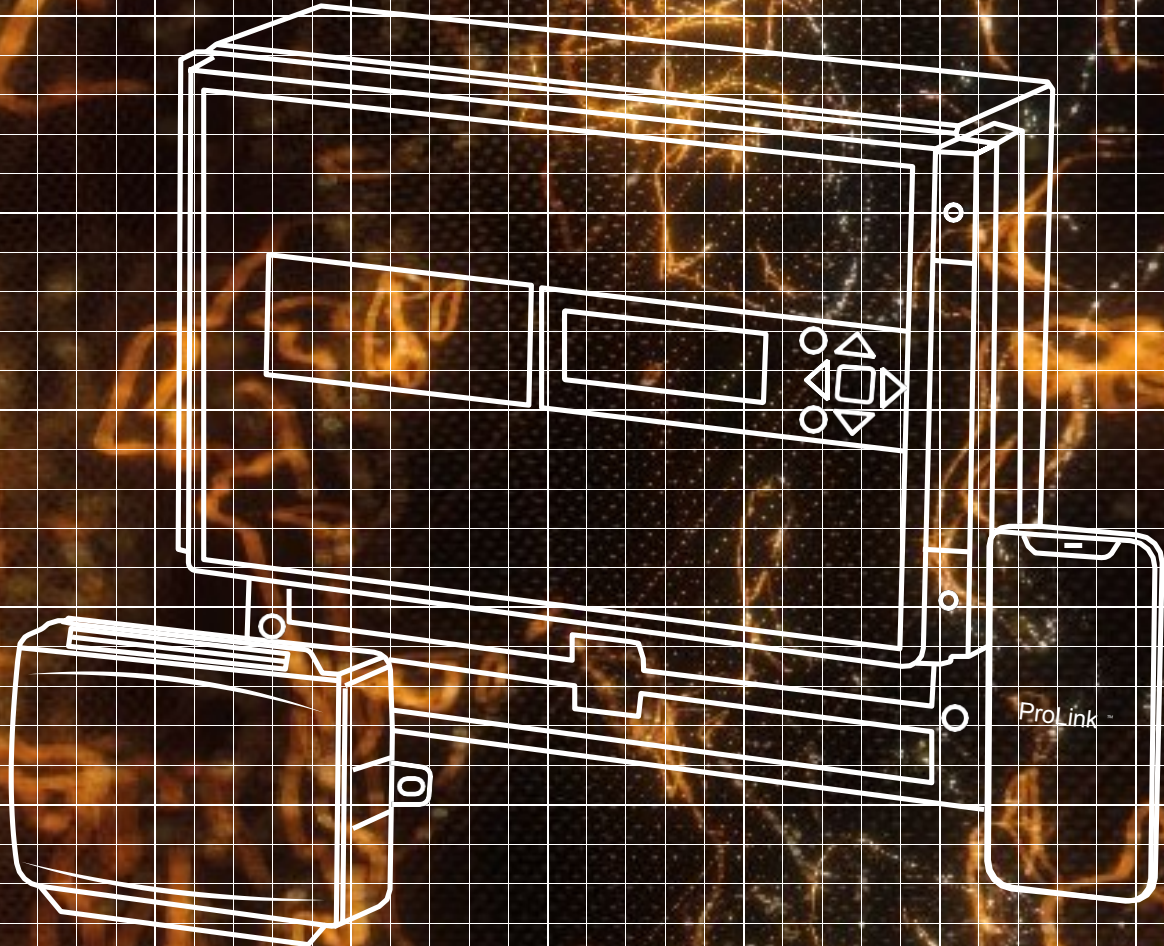




Lindab FireSystemPro

KytKentäohje



FireSystemPro

Sisällysluettelo

1. Fire System Pro yleiskatsaus	3
1.1 Asennuksen yleiskatsaus.....	3
2. PRO-M keskusyksikkö	4
2.1 PRO-M keskusyksikön asennuksen yleiskatsaus.....	4
2.2 Pääsy kytkentöihin.....	5
2.3 PRO-M kytkentöjen yleiskatsaus.....	6
2.4 PRO-M keskusyksikön kytkennät.....	7
2.5 Ulkoisen väylän kytkentä	10
3. PRO-S peltimoduuli	11
3.1 PRO-S peltimoduulien asennuksen yleiskatsaus.....	11
3.2 PRO-S kaapeliläpiviennit.....	12
3.3 Asennus.....	12
3.4 PRO-S peltimoduulin kytkennät.....	13
3.5 PRO-S peltimoduulin kytkennät.....	14
4. PRO-R väylävahvistin	17
4.1 PRO-R kytkentä ja kaapelointi	17
4.2 PRO-R väylävahvistimen kytkentä	17
5. PRO-SDD savuilmaisin kanavaan	18
5.1 Asennus ja kytkentä	18
6. PRO-SCD savuilmaisin kattoon.....	19
6.1 Asennus ja kytkentä	19

Varoitus!

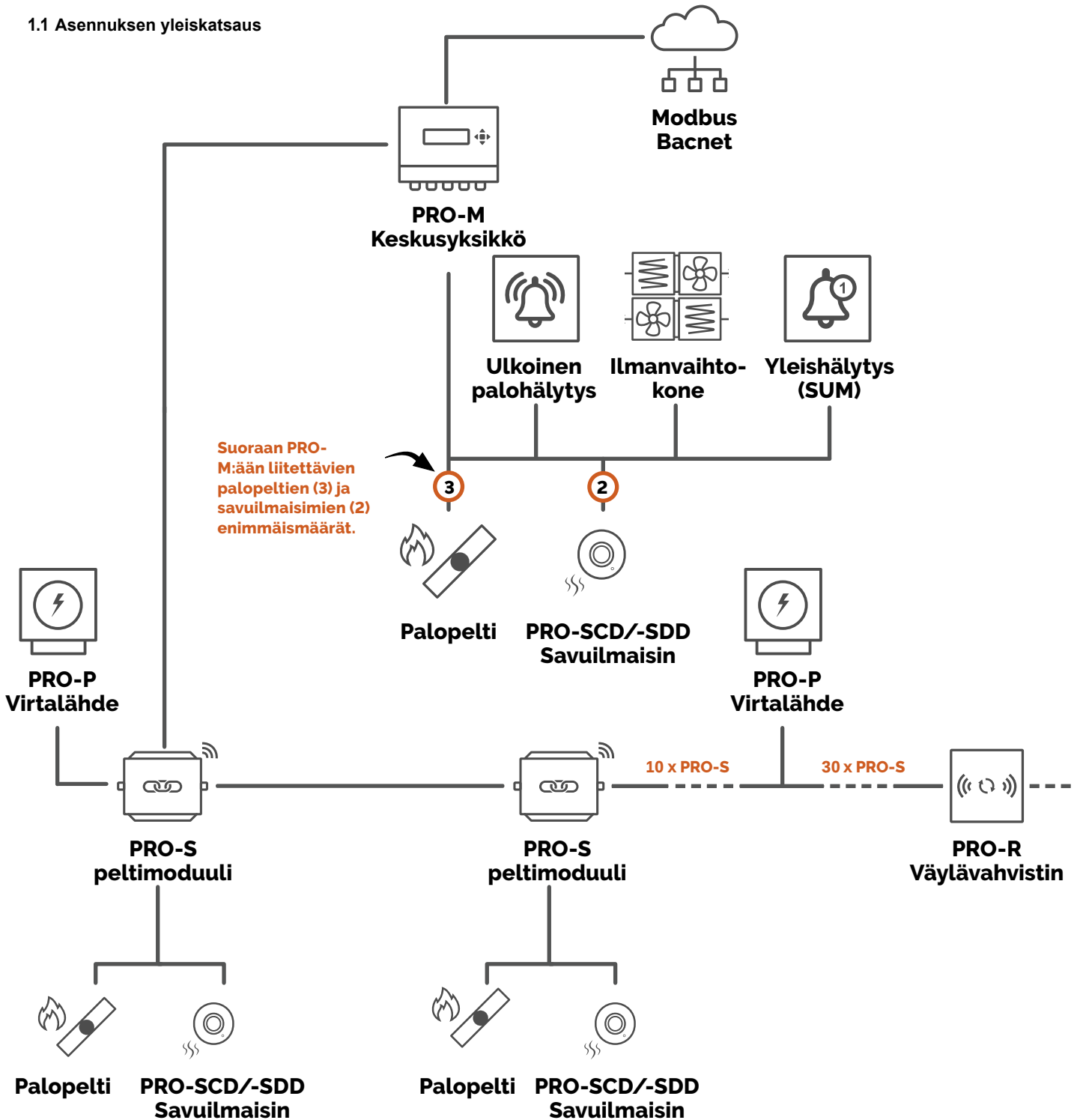
Lue ja ymmärrä ohjeet ennen Lindab Fire System Pron käyttöä ja varmista, että asennus on paikallisten turvallisuusmääräysten mukainen. Järjestelmän asennus ja huolto saa suorittaa vain pätevä henkilöstö. Valmistaja ei ole vastuussa mahdollisista vahingoista tai loukkaantumisista, jotka johtuvat puutteellisista asennusosaamisista tai turvalaitteiden poistamisesta tai deaktivoimisesta.

FireSystemPro

1.0 Fire System Pro yleiskatsaus

Lindab Fire System Pro on kattava palontorjunnan ohjausjärjestelmä, jonka avulla voidaan ohjata, valvoa ja testata jopa 60 palopeltiä. Järjestelmään voidaan liittää myös savuilmaisimet.

