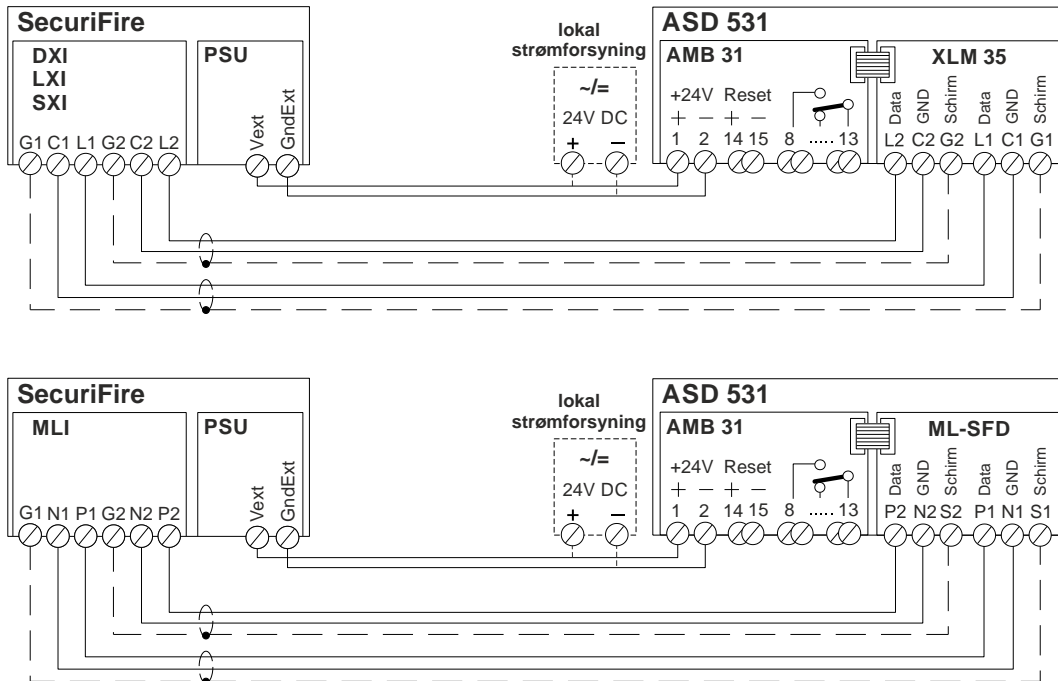


Fig. 29 Forbindelse til SecuriFire-sløjfe

Henvisninger:

- Installationen af SecuriFire-sløjfen skal afskærmes.
- Strømforsyningen til ASD 531-systemet kan sikres centralt eller lokalt

5.2.9 Installation af ekstramodulerne

XLM 35 / ML-SFD og RIM 36

Der findes to udvidelsesslots til montering af ekstramoduler (ekstraudstyr) på detektorhuset. Der kan frit vælges installationssted. XLM 35 / ML-SFD-modulet forbindes med AMB 31 "Option1"-modulet og RIM 36 med "Option3".

Monterings sættet til hvert modul består af en modulholder, en monterings skrue og et tilslutningskabel (båndkabel) til forbindelse til AMB 31. Brug en **torx-skruetrækker T15** til at stramme monterings skruen. Modulet fjernes fra modulholderen med henblik på montering i detektorhuset og forbindelse med elinstallationen.

Ekstramodulerne registreres automatisk, når apparatet aktiveres. Herefter vil de blive overvåget og være funktionsdygtige. Hvis et ekstramodul på et senere tidspunkt skal fjernes (fx fordi det ikke bruges), skal brugeren først logge af via en handling på AMB 31 **main board**'et (se afsnit 7.4).

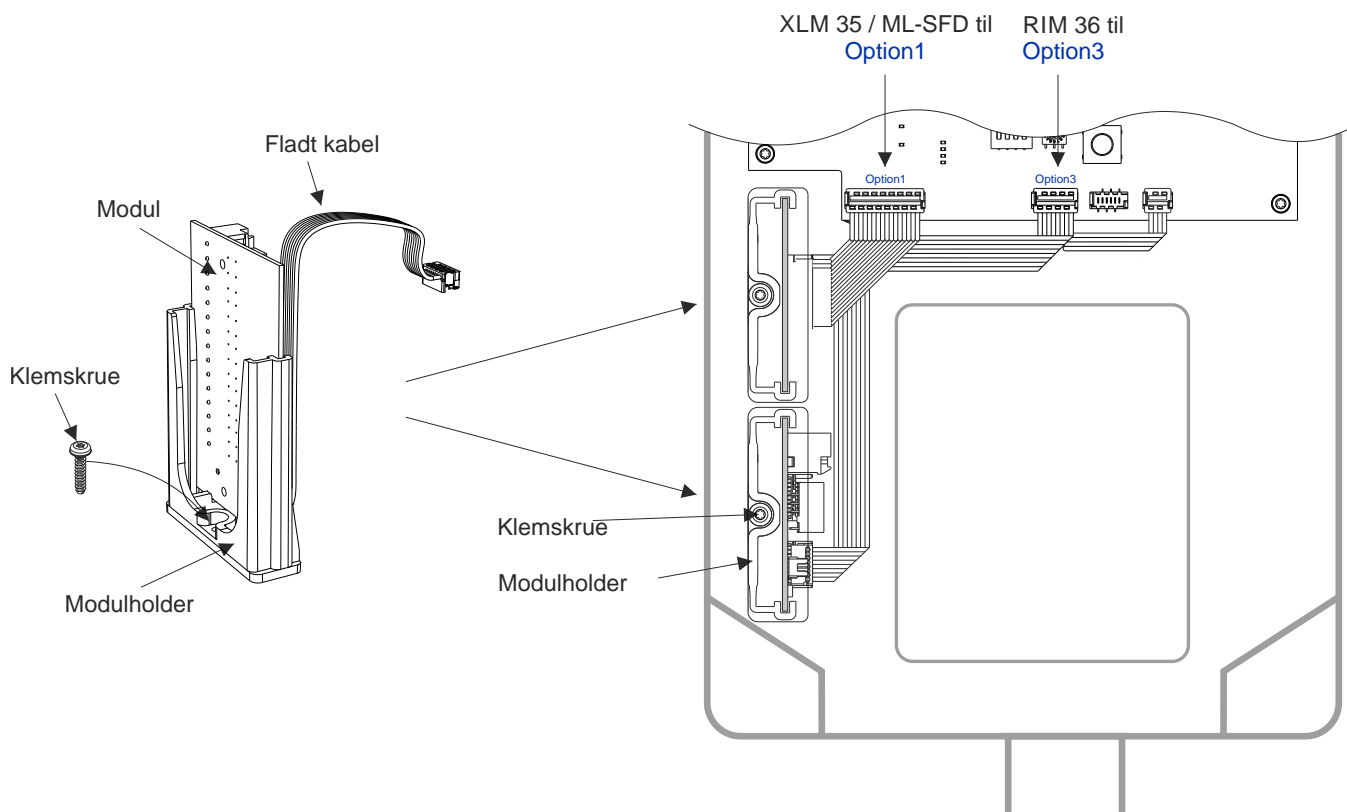


Fig. 30 Installation af ekstramoduler

Installation af ekstramodul med UMS 35

Den universelle modulholder UMS 35 findes til andre installationsmoduler end XLM og RIM. Den fastgøres i detektorhuset i stedet for modulholderne som beskrevet ovenfor og kræver begge udvidelsesslots. UMS 35 består af en vinklet blikplade med forskellige fastgørelsesmuligheder til ekstramoduler.

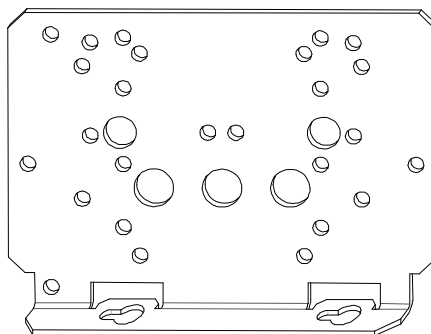


Fig. 31 UMS 35

5.2.10 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36

Ledningsføring

I detektorhuset bør ledningerne tilføres forbindelsesklemmerne ad den kortest mulige vej. Reservesløjfer via [main board](#)'et skal undgås (EK).

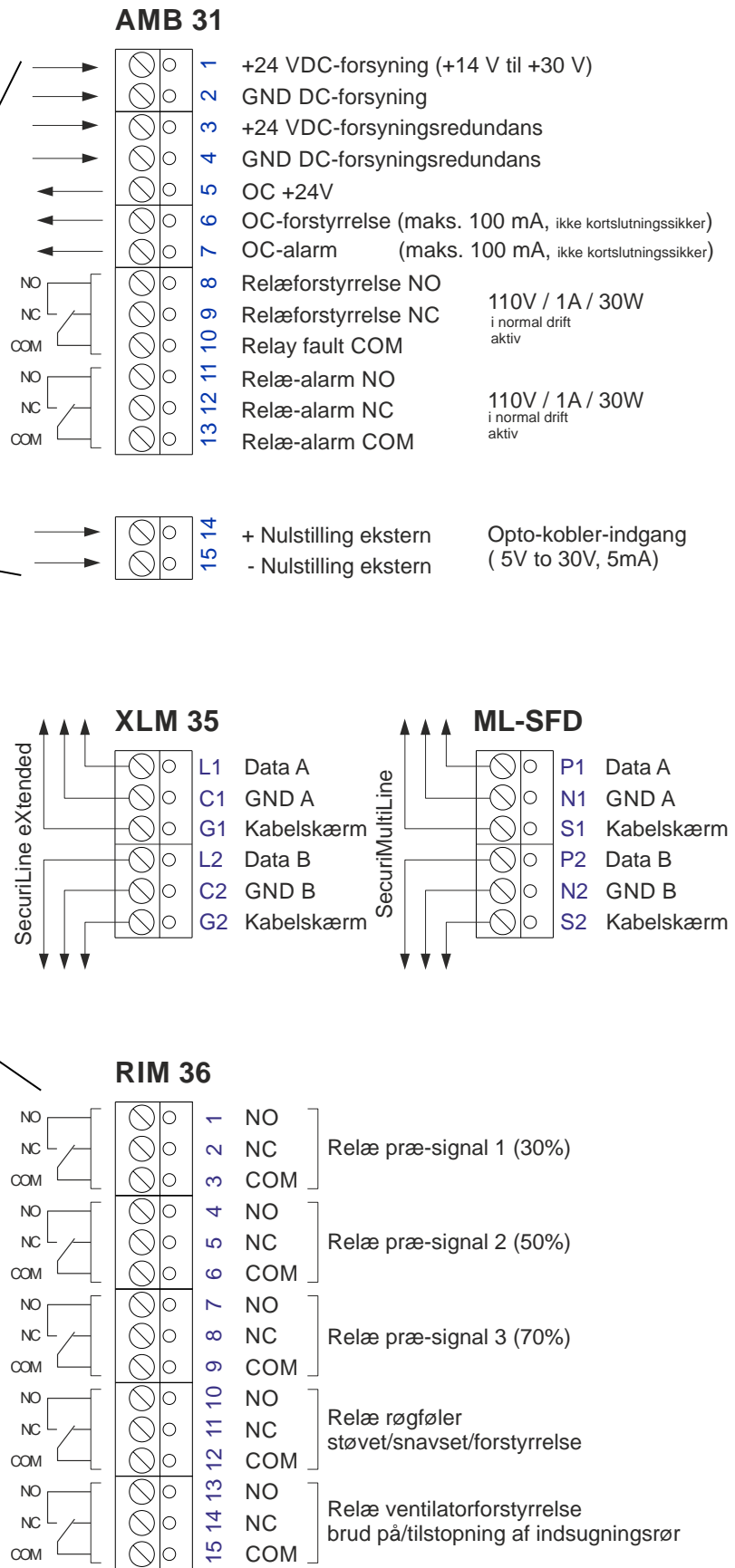
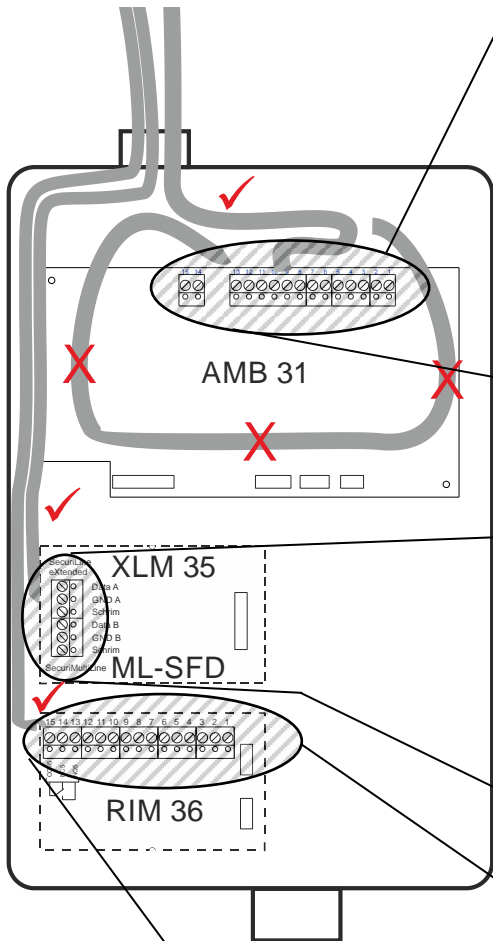


Fig. 32 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36

5.3 Indsugningsledning

5.3.1 Generelt

Rørmaterialet fås i forskellige plastik- og metalmaterialer. De enkelte rørdele af plastik limes almindeligvis. Materialet til de fleksible rør til anlægsovervågning er tilslutningsegnet. Metalrørene forbindes ved hjælp af trykfittings.

De stive plastikrør kan varmeformes. Rørene kan males i en anden farve. I den forbindelse skal man dog være opmærksom på den kemiske kompatibilitet mellem malingen og røret.

Følgende materialer er tilgængelige:

Materiale	Forbindelse
PVC (polyvinylklorid, indeholder halogen)	Lim eller skrue
ABS (acrylonitril-butadien-styren, indeholder halogen)	Lim eller skrue
PA (polyamid, indeholder ikke halogen)	Stikforbindelse
Kobber	Trykfitting
Rustfrit stål	Trykfitting



Henvisning

PVC'en må ikke limes på ABS'en.

Overgange fra PVC- eller ABS- til PA-materiale (fleksible rørdele) er mulige, hvis der anvendes specielle lim-indskruningsforbindelser.

5.3.2 Montering med PVC-rør og -fittings

Medmindre systemoperatøren udspecificerer, at anlægget skal være halogenfrit, vil indsugningsledningen almindeligvis være fremstillet af hårde PVC-rør. Ved installationen af PVC-rørmaterialet limes de enkelte rørdele sammen ved hjælp af en speciel PVC-lim (fx Tangit til PVC). Her skal limproducentens anvisninger følges. Brug køkkenrulle til at fjerne eventuelt støv og fedtaflejringer fra de overflader, der skal limes (brug ikke en stofklud), inden limningen påbegyndes. Det kan være nødvendigt at benytte et rengøringsmiddel som angivet af limproducenten, hvis rørdelene er meget snavsede.

5.3.3 Montering med ABS-rør og -fittings

Der kan om nødvendigt bruges halogenfrit ABS-materiale til indsugningsledningen. Ved installationen af ABS-rørmaterialet limes de enkelte rørdele sammen ved hjælp af en speciel ABS-lim (fx Tangit til ABS). Her skal limproducentens anvisninger følges. Brug køkkenrulle til at fjerne eventuelt støv og fedtaflejringer fra de overflader, der skal limes (brug ikke en stofklud), inden limningen påbegyndes. Det kan være nødvendigt at benytte et rengøringsmiddel som angivet af limproducenten, hvis rørdelene er meget snavsede.

5.3.4 Montering med metalrør og -fittings

Metalrørene (kobber, rustfrit stål) forbindes ved hjælp af trykfittings i henhold til producentens anvisninger. Til dette formål kan der anvendes almindeligt tilgængelige radialpressetænger (fx radialpresser fra firmaet REMS) med passende V-pressekonturer.

5.3.5 Lineær udvidelse

Plastik har en betydelig lineær temperaturudvidelseskoefficient. Det er grunden til, at der bør tages særlig højde for indsugningsrørets lineære udvidelse (forlængelse og sammentrækning). Når temperaturen stiger, udvides røret. Når temperaturen falder, trækker røret sig sammen. Det bliver af større betydning at tage højde for den lineære udvidelse, idet temperaturen på installationstidspunktet afviger fra den sædvanlige driftstemperatur.

