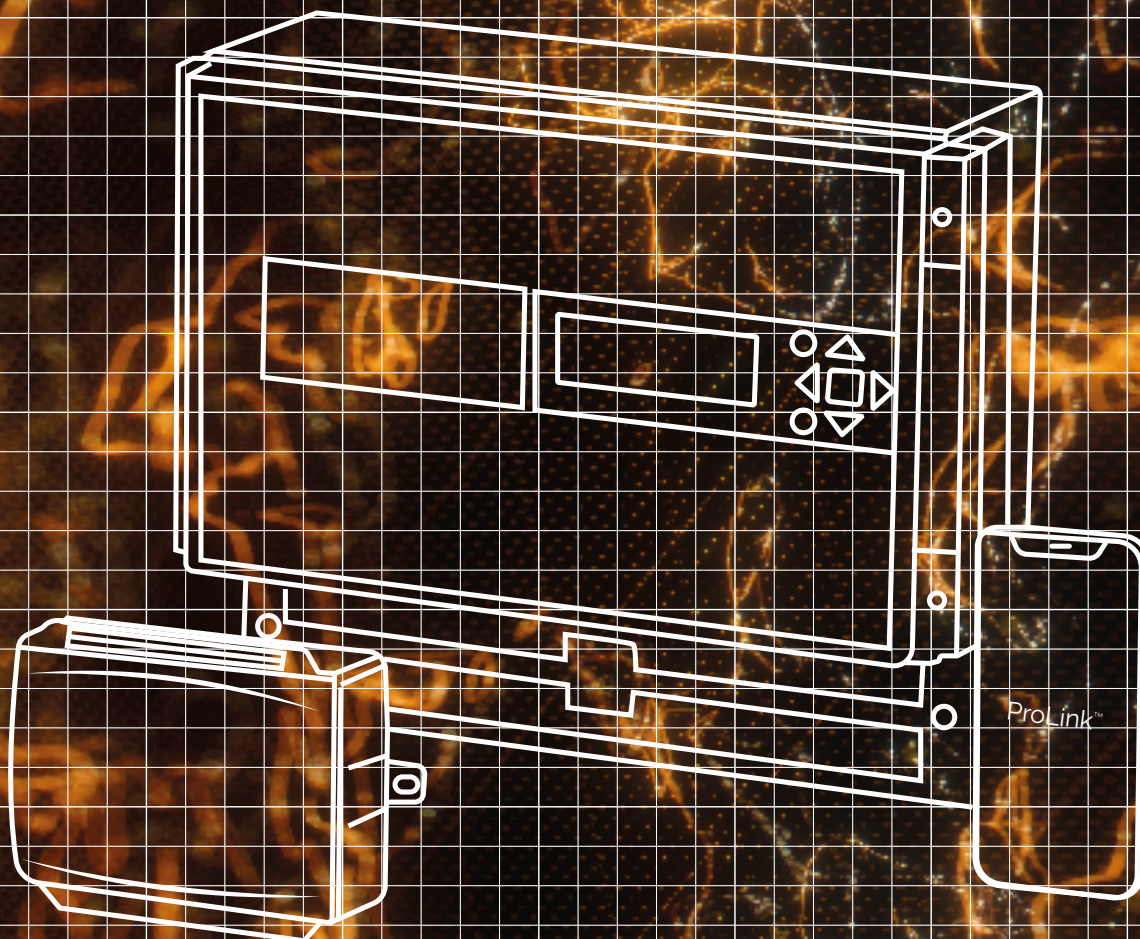




Lindab | for a better climate



Lindab **Fire System Pro**

Installationsvejledning



FireSystemPro

Indhold

Fire System Pro.....	3
Eksempel på opsætningsoversigt	3
Pro-M masterenhed.....	4
Opsætningsoversigt for Pro-M.....	4
Adgang Printkort.....	5
Printkorts oversigt.....	6
Printkortforbindelser.....	7
Pro-S Spjældmodul	10
Teknisk opsætningsoversigt for Pro-S.....	10
Monter og fastgør kabler	11
Printkort oversigt	12
Printkortforbindelser.....	13
Tilslut brandspjæld til spjældmodul	14
Tilslut røgalarm til spjældmodul	14
Forrådningsalternativer	14
Tilslut spjældmodulet til strømforsyningen	15
Tilslut spjældmodulet til masterenheden	15
Dobbelt terminaler	15
Tilslut spjældmodul til spjældmodul.....	15
Pro-PDT tryktransmitter.....	16
Installation og fortrådning.....	16
Pro-R signalforstærker	17
Tilslutning og fortrådning.....	17
Pro-SDD røg-kanaldetektor.....	18
Installation og fortrådning.....	18
Pro-SCD røg-loftdetektor	19
Installation og fortrådning.....	19
Pro-DTS.....	20
Installation og fortrådning.....	20
Pro-DT	21
Fortrådning.....	21

Bemærk!

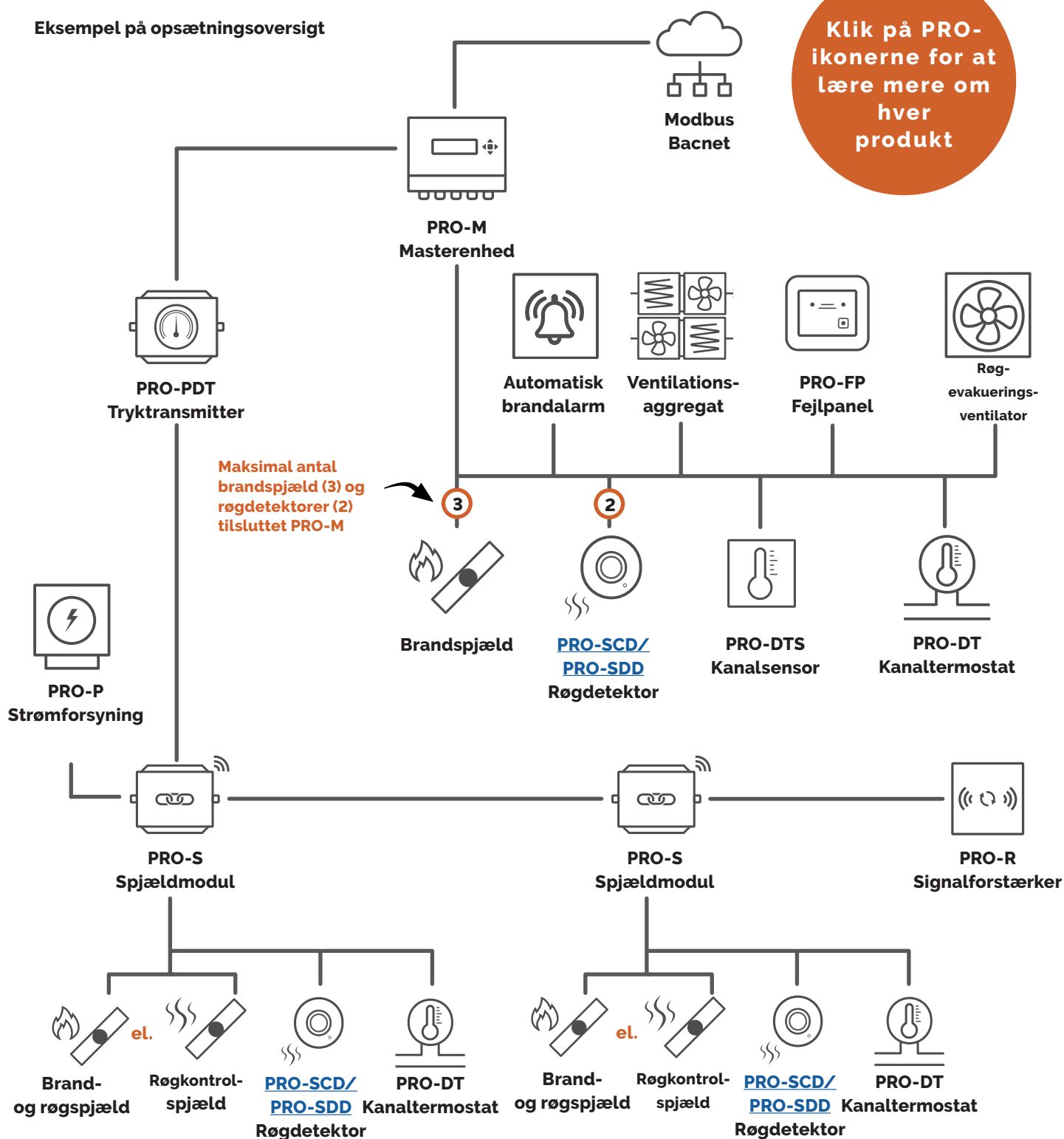
Læs og forstå vejledningen, før du bruger Lindab Fire System Pro, og sørg for, at installationen overholder lokale sikkerhedsbestemmelser. Installation og vedligeholdelse af systemet bør kun udføres af kvalificeret personale. Producenten er ikke ansvarlig for evt skade eller skade forårsaget af utilstrækkelige færdigheder under installationen eller gennem fjernelse eller deaktivering af sikkerhedsanordninger.

FireSystemPro

Fire System Pro

Lindab Fire System Pro er et komplet brandsikringsstyresystem, der gør det muligt at styre, overvåge og teste op til 60 brand- og/eller røgkontrobspjæld. Røgdetektorer, temperaturfølere, termostat og fejlpanel kan også tilsluttes anlægget.