1.1 Asennuksen yleiskatsaus



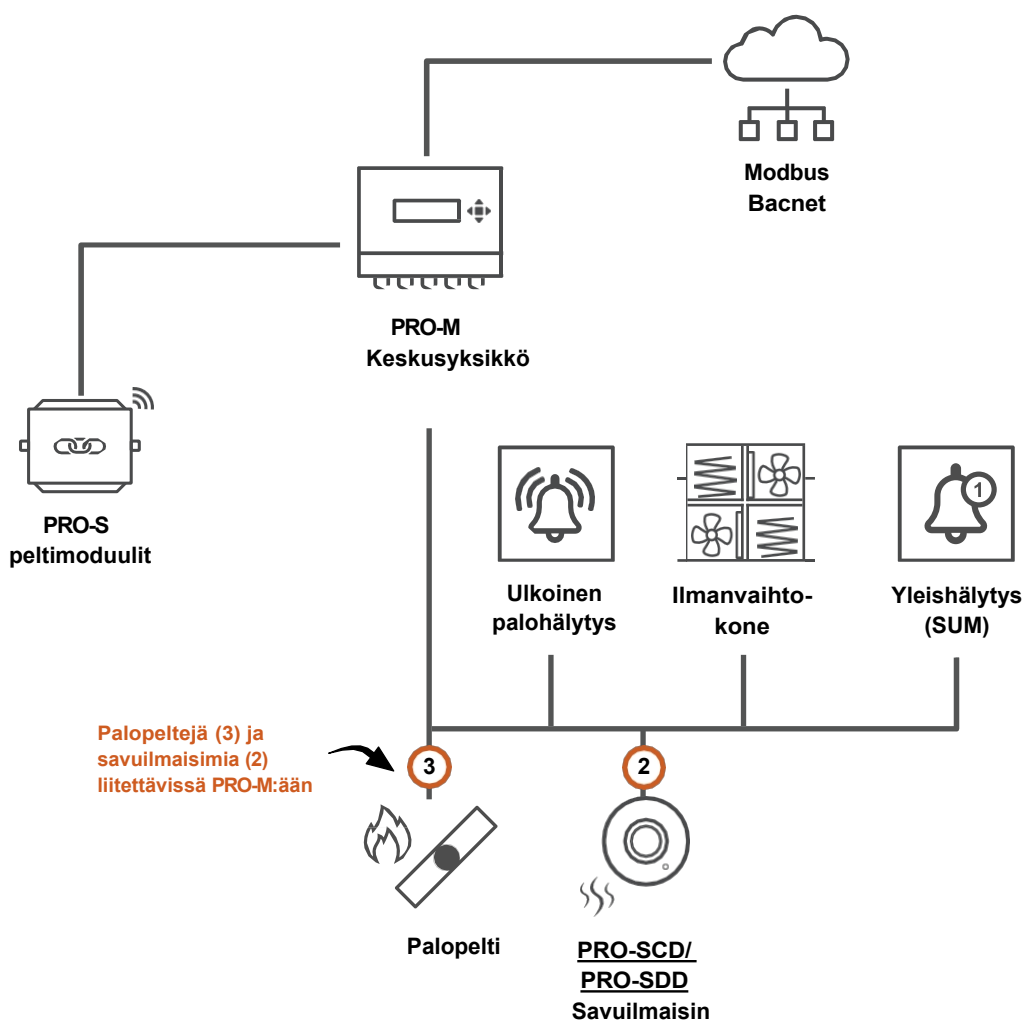
FireSystemPro

2.0 PRO-M keskusyksikkö

Pro-M on Fire System Pro -järjestelmän pääyksikkö. Se voidaan liittää suoraan jopa neljään palopeltiin, kahteen savuhälyttimeen, termostaattiin ja/tai lämpötila-anturiin. Pro-S-peltiyksikön avulla Pro-M voi kommunikoida yhteensä jopa 60 palopellin ja 59 savuilmaisimen kanssa. Järjestelmän asennus ja [käyttöönotto](#) tehdään Pro-M:ssä.

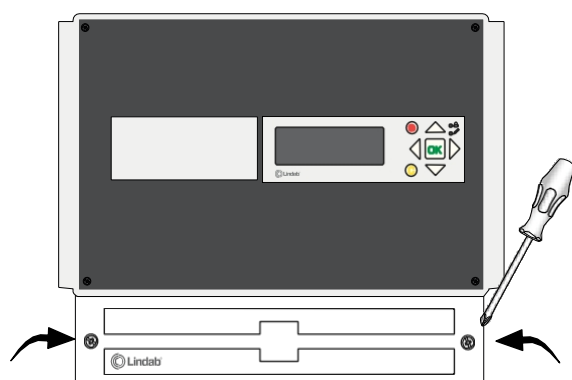
Huom! Suoraan keskukseen kytketyt tuotteet ovat aina ryhmässä 0. Tämä tarkoittaa, että virhetilanteessa koko järjestelmä suljetaan.

2.1 PRO-M keskusyksikön asennuksen yleiskatsaus

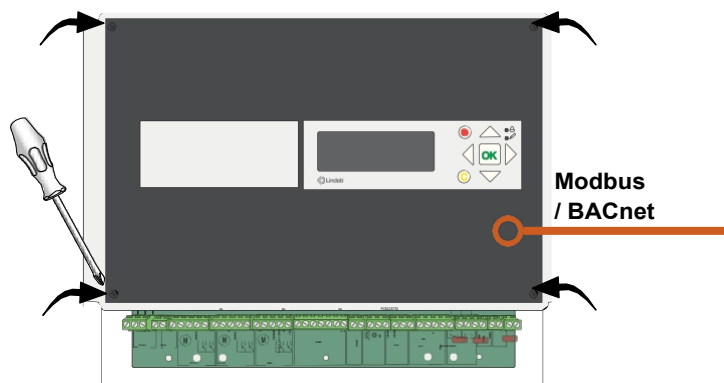


FireSystemPro

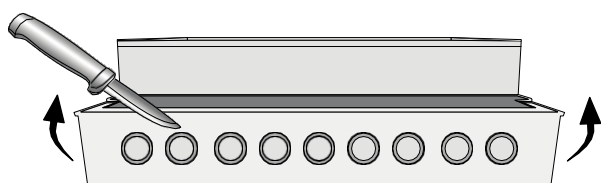
2.2 Pääsy kytkentöihin



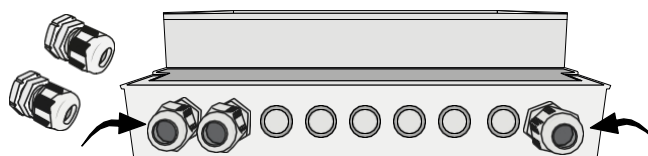
1. Kierrä kansi auki, jotta pääset käsiksi kytkentärimaan.



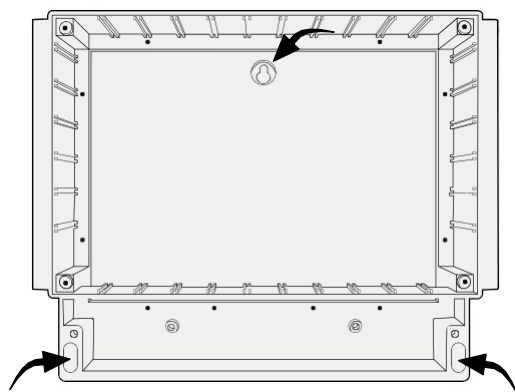
2. Kierrä etulevy irti ja poista se, jotta pääset käsiksi virransyötön ja ulkoisen väyläkaapelin kytkentöihin.