Den lineære udvidelse kan beregnes som følger:

Beregning: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$

ΔL = Lineær udvidelse i mm
 L = Længde i meter på indsugningsledningen mellem to fastlagte punkter
 ΔT = Temperaturændring i °C
 α = Lineær udvidelseskoefficient i mm/m°C
for **PVC** = 0,08
for **ABS** = 0,10

Eksempel: længde på indsugningsledning 20 m, forventet temperaturændring 10 °C, materiale PVC:

Beregning: $\Delta L = 20 \times 10 \times 0,08 = 16 \text{ mm}$



Henvisning

Ved en lige udformning kan den lineære udvidelse være op til **80 mm** over den samlede indsugningsledningslængde (40 m) inden for det tilladte temperaturudsvingsområde (20 °C). Derfor er det afgørende, at det sikres, at indsugningsledningen kan "flytte sig" (glide) i fastgørelsesbøjlerne. Der skal derfor fastholdes en afstand på 100 mm (0,1 m) mellem den sidste fastgørelsesklemme og endedækslet. Se også Fig. 33

5.3.6 Montering af indsugningsledningen (grundlæggende)

Fastgørelsesbøjernes placering

- Der bruges klemmer og fastgørelsesbøjler i en indbyrdes afstand på 1 m til at fastgøre indsugningsledningen.
- Hvis indsugningsledningen eller dele heraf lægges lodret (fx i et stigrør), skal det sikres, at rørene ikke kan glide ned (fastgør klemmerne direkte under fittingsene som vist i Fig. 34).
- Indsugningsledningen skal fastgøres, således at røret kan "bevæge sig" inden for klemmerne (lineær udvidelse, se afsnit 5.3.5).
- Der skal som minimum sikres en afstand på 0,2 m fra T-stykket til klemmerne med start ved indsugningsledningens afgreningspunkter, Fig. 33.
- I tilfælde af skjult indbygning eller montering i sænkede lofter skal det sikres, at rørene ikke kan begynde at svinge af sig selv.

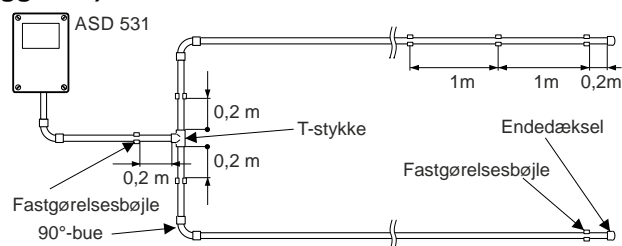


Fig. 33 90°-bue, afgreningspunkt

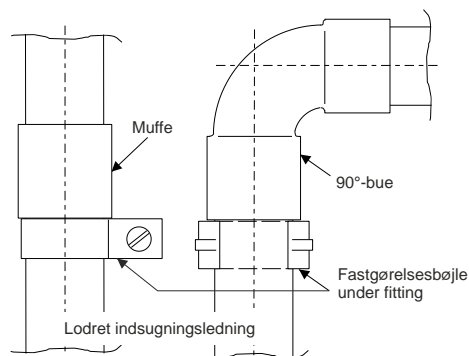


Fig. 34 Lodret indsugningsledning

Rørledningernes udformning

- Rørene tilskæres til den rette størrelse ved hjælp af en rørskærer. Sørg i den forbindelse for, at der skæres vinkelret på røraksen. Fjern eventuelle udstående grater, Fig. 35.
- Enderne på de enkelte rørstykker skal facetteres let ved hjælp af et egnet værktøj, fx let affasning med en rørskraber, Fig. 35.

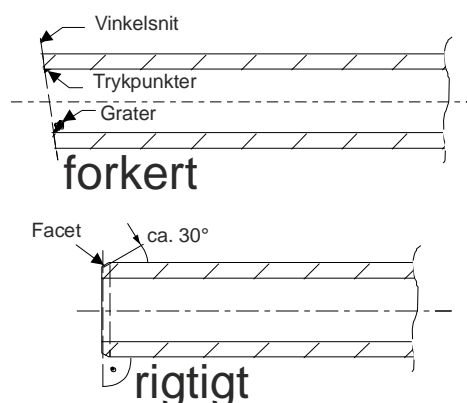


Fig. 35 Tilskæring af rørene

Forbindelse af rørdelene

- De enkelte rørsektioner forbindes med fittings. Alt efter det anvendte rørmateriale skal der enten foretages en limning som beskrevet i afsnit 5.3.2 og 5.3.3 eller ved tryk som beskrevet i afsnit 5.3.4. Rørene trykkes ind i fittingsene til stopanslaget, Fig. 36.
- Forbindelsespunkterne skal lukkes tæt for at forhindre, at der slipper lækket luft ind.
- Den præcise definitive udformning af rørene – navnlig i tilfælde af skjult indbygning – skal dokumenteres helt nøjagtigt i installationsplanerne, hvor målene også angives.

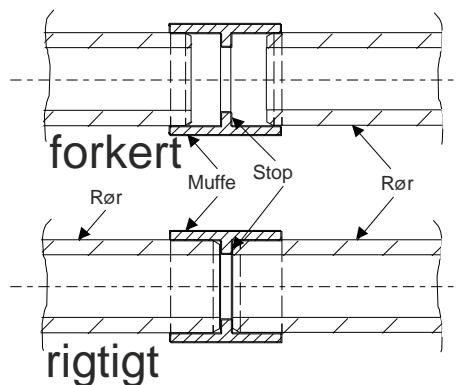


Fig. 36 Rørmontering

5.3.7 Dannelse af indsugningsåbninger

Huldiameterene for indsugningsåbningerne skal fastlægges og udføres af kunden som beskrevet i afsnit 4.3.6 og i henhold til specifikationerne i "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren eller i henhold til afsnit 4.4.3.

Indsugningsåbningerne skal bores rent, så der ikke opstår grater eller trykpunkter. Brug "nye" bor med korrekt slibning (Fig. 37).

Pibelyde er tegn på, at åbningerne ikke er boret ordentligt. Er dette tilfældet, bør hullerne genbores og/eller afgrates.

I forbindelse med rumovervågning skal forløbet for huldiameterene som anført i afsnit 4.3.6 og specifikationerne i "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren overholdes nøje.

Indsugningsåbningerne kan om nødvendigt frembringes ved hjælp af de specielle "indsugningsåbningsklemmer" (se afsnit 5.3.8).

I forbindelse med anlægsovervågning bores indsugningsåbningerne i indsugningsanordningen. Indsugningsåbningerne bores ind i indsugningsanordningen i luftudgangens retning set fra den indretning, der skal overvåges. Indsugningsåbningerne kan om nødvendigt udstyres med indsugningstragter (afsnit 5.3.10.3).

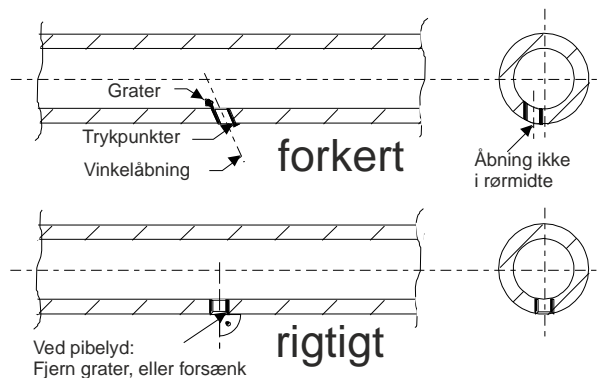


Fig. 37 Dannelse af indsugningsåbninger

5.3.8 Montering af indsugningsåbningsklemmer og serviceklemmer

Kun muligt med plastikrør (PVC/ABS)!

Bor et hul med en diameter på 8,5 mm (uniform \emptyset) ved hver påkrævet position i indsugningen. Hullerne bores vinkelret og i midten af røraksen (som vist i Fig. 37).

Indsugningsåbningsklemmerne fås i forskellige størrelser (\emptyset 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 mm). Se afsnit 4.4.3 og specifikationerne i "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren eller afsnit 4.4.3 for at fastslå de nødvendige indsugningsåbningsklemmer.

Indsugningsåbningsklemmerne og serviceklemmerne klemmes fast på indsugningsrøret, så de glider på plads i borehullet på 8,5 mm, Fig. 38.

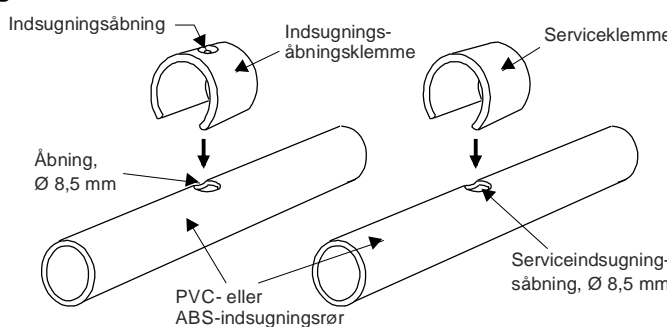


Fig. 38 Monteringsklemmer

5.3.9 Montering af indsugningsforgreninger til en lofts bøsning

Kun muligt med plastikrør (PVC/ABS)!

Fig. 39 viser de dele, der skal bruges til en indsugningsforgrening til en lofts bøsning. Der er indbygget et T-stykke i indsugningsledningen det pågældende sted.

Monteringen udføres i den rækkefølge, der angives af numrene 1 til 8.

Størrelsen på indsugningsåbningen (8) vælges i henhold til specifikationerne i afsnit 4.3.6 og/eller specifikationerne i "ASD PipeFlow"-beregningssoftwaren.



Henvisning

Sørg for, at de fleksible rørs interface implementeres "rent", således at forseglingsringen i hurtigforbindelseskoblingen ikke beskadiges.

Når det fleksible rør klikkes på plads, skal det sikres, at røret og hurtigforbindelseskoblingen trykkes fast ind mod hinanden for at forhindre, at der slipper lækket luft ind.

Den maksimale længde på det fleksible rør må ikke overstige **1,5 m**.

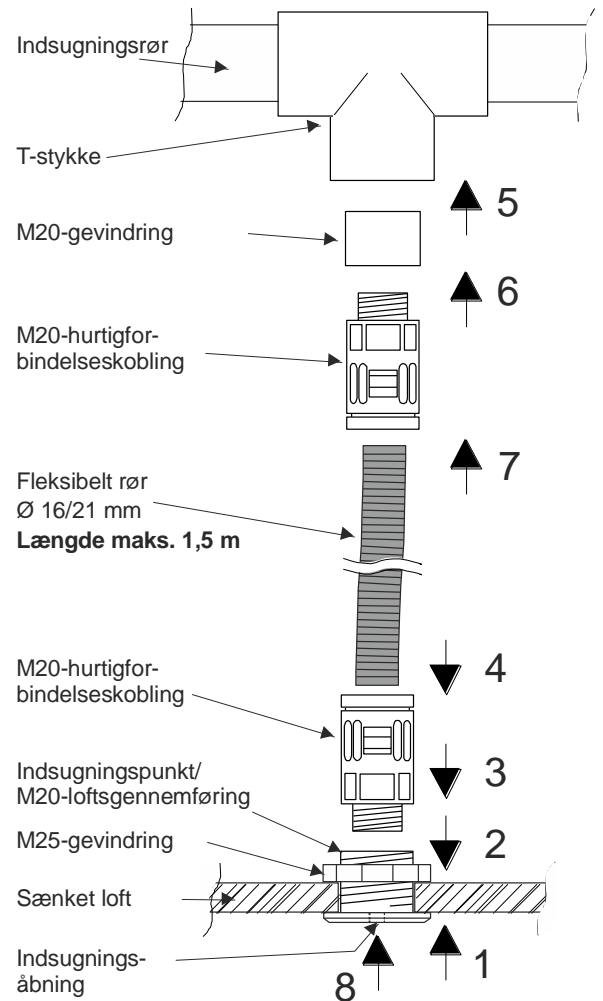


Fig. 39 Montering af lofts bøsning

5.3.10 Monteringsformer ved anlægsovervågning

Hvis monteringen sker i forbindelse med anlægsovervågning (EDB-anlæg, elskabe osv.) skal der principielt benyttes rørmateriale af plastik. Her gælder de samme retningslinjer som beskrevet i kapitel 5.3.6.

Anlægsovervågningen omfatter en overvågning af alle luftudgangsåbningerne på de overvågede apparater. Bemærk, at en ASD 531-systemet højst kan monteres med seks indsugningsanordninger.

Indsugningsledningen og detektorhuset skal så vidt muligt altid fastgøres direkte på den indretning, der skal overvåges.

5.3.10.1 Skrufri fastgørelse af indsugningsledningen

Brug fastgørelsesbøjlerne til påclipsning til at fastgøre indsugningsledningens dele (indsugningsanordninger) uden skruer. Herved sikres det, at indsugningsanordningen eller indsugningsledningen kan fjernes hurtigt under servicearbejde på de overvågede indretninger.

Fastgørelsesbøjlerne til påclipsning skrues fast på støtteskinne ved hjælp af gevindplader.

Det er bedst at fastgøre støtteskinne vinkelret på røraksen. Herved sikres det, at indsugningsledningen (indsugningsanordningen) positioneres præcist.

Der bruges dobbeltsidet tape til at fastgøre støtteskinne i den ønskede position på indretningen, Fig. 40.

Sørg inden brug af den dobbeltsidede tape for, at de bindende overflader er rensed med et **ikke-aggressivt** rengøringsmiddel (fx sæbevand eller lignende).

Der kan også bruges kabelklemmer til fastgørelsen i stedet for dobbeltsidet tape.

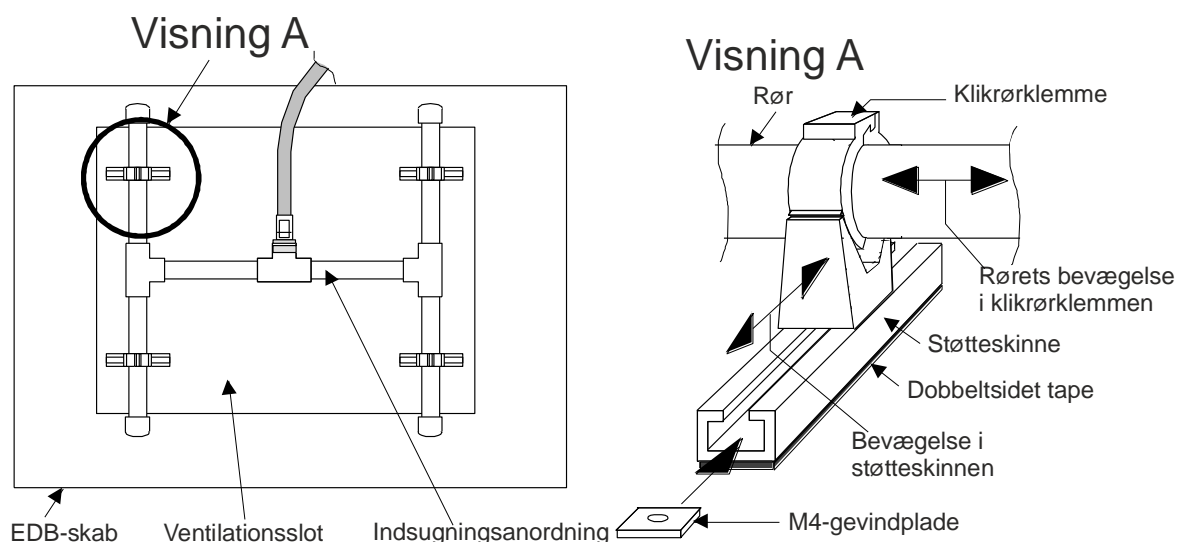


Fig. 40 Skrufri fastgørelse af en indsugningsanordning

5.3.10.2 Overgang til et fleksibelt rør

Ved anlægsovervågning kan der i princippet skabes en overgang fra stift til fleksibelt rør ved hjælp af enhver form for fitting. Til dette formål benyttes delene, der vises i Fig. 41.

Ved en stiv indsugningsledning af **PVC** limes der en **gevindring af PVC** med indvendigt M20-gevind fast i fittingens udgangside. M20-hurtigforbindelseskoblingen skrues ind i overgangsstykket til det fleksible rør.

Er den stive indsugningsledning fremstillet af **halogenfri ABS**, er fremgangsmåden den samme som for PVC. I dette tilfælde skal der dog indsættes en passende gevindring af **ABS** i stedet for PVC-overgangsstykket.

Det fleksible rør klikkes ganske enkelt ind i hurtigforbindelseskoblingen og klikkes ud af den igen i forbindelse med servicearbejde.



Henvisning

Sørg for, at de fleksible rørs interface implementeres "rent", således at forseglingsringen i hurtigforbindelseskoblingen ikke beskadiges.

Når det fleksible rør klikkes på plads, skal det sikres, at røret og hurtigforbindelseskoblingen trykkes fast ind mod hinanden for at forhindre, at der slipper lækket luft ind.

Overgang fra PVC- eller ABS-fittings til fleksibelt rør

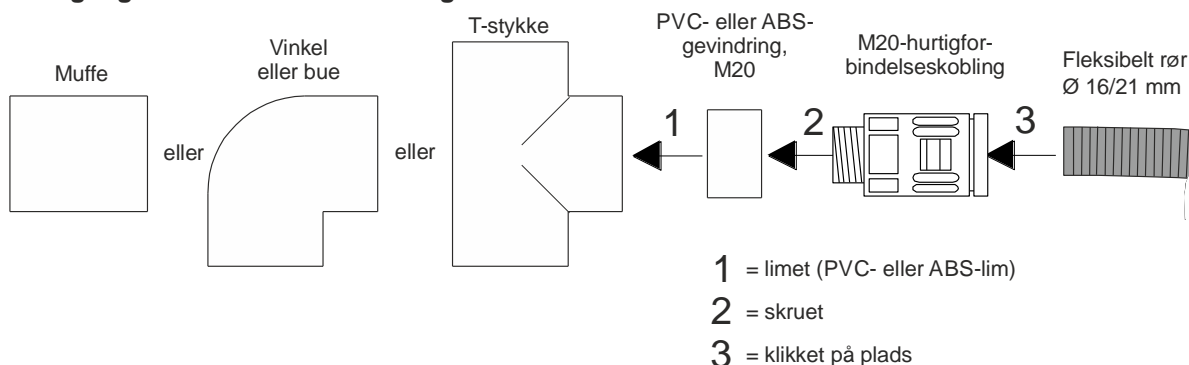


Fig. 41 Overgang fra fittings til fleksibelt rør

5.3.10.3 Montering af indsugningstragten

Kun muligt med plastikrør (PVC/ABS)!