Eksempel på opsætningsoversigt



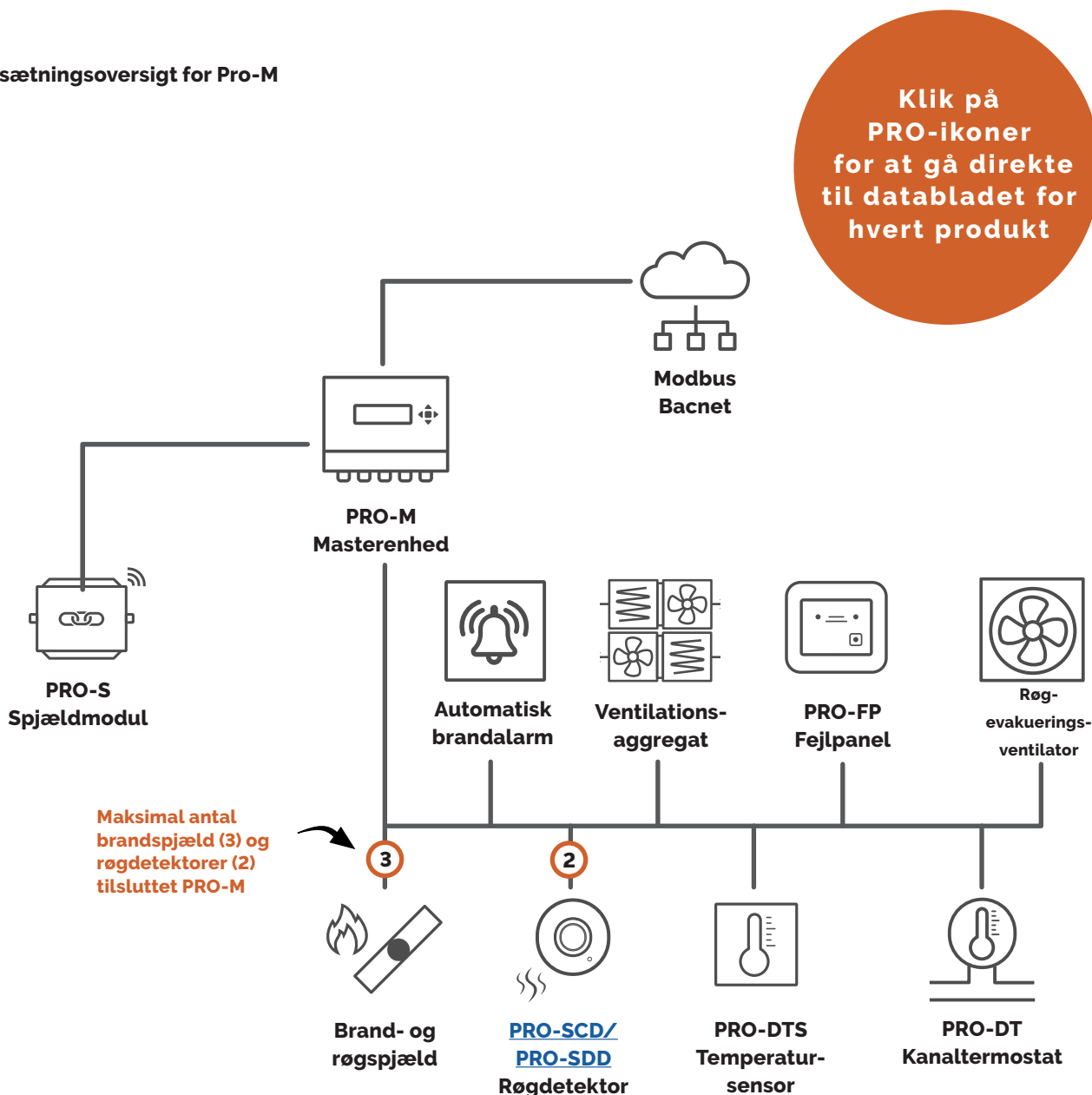
FireSystemPro

Masterenhed

Pro-M masterenhed

Pro-M er hovedenheden i Fire System Pro. Den kan tilsluttes direkte til op til tre brandspjæld, to røgdetektorer, termostat og/eller temperaturføler. Ved hjælp af Pro-S spjældmodul kan Pro-M kommunikere med op til i alt 60 brandspjæld og/eller røgkontrolspjæld, 60 røgdetektorer og 60 temperaturfølere. Opsætning og idriftsættelse af systemet udføres i Pro-M.

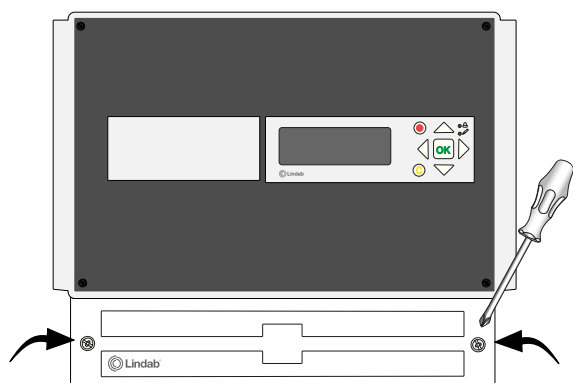
Opsætningsoversigt for Pro-M



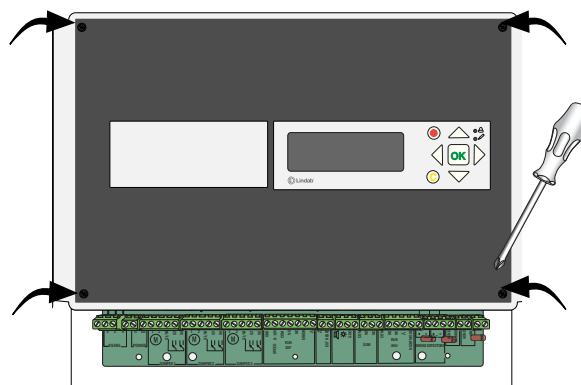
FireSystem Pro

Masterenhed

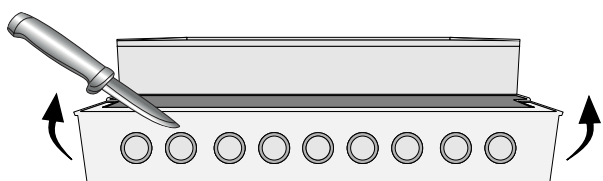
Adgang printkortet



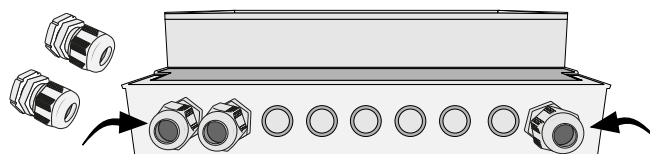
1. Skru låget af for at få adgang til printkortet.



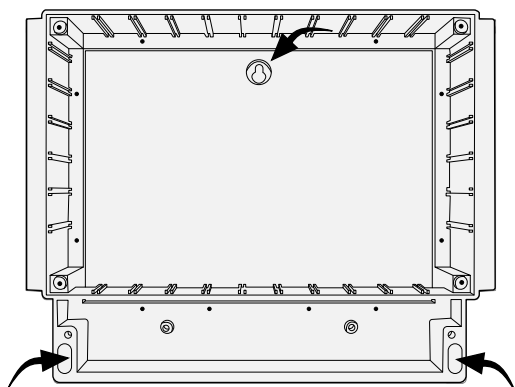
2. Skru af og fjern frontpladen for at få adgang til strømforsyningen, netværkskablet og resten af printkortet.