3. Avaa reikiä laitteen pohjaan kaapeliin läpivientiholkkeja varten.



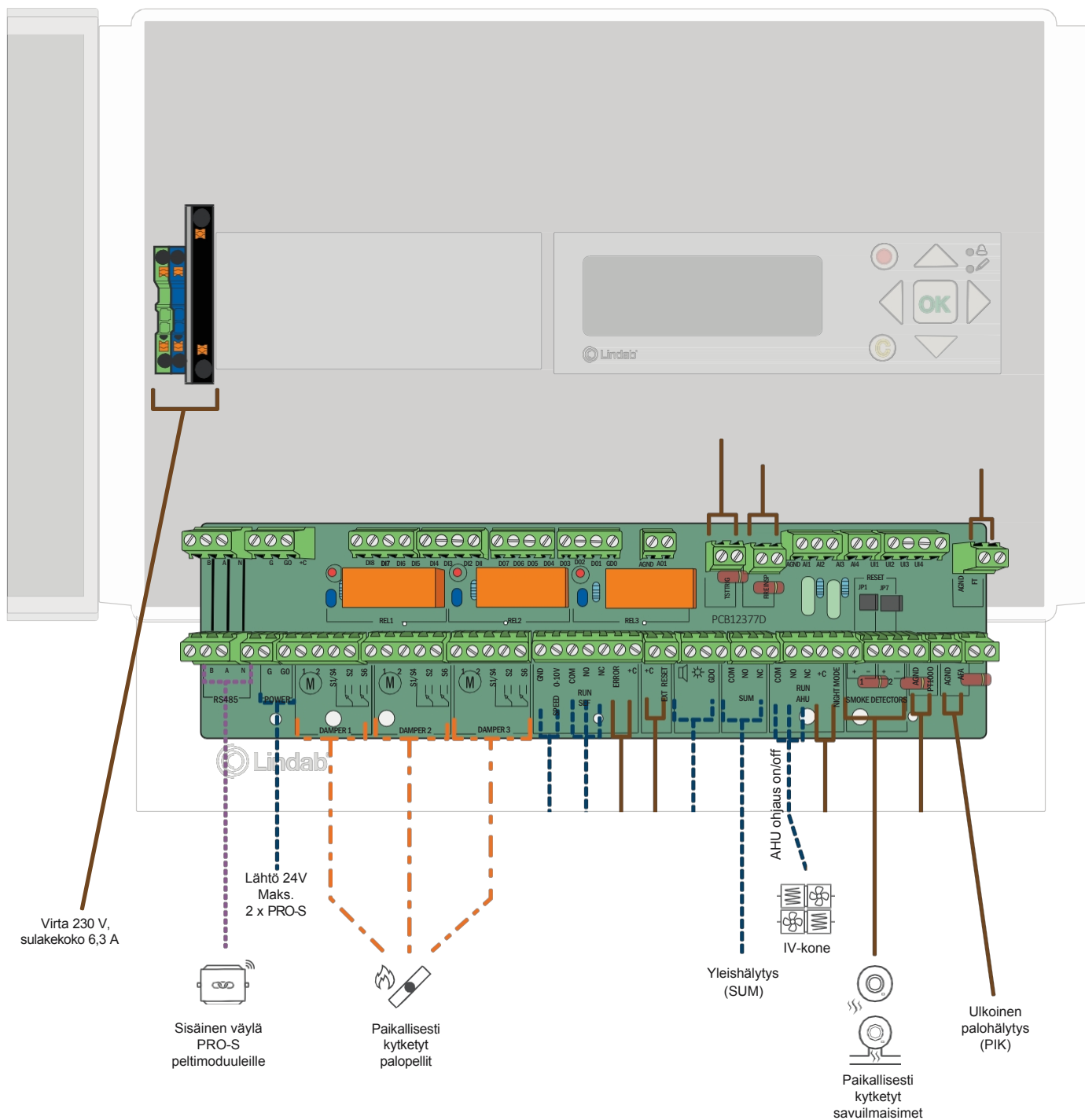
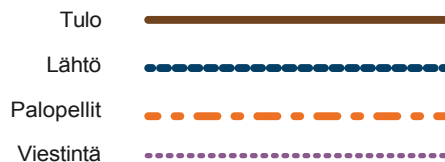
4. Asenna läpivientiholkit ennen kaapeleiden liittämistä.



5. Asenna laite seinälle

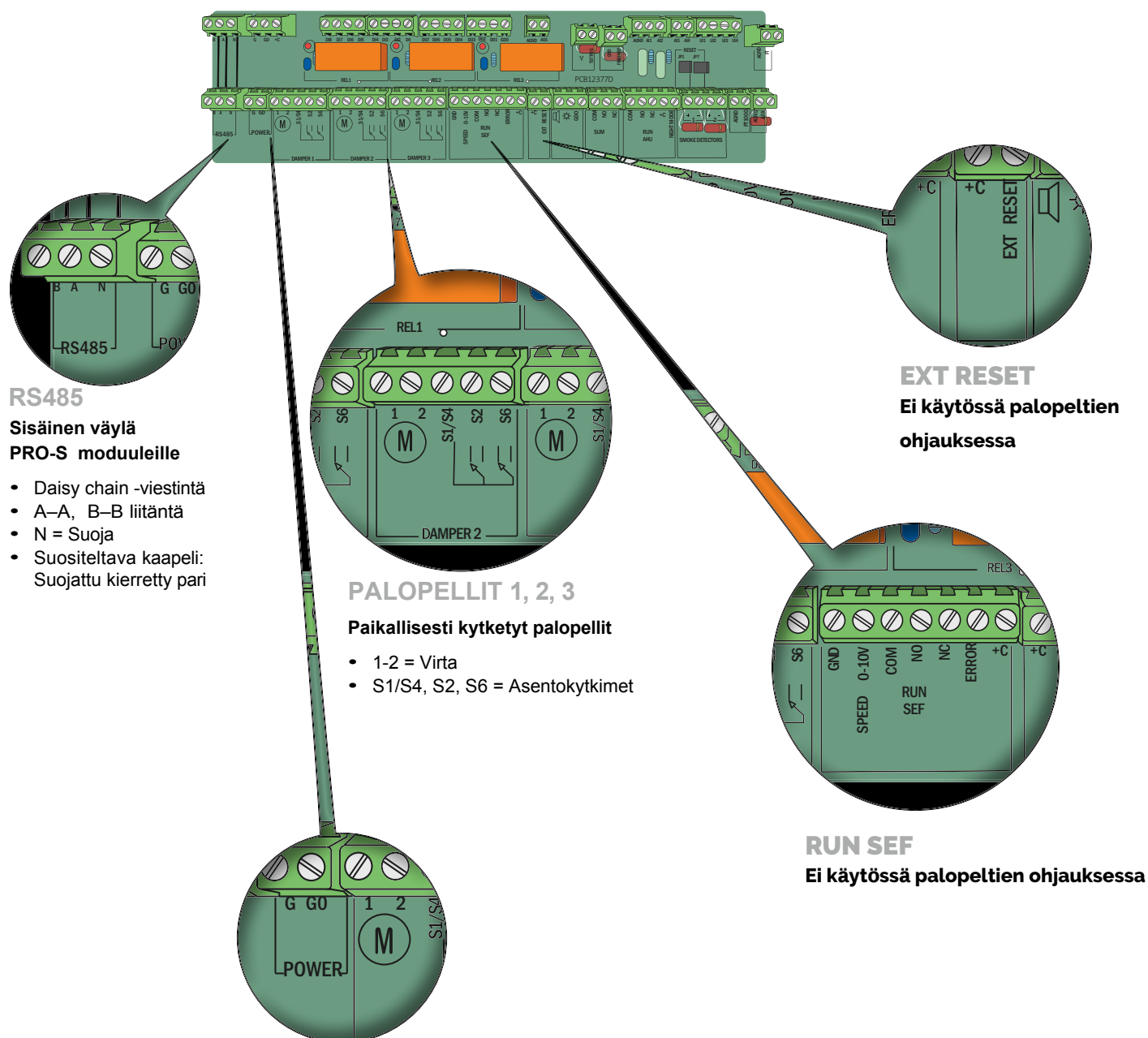
FireSystemPro

2.3 PRO-M kytkentöjen yleiskatsaus



FireSystemPro

2.4 PRO-M keskusyksikön kytkennät



PALOPELLIT 1, 2, 3

Paikallisesti kytketyt palopellit

- 1-2 = Virta
- S1/S4, S2, S6 = Asentokytimet

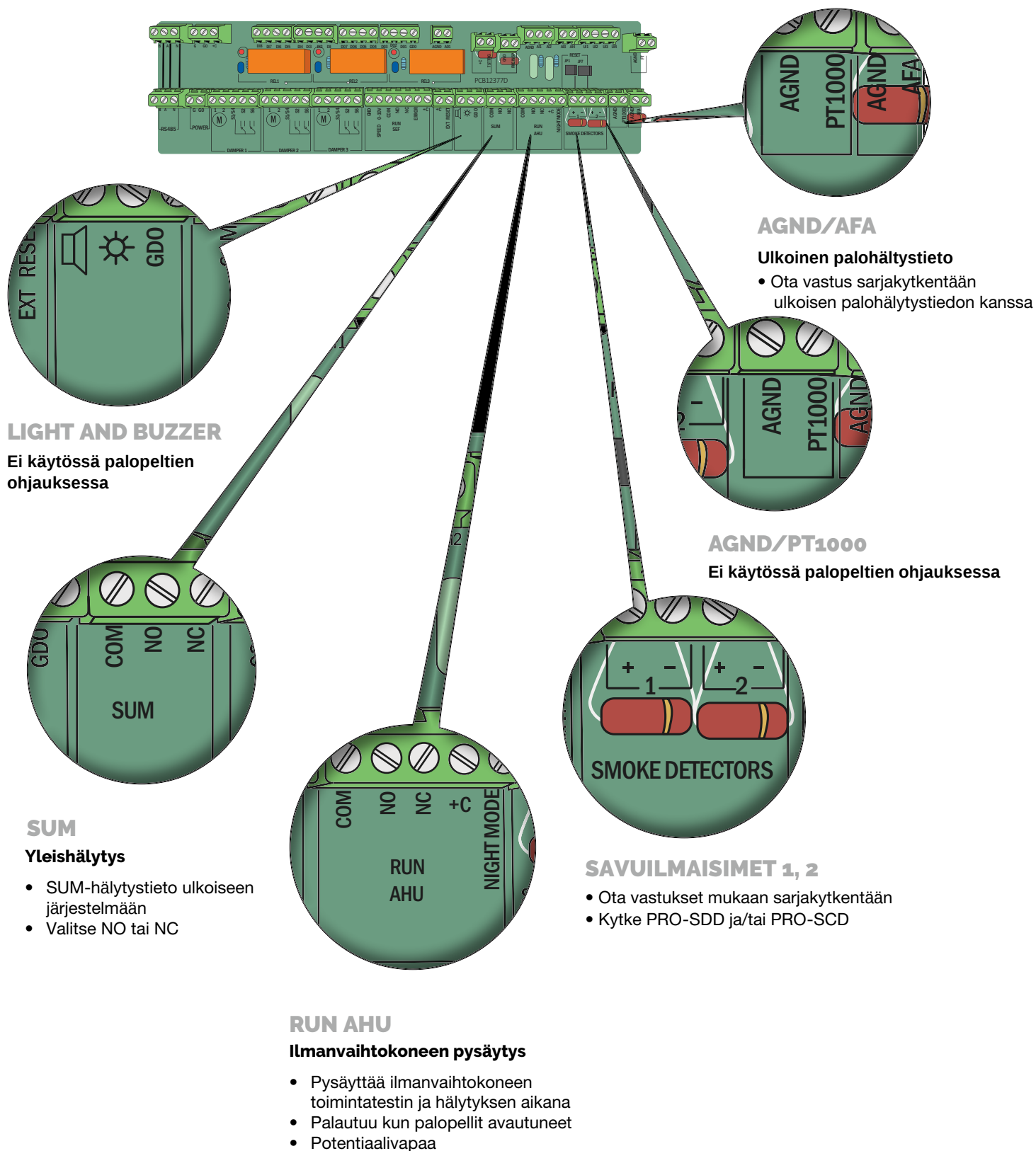
VIRTA

24 V:n virtalähde integroiduille komponenteille

- Voi myös syöttää virtaa kahdelle PRO-S peltimoduulille
- Suositeltava kaapeli: vakio 24V 1x2