Ved indretninger til anlægsovervågning med en høj luftstrøm (stærk ventilation) kan indsugningsåbningerne udstyres med tragte med henblik på optimal røgregistrering.

Hvis der benyttes mekanisk ventilation i lokaler og/eller på udstyr, er det bydende nødvendigt at benytte indsugningstragter.

Indsugningstragterne fastgøres til røret på indsugningsanordningen og justeres i forhold til de tidligere borede indsugningsåbninger som beskrevet i 4.4.3, Fig. 42.

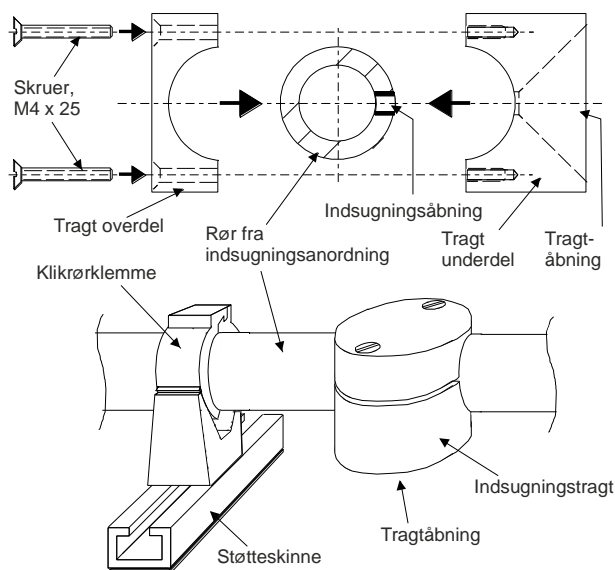


Fig. 42 Brug af indsugningstragter

5.4 Montering af støvfilterenhed, støvfælde, støvudskiller, vandudskiller

Anvendes apparatet ved ekstremt høje støv- og/eller tilsmudsningsniveauer, ekstreme temperaturer og/eller en luftfugtighed, der ligger uden for de angivne grænseværdier, skal der benyttes de tilbehørsdele, der er foreskrevet af producenten. Disse omfatter bl.a.:

- støvfilterenhed
- smudsfælde
- støvudskiller
- vandudskiller
- manuel kuglehane til sporadisk rensning af indsugningsledningen ved hjælp af trykluft
- automatisk udblæsningsanordning.

Regler for brug af tilbehørsdele:

- Vandudskilleren, støvudskilleren og støvfælden bør altid anvendes sammen med en støvfilterenhed.
- Der bør anvendes en automatisk udblæsningsanordning sammen med en støvudskiller eller en støvfælde og en støvfilterenhed.
- Støvfilterenheder, støvfælder, støvudskillere og vandudskillere skal altid monteres under detektorhuset. Vandudskilleren og støvudskilleren skal placeres det laveste sted (vandaftapning). De angivne minimumsmål (0,5 m) skal overholdes.
- Monteringspositionerne for vandudskilleren, støvfælden og støvudskilleren skal overholdes. Se Fig. 43.
- Støvfilterenheden og vandudskilleren skal monteres inden for de første 2 m fra ASD 531-systemet.

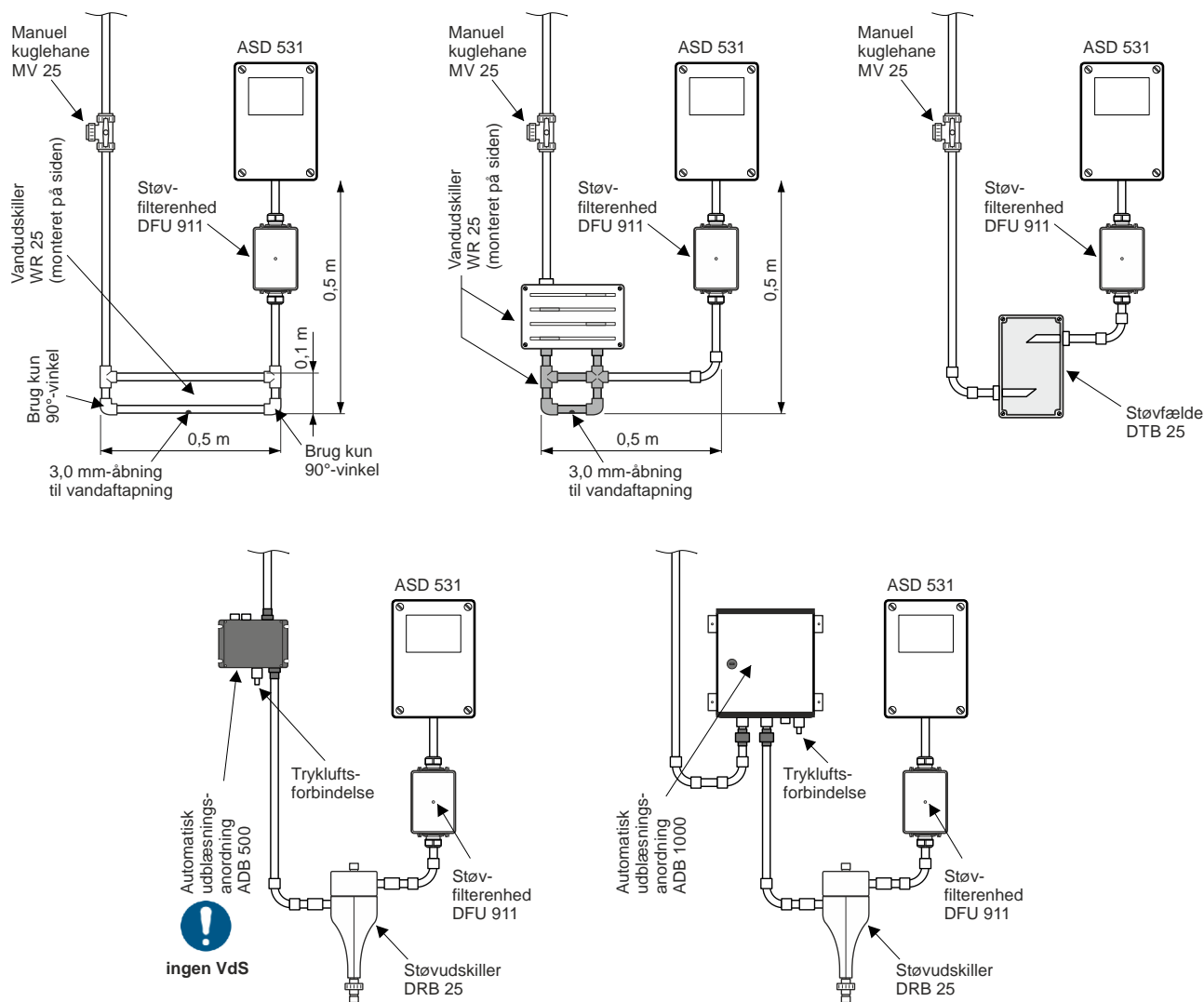


Fig. 43 Montering af tilbehørsdele

6 Idriftsættelse

6.1 Oversigt over processer

Information

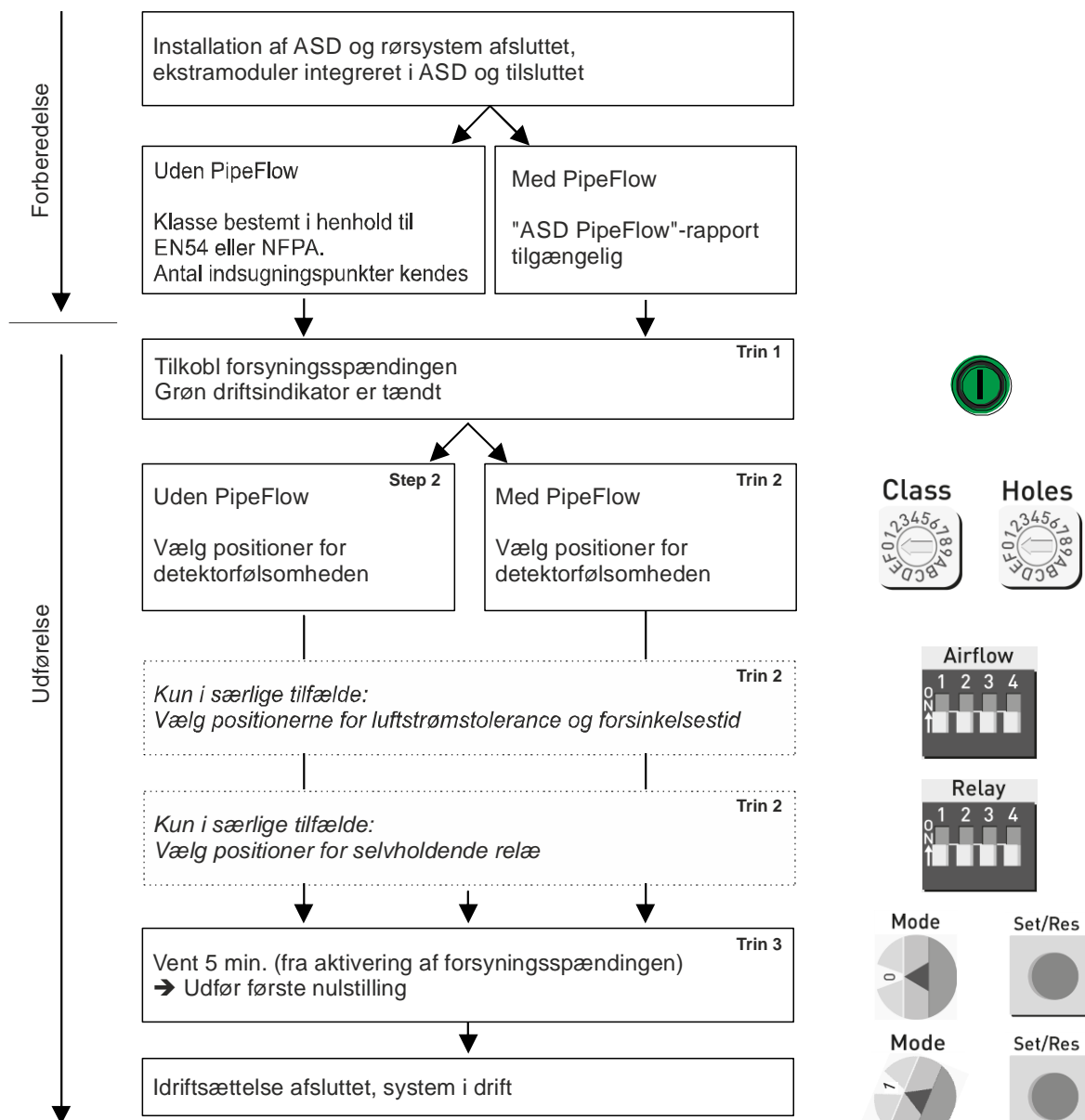


Fig. 44 Proces for idriftsættelse

6.2 Åbent detektorhus

Information

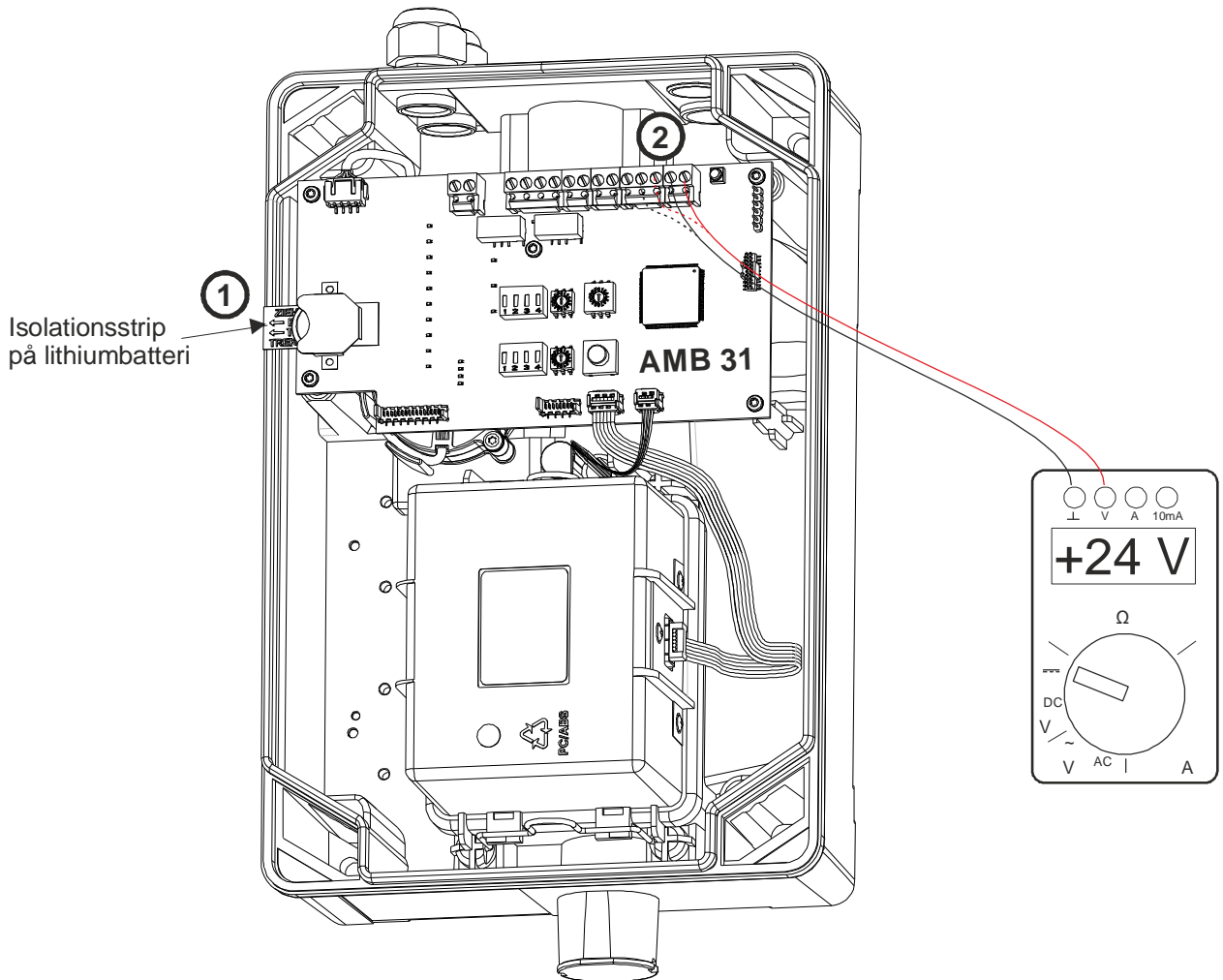


Fig. 45 Detektorhus åbnet med henblik på idriftsættelse

6.3 Trin 0: Forberedelse

Kontrol

Inden idriftsættelse skal følgende betingelser være opfyldt:

Detektorhus

- ASD 531-systemet er endeligt monteret på destinationen.
- Detektorhuset er åbnet.
- Elinstallationer udføres (i henhold til afsnit 5.2). Apparatet er koblet fra strømforsyningen.
- Der er monteret ekstramoduler i detektorhuset, som er tilsluttet AMB 31 [main board](#)'et ved hjælp af det medfølgende båndkabel. Se også afsnit 5.2.9
- Alle styringer ved brand og fjernalarmeringsprocesser fra ASD 531-systemet er blokeret eller deaktiveret.

Indsugningsledning

- Indsugningsledningen er som helhed blevet lagt korrekt i den endelige placering (forbindelsespunkter, indsugningsåbninger, tilslutningsanordninger, forbindelse til detektorhus, filtre).
- I tilfælde af en serviceindsugningsåbning lukkes denne med tape eller med serviceklemmen.

6.4 Trin 1: Start apparat

Drift

- Fjern isolationsstripsene på lithiumbatterierne (på AMB 31) (se Fig. 45 (1)).
- Tilkobl ASD'ens forsyningsspænding → Ventilatoren starter.
- Kontrollér spændingen på forbindelsesklemme 1 og 2 (kontrollér endvidere forbindelsesklemme 3 og 4 i tilfælde af redundant forsyning):
21,6 til 27,6 VDC (med en strømforsyning på 24 VDC) (se Fig. 45 (2)).
- Målt spændingsværdi indført i idriftsættelsesprotokollen (se afsnit 6.8).
- Kontrollér spændingsfaldet på forsyningsledningen, og sammenlign den med beregningen i henhold til afsnit 5.2.3.