3. Skær hullerne i bunden af enheden, for at åbne op for fortrådningskabler.



4. Monter forskruninger før tilslutning af kabler.



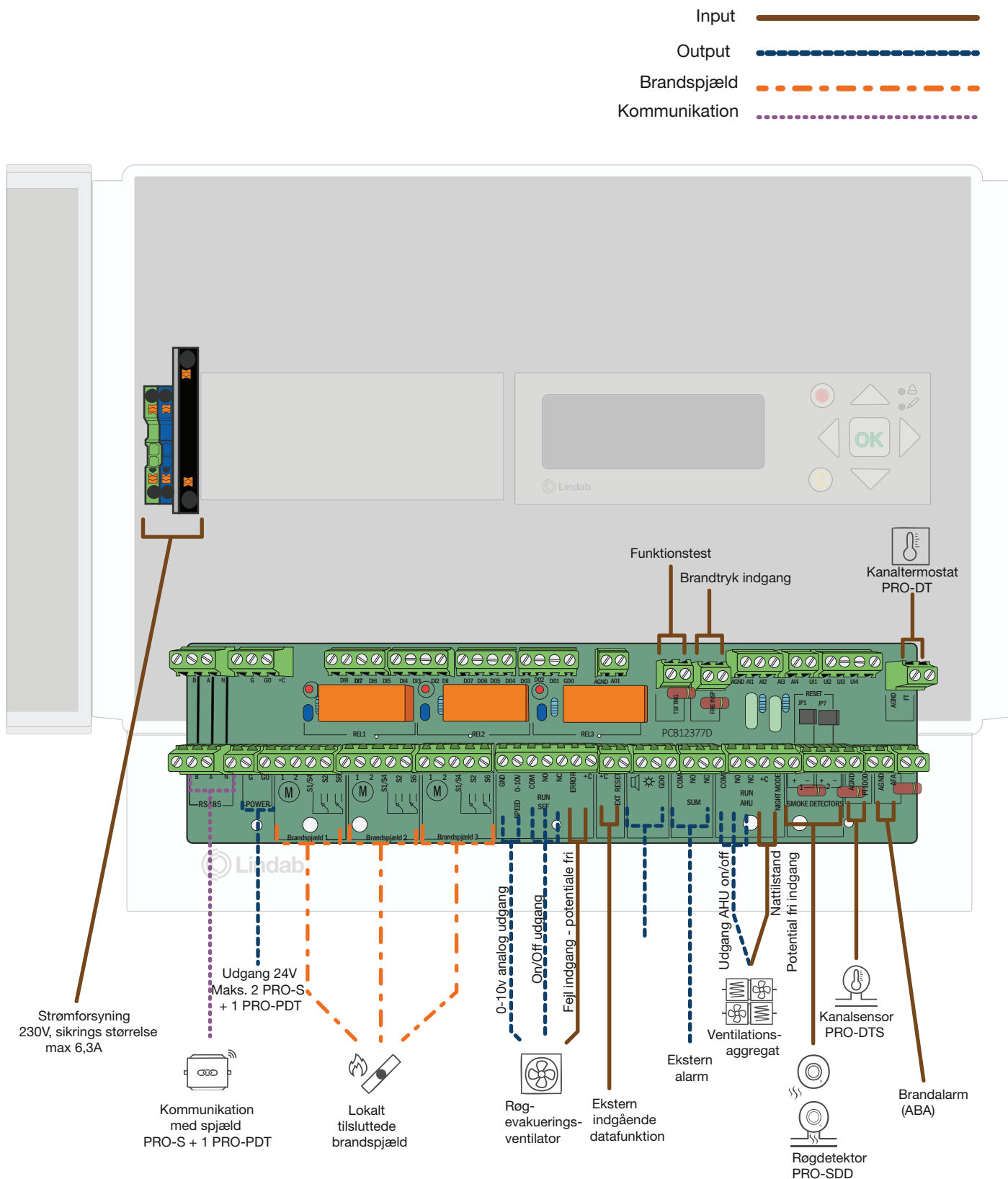
5. Monter enheden på væggen

Klik her for at
gå direkte til
databladet for
PRO-M

FireSystem Pro

Masterenhed

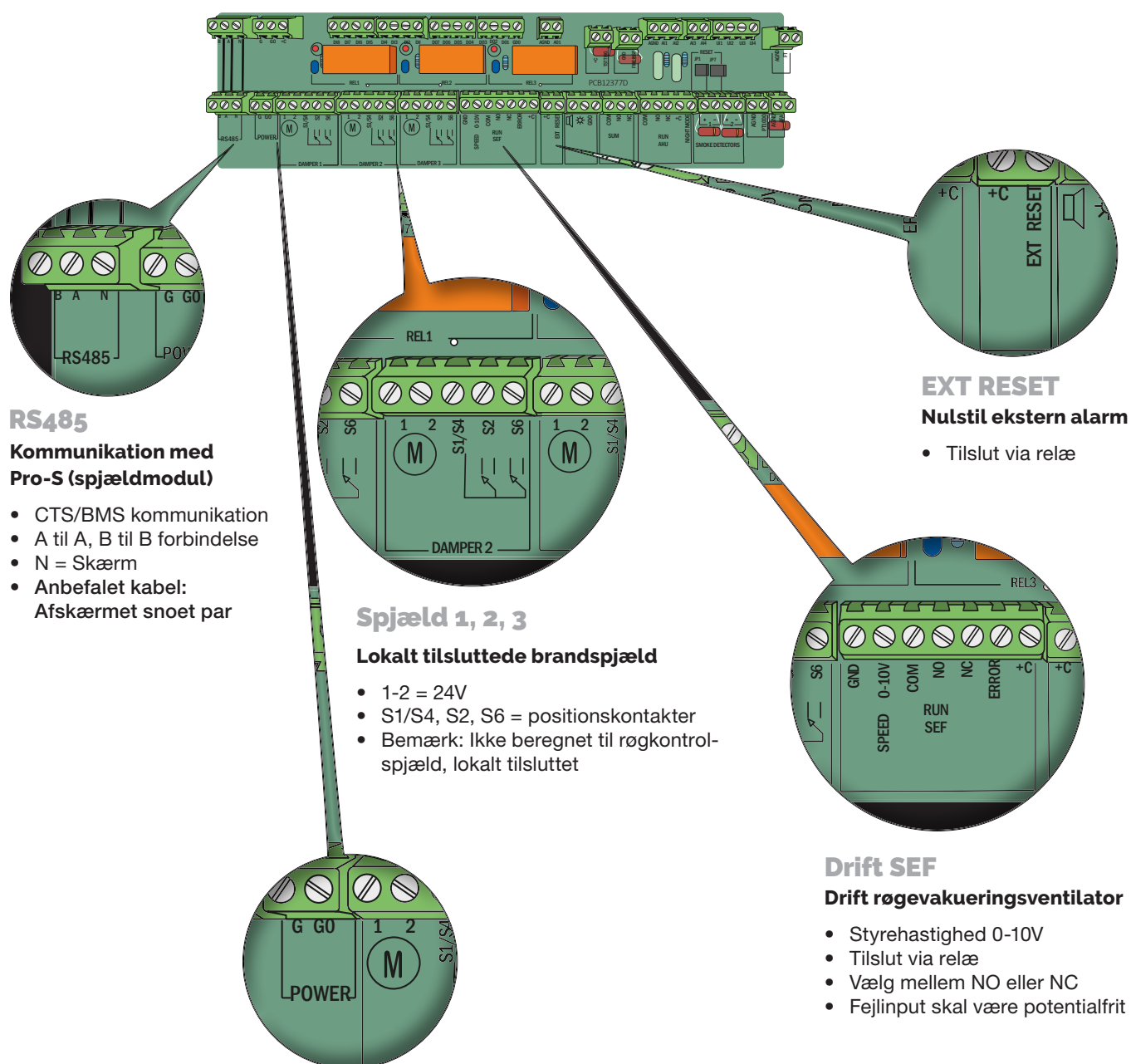
Tilslutningsoversigt



FireSystem Pro

Masterenhed

Tilslutningsoversigt



Strøm

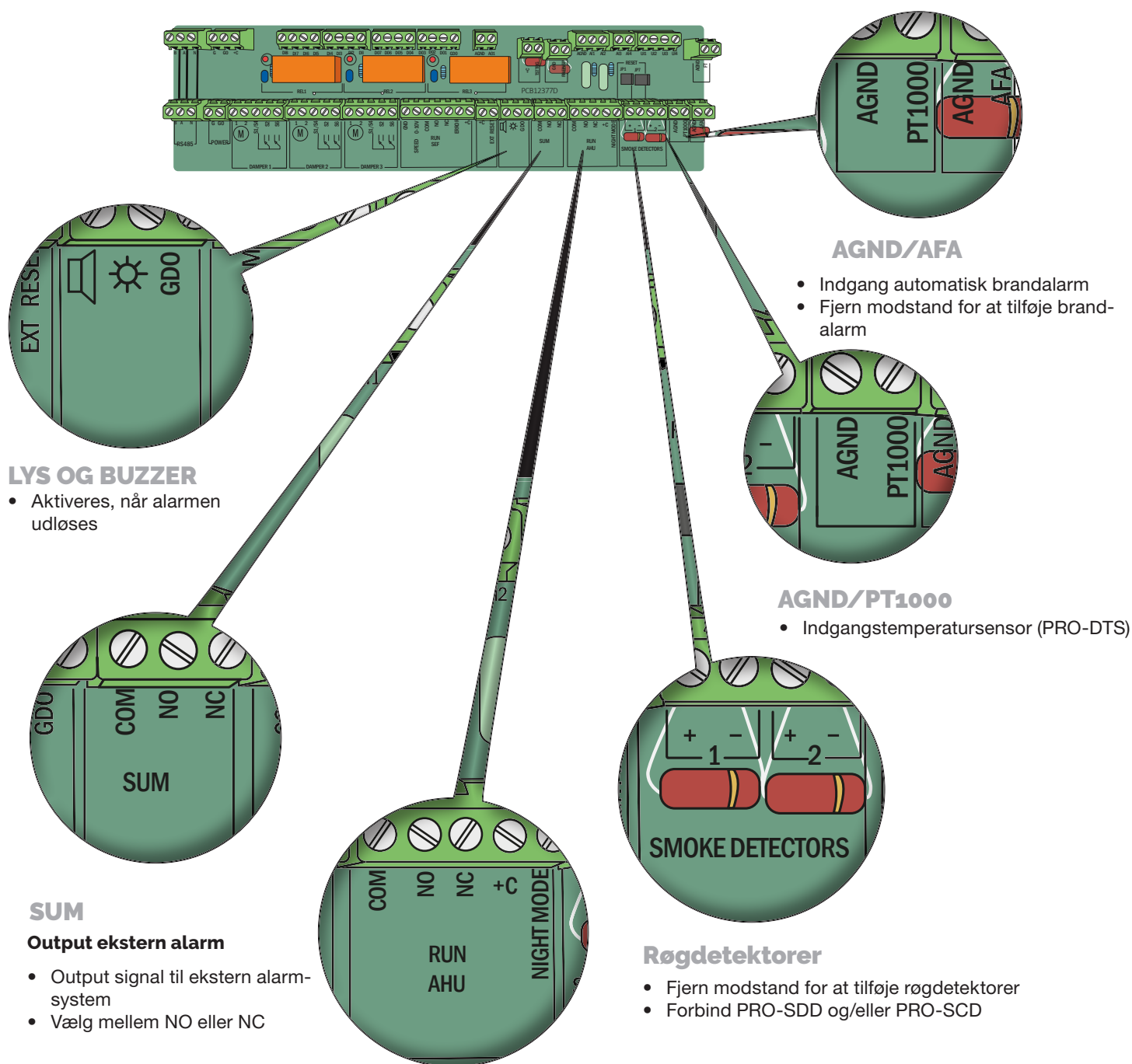
24V strømforsyning til integrerede produkter