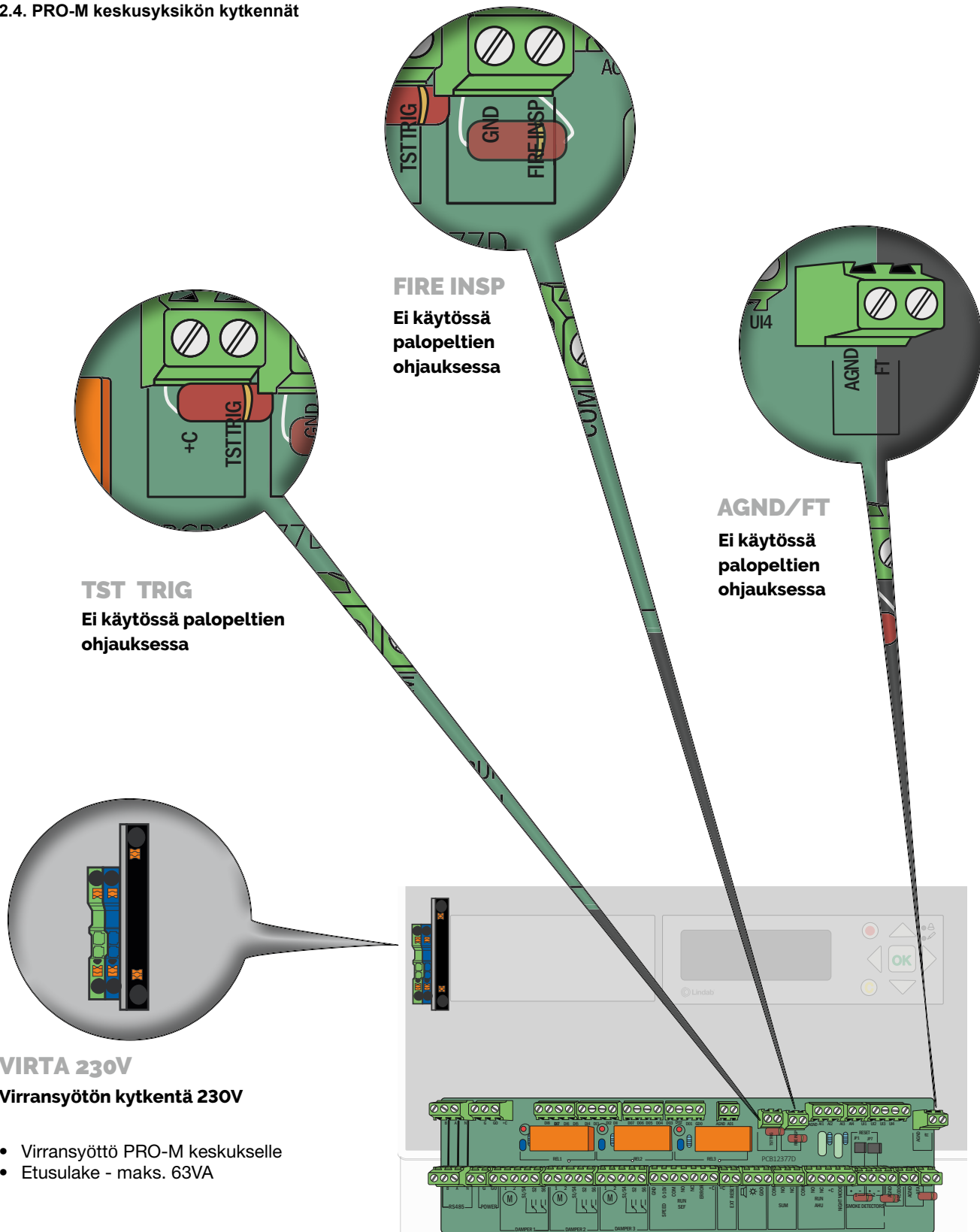
FireSystemPro

2.4. PRO-M keskusyksikön kytkennät



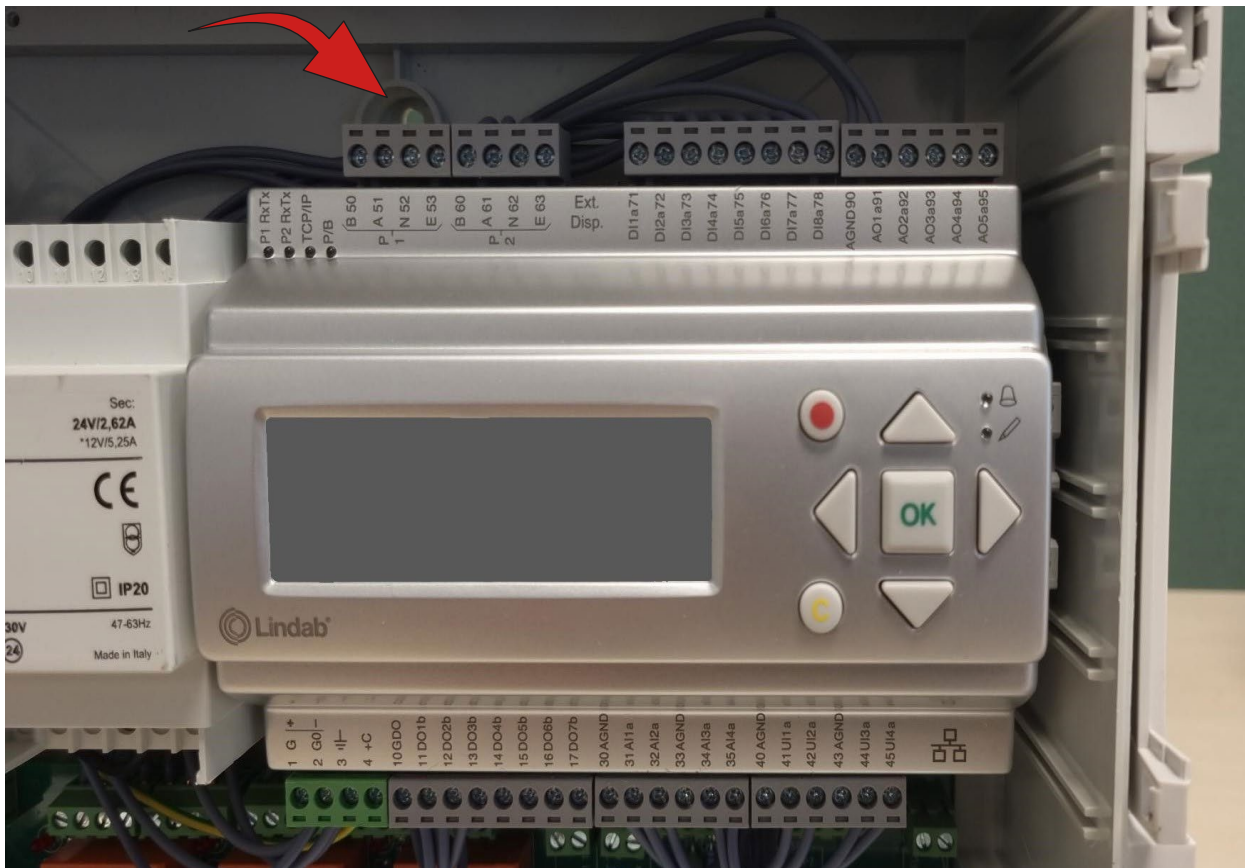
FireSystemPro

2.4. PRO-M keskusyksikön kytkennät



FireSystemPro

2.5 Ulkoisen väylän kytkentä



Käytä porttia P1 liittääksesi ulkoinen väylä rakennusautomaatioon (RS485-tiedonsiirtokaapelilla) laitteeseen. Modbus tai BACnet protokolla, katso erillinen väylärekisterilistaus.