6.5 Trin 2: Parametrisering af ASD 531-systemet

Information

- Drejefafbrydere "Class" og "Holes" → detektorfølsomhed.
- DIP-kobleren "Airflow" → luftstrømtolerance og forsinkelsestid.
- DIP-kobleren "Relay" → selvholdefunktion (alarm, præ-signal, forstyrrelse).
RIM 36 relækonfiguration

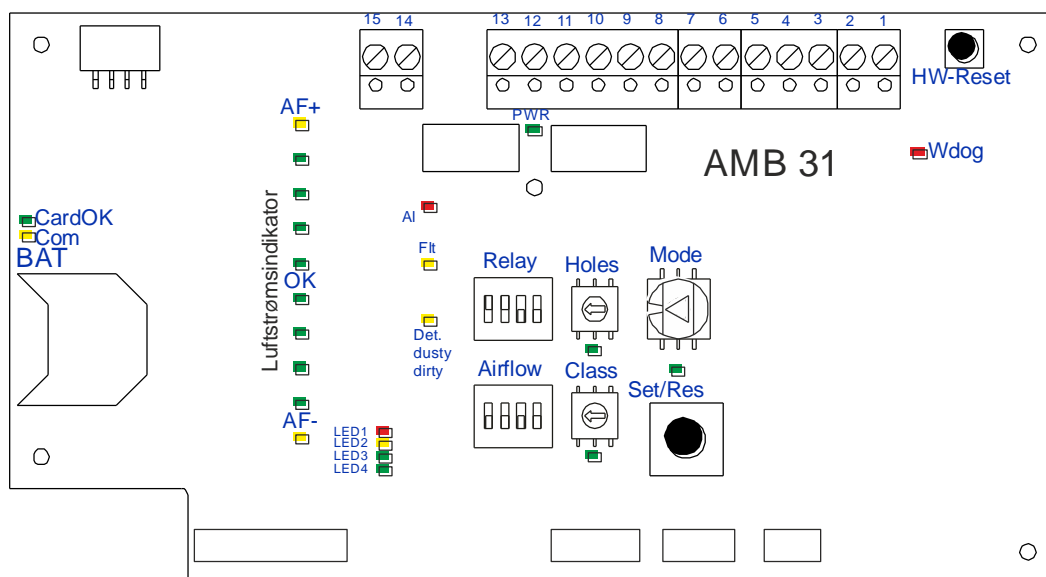


Fig. 46 Kontrol- og displayelementer på AMB 31-enheden

6.5.1 Indstilling af detektorfølsomhed (BasiConfig)

Information

Den nødvendige detektorfølsomhed indstilles via drejefbryderne "Class" og "Holes" på AMB 31-enheden.

Kontrol

Drift

Uden PipeFlow
Symmetriske røret

Forudsætninger

Den påkrævede klasse i henhold til EN 54-20 samt det samlede antal indsugningsåbninger i rørettedet kendes.

Trin 1

Drejefbryderen "Class":



- Pos. A → EN 54-20, klasse A, med støvfilter / NFPA 75+76 v.e.w. (very early warning)
- Pos. B → EN 54-20, klasse B, med støvfilter / NFPA 75+76 e.w. (early warning)
- Pos. C → EN 54-20, klasse C, med støvfilter / NFPA 72
- Pos. D → EN 54-20, klasse A, uden støvfilter
- Pos. E → EN 54-20, klasse B, uden støvfilter
- Pos. F → EN 54-20, klasse C, uden støvfilter

Andre positioner er ikke tilladt!

Trin 2

Drejefbryderen "Holes":



Samlet antal indsugningsåbninger i rørettedet

- Pos 1 → 1 åbning
- Pos 2 → 2 åbninger
- Pos 3 → 3 åbninger
- Pos 4 → 4 åbninger
- Pos 5 → 5 åbninger
- Pos 6 → 6 åbninger
- Pos 7 → 7 åbninger
- Pos 8 → 8 åbninger
- Pos 9 → 9 åbninger
- Pos A → 10 åbninger
- Pos C → 12 åbninger

Med PipeFlow

Asymmetriske røret, indretningsovervågning

Forudsætninger

Den påkrævede klasse i henhold til EN 54-20 kendes, og den aktuelle projektrapport fra PipeFlow er tilgængelig.

Trin 1

Identificer det beregnede parameter for den påkrævede klasse i overensstemmelse med EN 54-20 ud fra rapporten ①.

Trin 2

Aflæs den næstlaveste (mere følsomme) værdi i tabellen over alarmfølsomhed i forhold til trin 1 ②. Aflæs positionerne for drejefbryderne "Class" ③ og "Holes" ④ i tabellen.

Trin 3

Indstil positionerne for drejefbryderne "Class" ⑤ og "Holes" ⑥ i henhold til trin 2.

Eksempel for EN 54-20, klasse A:

	Røret l
Maksimal røgfølerfølsomhed i henhold til EN54-20, klasse C	8,300
Maksimal røgfølerfølsomhed i henhold til EN54-20, klasse B	1,400
Maksimal røgfølerfølsomhed i henhold til EN54-20, klasse A	0,500

①

Tabel over alarmfølsomhed	Class ⑤			
	1	③ 2	3	
Holes ⑥	1	10,000	1,202	0,144
	2	8,683	1,044	0,125
	3	7,539	0,906	0,109
	4	6,546	0,787	0,095
	5	5,684	0,683	0,082
	6	4,935	0,593	0,071
	7	4,285	0,515	0,062
	④ 8	3,721	② 0,447	0,054
	9	3,231	0,388	0,047
	A	2,805	0,337	0,041
	B	2,436	0,293	0,035
	C	2,115	0,254	0,031
D	1,836	0,221	0,027	
E	1,594	0,192	0,023	
F	1,384	0,166	0,020	

Information

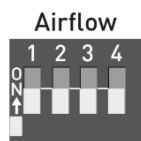
Henvisning

Hvis der forekommer en forkert eller ugyldig indtastning (fx EN-klasse A med ni åbninger), begynder LED'erne "Class" og "Holes" at blinke efter en kort forsinkelsestid. ASD'en udløser en forstyrrelse efter endnu en forsinkelsestid.

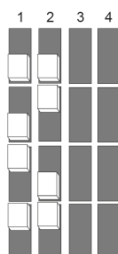
6.5.2 Indstilling af luftstrømsovervågning og selvholdfunktion

6.5.2.1 Luftstrømstolerance og forsinkelsestid

Information



Fabrikstilstand



Standardindstilling

Denne indstilling ($\pm 20\%$ /5 min) svarer til fabrikstilstanden og standardindstillingen. Andre værdier er ikke EN-testet og må kun anvendes efter aftale med producenten.

Luftstrømstolerance

$\pm 20\%$

$\pm 30\%$

$\pm 50\%$

$\pm 10\%$

Det kan alt efter anvendelsen af ASD 531-systemet være nødvendigt at foretage justeringer i luftstrømsovervågningen. Disse justeringer vedrører overvågningsvinduet størrelse (rørbrud/tilstopning) og forsinkelsestiden ved forstyrrelser (tiden, indtil det overskredne overvågningsvindue indberettes som en forstyrrelse). Bemærk og følg nedenstående information:

En variabel forsinkelsestid sikrer, at forstyrrelsesvariable, fx luftturbulens, ignoreres.

I princippet bør **vinduesstørrelsen $\pm 20\%$ ikke underskrides**. Det er kun tilladt at indstille mindre vinduesstørrelser, hvis forsinkelsestiden for luftstrømsovervågningen samtidig øges til mindst **10 min**. Grundet den meget høje følsomhed ved luftstrømsovervågningen, når vinduesstørrelsen ligger under $\pm 20\%$, og forsinkelsestiden er ≤ 5 min, stiger risikoen for falske alarmer grundet forstyrrelser i luftstrømsovervågningen tilsvarende.

Forsinkelsestid

5 min.

10 min.

20 min.

10 sek.

(udelukkende til testformål ikke tilladt ved normal drift)



6.5.2.2 Selvholdfunktion og relækonfiguration RIM 36

Information



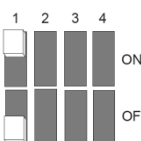
Fabriksindstilling

Afbryderen 1,2,3:

Selvholdfunktion (display, relæ og OC)
Påvirker også relæ på et RIM 36

Afbryder 4:

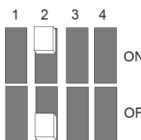
Alternativ relækonfiguration RIM 36



Alarm

Selvholdende til

Selvholdende fra



Forstyrrelse

Selvholdende til

Selvholdende fra



Præ-signal

Selvholdende til

Selvholdende fra



Relækonfiguration RIM 36

Alternativ relækonfiguration:

Alarm og fejl

Standardrelækonfiguration:

Præ-signal og fejl

6.5.3 Lynguide

Information

På indersiden af husdækslet er der placeret et klistermærke med en kort vejledning til idriftsættelsen.

Inbetriebnahme

ohne PipeFlow-Berechnung
(nur symmetrische Rohrnetze)

- Anz. Ansaugstellen (Schalter **Holes**)
- Norm./Klasse wählen (Schalter **Class**)
- Ur-Reset (Schalter **Mode** auf Pos. 0 + *mit Taste **Set/Res** bestätigen)
- ASD in Normalbetrieb setzen (Schalter **Mode** auf Pos. 1 + *bestätigen)
- Funktionskontr. (Alarm- & Störungstest)


***Optionale Einstellungen**

- Luftstromtoleranz/Verzögerungszeit
- Relais Selbsthaltung
- Filterfunktion Ein/Aus
- Filterstandzeit verändern

mit PipeFlow-Berechnung
(auch mit asymmetrischen Rohrnetzen)

- PipeFlow-Berechnung des geplanten Rohrnetzes herauslesen
- Empfindlichkeit gem. Berechnung mit Schalter **Holes** und **Class** einstellen (siehe Tabelle)
- Ur-Reset (Schalter **Mode** auf Pos. 0 + *mit Taste **Set/Res** bestätigen)
- ASD in Normalbetrieb setzen + *bestätigen
- Funktionskontr. (Alarm- & Störungstest)

***Optionale Einstellungen**



<http://www.securiton.com/en/manuals/>

Bedienelemente

Set/Res **Tastenfunktion**
– Bestätigung der Position/Funktion des Mode Schalters
– Rücksetzen von Ereignissen (Alarm/Störung)

Holes **Schalterstellungen**
Pos. 0: Default (Auslieferungszustand, keine Funktion)
Pos. 1–C Positionen gemäss Anzahl Ansaugstellen (A=10, C=12)

Class **Schalterstellungen**
Pos. 0: Default (Auslieferungszustand, keine Funktion)
Pos. 1: Empfindlichkeitsbereich 1
Pos. 2: Empfindlichkeitsbereich 2
Pos. 3: Empfindlichkeitsbereich 3
Pos. A: EN54-20 A/NFPA 75+76 v.e.w. (max. 6 Löcher), mit Staubfilter
Pos. B: EN54-20 B/NFPA 75+76 e.w. (max. 8 Löcher), mit Staubfilter
Pos. C: EN54-20 C/NFPA 72 (max. 12 Löcher), mit Staubfilter
Pos. D: Wie Pos. A, aber ohne Staubfilter
Pos. E: Wie Pos. B, aber ohne Staubfilter
Pos. F: Wie Pos. C, aber ohne Staubfilter

Mode **Schalterstellungen**
Pos. 0: Ur-Reset (Auslieferungszustand)
Pos. 1: Normalbetrieb
Pos. 2: Isolieren (Alarmausgänge blockiert, für Tests)
Pos. 3: Test-Störung (3× Taste Set/Res)
Pos. 4: Test-Vorsignal (3× Taste Set/Res)
Pos. 5: Test-Alarm (3× Taste Set/Res)
Pos. 6: Abmelden von Zusatzmodulen
Pos. 7: ASD inaktiv (Lüfter/Rauchsensor)
Pos. 8: – Filterfunktion Ein/Aus (Taste Set/Res 10s drücken)
– Filterwechsel (1× Set/Res betätigen)
Pos. 9: – Filterstandzeit auslesen (1× Taste Set/Res)
– Filterstandzeit verändern (1× Taste Set/Res pro 2 Mt.)

Alarmempfindlichkeitstabelle

FW 01.02.xx

Empfindlichkeit wählen Holes & Class	Empf.-bereich 1 (Class Schalter Pos. 1)	Empf.-bereich 2 (Class Schalter Pos. 2)	Empf.-bereich 3 (Class Schalter Pos. 3)
1	10.000	1.202	0.144
2	8.683	1.044	0.125
3	7.539	0.906	0.109
4	6.546	0.787	0.095
5	5.684	0.683	0.082
6	4.935	0.593	0.071
7	4.285	0.515	0.062
8	3.721	0.447	0.054
9	3.231	0.388	0.047
A	2.805	0.337	0.041
B	2.436	0.293	0.035
C	2.115	0.254	0.031
D	1.836	0.221	0.027
E	1.630	0.192	0.023
F	1.384	0.166	0.020

Luftstromwerte
● AF+ (Störung)
Positive Abweichung
● OK 100% (Ur-Reset)
Negative Abweichung
● AF- (Störung)

Luftstrom DIP Schaltereinstellungen

Toleranz	Verzögerung
±20%	5 min.
±30%	10 min.
±50%	20 min.
±10%	10 sec.

Relais DIP Schaltereinstellungen

- Alarm Selbsthaltung
- Störung Selbsthaltung
- Vorsignal Selbsthaltung
- Alt. Relaisbelegung RIM 36

Commissioning

without PipeFlow calculation
(symmetric tube networks only)

- Set number of holes (**Holes** switch)
- Set standard/class (**Class** switch)
- Initial reset (**Mode** switch on Pos. 0 + *confirm with **Set/Res** button)
- Set ASD into normal operation (**Mode** switch on Pos. 1 + *confirm)
- Function control (alarm & fault test)


***Optional**

- Set airflow tolerance and delay
- Set relay latching
- Filter function On/Off
- Change filter service life

with PipeFlow calculation
(asymmetric tube networks also)

- Carry out PipeFlow calculation of planned project
- Set sensitivity acc. calculation with **Holes** and **Class** switch (see table)
- Initial reset (**Mode** switch on Pos. 0 + *confirm with **Set/Res** button)
- Set ASD into normal operation + *confirm
- Function control (alarm & fault test)

***Optional**



<http://www.securiton.com/en/manuals/>

Control elements

Set/Res **Button function**
– Confirmation of position/function on mode switch
– Reset fault/alarm events

Holes **Switch settings**
Pos. 0: Default (delivery status, no function)
Pos. 1–C Positions according no. of holes (A=10, C=12)

Class **Switch settings**
Pos. 0: Default (delivery status, no function)
Pos. 1: Sensitivity range 1
Pos. 2: Sensitivity range 2
Pos. 3: Sensitivity range 3
Pos. A: EN54-20 A/NFPA 75+76 v.e.w. (max. 6 holes), with dust filter
Pos. B: EN54-20 B/NFPA 75+76 e.w. (max. 8 holes), with dust filter
Pos. C: EN54-20 C/NFPA 72 (max. 12 holes), with dust filter
Pos. D: Like Pos. A, but without dust filter
Pos. E: Like Pos. B, but without dust filter
Pos. F: Like Pos. C, but without dust filter

Mode **Switch settings**
Pos. 0: Initial reset (delivery status)
Pos. 1: Normal operation
Pos. 2: Isolate (alarm outputs blocked, for tests)
Pos. 3: Fault test (3× Set/Res button)
Pos. 4: Pre-signal test (3× Set/Res button)
Pos. 5: Alarm test (3× Set/Res button)
Pos. 6: Log off extension modules
Pos. 7: ASD off (fan/smoke sensor)
Pos. 8: – Filter function On/Off (Set/Res button for 10s)
– Filter replacement (1× Set/Res button)
Pos. 9: – Read out filter service life (1× Set/Res button)
– Change filter service life (1× Set/Res button per 2 mo.)

Alarm Sensitivity Table

FW 01.02.xx

Set sensitivity Holes & Class switch	Sensitivity range 1 (Class switch pos. 1)	Sensitivity range 2 (Class switch pos. 2)	Sensitivity range 3 (Class switch pos. 3)
1	10,000	1,202	0,144
2	8,683	1,044	0,125
3	7,539	0,906	0,109
4	6,546	0,787	0,095
5	5,684	0,683	0,082
6	4,935	0,593	0,071
7	4,285	0,515	0,062
8	3,721	0,447	0,054
9	3,231	0,388	0,047
A	2,805	0,337	0,041
B	2,436	0,293	0,035
C	2,115	0,254	0,031
D	1,836	0,221	0,027
E	1,630	0,192	0,023
F	1,384	0,166	0,020

Airflow Bargraph
● AF+ (fault)
Positive deviation
● OK 100% (initial reset)
Negative deviation
● AF- (fault)

Airflow DIP switch settings

Tolerance	Delay time
±20%	5 min.
±30%	10 min.
±50%	20 min.
±10%	10 sec.

Relay DIP switch sett

- Alarm latching
- Fault latching
- Pre-signal latching
- Alt. relay assignment RIM 36





6.6 Trin 3: Første nulstilling

Kontrol

Inden den første nulstilling skal følgende betingelser være opfyldt:

- ASD'ens omgivelser svarer til "normale forhold", dvs. at ventilations- og luftkonditioneringsystemer osv. skal være i "normal drift". Dette gælder både rumovervågning og anlægsovervågning af de ventilerede indretninger.
- Hvis der er en serviceindsugningsåbning til rådighed, lukkes denne med tape eller med serviceklemmen.
- Der skal overholdes en ventetid på mindst 5 minutter fra aktiveringen af ASD 531-systemet til den første nulstilling (se afsnit 6.4 Trin 1: Start apparat).

Drift

-  Placer drejefbryderen "Mode" i pos. "0".
-  Hold tasten "Set/Res" inde i omkring 1 sek. → Første nulstilling kører (5 til maks. 120 sek.).
-  Placer drejefbryderen "Mode" i pos. "1".
-  Hold tasten "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

AF+

 Luftstrømsindikatoren viser 100 %.
 → Første nulstilling er afsluttet.

 AF-

→ ASD'en befinder sig i driftstilstand.

Information

Den første nulstilling har til formål at registrere værdierne for luftstrøm og tilpasse luftstrømsovervågningen til den tilsluttede indsugningsledning.