- Kan også levere strøm til to spjældmoduler (PRO-S) + en PRO-PDT
- Anbefalet kabel: Standard 24V 1x2

FireSystem Pro

Masterenhed

Tilslutningsdiagram

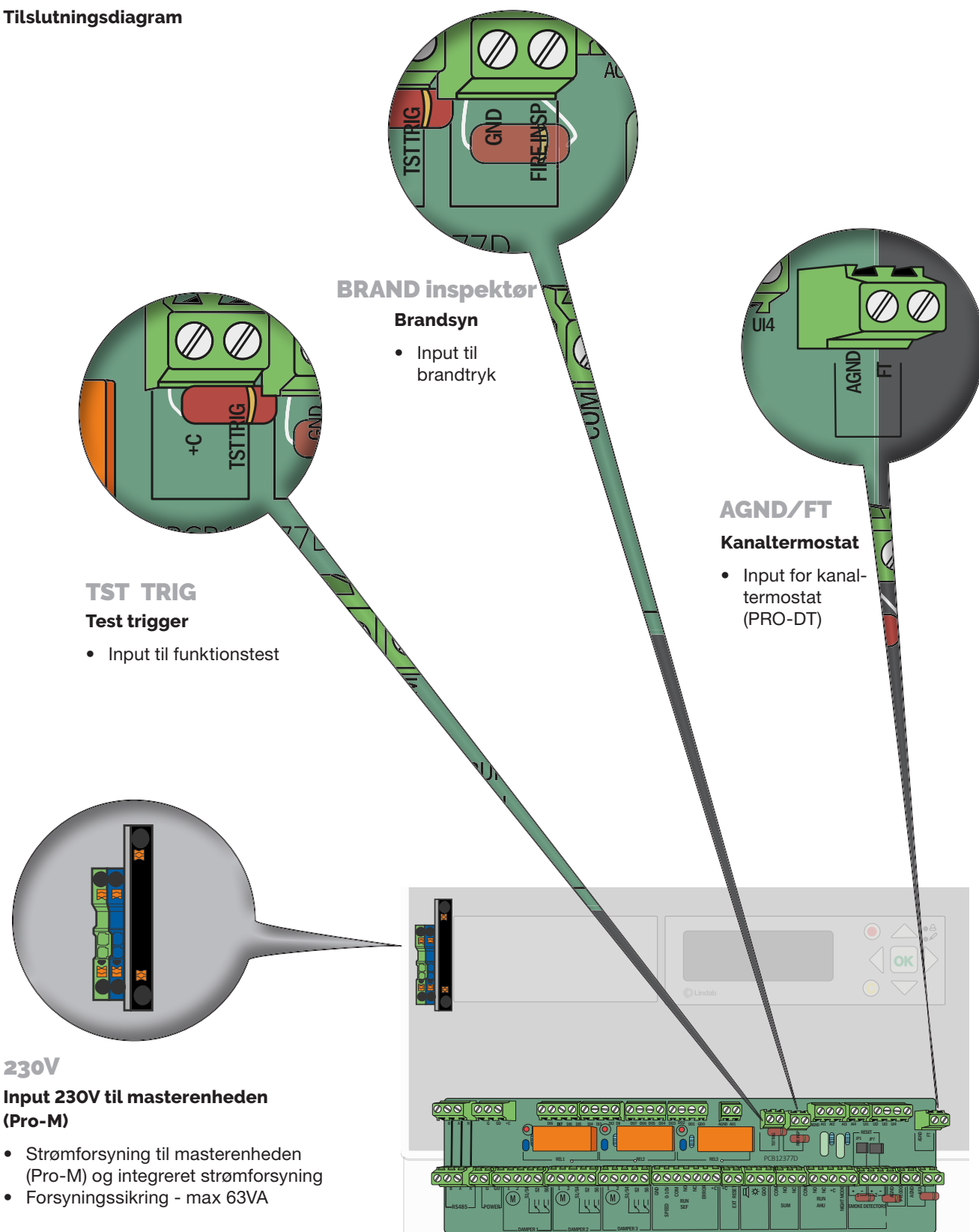
**Frigivelsessignal AHU****Frigivelsessignal ventilationsaggregat**

- Stopper ventilationsaggregatet under funktionstest eller alarm
- Åbner når OK
- Tilgængelighed af nattilstand
- Skal være potentialfri

FireSystem Pro

Masterenhed

Tilslutningsdiagram



FireSystem Pro

Spjældmodul

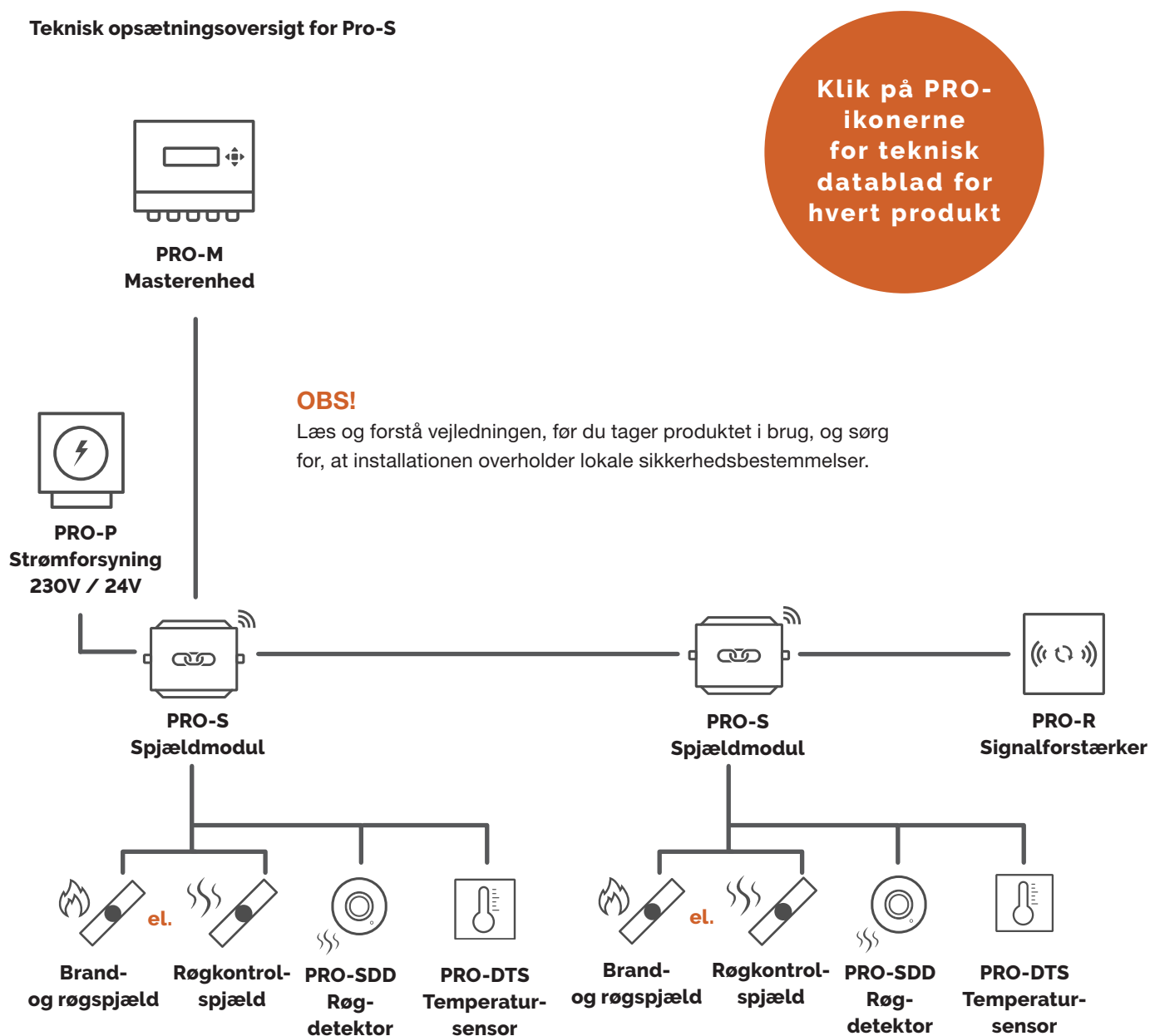
Pro-S spjældmodul

Pro-S er et spjældmodul til Fire System Pro og bør bruges, når der er mere end tre brandspjæld tilsluttet systemet. Det fungerer sammen med Pro-M masterenheden, hvor det meste af opsætningen af Pro-S er lavet.

Pro-S spjældmodul har to analoge indgange, to digitale indgange, en analog udgang og to digitale udgange. Ind- og udgangene bruges til fx spjældstyring, røgdetektor, temperaturfølere og VAV. Den kommunikerer via Modbus. En klemme bruges som +19 V DC forsyningsspænding til en røgdetektor.