FireSystemPro

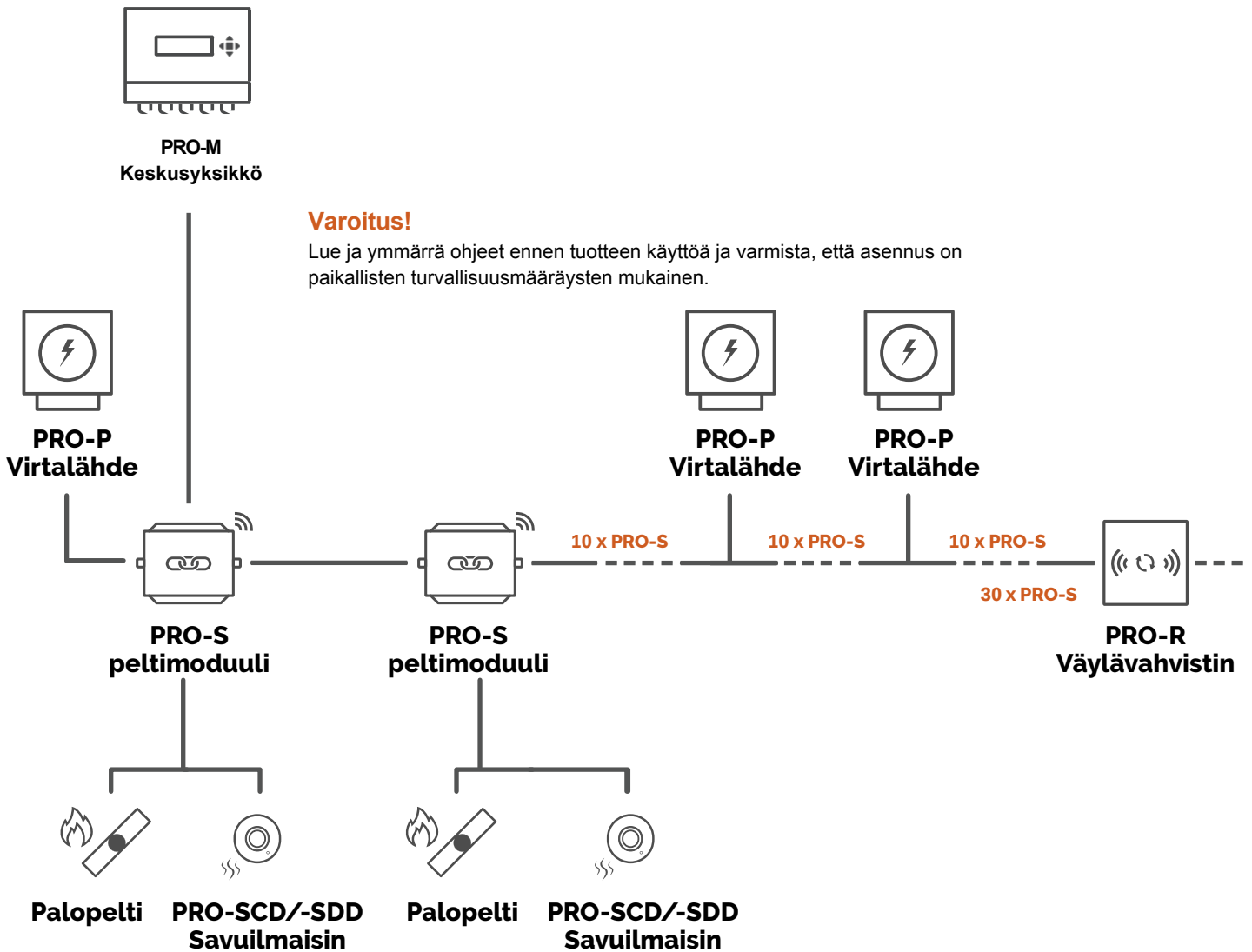
3.0 PRO-S peltimoduuli

PRO-S on palopeltien ohjausjärjestelmän palopeltien ja savuilmaisimien kytkentämoduuli, kun samaan järjestelmään on kytketty yli neljä palopeltiä. Se toimii yhdessä PRO-M keskusyksikön kanssa.

PRO-S-peltimoduulissa on kaksi analogista tuloa, kaksi digitaalista tuloa, yksi analoginen lähtö ja kaksi digitaalista lähtöä. Tuloja ja lähtöjä käytetään esimerkiksi palopellin ohjaukseen ja savuilmaisimeen. Muut kytkennät ovat savunhallintapeltien ohjaukseen, ja niitä ei käytetä palopeltijärjestelmässä. Se kommunikoi Modbus-väylän kautta. Yhtä liitintä käytetään savuilmaisimen +19 V DC:n syöttöjännitteenä.

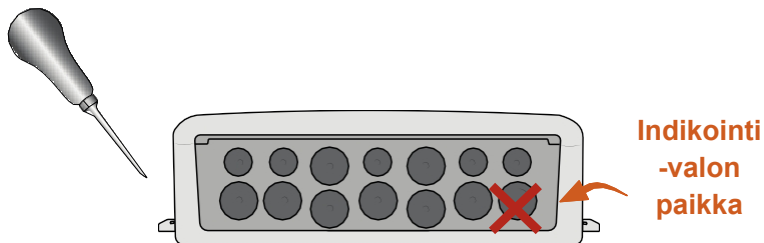
Lindab ProLink™-sovellusta (Android ja iOS) voidaan käyttää laitteiden tunnistamiseen ja Modbus-osoitteiden asettamiseen. Sovellusta voidaan käyttää myös laiteohjelmiston päivittämiseen.

3.1 PRO-S peltimoduulien asennuksen yleiskatsaus



FireSystemPro

3.2 PRO-S kaapeliläpiviennit



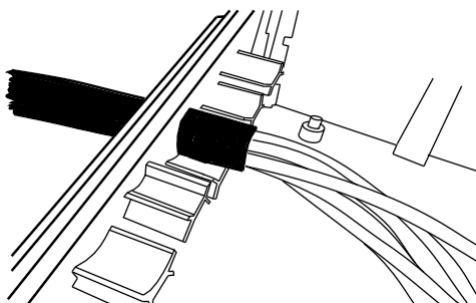
1. Tee kaapelille PRO-S:n etuosassa olevaan pehmeään osaan kaapelin halkaisijaa pienempi reikä pyöreällä esineellä, kuten ristipääruuvimeisselillä tai naskalilla.

Varoitus!

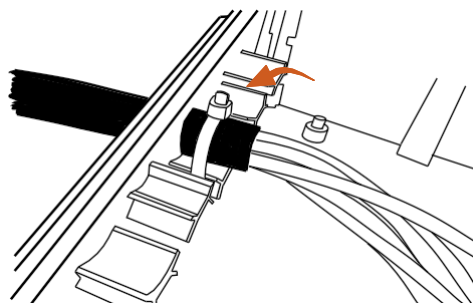
Varmista, että reikä on mahdollisimman pieni (pienempi kuin kaapelin halkaisija). Kaapelin etuosassa oleva pehmeä materiaali toimii tiivisteenä kaapelia vastaan, ja jos reikä on liian suuri, laite ei ole suojattu kosteudelta ja lialta.

Varo

Jos kaapeliläpivientiin tehdään reikä ja kaapeli poistetaan, laite ei enää täytä IP-luokitusta.

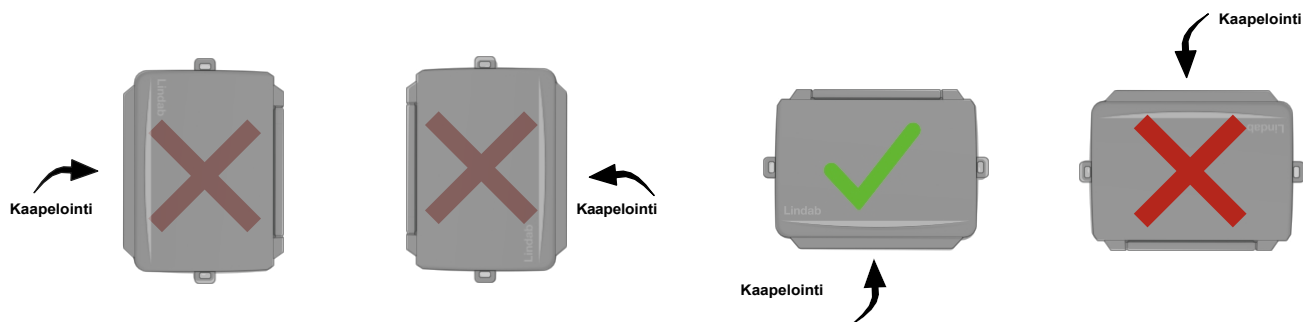


2. Työnnä kaapeli läpi



3. Kiinnitä kaapelit koteloon nippusiteellä kaapelituen ympärille. Nippusiteen leveys saa olla enintään 2,8 mm.

3.3 Asennus



4. Asenna peltimoduuli vakaalle, tärinättömälle pinnalle. Yksikkö voidaan asentaa vaakasuoraan (esimerkiksi pöydälle) kansi ylöspäin tai pystysuoraan kaapeliläpiviennit alaspäin (katso kuva yllä).