Der skal udføres endnu en første nulstilling:

- efter udvidelse, opgradering eller reparation af indsugningsledningen
- efter reparation af ASD 531-systemet, hvis ventilatoren, luftstrømsføleren eller AMB 31-main board'et er blevet udskiftet
- i tilfælde af en FW-opgradering, udelukkende hvis dette er udtrykkeligt anført i den relevante firmwarebeskrivelse.

6.7 Trin 4: Funktionstest






Kontrol

Forberedelser

- Trin 1 til 3 af idriftsættelsen er blevet udført.
- ASD 531-systemet befinder sig i normal drift → ingen alarm, ingen forstyrrelse, luftstrøm på 100 %.
- Alle styringer ved brand og fjernalarmeringsprocesser fra ASD 531-systemet er blokeret eller deaktiveret.

Test af luftstrømsovervågning



Drift

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Luk indsugningsåbningerne med tape, indtil luftstrømsovervågningen befinder sig uden for den grønne zone. | <p>→ Den gule "-AF"-LED på AMB 31-enheden er tændt.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • | <p>→ Den gule "Fault"-LED blinker.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • | <p>Efter udløb af LS-Ü-forsinkelsen (5 min.) udløser ASD'en en forstyrrelse¹.</p> <p>→ Den gule "Fault"-LED er tændt.</p> <p>→ BDC'en signalerer forstyrrelsen.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Genåbn indsugningsåbningerne, der blev lukket med tape. | <p>→ Indsugningsledningen befinder sig i driftstilstand.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nulstil ASD. Via BDC eller tasten "Reset" på ASD. | <p>→ Den gule "Fault"-LED slukkes.</p> <p>→ ASD'en er i normal drift.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Indfør testen i idriftsættelsesprotokollen. | | |

Test af alarmudløsning

Denne test skal udføres separat eller gentages for hver rørtilslutning.

Drift

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Påfør testgas på rørgrenens sidste indsugningsåbning². | <p>→ Den røde "Alarm"-LED er tændt.</p> <p>→ BDC'en signalerer alarmen.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kontrol på BDC'en | <p>→ Korrekt gruppe</p> <p>→ Korrekt alarmtransmission</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nulstil ASD. Via BDC eller tasten "Reset" på ASD. | <p>→ Den røde "Alarm"-LED slukkes.</p> <p>→ ASD'en er i normal drift.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Indfør testen i idriftsættelsesprotokollen. | | |

Information

Henvisninger:

I forbindelse med idriftsættelsen og efter alle former for ændringer (reparationer) på indsugningsledningen skal alarmudløsning foretages fra den sidste indsugningsåbning på ledningsgrenen. Herved testes regelmæssigheden i hele indsugningsledningen.

ASD 531-systemets alarmudløsning kan under almindeligt vedligeholdelses- og servicearbejde kontrolleres via serviceindsugningsåbningen. Indsugningsledningen kontrolleres kontinuerligt for korrekt funktion, hvorfor der almindeligvis ikke er brug for en test via indsugningsledningen. Så snart testen er udført, skal serviceindsugningsåbningen genforsegles (med tape eller serviceklemme).

Hvis der skal udføres en test af systemet i form af brandtests, skal disse udføres efter aftale med producenten.

¹) Testtiden afkortes ved midlertidigt at indstille forsinkelsestiden for luftstrømsovervågning til 10 sek. (luftstrømsafbryder 3 og 4 på ON). Advarsel: Genindstil den påkrævede forsinkelsestid efter afsluttet test.

²) Der kan også anvendes andet egnet testudstyr i stedet for testgas.

6.8 Idriftsættelsesprotokol

Information

ASD 531-systemet leveres med idriftsættelsesprotokollen T140 418 (folde ud-version). Alle de målinger og test, der udføres under idriftsættelsen og vedligeholdelsen, skal indføres i protokollen, som efterfølgende underskrives. I forbindelse med servicearbejder eller efter visse andre hændelser vil der kunne drages konklusioner vedrørende ASD 531-systemets idriftsættelsestilstand ud fra idriftsættelsesprotokollen. Protokollen giver endvidere et overblik over ASD 531-systemets historik.

Drift

Idriftsættelsesprotokollen skal nøje udfyldes i sin helhed og opbevares i ASD 531-systemet. Der kan om nødvendigt laves en kopi, som kan gemmes i systemmappen.



Commissioning protocol

ASD 531

Commissioning protocol to ASD 531
Inbetriebnahmeprotokoll zu ASD 531

System No.:

Date Datum	Operating voltage Betriebsspannung (V-DC)		Air flow value Luftstrom (%)	Configuration Konfiguration (Class/Holes)	AI-Test	Fault Test	Remarks Bemerkungen	Visa Visum
	Ø1 / Ø2	Ø3 / Ø4						

7 Yderligere funktioner

7.1 Aflæsning af luftstrømmen

Beskrivelse

Det er muligt at aflæse den aktuelle luftstrøm på LED-bjælken på AMB 31-enheden.

Er de to midterste LED'er tændt, er luftstrømmen 100 % (luftstrøm på tidspunktet for den første nulstilling).

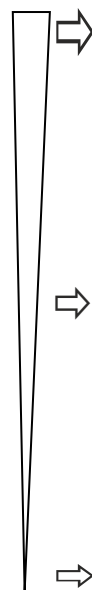
En grøn LED tilkendegiver en positiv eller negativ afvigelse.

Gule LED'er (AF+/AF-) viser en luftstrøm uden for toleranceområdet.

Visning på AMB 31



Luftstrøm



Årsag/foranstaltning

Rørbrud:
Undersøg og reparer indsugningsrørnetværket



Luftstrøm 100 % (efter første nulstilling)

Tilstopning:
Rens indsugningsåbningerne

Fig. 47 Luftstrømsindikator



7.2 Isolér apparat

Denne funktion undertrykker alarmudløsningen (herunder præ-signaler) på ASD 531-systemet. Det betyder, at testalarmerne efterfølgende kan udløses på ASD 531-systemet uden at aktivere de overordnede systemer (BDC) (relæer, OC-udgange, XLM udløses ikke). Når funktionen "Isolate" (isolér) er tændt, udløses der en forstyrrelse på ASD'en, som sendes videre til det overordnede center.

- 
 Placer drejefafbryderen "Mode" i pos. "2"
- 
 Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

Apparat er isoleret (ingen alarmtransmission)
→ Den gule "Fault"-LED er tændt, apparatet udløser en forstyrrelse



- 
 Placer drejefafbryderen "Mode" i pos. "1"
- 
 Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.



→ ASD'en befinder sig i driftstilstand

7.3 Filterovervågning

Er der installeret en støvfilterenhed i indsugningsledningen, kan funktionen "filterovervågning" aktiveres. Dette er dog ikke en "reel" overvågning af filterelementets forureningsgrad, men derimod en overvågning af en "filterlevetid", der er indstillet i ASD-enheden. Som standard er denne levetid på 6 måneder. Der er i henhold til driftsbetingelserne mulighed for en parametring i området fra 2-20 måneder (i trin på 2 måneder). Når filterlevetiden er udløbet, udløser ASD-enheden en "filterforstyrrelse (levetid overskredet)". Forstyrrelsen udløses udelukkende på hverdage (mandag-fredag) kl. 10.00 (se kap. 7.8 Indstilling af uret (RTC) og kan nulstilles én gang. Udskiftes filteret ikke, udløses der endnu en forstyrrelse efter 14 dage.



For at udskifte filterelementet skal den pågældende funktion "filterudskiftning" være aktiveret på ASD-enheden. Nedenfor er en liste over mulighederne. Ved aktiveret filterudskiftning sættes indsugningsrøgdetektoren til tilstanden "isolation". Dette skal sikre, at der ikke udløses en eventuel fejllarm under udskiftningen grundet støvpartikler fra filterelementet. Når filterudskiftningen er overstået, afsluttes proceduren "filterudskiftning" via tasten "Reset" på ASD-enheden. Dette ophæver ligeledes tilstanden "isolation", og forstyrrelsen på ASD-enheden nulstilles. Overvågningen af "filterlevetiden" påbegyndes igen.

Filterovervågning til

- 
 Placer drejefbryderen "Mode" i pos. "8"
- 
 Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 10 sek.

Den grøn LED 4 lyser
 → Filterovervågning er slået "til"
 → Nedtælling er i gang

LED4 

- 
 Placer drejefbryderen "Mode" i pos. "1"
- 
 Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

→ ASD'en befinder sig i driftstilstand


Filterovervågning fra

Samme fremgangsmåde som for "filterovervågning til".

LED 4 slukkes.


Yderligere funktioner

Udlæsning/ændring af filterlevetid

-  Placer drejeafbryderen "Mode" i pos. "9"

AF+



-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.



Den indstillede filterlevetid vises på LED-bjælken.
Hver LED udgør 2 måneder.
Eksemplet viser en filterlevetid på 6 måneder




OK




Tryk på trykknappen "Set/Res" for at ændre filterlevetiden. 2 måneder pr. tryk på knappen



AF-

-  Placer drejeafbryderen "Mode" i pos. "1"


-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.


→ ASD'en befinder sig i driftstilstand

Start filterudskiftning

Forudsætning: Filterovervågningen befinder sig i tilstanden "til" (LED 4 lyser)

Bemærk: Funktionen "Start filterudskiftning" kan også aktiveres, når ASD 531-kabinettet er lukket, ved at holde tasten "Reset" inde i mindst 15 sekunder. Proceduren "filterudskiftning" afsluttes ved at trykke på tasten "Reset" endnu en gang (8.4).


-  Placer drejeafbryderen "Mode" i pos. "8"


-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

Den røde LED 1 lyser
Status "filterudskiftning startet"
→ ASD-røgføler er isoleret
→ ASD udløser forstyrrelse
Den gule LED "Fault" lyser
Nedtællingen genstartes

LED1 


Flt 

-  Placer drejeafbryderen "Mode" i pos. "1"

-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek. ASD er klar til filterudskiftning

Åbn støvfilterenheden, og udskift det snavsede filterelement med et rent erstatningsfilter. Luk derefter støvfilterenheden igen.

Udskiftningsdatoen skal noteres på erstatningsfilteret eller i driftsættelsesprotokollen.

-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

Filterudskiftning er afsluttet
Isolation wird aufgehoben
Isolation ophæves

→ ASD'en befinder sig i driftstilstand

7.4 Aflogning af ekstramodulerne og SD memory card

Log ind



Det er ikke nødvendigt at logge ind.

Ekstramodulerne (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36) og **SD memory card** registreres automatisk ved aktivering af apparatet. Herefter vil de blive overvåget og være fuldt funktionsdygtige. **SD memory card**'et begynder med datalogningen, hvilket ses på den blinkende **Com**-LED på AMB-enheden.

Log af



Hvis **SD memory card**'et eller et monteret ekstramodul skal fjernes (fx ved manglende brug), skal ekstramodulerne og **SD memory card**'et første logges af.

Der konfigureres en ventetid (ca. 15 sek.) for aflogningsprocessen. I dette tidsrum kan ekstramodulerne uden problemer frakobles AMB 31-enheden elektrisk, eller **SD memory card**'et kan fjernes fra ASD'en. Hvis der ikke fjernes nogen komponenter i dette tidsrum, genaktiveres ekstramodulerne, og datalogningen fortsætter.

- 
Placer drejeflyderen "Mode" i pos. "6"
 - 
Hold "Set/Res" inde i omkring 1 sek.
- Alle luftstrøms-LED'er blinker (maks. 15 sek.)
- Log af aktiv
Aflogningstid kører





- Frakobl (båndkabel) det pågældende ekstramodul elektrisk fra AMB 31-enheden inden for aflogningstiden (15 sek.), eller fjern **SD memory card**'et. Er modulet ikke frakoblet AMB 31-enheden elektrisk inden for 15 sek., genaktiveres den, og datalogningen fortsætter.

- 
Placer drejeflyderen "Mode" i pos. "1"
- 
Hold tasten "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

→ ASD'en befinder sig i driftstilstand



7.5 Deaktiver apparat

Denne funktion deaktiverer ventilatoren og røgføleren på ASD 531-systemet. Herefter vil ASD 531-systemet ikke længere kunne alarmere. Når funktionen "device inactive" (apparat inaktivt) er tændt, udløses der en forstyrrelse på ASD'en, som sendes videre til det overordnede center.

-  Placer drejefafbryderen "Mode" i pos. "7"
-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

Apparatet er deaktiveret (ventilator og røgføler deaktiveret)
→ Den gule "Fault"-LED er tændt, apparatet udløser en forstyrrelse



-  Placer drejefafbryderen "Mode" i pos. "1"
-  Hold knappen "Set/Res" inde i omkring 1 sek.

→ ASD'en befinder sig i driftstilstand

7.6 Reprogrammering

Reprogrammeringen bør generelt følge samme fremgangsmåde som idriftsættelsen (se afsnit 6). Alt efter ændringen er der ikke behov for alle idriftsættelsestrin.

De gældende systemgrænser skal dog overholdes under alle omstændigheder!

I det nedenstående er antagelsen, at ASD 531-systemet er i forstyrrelsesfri drift. I modsat fald skal kapitlet om idriftsættelse følges.

7.6.1 Ændring i detektorfølsomheden

Detektorfølsomheden indstilles som en standardværdi.

Hvis der skulle være behov for en ændret detektorfølsomhed (fx som følge af forstyrrelsesvariabler), gælder standardværdien ikke længere. Denne ændring må kun foretages efter aftale med producenten.

7.6.2 Ændring i indsugningsledningen

Indsugningsledningen ændres i de geometriske parametre (antal åbninger, længde osv.) eller i sit tilbehør (installation/fjernelse af filter osv.).

Forberedelse:

Klarlæg, hvorvidt det er muligt at benytte den nye ASD BasiConfig-indsugningsledning (se afsnit 4.2.1).

Fremgangsmåde:

1. Dette trin bortfalder ved ASD BasiConfig-projekteringen:
 - Åbn det eksisterende projekt med PipeFlow
 - Tilpas indsugningsledningen i henhold til de nye forhold
 - Generer en ny rapport
 - Fastlæg positionerne for drejefafbrydere "Class" og "Holes"
2. Deaktiver styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
3. Åbn ASD-detektorhuset
4. Placer drejefafbrydere "Class" og "Holes" i de nødvendige positioner
5. Udfør den første nulstilling. Se afsnit 6.6
6. Det anbefales at udføre en funktionstest. Se afsnit 6.7
7. Luk detektorhuset
8. Aktivér styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
9. Udfyld idriftsættelsesprotokollen, og gem den (om nødvendigt også PipeFlow-rapporten)

7.6.3 Ændring i indstillingen for luftstrømsovervågning

Tolerancen og/eller forsinkelsestiden for luftstrømsovervågningen skal øges eller reduceres.

Fremgangsmåde:

1. Deaktiver styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
2. Åbn ASD-detektorhuset
3. Indstil DIP-kobleren "Airflow" (luftstrøm) i henhold til afsnit 6.5.2.1
4. Det er ikke strengt nødvendigt at udføre en funktionstest. Se afsnit 6.7
5. Luk detektorhuset
6. Aktivér styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
7. Udfyld idriftsættelsesprotokollen, og gem den (om nødvendigt også PipeFlow-rapporten)

7.6.4 Ændring i indstillingen af selvholdefunktion og relækonfiguration RIM 36

Fremgangsmåde:

1. Deaktiver styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
2. Åbn ASD-detektorhuset
3. Indstil DIP-kobleren "Relay" i henhold til afsnit 6.5.2.2
4. Det anbefales at udføre en funktionstest for at kontrollere relæadfærden:
Placer drejefafbryderen "Mode" i den ønskede position, og tryk herefter kort på tasten "Set/Res" 3x
"Mode" pos. 3: Præ-signal-test
"Mode" pos. 4: Alarmtest
"Mode" pos. 5: Forstyrrelsestest
5. Placer drejefafbryderen "Mode" i pos. 1 (drift), og tryk kort på tasten "Set/Res"
6. Nulstil ASD'en via tasten "Set/Res", via ekst. "Reset"-input eller via XLM
7. Luk detektorhuset
8. Aktivér styring ved brand og fjernalarmering på BDC'en.
9. Udfyld idriftsættelsesprotokollen, og gem den (om nødvendigt også PipeFlow-rapporten)

7.7 Indlæsning af ny firmware på ASD 531-systemet

Der udløses en forstyrrelse ved download af firmwaren. Derfor skal **styringer ved brand og fjernalarmerne** på de overordnede systemer (BDC) frakobles på forhånd i forbindelse med opgraderingen af firmwaren på ASD 531-systemet.

- Log SD memory card'et af, og fjern det (hvis det forefindes). (Se afsnit 7.4. Aflogging af ekstramodulerne og SD memory card)
- FW-opgraderingen sker fra SD memory card'et. Først skal filen med den nye FW gemmes på SD memory card'et i hovedmappen (ikke i en undermappe).
- Sæt SD memory card i ASD'en.



Tryk på tasten "Set/Res", og hold den inde



Tryk kort på "HW reset"



Slip tasten "Set/Res"

→ LED1 er tændt (Bootloader)

→ "Wdog"-LED'en er tændt

→ "Flt"-LED'en er tændt



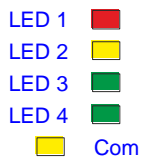
se også ¹⁾

Firmwaren er nu opgraderet

→ LED1 – 4 blinker (ca. x4)

→ LED2 er tændt

→ "Com"-LED'en er tændt



Opstartsfase

→ Forstyrrelse nulstilles

→ ASD-startfase kører ("Fault"-LED'en blinker i omkring 60 sek.)