Lindab ProLink™ app (Android og iOS) kan bruges til at identificere enhederne og til at indstille Modbus-adresser. Appen kan også bruges til at opgradere firmwaren.

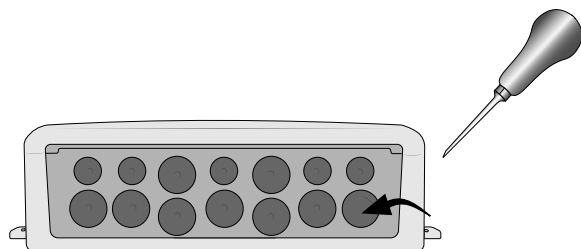
Teknisk opsætningsoversigt for Pro-S



FireSystemPro

Spjældmodul

Montér og fastgør kabler



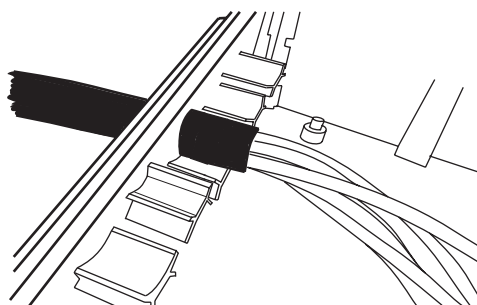
1. Gennembor et hul, der er mindre end kabeldiameteren, i den bløde del af kabelfronten med en cirkulær genstand, såsom en skruetrækker eller en syl.

Obs!

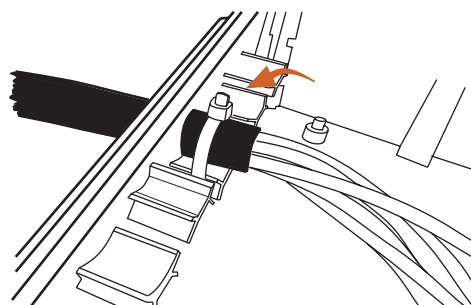
Sørg for, at hullet er så lille som muligt (mindre end kabeldiameteren). Det bløde materiale i kabelfronten er beregnet til at fungere som tætning mod kablet, og hvis hullet er for stort vil enheden ikke være beskyttet mod fugt og snavs.

Obs!

Hvis der laves hul i en kabelforskruing og kablet fjernes, vil enheden ikke opretholde sin IP-klasse.

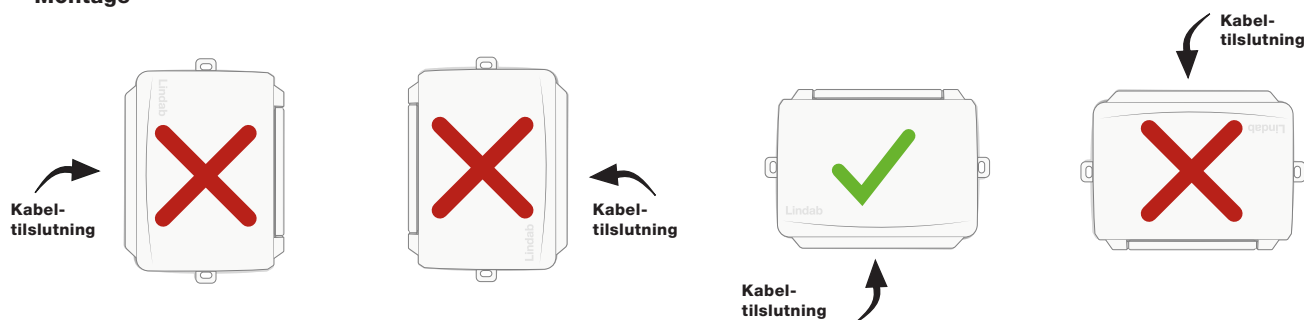


2. Skub kablet igennem.



3. Fastgør kablerne i huset med en kabelbinder omkring kabelholderen. Kabelbinderens bredde bør være op til 2,8 mm.

Montage



4. Monter spjældmodulet på en stabil, vibrationsfri overflade. Enheden kan monteres vandret (f.eks. på et bord) med låget opad eller lodret med kablet foran på enheden pegende ned (se billedet ovenfor).

Bemærk! Hvis enheden er installeret i et fugtigt miljø, skal den installeres lodret med kabelforsiden af enheden pegende nedad for at tillade fugt at slippe ud.

FireSystem Pro

Spjældmodul

Bemærk!

Før installation eller vedligeholdelse skal strømforsyningen først afbrydes. Installation eller vedligeholdelse af denne enhed bør kun udføres af kvalificeret personale. Producenten er ikke ansvarlig for eventuel skade eller personskafe forårsaget af utilstrækkelige færdigheder under installationen eller gennem fjernelse af eller deaktivering af sikkerhedsanordninger.

Kredsløbskort oversigt

Input —————
 Spjæld - - - - -
 Kommunikation
 Kommunikation

Kommunikation

IND og UD

Slutkontakter
til spjæld24V
IND og UD

Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-S

Spjæld
Vælg et
alternativ

Alt. 1

Brandspjæld

Alt. 2

Røgkontrolspjæld

Alt. 3

VAV spring return

Sensorer

Vælg et alternativ

Bemærk:

Fjern mod-
standen hvis alt.1
el. alt.2 nedenfor
er installeret.

Alt. 1

Røgdetektor

Alt. 2

PT1000

(Temperatursensor)

Regulatorer

Vælg et alternativ

: Bemærk:

Fjern mod-
standen, hvis
alt.1 eller alt.2 nedenfor er
installeret

Alt. 1

PT 1000
(Temperatursensor)

Alt. 2

Rumregulator

Bemærk:

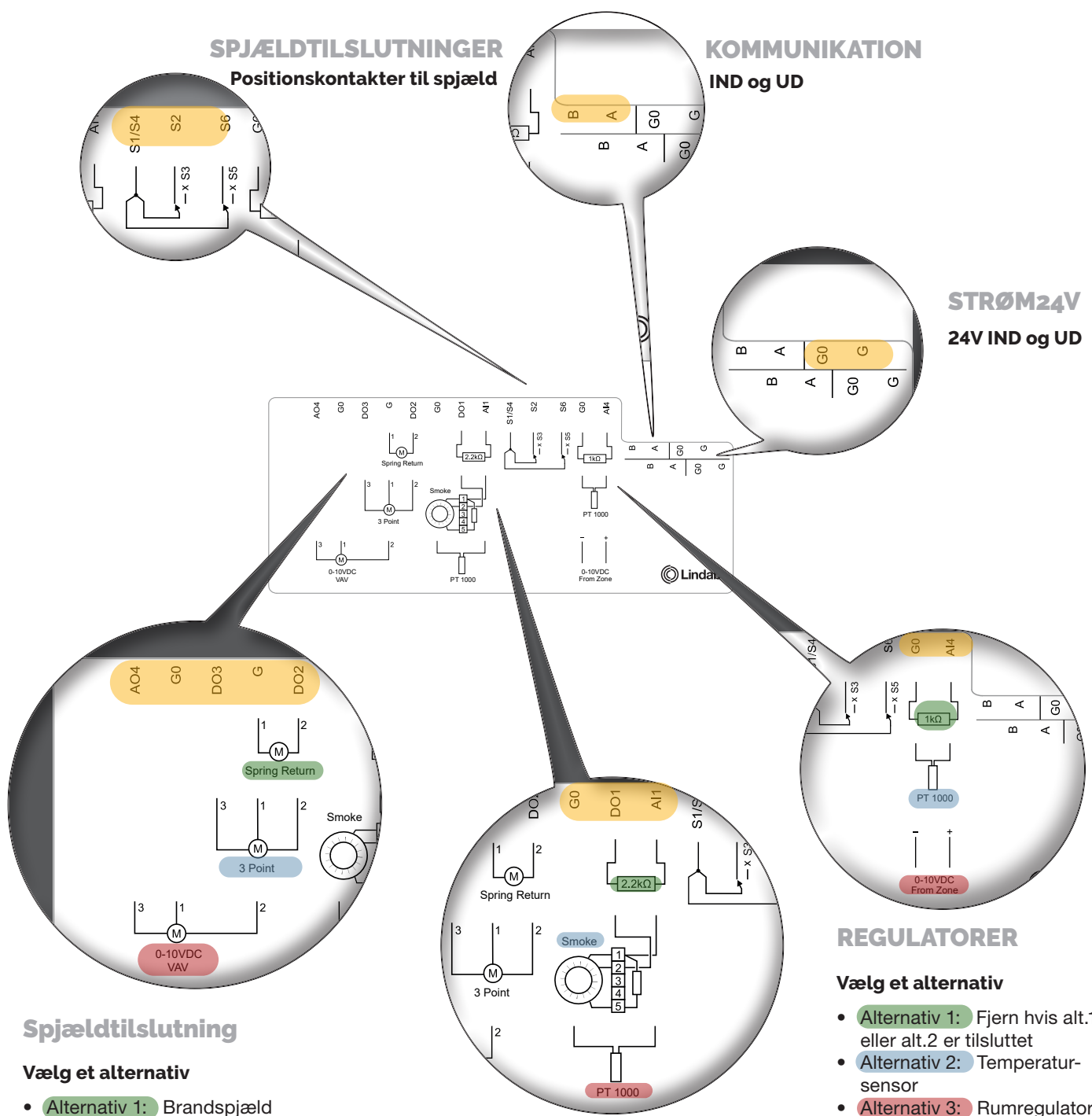
Der er ingen fast mulighed for tilslut-
ning af spjældmodul. Printkortets
oversigt er kun for at vise hvilken
indgang hver enhed skal tilsluttes.
Spjæld, regulatorer og sensorer kan
tilsluttes uafhængigt af hinanden og
de alternativer du vælger.