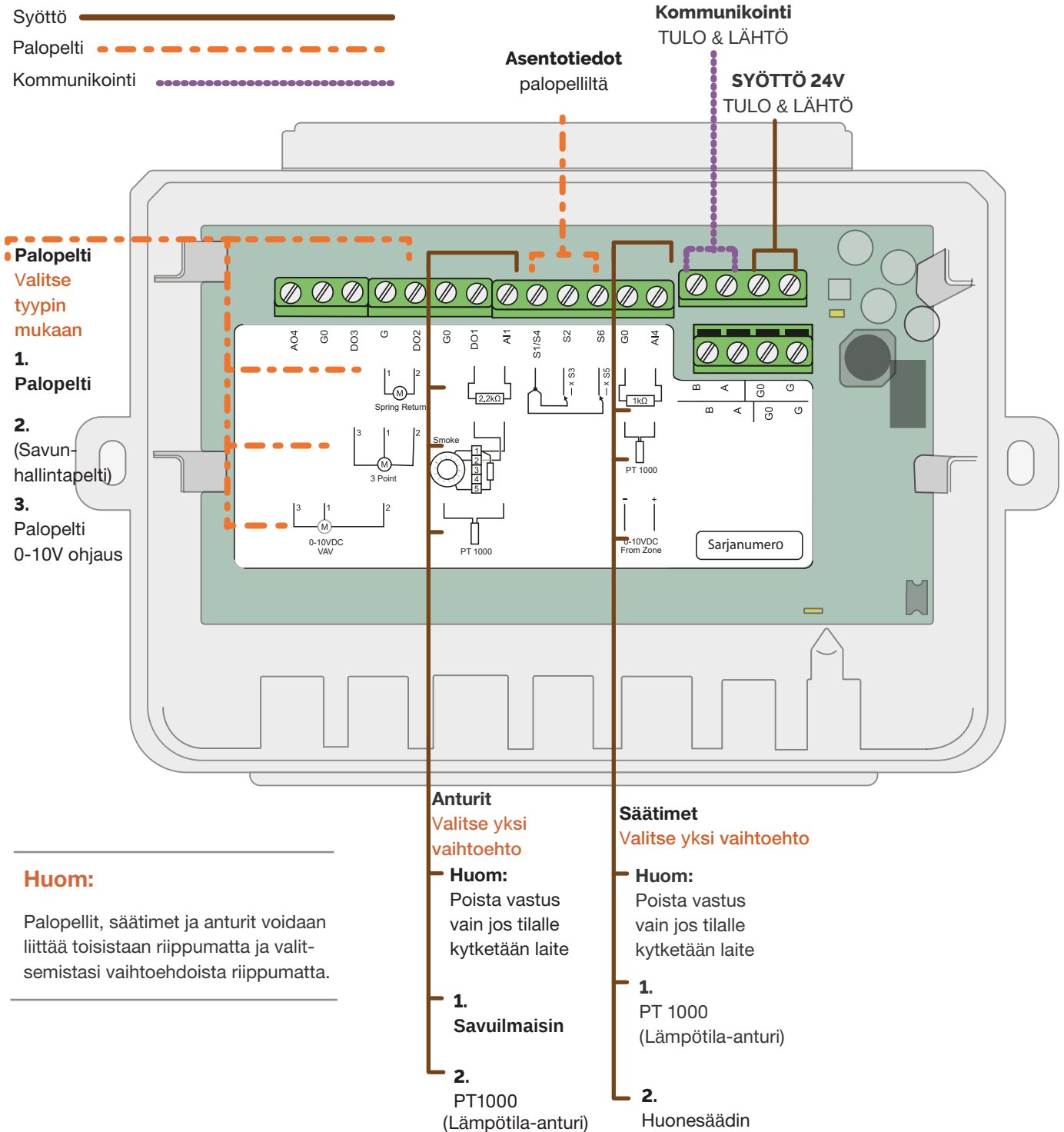
Huomio! Jos yksikkö asennetaan kosteaan ympäristöön, asenna se pystysuoraan kaapeliläpiviennit alaspäin, jotta kosteus pääsee poistumaan.

FireSystemPro

Varoitus!

Ennen asennusta tai huoltoa virransyöttö on ensin katkaistava. Tämän yksikön asennuksen tai huollon saa suorittaa vain pätevä henkilöstö. Valmistaja ei ole vastuussa mahdollisista vahingoista tai loukkaantumisista, jotka johtuvat puutteellisista taidoista asennuksen aikana tai turvalaitteiden poistamisesta tai deaktivoimisesta.

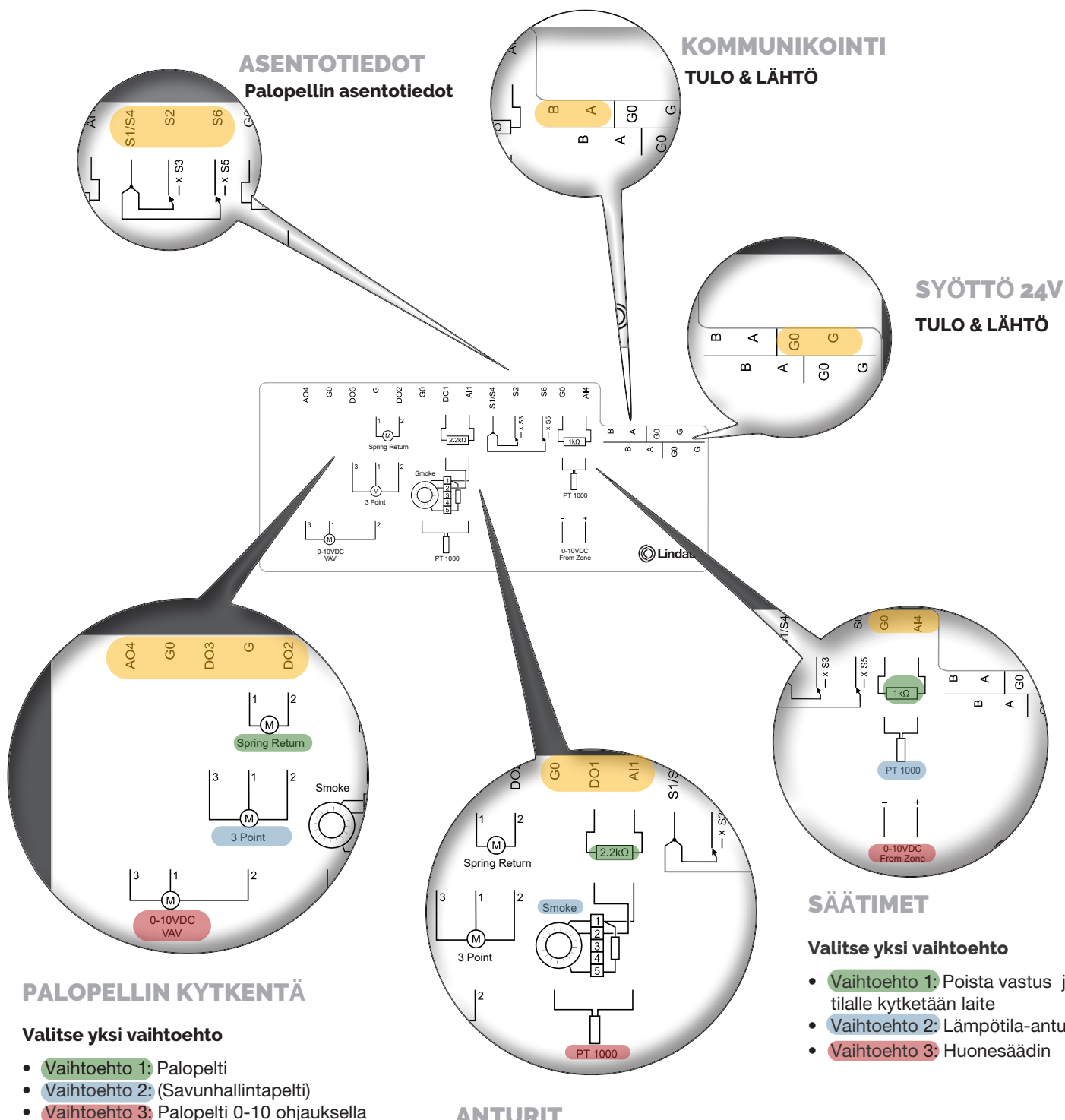
3.4 PRO-S peltimoduulin kytkennät



FireSystemPro

3.5 PRO-S peltimoduulin kytkennät

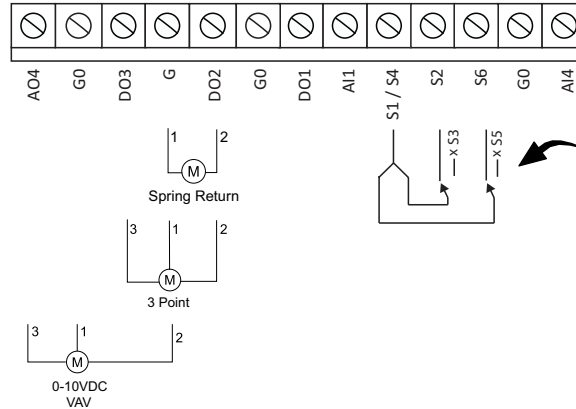
Huomautus: Toimitettaessa laitteessa on 2,2 k Ω :n vastus liittimen DO1 ja AI1 välillä ja 1 k Ω :n vastus liittimen G0 ja AI4 välillä. Tulo- ja lähtöliitäntöjen konfigurointi tehdään Pro-M-pääyksiköstä.



FireSystemPro

3.5.1 Palopellin kytkeminen PRO-S peltimoduuliin

PRO-S peltimoduuliin saa kytkeä vain yhden palopellin. Peltiä ohjataan joko jousipalautteisella moottoritoimilaitteella, 3-piste toimilaitteella (vain savunhallintapellit) tai 0–10 V säätävällä jousipalautteisella moottoritoimilaitteella. Palopellin ohjauksen lisäksi myös asentotiedot ovat kytkettävä liittimiin S1/S4, S2 ja S6, palopellin asentotietokaapelit ovat nimetty samoin.