→ ASD er igen i driftstilstand og har de tidligere indstillinger



¹⁾ Viser det beskrevne skærbillede ikke (årsag: ikke-kompatibel, fremmed eller ingen FW på SD memory card), skal instrukserne i henhold til den relevante firmwarebeskrivelse følges.

Henvisninger:

Herefter starter den normale datalogning automatisk på SD memory card'et. Ønskes dette ikke, skal SD memory card'et logges af og fjernes efter FW-opgraderingen.

Følg firmwarebeskrivelsen for den indlæste FW:

Hvis der udtrykkeligt anføres et behov for en ny første nulstilling → Der bør udføres en første nulstilling efter en ventetid på mindst 5 minutter efter den normale driftsstart.

7.8 Indstilling af uret (RTC)

ASD 531-systemet er udstyret med et ur i realtid (RTC), som bruger et lithiumbatteri. Klokkelæt og dato bruges til registreringen af hændelser og logdata. Det er ikke strengt nødvendigt at indstille uret til det aktuelle klokkelæt. Det anbefales dog i forbindelse med systemer i komplekse omgivelser med en øget hyppighed af forstyrrelser. Hvis denne indstilling foretages, indføres de korrekte tidsstempler i hændeshukommelsen og i logfilerne.

- Opret filen "Date.txt"
- Rediger filen med det ønskede klokkelæt og dato med denne syntaks: tt:mm:ss;DD.MM.ÅÅÅÅ;
(fx 12:34:58;29.05.2015;)
- Gem filen på SD-kortets rod
- Så snart SD-kortet er sat ind i den leverede ASD, overtager uret indstillingen, hvorefter filen slettes

→ Uret er indstillet

7.9 Udvidelse af hændeshukommelse

Den interne hændeshukommelse (maks. 1000 hændelser) kan suppleres med et SD-kort.

Så snart der er sat et SD-kort i AMB 31, oprettes hændelsesfilen E000.aev automatisk derpå (maks. 64.000 hændelser). Der oprettes højst 10 filer (E000.aev – E009.aev) med i alt 640.000 hændelser.

7.10 Læsning og fortolkning af hændelser

7.10.1 ASD betjenes uden SD-kort

SD-kortet er nødvendigt for at kunne aflæse den interne hændelseshukommelse.

- Sæt SD-kortet i AMB
- Notér det aktuelle klokkeslæt (se afsnit 7.10.3 Fortolkning af hændelser) for en forklaring
- Log SD-kortet af, og fjern det. Se afsnit 7.4

→ E.aev-filen på SD-kortet indeholder den interne hændelseshukommelse (maks. 1000 hændelser)

7.10.2 ASD blev betjent med SD-kort

Hændelserne lagres på SD-kortet.

- Notér det aktuelle klokkeslæt (se afsnit 7.10.3 Fortolkning af hændelser) for en forklaring
- Log SD-kortet af, og fjern det. Se afsnit 7.4

→ Exxx.aev-filen(-erne) på SD-kortet indeholder hændelserne (maks. 640.000 hændelser)

→ Exxx.aev-filen(-erne) på SD-kortet indeholder hændelserne (maks. 640.000 hændelser)

7.10.3 Fortolkning af hændelsesdata

- Åbn/importér hændelsesfilen E.aev eller E00x.aev med Excel (tabseparator)

	A	B	C	D
1	SD card event file S			
2	-----			
3	File version: 001			
4	Device type: 31			
5				
6	FW: V00.00.20			
7				
8				
9	Date	Time	Error group	Event
10	28.05.2015	07:11:10	0	1
11	28.05.2015	08:23:54	30	1
12	28.05.2015	11:32:02	80	16
13	28.05.2015	11:32:20	80	16
14	28.05.2015	11:32:37	80	16

→ Der anføres én hændelse pr. linje (dato, klokkeslæt, fejlgruppe, hændelse)

Kolonnerne "Date/Time" (dato/tid):
Værdierne er korrekte, når klokkeslættet (RTC) er blevet indstillet (se afsnit 7.8).
I modsat fald beregnes "logoff module", som anvendes til at udligne tidsforskellen i forhold til det noterede klokkeslæt og den seneste hændelse.

Kolonnerne "Error group/Event" (fejlgruppe/hændelse):
Se afsnit 7.10.3.2 for en beskrivelse af hændelsesmeddelelsen.

fx:
hændelseskode: G80 016
G80, Hændelse 016
G80 = AMB-forstyrrelse
016 = Forstyrrelse i drejefbryder

Yderligere funktioner

7.10.3.1 Hændelsesgrupper

Hændelsesgruppe	Formål
G00	Generelle hændelser, del 1 (ASD til/fra, inaktiv, start første nulstilling, røgføler til/fra fra BDC)
G01	Generelle hændelser, del 2 (klokkeslæt, ryd hændelseshukommelse)
G03	Generelle hændelser, del 3 (konfigurationsændring)
G04	Generelle hændelser, del 4 (nulstilling af hændelser)
G10	Røgfølerhændelser (alarm, støv/tilsmudsning, præ-signaler, alarm 2)
G11	Røgfølerforstyrrelser, del 1 (kommunikation til ASD)
G12	Røgfølerforstyrrelser, del 2 (røgfølerhændelser)
G13	Isolation af røgføler (til/fra, testresultater)
G14	Testudløser fra BasiConfig
G16	Røgføler filterforstyrrelser, filterudskiftning
G30	Indsugningsledning til luftstrømsovervågning (tilstopning, rørbrud, LS-Ü-parametre, luftstrømsføler def./mangler)
G50	Ventilatorforstyrrelser (hastighedssignal, regulator, strømforbrug)
G60	Forstyrrelser ved første nulstilling (forskellige parametre for første nulstilling, time-out for første nulstilling, luftstrøm for lav)
G70	RIM-forstyrrelser
G71	XLM-forstyrrelser
G73	Hukommelseskortforstyrrelser
G80	AMB-forstyrrelser (underspænding, ur)
G81	Forstyrrelser i operativsystem

7.10.3.2 Hændeskoder inden for hændelsesgrupper

G00, generelle hændelser, del 1	
001	Tilkobling af ASD (forsyningsspænding)
002	Første nulstilling udført (ASD)
004	ASD deaktiveret (inaktiv, via "External reset" (ekstern nulstilling))
008	ASD aktiveret (via "External reset" (ekstern nulstilling))
016	Røgføler deaktiveret fra BDC (SecuriFire)
064	Røgføler aktiveret fra BDC (SecuriFire)
G01, generelle hændelser, del 2	
001	Indstilling af dato, klokkeslæt
016	Hændelseshukommelse slettet
G04, generelle hændelser, del 4, nulstillingsresultater	
001	Tast
002	SecuriLine / SecuriMultiLine
008	Ekstern
G10, røgfølerhændelser	
001	Alarm
002	Støv
004	Tilsmudsning
008	Præ-signal 1
016	Præ-signal 2
032	Præ-signal 3
G11, røgfølerforstyrrelser, del 1	
001	ASD <-> røgfølerkommunikation
002	Ukendt røgfølertype
004	Responsfølsomhed for lav
008	Ugyldige parametre
G12, røgfølerforstyrrelser, del 2	
001	Målekammer
002	Temperatur
004	Forsyningsspænding
008	EEPROM-adgangsfejl
016	EEPROM ugyldige data
032	Produktion

G13, isolation af røgfølere	
001	Isoleret alarm
002	Isolation aktiveret
004	Isolation deaktiveret (normal drift)
008	Isoleret præ-signal 1
016	Isoleret præ-signal 2
032	Isoleret præ-signal 3
G14, testudløser fra <i>BasicConfig</i>	
001	Alarmtest
002	Forstyrrelsestest
004	Præ-signal 1-test
008	Præ-signal 2-test
016	Præ-signal 3-test
G16, Røgføler filterforstyrrelser, filterudskiftning	
001	Røgføler filterforstyrrelse (levetid overskredet)
002	Røgføler filterudskiftning startet
G30, indsugningsledning til luftstrømsovervågning	
001	Tilstopning af indsugningsledningen eller filterelementet er ikke indsat (hvis DFU 911S anvendes).
002	Rørbrud
004	Ugyldige LS-Ü -parametre
008	Luftstrømsføler, defekt/mangler
G50, ventilatorforstyrrelser	
001	Hastighedssignal mangler
002	Motorregulering uden for område
G60, forstyrrelser ved første nulstilling	
004	Første nulstilling time-out
008	Ugyldige parametre for første nulstilling
G70, RIM-forstyrrelser	
001	RIM-forstyrrelse, mangler eller defekt
064	Inkompatibel RIM-forstyrrelse
128	RIM-forstyrrelse, for mange RIM'er
G71, XLM-forstyrrelser	
004	ML-SFD-forstyrrelse, defekt/mangler
008	For mange ML-SFD eller ikke tilladte modulkombinationer
016	XLM-forstyrrelse, mangler eller defekt
064	for mange XLM'er
G73, SD memory card-forstyrrelser	
001	SD memory card-forstyrrelse, mangler eller defekt
002	Kommunikationsfejl SD memory card
G80, AMB-forstyrrelser	
001	Forstyrrelse i lufttryksensor
002	Forstyrrelse i temperatursensor
004	Underspændingsforstyrrelse
008	Forstyrrelse i ur
016	Forstyrrelse i drejefafbryder
G81, forstyrrelser i operativsystem	
001	Forstyrrelse, Mailbox ukendt fejl
002	Forstyrrelse, Mailbox fejl (Hukommelse er fuld)
004	Forstyrrelse, andre fejl
008	Forstyrrelse, Timer fejl
016	Forstyrrelse, Mailbox-hukommelsen kan ikke frigives
032	Forstyrrelse, Bufferoverløb, ekstramodul
064	Forstyrrelse, EEPROM fejl

Yderligere funktioner

7.11 Registrering og fortolkning af logdata

Det er vigtigt, at der på forhånd kontrolleres for korrekt dato og klokkeslæt på ASD 531-systemet. Se afsnit 7.8. Så snart der er sat et SD-kort i AMB 31, oprettes logdatafilen L000.xls automatisk.

Hvert sekund lagres værdierne for røg og luftstrøm samt andre analoge værdier (følsomhed, tilsmudsning, lufttryk, temperatur på AMB, spænding ved AMB).

Hver ottende time genereres der desuden en yderligere logfil L001.xls - L199. Data for alt inden for de seneste højst 66 dage lagres.

Dataene kan indlæses i Excel og om nødvendigt vises som graf.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SD card log file S									
2	-----									
3	File version: 001									
4	Device typ: 31									
5										
6	FW: V00.00.20									
7	Interval[s]: 001									
8	Smoke peak memory: off									
9										
10	Counter	Time	Smoke lev	Sensitivit	Dirt sens	Air level	Air Press	TempSen	PWR AMB	[\ Day / Night
11	0	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.44	Day
12	1	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.44	Day
13	2	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.43	Day
14	3	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.43	Day
15	4	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.42	Day
16	5	28.05.2015 07:11	0	0	0	2	0	0	22.42	Day
17	6	28.05.2015 07:11	0	0	0	18	0	0	22.42	Day
18	7	28.05.2015 07:11	0	0	0	35	0	0	22.42	Day
19	8	28.05.2015 07:11	0	0	0	53	0	0	22.42	Day
20	9	28.05.2015 07:11	0	0	0	74	0	0	22.41	Day
21	10	28.05.2015 07:11	0	0	0	97	0	0	22.41	Day
22	11	28.05.2015 07:11	0	0	0	120	0	0	22.41	Day
23	12	28.05.2015 07:11	0	0	0	141	0	0	22.41	Day
24	13	28.05.2015 07:11	0	0	0	159	0	0	22.42	Day

8 Visninger og drift

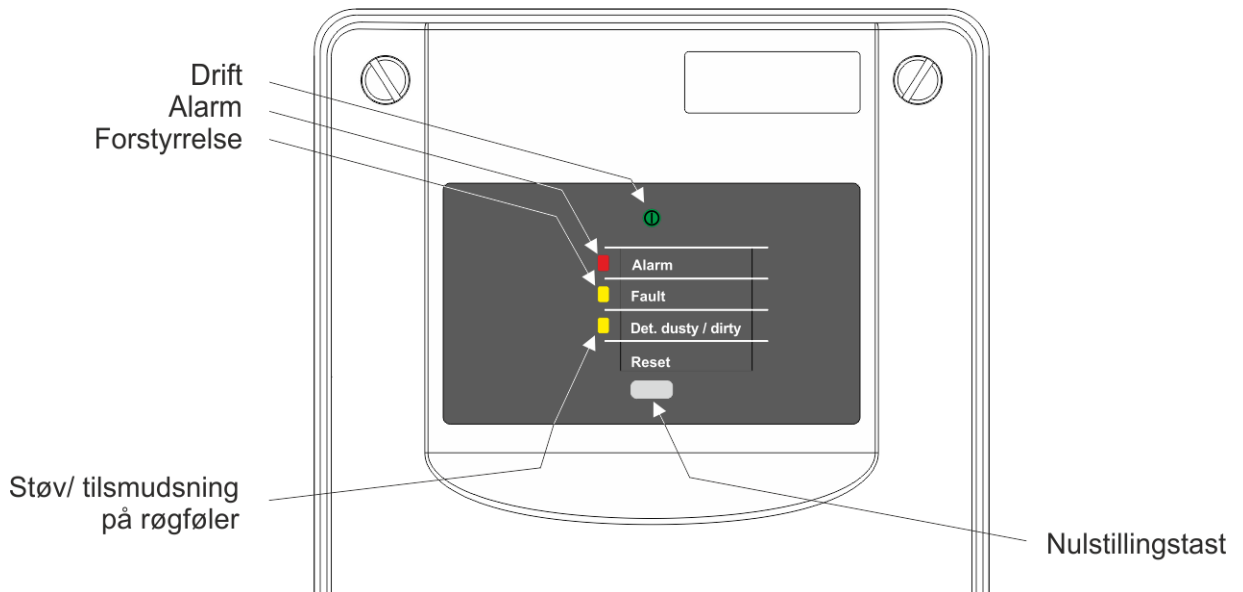


Fig. 48 Skærm- og driftspanel på ASD 531-systemet

8.1 Visninger

Følgende hændelser vises ved hjælp af LED'er på kontrolenheden:

drift, forstyrrelse, alarm, præ-signal 1, præ-signal 2, præ-signal 3, støvet røgføler, snavset røgføler.

Alt efter hændelsen lyser LED'erne konstant eller blinker med forskellig frekvens.

	Fra	Langsom blinken (2 sek.)	Jævn blinken (1 sek.)	Hurtig blinken (1/2 sek.)	Til	Tilstand
Drift	x					System koblet fra strømforsyningen
					x	System koblet til strømforsyningen
Alarm		x				Præ-signal 1
			x			Præ-signal 2
				x		Præ-signal 3
					x	Alarm
Forstyrrelse			x			Tilstopning/rørbrud, forsinkelsestid kører
				x		System inaktivt (ekstern nulstilling) eller røgføler fra (fra BDC)
					x	Forstyrrelse udløst → Tilstopning/rørbrud eller hastighedssignal for ventilator mangler
Støvet/snavset røgføler		x				Filterforstyrrelse røgføler
			x			Støvet røgføler
				x		Snavset røgføler
					x	Forstyrrelse i røgføler

8.2 Drift

Driften af ASD 531-indsugningsrøgdetektoren i normal drift er begrænset til en nulstilling af en udløst hændelse (alarm/forstyrrelse).

De udløste hændelser (alarmer, forstyrrelser) nulstilles med tasten "Reset" på ASD 531-systemets kontrolenhed. Nulstilling er kun mulig, når den udløste hændelse ikke længere er gældende (fx røgføler fri for røg igen).

8.3 Lampetest

Benyttes som funktionstest af visningerne.

- Hold tasten "Reset" (nulstil) på kontrolenheden eller "Set/Res" på AMB 31 inde 10 sek. → Alle kontrolenhedens LED'er blinker 5 gange
→ Alle LED'er (dog ikke "Wdog") på AMB 31 blinker 5 gange

8.4 Filterudskiftning starte

Funktionen "filterudskiftning" startes ved at holde tasten "Reset" inde i mere end 15 sekunder (ved aktiveret filterovervågning). Bemærk! Lampetesten starter efter 10 sekunder.

Når proceduren er "filterudskiftning" aktiveret, skifter ASD-enhed til tilstanden "isolation" (ASD i forstyrrelse, LED "Fault"). Proceduren "filterudskiftning" afsluttes ved at trykke på tasten "Reset" endnu en gang.

8.5 Drift via SecuriFire

Se dokumentet "Integration af særbranddetektor i SecuriFire" (under udarbejdelse).

9 Vedligeholdelse

De gældende nationale retningslinjer (fx DIN VDE 0833-1, Cantonal Fire Insurance Union) for vedligeholdelse skal overholdes.

Der er med jævne mellemrum eller efter en hændelse (brand, forstyrrelse) brug for en servicering af ASD 531-systemet.

Brandkontrolanlæggene, fjernalarmerne og slukningsområderne skal forud for vedligeholdelsesarbejdet blokeres og deaktiveres for at forhindre en udløsning heraf.

Medarbejdere:

Vedligeholdelsesarbejdet skal udføres af producenten eller af autoriserede medarbejdere, der er blevet instrueret af producenten.