FireSystemPro

Spjældmodul

Tilslutningsdiagram

Bemærk: Ved levering er enheden udstyret med en 2,2 kΩ modstand monteret mellem klemmerne DO1 og AI1 og en 1 kΩ modstand mellem G0 og AI4. Konfigurationen af ind- og udgange foretages fra Pro-M masterenheden.



Spjældtilslutning

Vælg et alternativ

- **Alternativ 1:** Brandspjæld
- **Alternativ 2:** Røgkontrolspjæld
- **Alternativ 3:** VAV spjæld

SENSOR TILSLUTNING

Vælg et alternativ

- **Alternativ 1:** Fjern hvis alt.1 eller alt.2 er tilsluttet
- **Alternativ 2:** Røgdetektor
- **Alternativ 3:** Temperatursensor

REGULATORER

Vælg et alternativ

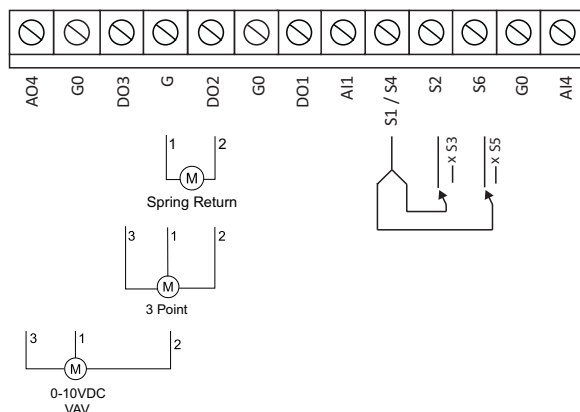
- **Alternativ 1:** Fjern hvis alt.1 eller alt.2 er tilsluttet
- **Alternativ 2:** Temperatur-sensor
- **Alternativ 3:** Rumregulator

FireSystem Pro

Spjældmodul

Tilslut brandspjæld til spjældmodul

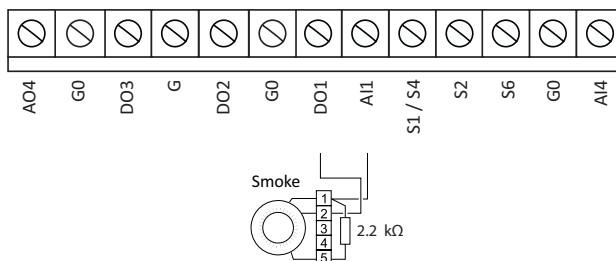
Et brandspjæld pr. Pro-S er tilladt. Spjældet styres af enten en aktuator med spring return, en 3-punkts aktuator eller en 0-10 V VAV aktuator. Når en aktuator anvendes, skal positionskontakter tilføjes til klemmerne S1/S4, S2 og S6.



Fortrådningsdiagram 1: Aktuatorer og slutpositionskontakter

Tilslut røgdetektor til spjældmodul

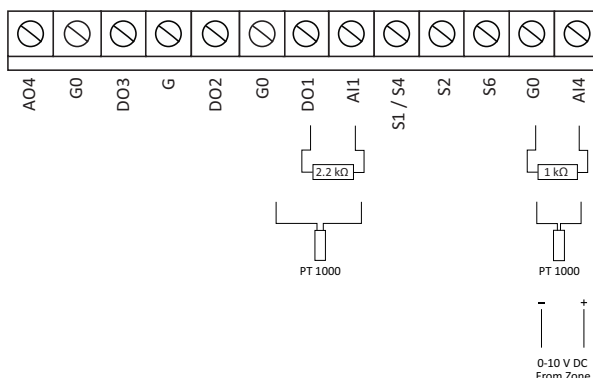
En røgdetektor pr. PRO-S er tilladt. Fjern 2,2 kΩ modstanden fra spjældenmodul og flyt den til røgdetektoren. Den digitale udgang DO1 fungerer som en +19 V DC strømforsyning til røgdetektoren. AI1 bruges til at aflæse detektorstatus i området 0-100mA, og er kortslutningssikker.



Fortrådningsdiagram 2: Røgdetektor tilsluttet strøm og analog indgang 1

Fortrådningsalternativer

Temperaturfølere og modstande kan tilføjes til spjældmodul iht. fortrådningsdiagram 3. 1 kΩ modstanden fjernes, når en temperaturføler eller VAV-signalet 0-10V fra zone tilsluttes.



Fortrådningsdiagram 3: Fortrådningsalternativer

FireSystem Pro

Spjældmodul

Tilslut spjældmodulet til strømmen

Spjældet tilsluttes 24 V AC strømforsyning i klemmerne G og G0, se fortrådningsdiagram 4.

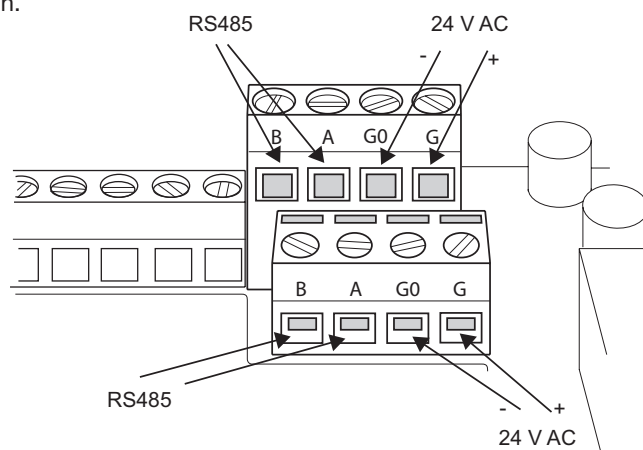
Tilslut spjældmodulet til masterenheden

Spjældet tilsluttes masteren med et RS485 kommunikationskabel, se fortrådningsdiagram 4. Kablet skal være et skærmet, dobbeltsnoet, to-leder RS485 kabel.

Kablet tilsluttes A- og B-terminalen i masteren og spjældet, se fortrådningsdiagram 4 og 5.

Dobbelt terminaler

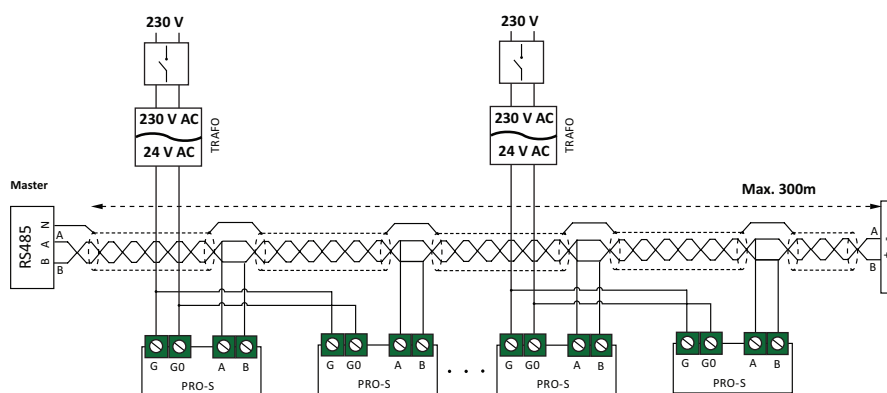
Dobbeltklemmerne i enheden (fortrådningsdiagram 4) bruges, når to eller flere enheder er forbundet til hinanden som vist i fortrådningsdiagram 5. Både kommunikationskablet og kablerne til strømforsyning kan tilsluttes i den øvre og/eller nedre terminaler for nem installation.



Fortrådningsdiagram 4: Tilslutning til strøm og kommunikation

Tilslut spjældmodul til spjældmodul

Når et spjældmodul tilsluttes et andet spjældmodul, forbindes G til G, G0 til G0 (Strømforsyning), A til A og B til B (kommunikation, RS485), se ledningsdiagram 5.



Fortrådningsdiagram 5: Spjældmoduler tilsluttet en masterenhed og eksterne strømforsyninger.

Bemærk!

Det 2-leder skærmede parsnoede RS485-kabel skal tilsluttes G0 i Pro-S i hver første slave efter transformeren som vist i figurerne ovenfor.

FireSystem Pro

Tryktransmitter

Pro-PDT tryktransmitter

PRO-PDT er en tryktransmitter, der bruges til Fire System Pro. Den er udstyret med en tryksensor, to universelle indgange, to universelle udgange og en RS485-port til Modbus-kommunikation. PRO-PDT er især velegnet som distribueret I/O-modul til aggregatets regulatorer.

Transmitteren fungerer som en Modbus-slave, og aflaster regulatoren for en analog trykindgang, to universelle indgange og to universelle udgange. Det betyder, at der kræves færre ledninger, hvilket reducerer både materialeomkostninger og mængden af krævet arbejde.