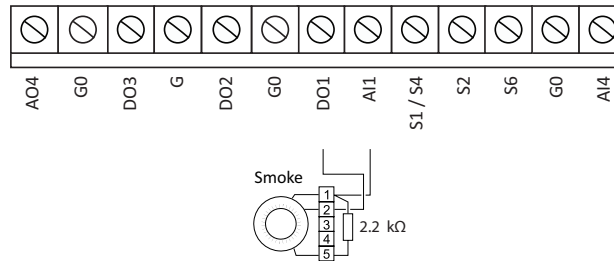


Huomaa, että
palopellin johtimet
S3 ja S5 jätetään
kytkemättä

Kytchentäkaavio 1: Palopellin kytkennät

3.5.2 Savuilmaisimen kytkeminen PRO-S peltimoduuliin

PRO-S peltimoduuliin saa kytkeä vain yhden savuilmaisimen. Poista 2,2 kΩ:n vastus peltimoduulista ja siirrä se savuhälytimeen. Digitaalinen lähtö DO1 toimii +19 V DC:n virtalähteenä savuhälytimelle. AI1:tä käytetään lukemaan hälyttimen tila alueella 0–100 mA, ja se on oikosulkusuojattu.

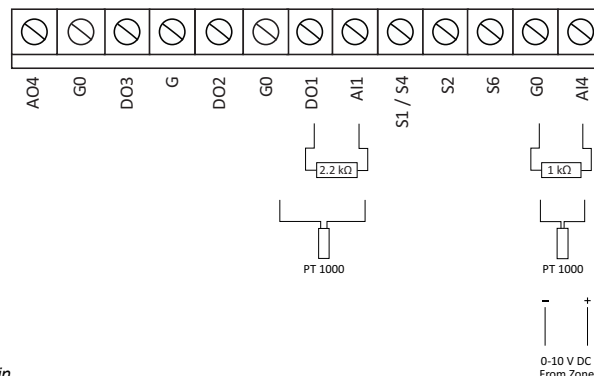


Kytchentäkaavio 2: Savuilmaisimen kytketty virtaan ja analogiseen tuloon 1

3.5.3 Lisälaitteet: lämpötila-anturi & huonesäädin

Lämpötila-anturit ja vastukset voidaan lisätä peltimoduuliin kytchentäkaavion 3 mukaisesti. 1 kΩ:n vastus poistetaan, kun lämpötila-anturi tai huonesäätimen 0-10V ohjaussignaali on kytketty.

Huom.
Lämpötila-anturia käytetään
vain savunhallintapeltien
ohjauksessa



Kytchentäkaavio 3: Lämpötila-anturi & huonesäädin

FireSystemPro

3.5.4 Virransyötön kytkeminen PRO-S peltimoduuliin

Peltimoduuli kytketään 24 V AC -virtalähteeseen liittimissä G ja G0, katso kytkentäkaavio 4. alla.

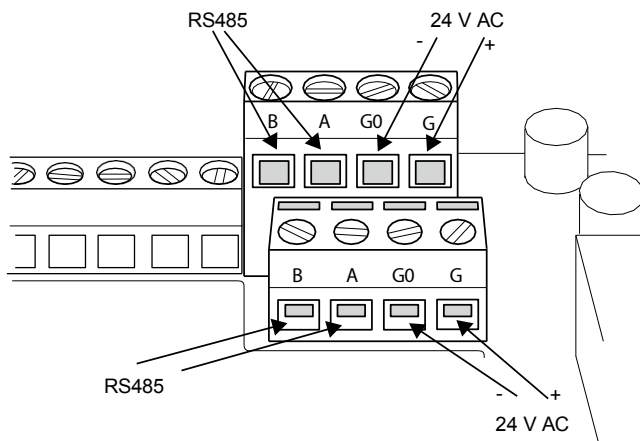
3.5.5 Tietoliikenneyhteyden kytkeminen PRO-S peltimoduuliin

Peltimoduuli liitetään PRO-M keskusyksikköön RS485-liitäntäkaapelilla, katso kytkentäkaavio 4. Kaapelin on oltava suojattu, kaksinkertaisesti kierretty, kaksijohtiminen RS485-kaapeli.

Kaapeli on kytketty PRO-M keskusyksikön ja PRO-S peltimoduulin A- ja B-liittämiin, katso kytkentäkaaviot 4. ja 5. alla.

3.6 Tuplatut liittimet

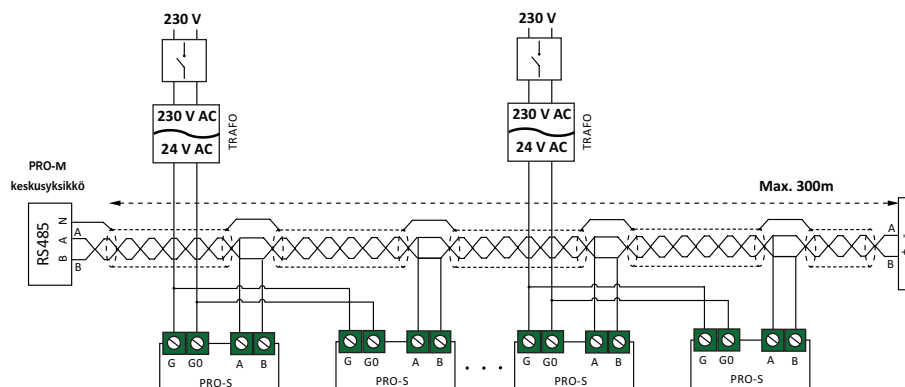
Peltimoduulin tuplatuja liittimiä (kytkentäkaavio 4.) käytetään, kun kaksi tai useampia PRO-S peltimoduuleita on kytketty toisiinsa kytkentäkaavion 5. mukaisesti. Sekä tietoliikennekaapeli että virransyöttökaapelit voidaan kytkeä ylä- ja/tai alaliittimiin asennuksen helpottamiseksi.



Kytkentäkaavio 4: Virta- ja tietoliikenneyhteys

3.6.1 PRO-S peltimoduulien kytkeminen toisiinsa

Kun PRO-S peltimoduuli liitetään toiseen PRO-S:ään, liitetään G - G:hen, G0 - G0:aan (virransyöttö), A - A:han ja B - B:hen (tiedonsiirto, RS485), ks. kytkentäkaavio 5.



Kytkentäkaavio 5: Keskusyksikköön ja virtalähteisiin liitetyt PRO-S peltimoduulit

FireSystemPro

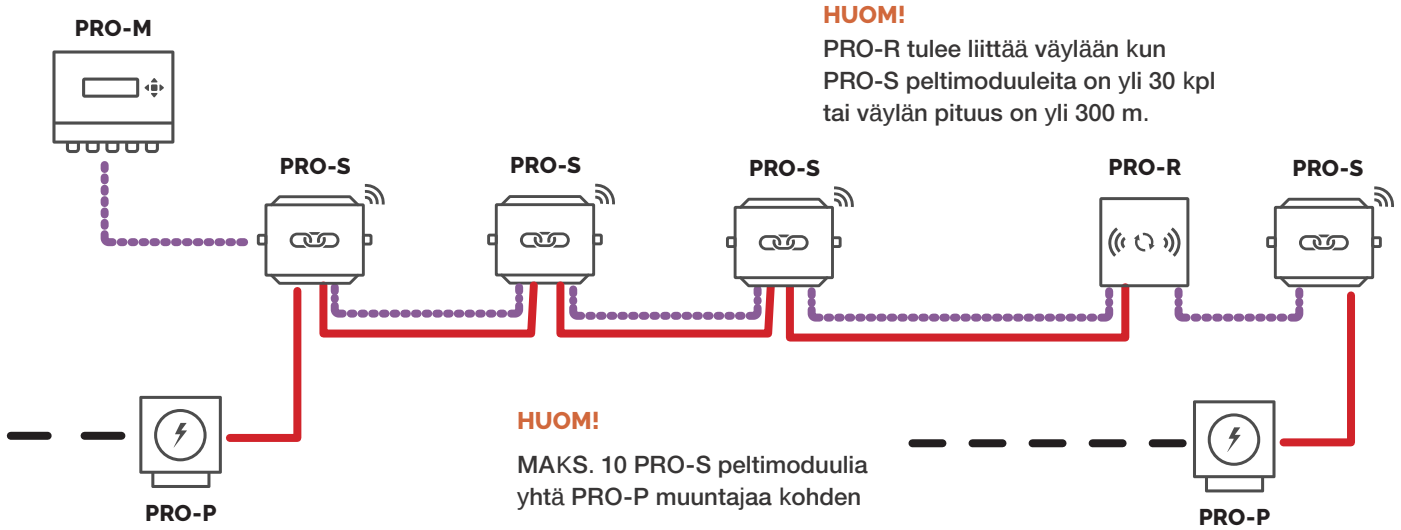
4.0 PRO-R väylävahvistin

Pro-R on Fire System Pro -järjestelmässä käytettävä signaalin toistolaite, joka on varustettu omalla 230 V:n vakaalla virtalähteellä. Sitä käytetään parantamaan RS-485-signaalin laatua, ja se on tarpeen, jos järjestelmään on kytketty yli 30 peltimoduulia (Pro-S) tai jos tietoliikennekaapeli on yli 300 metriä pitkä. Sekä RS485-kaapelit että 24 V DC -virtalähde kytketään PRO-R:ään irti otettavilla riviliittimillä.