Operatøren er forpligtet til at indgå en serviceaftale med producenten eller en montør, der er autoriseret af producenten, såfremt operatøren ikke råder over det nødvendige antal servicemedarbejdere, som er blevet instrueret af producenten.

9.1 Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesinterval:

Mindst én gang årligt i rene omgivelser.

Vedligeholdelsesintervallet reduceres til det nødvendige for at sikre en pålidelig funktion i omgivelser med høj støvforurening (øget risiko for tilsmudsning).

Anvendes der støvfilterenheder, afhænger vedligeholdelsesintervallet af filterindsatsernes levetid. Filterservicen kan variere betydeligt alt efter støv- og tilsmudsningsgraden i enheden. Den mest optimale filterlevetid fastlægges på stedet og fra sag til sag.

Hvis der er installeret støvfilterenheder i applikationerne, kan der også udføres en "forenklet" vedligeholdelse udelukkende på støvfilterenhederne i henhold til kap. 9.1.1.

Vedligeholdelsesarbejde:

1. Forberedelse
Bloker eller frakobl styring ved brand og fjernalarmen på den overordnede BDC.
2. Rengøring af detektorhusets ydre
Rengør de udvendige flader på det lukkede detektorhus.
Kontrollér luftudgangsåbningen for eventuel tilsmudsning, og rengør dem om nødvendigt.
Brug udelukkende **ikke-aggressive rengøringsmidler**, fx sæbevand eller lignende!
3. Rengøring af indsugningsledningsrørnet
Det er almindeligvis kun indsugningsåbningerne, der skal renses.
I tilfælde af en høj tilsmudsningsgrad kan det være nødvendigt at rense indsugningsledningens indre (gennemblæsning med trykluft eller nitrogen – brug et rengørings sæt).
Brug udelukkende **ikke-aggressive rengøringsmidler**, fx sæbevand eller lignende!
4. Kontrol for korrekt placering (ingen lækage)
 - Kontrollér, at indsugningsledningsindgangen sidder korrekt på detektorhuset.
 - I givet fald: Kontrollér, at stikovergangene fra stive til fleksible rørsektioner sidder korrekt.
5. Kontroller i detektorhusets indre
Åbn detektorhuset.
 - Mål driftsspændingen på forbindelsesklemme 1 (+), 2 (-) → 21,6 til 27,6 VDC (med en strømforsyning på 24 VDC).
 - Aflæs luftstrømsværdien på luftstrømsindikatoren (se afsnit 7.1), og sammenlign den med idriftsættelsesprotokollen. Vises der en afvigelse på over +/-2 LED-niveauer, anbefales det at udføre en kontrol af indsugningsledningen som følger:
En **øget** værdi (over 100 %) er sandsynligvis et udtryk for et **rørbrud** → Kontrollér indsugningsledningen for lækage (forbindelsespunkter, fittings osv.).
En **reduceret** værdi (under 100 %) er sandsynligvis udtryk for en **tilstopning** → Kontrollér indsugningsledningen for tilstopning, og rens den i henhold til **punkt 11** eller **12**.
 - Ligger luftstrømsværdien fortsat uden for toleranceområdet, skal luftstrømsovervågningen justeres igen (første nulstilling i henhold til afsnit 6.6).



Henvisning

Det er almindeligvis ikke nødvendigt med endnu en første nulstilling efter rengøringsarbejdet på indsugningsåbningen (idriftsættelsestilstanden genetableres i forbindelse med rengøringen). Hvis der alligevel skulle være brug for en første nulstilling efter arbejdet som anført under **punkt 5**, må denne **udelukkende** udføres, så snart det er blevet sikret, at alle eventuelle rengøringsarbejder er afsluttet på indsugningsledningen (herunder en ny filterpatron).

Hvis der udføres en første nulstilling med blokerede indsugningsåbninger, er der fare for, at der suges utilstrækkelige luftmængder eller ingen luft ind, hvorfor ASD 531-systemet ikke længere kan udløse en alarm.

6. Rengøring af detektorhusets indre
 - Frakobl ASD-forsyningen (frakobl forbindelsesklemme 1/2 og om nødvendigt 3/4 på AMB 31). Fjern forsigtigt føleren fra ASD'en, efter at båndkablet er blevet koblet fra røgføleren.
 - Brug en blød, tør malerpensel til at rense røgføler-kammerets indre og gitret til insektbeskyttelse. Der kan også benyttes oliefri trykluft eller nitrogen til rengøringen.
 - Sæt røgføleren i ASD'en igen, og forbind den.
7. Kontrol af forstyrrelses- og alarmudløsning
 - Genaktivér ASD'en, og vent, indtil ventilatoren har nået den endelige hastighed (mindst 5 min.).
 - Kontrollér forstyrrelses- og alarmudløsningen og den korrekte alarmaktivering på BDC'en som beskrevet i afsnit 6.7.
8. Logning
 - Indfør og kvitter for alle udførte målinger og tests i idriftsættelsesprotokollen.
 - Gem den komplette idriftsættelsesprotokol i ASD'en.
 - Der kan om nødvendigt laves en kopi, som kan gemmes i systemmappen.
9. Afsluttende arbejde
 - Luk detektorhuset.
 - Fjern blokeringen fra eller tilkobl styring ved brand og fjernalarmen på den overordnede BDC.
10. Kontrollér, at forsyningsspændingen på BDC'en er indstillet i overensstemmelse med vedligeholdelsesanvisningerne for kontrolpanelet.

Rengøring af indsugningsledning, tilbehørsdele og luftstrømsføleren

11. Hvis der er brug for at rengøre indsugningsledningen som anført under **punkt 5**, skal følgende trin udføres (eventuelt også i henhold til **punkt 12**):
 - Rengør alle indsugningsåbningerne i hele indsugningsledningsrørnettet. Der kan bruges piberensere til dette formål.
 - Er indsugningsåbningerne utilgængelige, kan der foretages en gennemblæsning af hele indsugningsledningsrørnettet fra detektorhuset ved hjælp af oliefri trykluft eller nitrogen. Dette udføres via den manuelle kuglehane eller fra den løsnede forskrning (rørforbindelse) på den sidste tilbehørsdel i retning af rørledningsnetværket.
 - Åbn tilbehørsdelene (vandudskiller, støvfilterenhed, detektorboks), såfremt disse er monteret, og rens dem med en blød, tør malerpensel. Der kan også benyttes oliefri trykluft eller nitrogen til rengøringen. Udskift filterpatronen i støvfilterenheden (se også datablad T 140 705). Luk alle tilbehørsdele igen efter rengøringen.
 - Forbind indsugningsledningen korrekt til ASD 531-systemet igen, når rengøringsarbejdet er afsluttet.
12. Ved høj tilsmudsningegrad kan det være nødvendigt at rense luftstrømsføleren. Frakobl føleren fra holderen som beskrevet i afsnit xxx, og brug en blød, malerpensel til at rense den → **Bemærk: Følerens overflade må ikke rengøres eller berøres med fingrene.** Sæt herefter luftstrømsføleren i igen som beskrevet i afsnit 9.2.3 → Sørg for, at den sidder rigtigt i holderen.

9.1.1 Filterudskiftning på støvfilterenheder

Hvis forstyrrelsen "filterforstyrrelse (levetid overskredet)" udløses ved aktiveret filterovervågning og efter udløbet af den indstillede filterlevetid, skal støvfilterenhedens filterelementet udskiftes. Se også kap. 7.3.

For at udskifte filterelementet skal den pågældende funktion "filterudskiftning" være aktiveret på ASD-enheden (via tasten "Reset" eller BasiConfig). Ved aktiveret filterudskiftning sættes indsugningsrøgdetektoren til tilstanden "isolation". Dette skal sikre, at der ikke udløses en eventuel fejllarm under udskiftningen grundet støvpartikler fra filterelementet. Når filterudskiftningen er overstået, afsluttes proceduren "filterudskiftning" via tasten "Reset" på ASD-enheden. Dette ophæver ligeledes tilstanden "isolation", og forstyrrelsen på ASD-enheden nulstilles. Overvågningen af "filterlevetiden" påbegyndes igen ved 0.

9.2 Udskiftning af komponenter



Henvisning

Defekte enheder såsom AMB 31-systemet, røgfølere, luftstrømsføleren og ventilatoren må udelukkende udskiftes i frakoblet tilstand (med forbindelsesklemme 1/2 og eventuelt 3/4 frakoblet AMB 31).

9.2.1 Udskiftning af røgfølere

Røgfølere skal udskiftes, hvis den er defekt, eller der vises en meddelelse om tilsmudsning.

Afmontering af røgfølere

- Træk båndkablet (7) på AMB 31's main board (8) ud.
- Løsn de to låseklemmer (6) i ASD-huset, og afmonter røgfølere.

Montering af røgfølere

- Fjern først røgfølere fra den beskyttende indpakning umiddelbart inden monteringen i detektorhuset.
- Kontrollér inden røgfølere installation, at gitret til insektbeskyttelse (1) er korrekt monteret i røgfølere-kammeret ved luftindgangen og -udgangen.
- Røgfølere-kammeret (2) skal være helt frit for tilsmudsning og/eller støv. Rengør om nødvendigt.
- Kontrollér installationspositionen i forbindelse med røgfølere (0) installation. Røgfølere forbindelsesstik (3) skal vende bort fra slotsene på ekstramodulerne (4). Det ikke-roterende bånd på røgfølerehuset (5) forhindrer, at installationspositionen bliver forkert.
- Røgfølere fastgøres i ASD-huset ved hjælp af to låseklemmer (6). Forbind båndkablet (7), som leveres sammen med røgfølere, til røgfølere (stor båndkabelkonnektor (3)) og til AMB 31-main board'et (lille båndkabelkonnektor (8)).

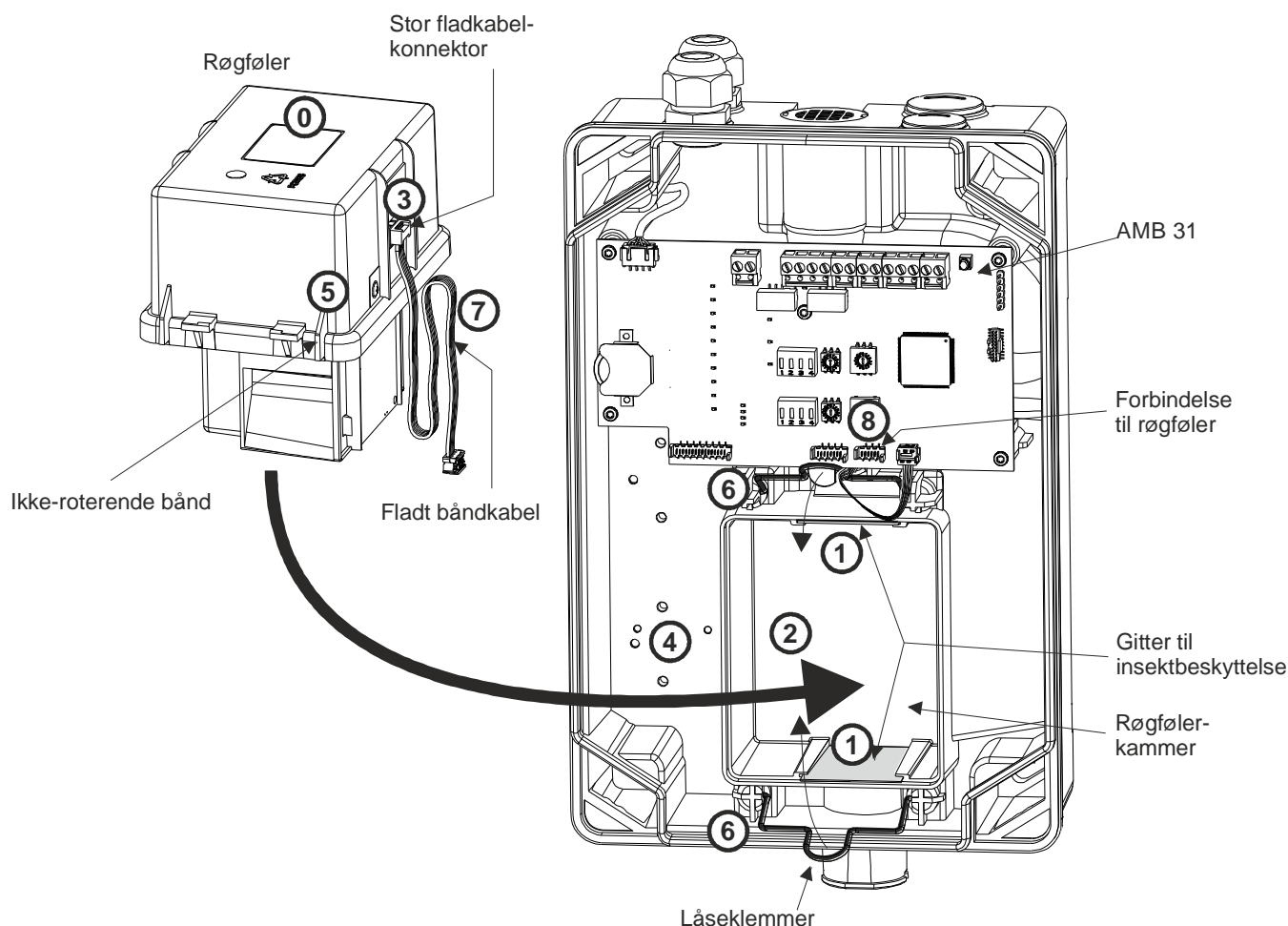


Fig. 49 Installation af røgfølere

9.2.2 Udskiftning af AFU 32-indsugningsventilationsenheden

- Start med at afmontere AMB 31 [main board](#)'et.
 - Dette gøres ved forsigtigt at frakoble alle interne kabelforbindelser.
 - Frakobl forbindelsesstikket til ventilatoren.
 - Det er ikke nødvendigt at frakoble forbindelsesklemmerne 1 til 15.
 Efter afmontering af klemmskruerne på AMB 31-enheden ved hjælp af en torx-skruetrækker T10 kan AMB 31-enheden løftes op mod kabeltilføringerne.
 - Herefter er der adgang til klemmskruerne på indsugningsventilationsenheden.
- Fjern de to A-skruer på indsugningsventilationsenheden med en torx-skruetrækker T15 (se Fig. 50).

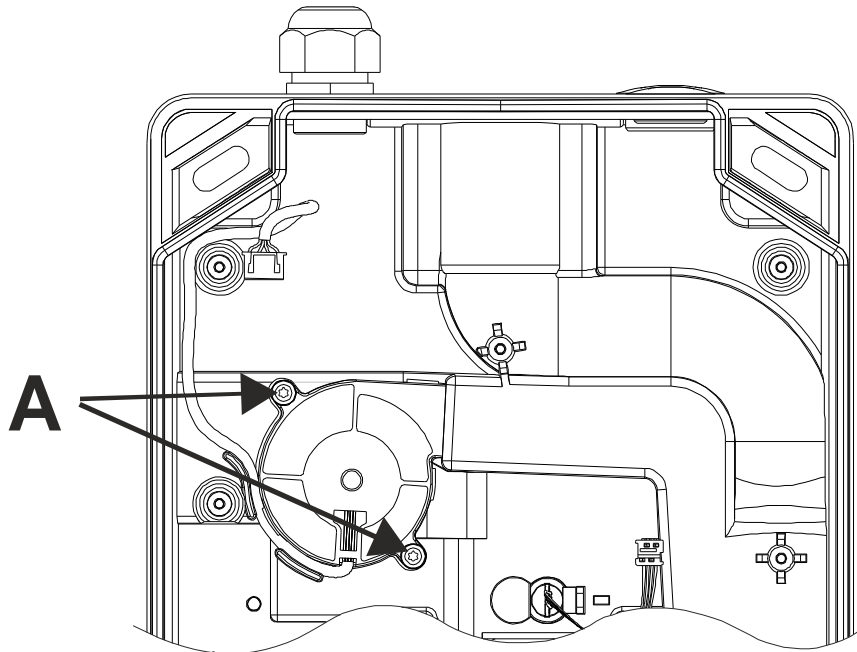


Fig. 50 Fjernelse af indsugningsventilationsenheden



Henvisning

Det er bydende nødvendigt, at der udføres en ny første nulstilling efter udskiftningen af indsugningsventilationsenheden (se afsnit 6.6).

9.2.3 Udskiftning af luftstrømsføleren



Henvisning

Sørg i forbindelse med afmontering og montering af luftstrømsføleren for, at føleret elementet ikke bliver beskadiget (dvs. ikke går i stykker). Undgå at trække i forbindelsesledningen.

Det er bydende nødvendigt, at der udføres en ny første nulstilling efter udskiftningen af luftstrømsføleren (se afsnit 6.6).

- Frakobl forbindelsesstik A fra luftstrømsføleren på AMB 31-enheden.
- Skub forsigtigt låsestift B i retning af konnektor. Herefter kan føleren trækkes langsomt ud af holderen ved at gribe fat i håndtag C med tommel- og pegefingern → **Bemærk:** Undgå at trække i forbindelseskablet på føleren.
- Foretag installationen af den nye luftstrømsføler ved at udføre ovenstående trin i omvendt rækkefølge. Vær særligt opmærksom på følerens installationsposition (sikring mod rotation) og på, at den sidder korrekt i holderen. Dette gøres ved at flytte føleren mod husbasen ved hjælp af håndtag C, indtil låsestiften går i indgreb over føleren → **Bemærk:** Undgå at trykke på forbindelsesledningerne..