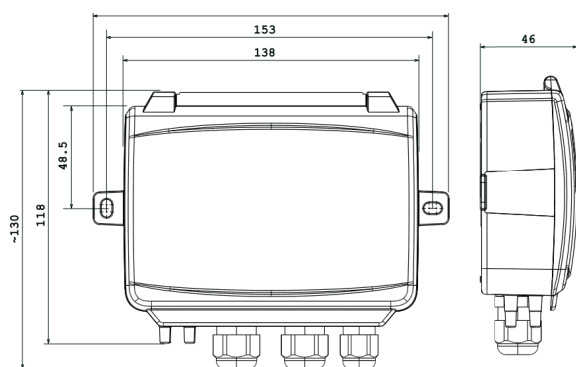
På grund af brugen af MEMS dual-chip (medicinsk kvalitetssensor) giver senderen meget høj nøjagtighed og fremragende langtidsstabilitet.

Installation og fortrådning

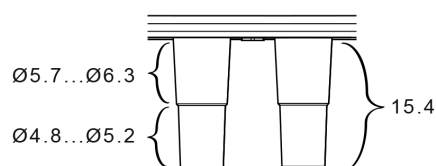
Enheden kan monteres enten lodret eller vandret. Hvis den installeres i et fugtigt miljø, anbefales lodret montering for at tillade fugt at slippe ud.

Installation af produktet er let, da enheden har tre separate kabelindgange, en stor vinklet terminal og god plads. Kommunikationskonfigurationen er både fleksibel og nem, da den enten kan ske via et menu-system, som er nemt at navigere i, eller via Modbus.

**Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-PDT**

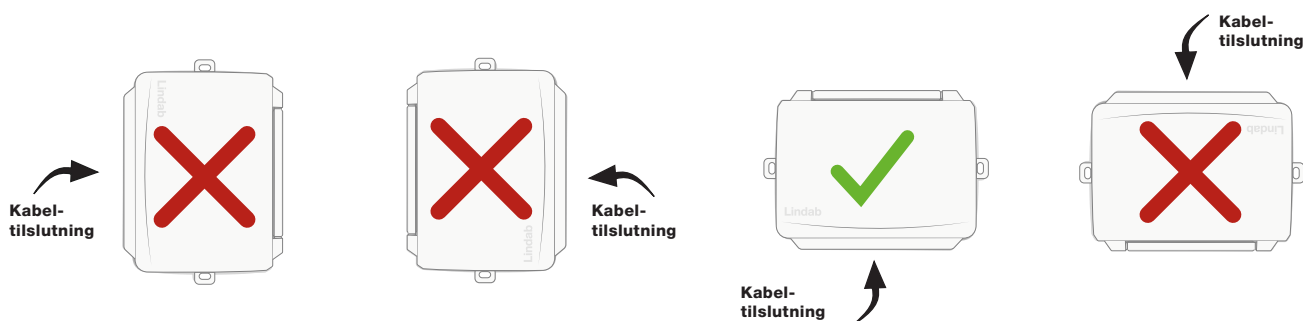


Måltegning af Pro-PDT, mål i mm



Montage

Monter tryktransmitteren på en stabil, vibrationsfri overflade. Enheden kan monteres vandret (f.eks. på et bord) med låget opad eller lodret med kablet foran på enheden pegende ned (se billedet nedenfor).



Bemærk! Hvis enheden er installeret i et fugtigt miljø, skal du installere den lodret med kablet foran på enheden pegende nedad, for at tillade fugt at slippe ud.

FireSystem Pro

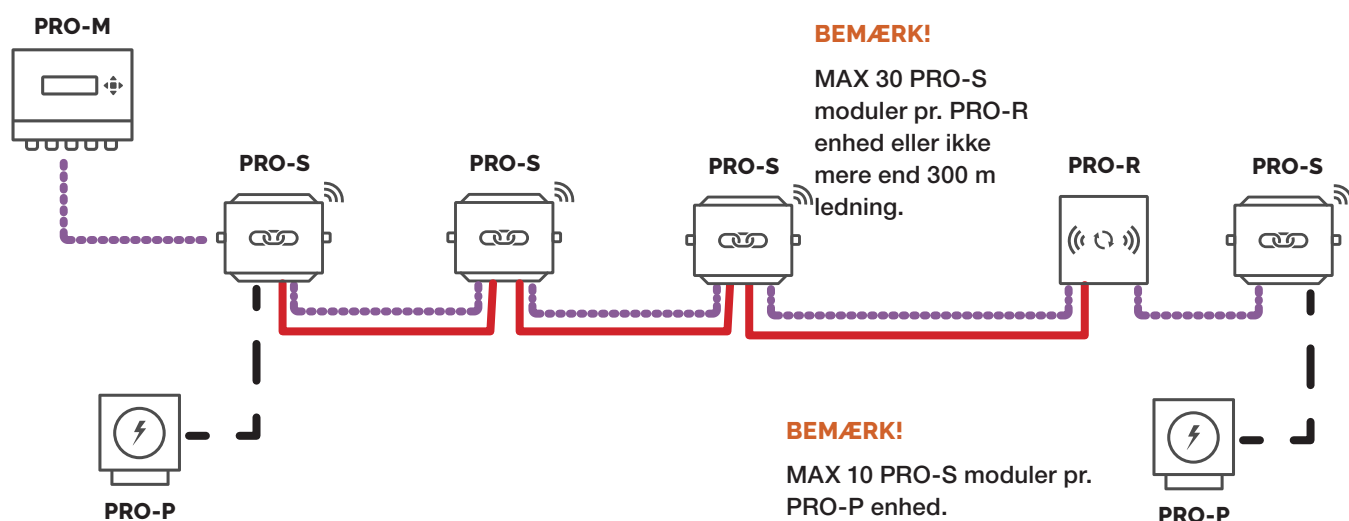
Signalforstærker

Pro-R signalforstærker

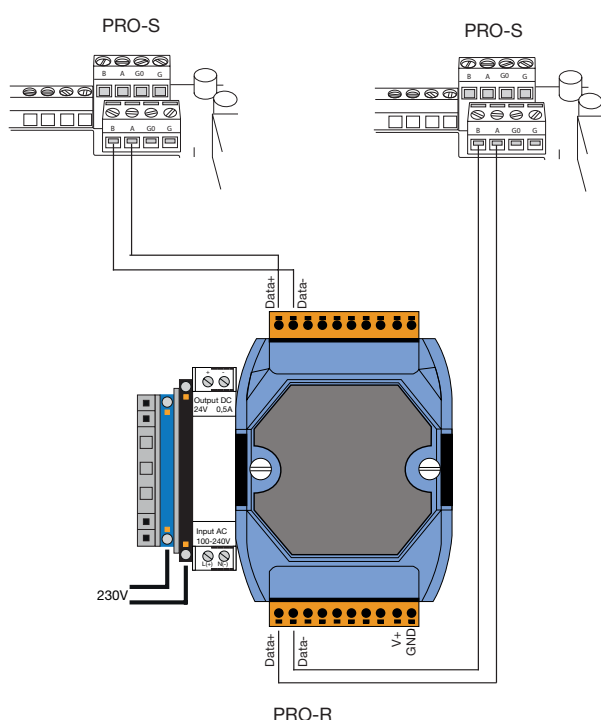
Pro-R er en signalforstærker, der bruges i Fire System Pro, forsynet med sin egen 230V stabiliserede strømforsyning. Det bruges til at forbedre RS-485-signalkvaliteten og er påkrævet, hvis mere end 30 spjældmoduler (Pro-S) er tilsluttet systemet, eller hvis kommunikationskablet er længere end 300 meter. Både RS485-kabler og 24V DC-strømforsyningen er forbundet til Pro-R via aftagelige klemrækker.

Tilslutning og fortrådning

Tilslut Pro-R signalforstærker til Pro-S spjældmodulet.



Fortrådning af Pro-R



Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-R

FireSystem Pro

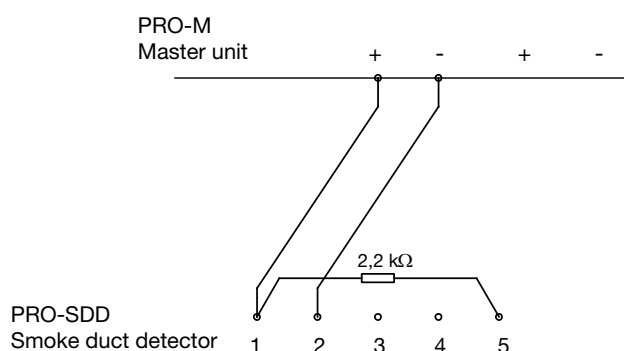
Røgdetektor

Pro-SDD røgkanaldetektor

Pro-SDD er en optisk røgdetektor til kanalmontage i alle typer lokaler og reagerer på synlige røgpartikler. Den består af en detektor og en base, der kommer med en bajonetmontering for at forenkle service og vedligeholdelse.