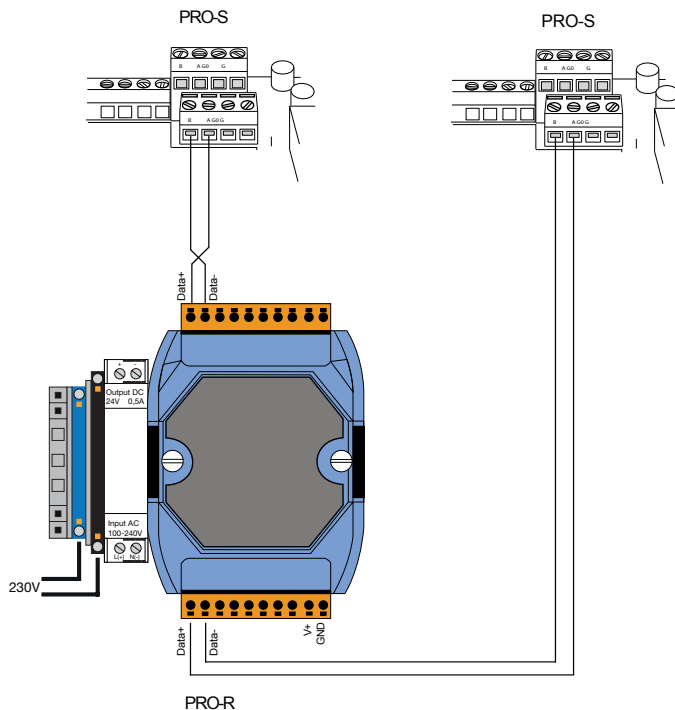
4.1 PRO-R kytkentä ja kaapelointi

Liitä PRO-R -väylävahvistin PRO-S -peltimoduuleihin

Tiedonsiirto
230V -----
24V =====



4.2 PRO-R väylävahvistimen kytkentä



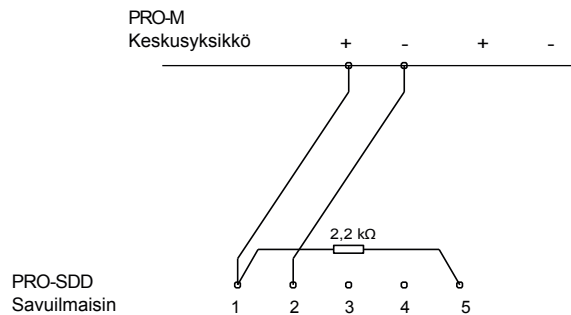
FireSystemPro

5.0 PRO-SDD savuilmaisoin kanavaan

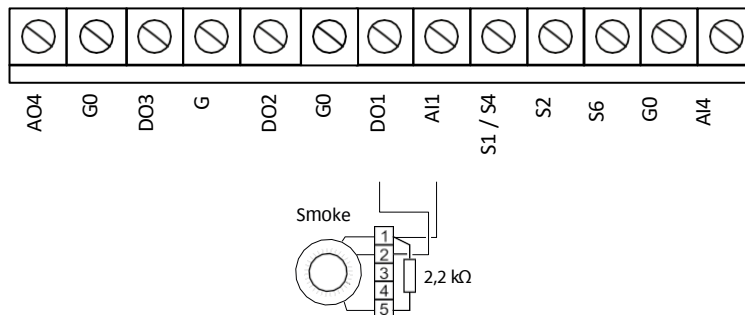
PRO-SDD on optinen savuilmaisoin, joka on tarkoitettu asennettavaksi kanaviin kaikenlaisissa tiloissa ja joka reagoi näkyviin savuhiukkasiin. Se koostuu koteloidusta savuilmaisimesta ja venturiputkesta. Kotelon sisällä olevassa savuilmaisimesta on bajonettikiinnitys huollon ja kunnossapidon helpottamiseksi.

5.1 Asennus ja kytkentä

PRO-SDD:n kytkentä PRO-M keskusyksikköön



PRO-SDD:n kytkentä PRO-S peltimoduuliin



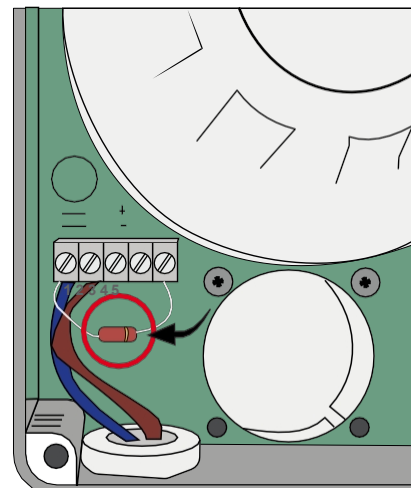
Yksi savuilmaisoin PRO-S peltimoduulia kohti on sallittu.

Huom

PRO-M ja PRO-S yksiköiden kytkentärimoissa on yksi 2,2 kΩ:n vastus jokaisessa savuilmaisimen liitännässä.

Kun liität savuilmaisimen, poista vastus kytkentärimalta ja lisää se savuilmaisimeen.

Vastus on siis edelleen tarpeen savuilmaisimessa, katso oikealla oleva kuva.



Siirrä vastus PRO-M/PRO-S:stä PRO-SDD:hen

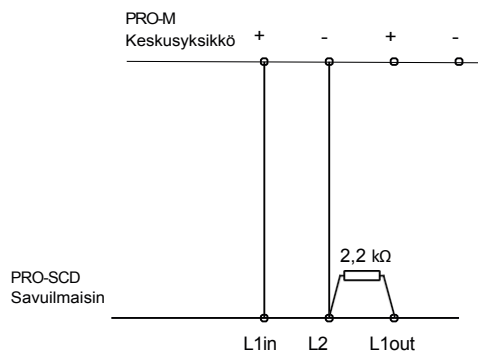
FireSystemPro

6.0 PRO-SCD savuilmaisin kattoon

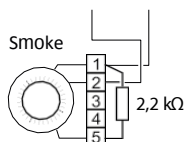
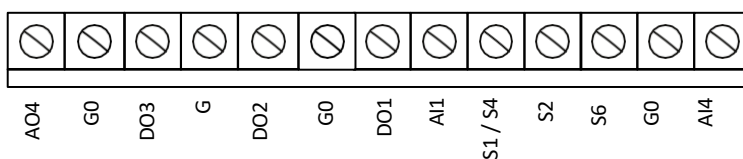
PRO-SDD on optinen savuilmaisin, joka on tarkoitettu asennettavaksi kattoon kaikenlaisissa tiloissa ja joka reagoi näkyviin savuhiukkasiin. Se koostuu hälytinpäästä ja jalustasta, jossa on bajonettikiinnitys huollon ja kunnossapidon helpottamiseksi.

6.1 Asennus ja kytkentä

PRO-SCD:n kytkentä PRO-M keskusyksikköön



PRO-SDD:n kytkentä PRO-S peltimoduuliin



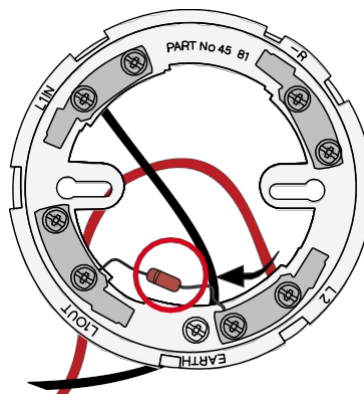
Yksi savuilmaisin PRO-S peltimoduulia kohti on sallittu.

Huom

PRO-M ja PRO-S yksiköiden kytkentärimoissa on yksi 2,2 kΩ:n vastus jokaisessa savuilmaisimen liitännässä.

Kun liität savuilmaisimen, poista vastus kytkentärimalta ja lisää se savuilmaisimeen.

Vastus on siis edelleen tarpeen savuilmaisimessa, katso oikealla oleva kuva.



Siirrä vastus PRO-M / PRO-S:stä Pro-SCD:hen



Useimmat meistä viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa. Laadukas sisäilma on ratkaiseva tekijä, kuinka viihdymme, kuinka tuottavia olemme ja kuinka pysymme terveinä.

Siksi me Lindabilla olemme ottaneet tärkeimmäksi tavoitteeksi panostaa sisäilmaan, joka lisää ihmisten hyvinvointia. Päästäksemme tavoitteeseen kehitämme energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja ja kestäviä rakennustuotteita kierrätettävistä materiaaleista. Tarjoamamme tuotteet ja ratkaisut ovat kestäviä sekä ihmisille että ympäristölle.

[Lindab](#) | [Laadukasta sisäilmaa](#)

Oy Lindab Ab

Juvan teollisuuskatu 3
02920 ESPOO
p. 020 785 1010

Kankitie 3
40320 Jyväskylä
p. 020 785 1010

Sähköposti

info.finland@lindab.com
etunimi.sukunimi@lindab.com
tilaus@lindab.com



Sisällysluettelo.....	2
1.0 Fire System Pro yleiskatsaus	3
1.1 Asennuksen yleiskatsaus.....	3
2.0 PRO-M keskusyksikkö	4
2.1 PRO-M keskusyksikön asennuksen yleiskatsaus.....	4
2.2 Pääsy kytkentöihin.....	5
2.3 PRO-M kytkentöjen yleiskatsaus	6
2.4 PRO-M keskusyksikön kytkennät.....	7
2.5 Ulkoisen väylän kytkentä	10
3.0 PRO-S peltimoduuli	11
3.1 PRO-S peltimoduulien asennuksen yleiskatsaus.....	11
3.2 PRO-S kaapeliläpiviennit.....	12
3.3 Asennus.....	12
3.4 PRO-S peltimoduulin kytkennät.....	13
3.5 PRO-S peltimoduulin kytkennät.....	14
4.0 PRO-R väylä vahvistin	17
4.1 PRO-R kytkentä ja kaapelointi	17
4.2 PRO-R väylä vahvistimen kytkentä	17
5.0 PRO-SDD savuilmaisin kanavaan	18
5.1 Asennus ja kytkentä	18
6.0 PRO-SCD savuilmaisin kattoon.....	19
6.1 Asennus ja kytkentä	19