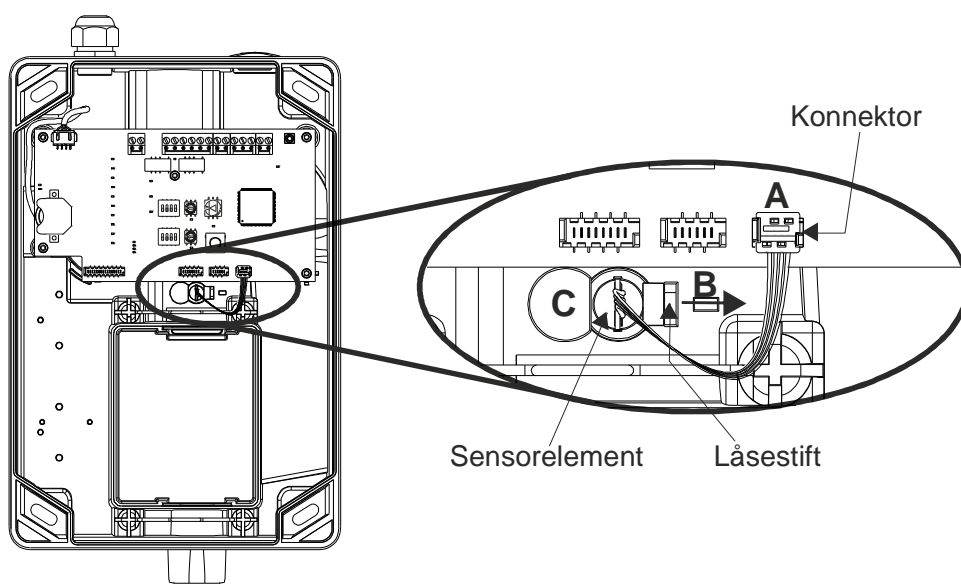


Fig. 51 Afmontering af luftstrømsfølerne

9.2.4 Udskiftning af AMB 31-main board'et

Udformning

- Frakobl alle forbindelsesklemmer fra AMB 31-main board'et med installationsledninger.
- Frakobl endvidere forsigtigt alle interne kabelforbindelser (båndkabelkonnektorer).
- Fjern de fem klemeskruer på AMB 31-enheden.

Installation:

- Foretag installationen af AMB 31-enheden ved at udføre afmonteringen i omvendt rækkefølge.



Henvisning

Vær i forbindelse med tilslutningen af den nye AMB 31-enhed opmærksom på forbindelsesklemmens og fladkabelkonnektorens placering (se også Fig. 3).

Efter udskiftning af AMB 31-enheden skal de eventuelle kundespecifikke konfigurationer og projektspecifikke indstillinger fra "ASD PipeFlow"-konfigurationssoftwaren udføres igen. Følg fremgangsmåden i kap. 6.

Der skal endvidere udføres en ny første nulstilling (se afsnit 6.6).

10 Afhjælpning af forstyrrelser

10.1 Forstyrrelshændelser og deres eventuelle årsager/afhjælpning

Hvis der opstår en forstyrrelse, kan årsagen lokaliseres via hændelseskoden i hændelseshukommelsen (se afsnit 7.10 Udlæsning af hændelseshukommelsen).

Nedenstående tabel giver en oversigt over hændelseskoderne for mulige forstyrrelsestilstande, og hvordan disse afhjælpes. Se afsnit 7.10.3.2 for en liste over alle hændelseskoder.



Henvisning

Flere koder: Forekommer der flere hændelser for den pågældende hændelsesgruppe, vises disse sammenlagt på skærmen.

Eksempel: Skærm **012** = hændelseskode **004** og **008**.

G10, røgfølerhændelser			
Kode	Betydning:	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
002	Støv	Kontrollér røgføler-kammer, indsugningsledning og støvfilterenhed for støvaflejring	<ul style="list-style-type: none"> Rengør røgføler-kammerets indre samt gitret til insektbeskyttelse Kontrollér og rengør indsugningsledningen og om nødvendigt støvfilterenheden Udskift røgføleren.
004	Tilsmudsning	Kontrollér røgføler-kammer, indsugningsledning og støvfilterenhed for tilsmudsning	<ul style="list-style-type: none"> Rengør røgføler-kammerets indre samt gitret til insektbeskyttelse Kontrollér og rengør indsugningsledningen og om nødvendigt støvfilterenheden Udskift røgføleren.
G11, røgfølerforstyrrelser, del 1			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	ASD <> røgfølerkommunikation	Båndkabelforbindelse AMB, røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Båndkabel forkert tilsluttet eller defekt → kontrollér, udskift. Røgføler defekt → udskift. AMB defekt → udskift
002	Ukendt røgfølertype (produktionsforstyrrelse)	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Udskift røgføleren.
008	Ugyldige parametre (produktionsforstyrrelse)	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Udskift røgføleren.
G12, røgfølerforstyrrelser, del 2			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	Målekammer	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Røgføler defekt → udskift.
002	Temperatur, røgføler	ASD'ens omgivende temperatur Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Overhold specifikationerne for omgivende temperatur. Røgføler defekt → udskift
004	Forsyningsspænding, røgføler	Kontrollér ASD'ens driftsspænding AMB, røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Indstil den korrekte driftsspænding AMB defekt → udskift Røgføler defekt → udskift
008	EEPROM-adgangsfejl, røgføler	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Røgføler defekt → udskift
016	EEPROM ugyldige data, røgføler	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Røgføler defekt → udskift
032	Produktion, røgføler	Røgføler	<ul style="list-style-type: none"> Røgføler defekt → udskift
G16, Røgføler filterforstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	Filterforstyrrelse (levetid overskredet)	Filterlevetid for den objektspecifikke støv- eller snavsbelastning	<ul style="list-style-type: none"> Udskiftning af filterelement Forøg i givet filterlevetiden

Afhjælpning af forstyrrelser

G30, indsugningsledning til luftstrømsovervågning			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	Tilstopning af indsugningsledningen eller filterelementet er ikke indsat (hvis DFU 911S anvendes).	Indsugningsledning, luftudgang på ASD'en Støvfilterenheden, filterelementet er snavset (eller også "ikke indsat" på DFU 911S), LS-føler	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér indsugningsledningen for tilstopning (indsugningsåbninger, luftudgang) Kontrollér og rengør støvfilterenheden Filterelementet er ikke indsat (hvis der anvendes DFU 911S) Kontrollér og rengør LS-føleren
002	Rørbrud	Indsugningsledning, LS-føler	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér indsugningsledningen for rørbrud Kontrollér serviceåbningen Forkert montering af indsugningsledning Åbne afgreninger (fittings, fleksible overgange) Kontrollér og rengør LS-føleren
004	Ugyldige LS-Ü-parametre, indsugningsledning	indsugningsledning	<ul style="list-style-type: none"> Uden for område (arbejds punkt) Kontrollér og rengør LS-føleren LS-føler defekt → udskift
008	Luftstrømsføler, defekt/mangler	Luftstrømsføler Forbindelsesledning	<ul style="list-style-type: none"> Ikke tilpasset, ikke monteret Forbindelsesledning defekt LS-føler defekt → udskift
G50, ventilatorforstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	Hastighedssignal mangler	Kontrollér ventilatorens forbindelsesklemmer (hvid ledning)	<ul style="list-style-type: none"> Dårlig forbindelse Defekt ventilator AMB defekt → udskift
002	Motorregulering uden for område	Kontrollér ASD'ens driftsspænding. Kontrollér ventilatorforbindelsen	<ul style="list-style-type: none"> Indstil den korrekte driftsspænding Ventilator defekt → udskift AMB defekt → udskift
004	For lav motorstrøm	Ventilatorenhed, ventilatorforbindelse	<ul style="list-style-type: none"> Ventilator mekanisk blokeret Ventilator defekt → udskift AMB defekt → udskift
G60, forstyrrelser ved første nulstilling			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
004	Første nulstilling time-out	Opstartstid for motor	<ul style="list-style-type: none"> Ventetid inden første nulstilling ikke overholdt Foretag en ny første nulstilling
008	Ugyldige parametre for første nulstilling	Specifikationer for indsugningsledning	<ul style="list-style-type: none"> Overhold specifikationerne for indsugningsledningen Første nulstilling blev afbrudt (via "ASD Off") → ny første nulstilling
G70, RIM-forstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	Forstyrrelse RIM defekt/mangler	Båndkabelforbindelse Modul	<ul style="list-style-type: none"> Båndkabel forkert tilsluttet eller defekt → kontrollér, udskift. Modul fjernet og ikke logget af. Modul defekt → udskift
064	Inkompatibel RIM-forstyrrelse	Bemærk, at produktionsversionen bør være højere end 181214	<ul style="list-style-type: none"> Udskift RIM
128	RIM-forstyrrelse, for mange RIM'er	Antal RIM'er	<ul style="list-style-type: none"> Kun 1 RIM tilladt!
G71, XLM/ML-SFD-forstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
004	ML-SFD-forstyrrelse, defekt/mangler	Båndkabelforbindelse Modul	<ul style="list-style-type: none"> Båndkabel forkert tilsluttet eller defekt → kontrollér, udskift. Modul fjernet og ikke logget af. Modul defekt → udskift
008	For mange ML-SFD eller ikke tilladte modulkombinationer	Antal ML-SFD'er Modulkombination	<ul style="list-style-type: none"> Kun 1 ML-SFD tilladt! Ingen kombination med XLM mulig
016	XLM-forstyrrelse, defekt/mangler	Båndkabelforbindelse Modul	<ul style="list-style-type: none"> Båndkabel forkert tilsluttet eller defekt → kontrollér, udskift. Modul fjernet og ikke logget af. Modul defekt → udskift
064	XLM-forstyrrelse, for mange XLM'er	Antal XLM'er	<ul style="list-style-type: none"> Kun 1 XLM tilladt!

G73, SD memory card-forstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
001	SD memory card-forstyrrelse, mangler eller defekt	SD memory card	<ul style="list-style-type: none"> • SD memory card blev fjernet uden at logge af • SD memory card defekt → udskift
002	Kommunikationsfejl SD memory card	SD memory card AMB	<ul style="list-style-type: none"> • SD memory card defekt → udskift • AMB defekt → udskift
G80, AMB-forstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
004	Underspændingsforstyrrelse	Driftsspænding <13 VDC Ledningstværsnit	<ul style="list-style-type: none"> • Ledningstværsnit for lavt → skal øges. • Strømforsyningsens spænding ikke OK → kontrollér og korriger om nødvendigt
008	Forstyrrelse i ur	lithiumbatteri Indstilling af ur	<ul style="list-style-type: none"> • Isolationsstrip sidder stadig på lithiumbatteriet → fjern. • Uret er ikke indstillet • Lithiumbatteri defekt → udskift
G81, Driftssystemforstyrrelser			
Kode	Betydning	Kontrollér:	Mulige årsager og afhjælpning:
alle	se afsnit 7.10.3.2	FW / AMB	<ul style="list-style-type: none"> • Hardwarenulstilling • FW-opgradering • AMB defekt → udskift

11 Tekniske data

Type	ASD 531		
Forsyningssspændingsområde	(UL/FM: 16,4 til 27) 14 til 30		VDC
Maksimalt strømforbrug, målt ved	14 VDC ①	24 VDC	
ASD 531	Hvilestrøm/forstyrrelse	ca. 110	ca. 75 mA
	Alarm	ca. 120	ca. 80 mA
	yderligere med RIM 36 (alle relæer er udløst)	ca. 30	ca. 15 mA
	yderligere med XLM 35 / ML-SFD	ca. 15	ca. 5 mA
Aktiveringsstrømpids ② (som følge af EK-beskyttelseskomponenter på ASD-forsyningsindgangen)	ca. 5 A i maks. 1 ms		
Længde på indsugningsledning	maks. 75 m		
Afstand til yderste indsugningsåbning	maks. 40 m		
Maks. antal indsugningsåbninger	Klasse A	maks. 6	
	Klasse B	maks. 8	
	Klasse C	maks. 12	
Diam. på indsugningsledning, typisk (ind-/udvendig)	Ø 20/25		mm
Diameter på indsugningsåbning	Ø 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7		
Responsområde	EN 54-20, klasse A, B, C		
Beskyttelsestype i henhold til IEC 60529/EN 60529	54		IP
Omgivelsesbetingelser i henhold til IEC 60721-3-3/EN 60721-3-3	3K5/3Z1		klasse
Udvidede omgivelsesbetingelser:			
• Detektorhusets temperaturområde	(UL: -10 til +40)	-10-+55	°C
• Temperaturområde for indsugningsledning		-10-+55 ③	°C
• Maks. tilladte temperaturudsving ved detektorhus- og indsugningsledningsdrift		20 ③	°C
• Maks. tilladt opbevaringstemperatur for detektorhus (uden kondensering)		-30-+70	°C
• Detektorhusets og indsugningsledningens omgivende tryk (indsugningsåbninger)	skal være identisk		
• Detektorhusets omgivelsesbetingelser for fugt (transient uden kondensering)	95 ③	% rel. fugtighed	
• Omgivelsesbetingelser for fugt (vedvarende)	70 ③	% rel. fugtighed	
Maks. belastningskapacitet, relækontakt	(UL: 30)	50	VDC
		1	A
		30	W
Maks. belastningskapacitet pr. OC-udgang (dielektrisk styrke 30 VDC)	100		mA
Forbindelsesklemmer	2,5		mm ²
Kabelindgang for kabel-Ø	Ø 5 – 12 (M20) / Ø 9 – 18 (M25)		
Lydtrykniveau	25		dB (A)
Husmateriale	ABS-blanding, UL 94-V0		
Husfarve	grå 280 70 05/antracitviolet 300 20 05		RAL
Godkendelser	EN 54-20 / FM 3230-3250 / ULC-S529 3 rd Ed		
VdS anerkendelse	G 215100		
Mål	195 x 333 x 140		mm
Vægt (uden/med indpakning)	1.950/2.250		g

- ① Strømforbrug ved maksimalt tilladt spændingsfald i elinstallationen (afgørende værdi for beregningen af ledningstværsnittet).
- ② Kan forårsage øjeblikkelig udløsning af beskyttelsesstrømkredsen i tilfælde af strømforsyninger med overbelastede beskyttelsesstrømkredse (primært i apparater uden nødstrømforsyning og en udgangsstrøm på <1,5 A).
- ③ Efter aftale med producenten er der også mulighed for lavere eller højere temperaturområder. Kontakt producenten, hvis apparatet skal anvendes inden for kondenseringsområdet.

12 Liste over figurer

Fig. 1 Udformning	17
Fig. 2 Mekanisk udformning	22
Fig. 3 Blokdiagram	23
Fig. 4 AMB 31	24
Fig. 5 XLM 35	25
Fig. 6 RIM 36	26
Fig. 7 "ASD PipeFlow"-programinterface	29
Fig. 8 Indsugningsledningsdefinitioner	31
Fig. 9 Størrelse på indsugningsåbninger (I-formet)	32
Fig. 10 Størrelse på indsugningsåbninger (H-formet)	32
Fig. 11 Størrelse på indsugningsåbninger (U-/T-formet)	32
Fig. 12 Størrelse på indsugningsåbninger (E-formet)	32
Fig. 13 Eksempler på projektering med "ASD PipeFlow"-beregning	33
Fig. 14 Typer af anlægsovervågningsudformninger (eksempler)	34
Fig. 15 Detektorhus og røret i samme lokale	37
Fig. 16 Detektorhus og røret ikke i samme lokale	37
Fig. 17 Detektorhus og røret i forskellige klimazoner med luftcirkulation	38
Fig. 18 Alle indsugningsåbninger og luftudgangen skal befinde sig inden for samme klimazone.	38
Fig. 19 Monteringsposition og rørindgange på detektorhuset	39
Fig. 20 Måltegning for detektorhus	40
Fig. 21 Boreplan for detektorhus	40
Fig. 22 Fastgørelse af detektorhuset	40
Fig. 23 Rotation af mærkningsstrimlen	41
Fig. 24 Drejning af snaplåsene	41
Fig. 25 Snaplåsenes position	41
Fig. 26 Tilslutning af nulstillingsinput	44
Fig. 27 Tilslutning af relækontakterne	45
Fig. 28 Tilslutning af OC-udgangene	46
Fig. 29 Forbindelse til SecuriFire-sløjfe	46
Fig. 30 Installation af ekstramoduler	47
Fig. 31 UMS 35	47
Fig. 32 Terminalkonfigurationer AMB 31, XLM 35 / ML-SFD og RIM 36	48
Fig. 33 90°-bue, afgreningspunkt	51
Fig. 34 Lodret indsugningsledning	51
Fig. 35 Tilskæring af rørene	51
Fig. 36 Rørmontering	51
Fig. 37 Dannelse af indsugningsåbninger	52
Fig. 38 Monteringsklemmer	52
Fig. 39 Montering af loftsøsning	53
Fig. 40 Skruefri fastgørelse af en indsugningsanordning	54
Fig. 41 Overgang fra fittings til fleksibelt rør	55
Fig. 42 Brug af indsugningstragter	55
Fig. 43 Montering af tilbehørsdele	56
Fig. 44 Proces for idriftsættelse	57
Fig. 45 Detektorhus åbnet med henblik på idriftsættelse	58
Fig. 46 Kontrol- og displayelementer på AMB 31-enheden	59
Fig. 47 Luftstrømsindikator	66
Fig. 48 Skærm- og driftspanel på ASD 531-systemet	79
Fig. 49 Installation af røgfølere	84
Fig. 50 Fjernelse af indsugningsventilationsenheden	85
Fig. 51 Afmontering af luftstrømsfølerne	86