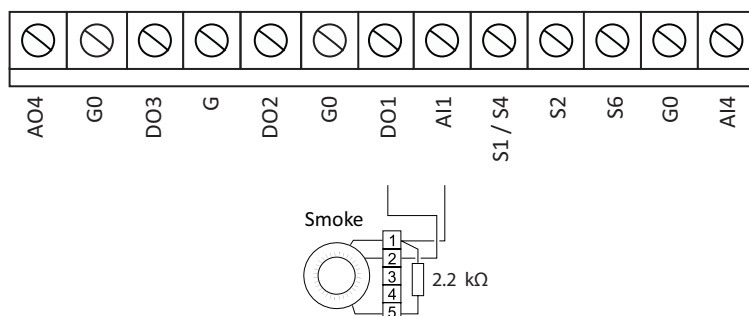
Installation og fortrådning

Tilslut Pro-SDD til Pro-M masterenhed



Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-SDD

Tilslut Pro-SDD til Pro-S spjældmodul



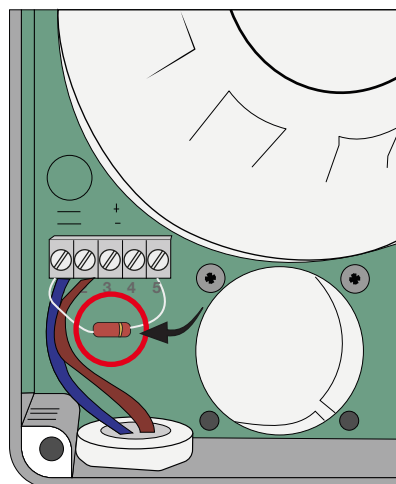
En røgalarm pr. Pro-S spjældmodul er tilladt

Bemærk:

Pro-M og Pro-S kredsløbskort har en 2,2 kΩ modstand på hver røgdetektorforbindelse.

Når du tilslutter en røgdetektor til master-/spjæld-enhed, skal du fjerne modstanden fra enhedens print-diagram og tilføje den til røgdetektoren.

Modstanden er stadig påkrævet på røgdetektoren, se illustration til højre.



Flyt modstanden fra Pro-M/Pro-S til Pro-SDD

FireSystem Pro

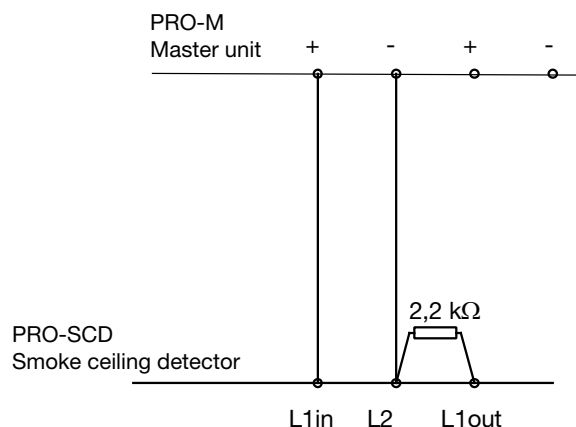
Røgdetektor

Pro-SCD røgloftdetektor

Pro-SCD er en optisk røgdetektor til kanalmontage i alle typer lokaler og reagerer på synlige røgpartikler. Den består af en detektor og en base, der kommer med en bajonetmontering for at forenkle service og vedligeholdelse.

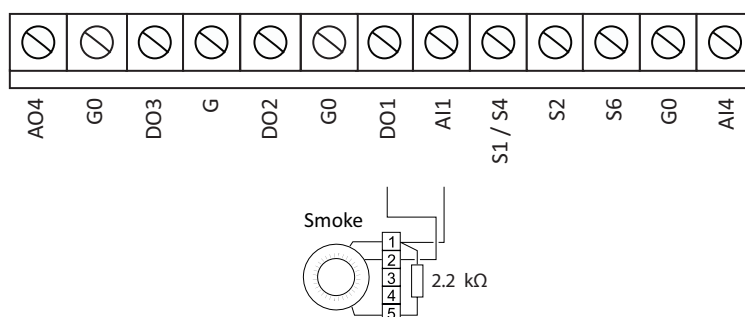
Installation og fortrådning

Tilslut Pro-SCD til Pro-M masterenhet



Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-SCD

Tilslut Pro-SCD til Pro-S spjældmodul



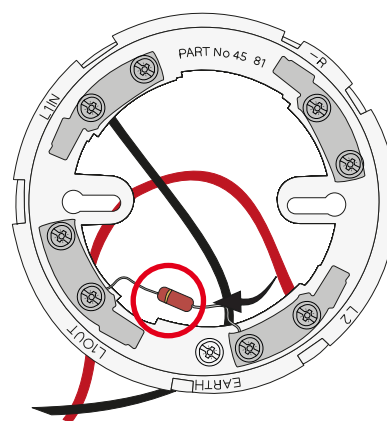
En røgalarm pr. Pro-S spjæld er tilladt

Bemærk:

Pro-M og Pro-S kredsløbskort har en 2,2 kΩ modstand på hver røgdetektorforbindelse.

Når du tilslutter en røgdetektor til master-/spjæld-enhed, skal du fjerne modstanden fra enhedens kredsløbskort og tilføje den til røgdetektoren.

Modstanden er stadig påkrævet på røgdetektoren, se illustration til højre.



Flyt modstanden fra Pro-M/Pro-S til Pro-SCD

FireSystemPro

Temperatursensor

Pro-DTS

Pro-DTS temperatursensor måler lufttemperaturen i kanalsystemet.

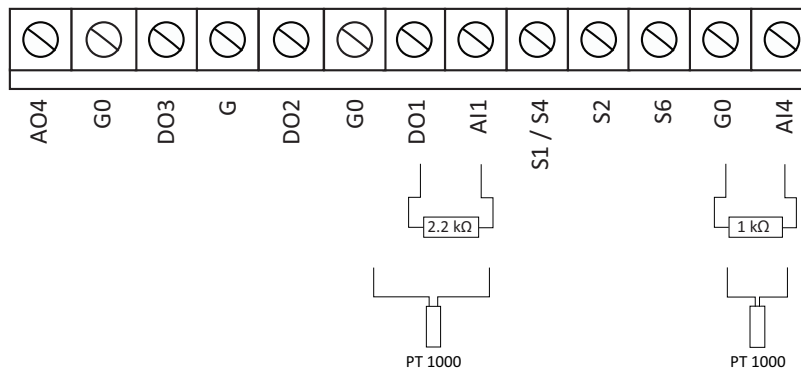
Den kan bruges til en bred række anvendelser og er velegnet til alle miljøer.

Da monteringsbeslaget er lavet af et fleksibelt materiale, lukker det tæt mod kanalen.

Installation og fortrådning

Kanalføleren er meget nem at montere og har en justerbar indstikslængde. Klemrækken til tilslutning af analog indgang til en controller er placeret under dækslet.

Låget fjernes nemt fra følerhuset med et vrid. Sensoren er designet, så tætningen hele tiden forbliver i dækslet, og kabelforskrningen er udskiftelig.



**Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-DTS**

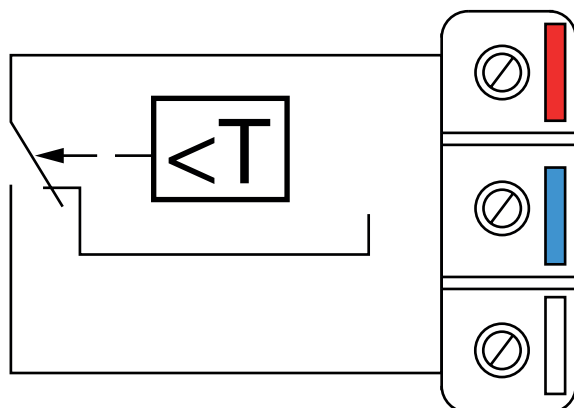
FireSystemPro

Kanaltermostat

Pro-DT

Pro-DT er en mekanisk termostat, konstrueret til kanalmontage og er et anbefalet valg til Lindab System Pro. Kapillarrøret er en væskefyldt kobberprobe som er beskyttet af et 200 mm beskyttelsesfjeder og et monteringsbeslag. Mikroswitchen er i stand til at bryde op til 15 A ved 230V AC.

Fortrådning



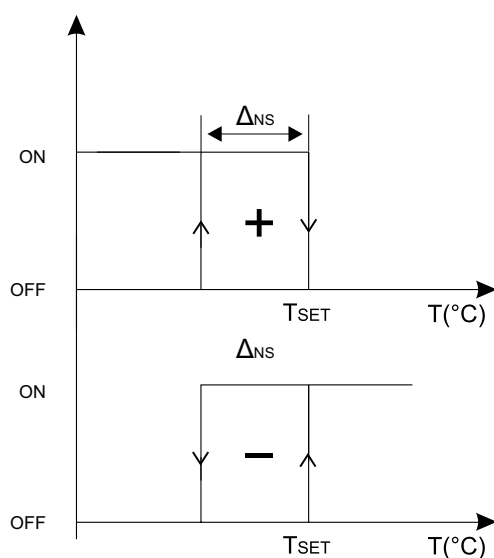
Opvarmning

Tilslut til den røde og blå terminal. Kontakten åbner, når temperaturen stiger.

Køling

Tilslut til den røde og hvide terminal. Kontakten åbner, når temperaturen falder.

Logisk aktivering



Varmekontakter: rød-blå

Kølekontakter: rød-hvid

ΔNS: Hysteresis tilstand

TSET: Indstilling af sætpunkt

ON: Lukket kontakt

OFF: Åben kontakt

**Klik her for at
gå direkte til
det tekniske
datablad for
PRO-DT**



De fleste af os tilbringer størstedelen af vores tid indendørs. Indeklimaet er afgørende for, hvordan vi har det, hvor produktive vi er, og om vi holder os sunde.

Hos Lindab har vi derfor gjort det til vores vigtigste mål at bidrage til et indeklima, der forbedrer menneskers liv. Det gør vi ved at udvikle energieffektive ventilationsløsninger og holdbare byggeprodukter. Vi stræber også efter at bidrage til et bedre klima for vores planet ved at arbejde på en måde, der er bæredygtig for både mennesker og miljøet.

[Lindab](#) | For a better climate