



Lindab Palopeltien ohjausjärjestelmä

Käyttöohje

Versio 1.2 - maaliskuu 2018











Sisältö

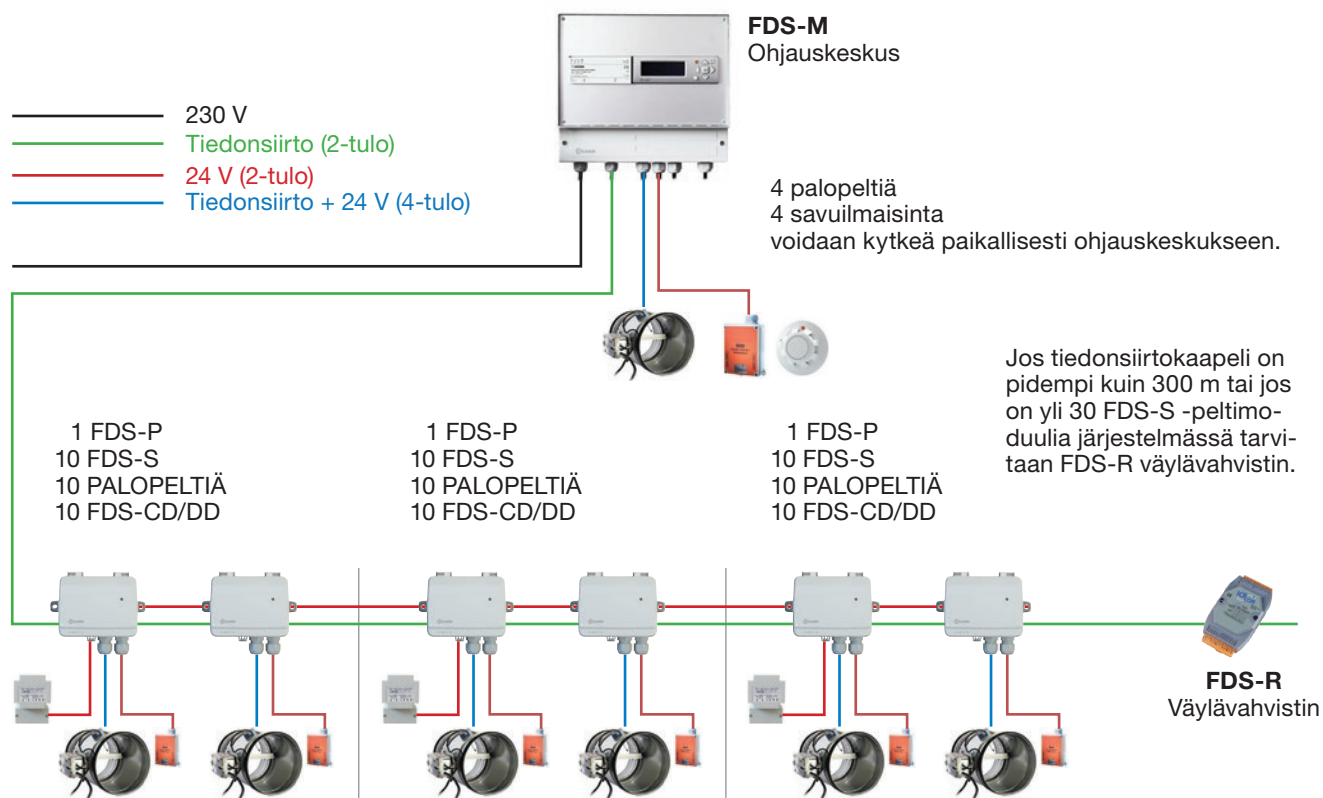
1. Järjestelmän kuvaus	3
2. Komponentit	
2.1 FDS-M-ohjauskeskus	5
2.2 FDS-S-peltimoduuli	6
3. Ohjauskeskuksen asennus (korkeintaan 4 peltiä)	
3.1 Ohjauskeskuksen virtalähde.....	7
3.2 Paikallisten palopeltien liittäminen (korkeintaan 4)	7
3.3 Paikallisten savuilmaisimien liittäminen (korkeintaan 4)	8
3.4 Peltimoduulin liittäminen ohjauskeskukseen ja ensimmäiseen virtalähteeseen	9
4. Peltimoduulien asennus	
4.2 Palopellin kytkentä peltimoduuliin	10
4.3 Savuilmaisimen kytkentä peltimoduuliin	11
4.4 Peltimoduulien väliset kytkennät	12
4.5 Väylävahvistimen kytkentä peltimoduuliin.....	13
5. Ulkoiset signaalit	
5.1 Ulkoiset tulevat hälytykset	14
5.2 Ulkoiset lähtevät hälytykset	14
5.3 "Sammuta iv-kone" -signaalin liittäminen	15
5.4 Kokoonpanoesimerkkejä	15
6. Käyttöönotto	
6.1 Valitse maa.....	16
6.2 Käyttöoikeus	17
6.3 Päävalikot.....	17
6.4 Tila.....	18
6.5 Palopeltien käyttöönotto	20
6.5.1 Maa	20
6.5.2 Automaattinen osoitteenmääritys	20
6.5.3 Manuaalinen osoitteenmääritys	21
6.5.4 Ilmaisimien lisääminen ohjauskeskukseen....	22
6.5.5 Lohkojen määrittely	22
6.5.6 Tiedonsiirto	23
6.5.7 Aktivointi/deaktivointi (järjestelmä).....	24
6.5.8 Resetoinnit	24
6.5.9 Muut	25
6.6 Asetukset	26
6.7 Tapahtumaloki.....	28

1. Järjestelmän kuvaus

Palopeltijärjestelmän (Fire Damper System, FDS) avulla voit syöttää ja testata jopa 60 palopeltiä ja valvoa niitä. Voit liittää järjestelmään myös savuilmaisimia ja valvoa niitä. Järjestelmä on suunniteltu vain 24 V:n palopeltien syöttämiseen.





Järjestelmä koostuu seuraavista osista:




FDS-M	FDS-S	FDS-P	FDS-R	FDS-RB	FDS-DD	FDS-CD		
								
Ohjauskeskus	Peltimoduuli	Muuntaja	Väylävahvistin	Relemoduuli	Savuilmaisimet		Palopellit	



Kuva 1 FDS - Toimintakaavio

2. Komponentit

FDS-M Ohjauskeskus	FDS-S Peltimoduuli	FDS-P Muuntaja	FDS-R Väylävahvistin
 <p>Järjestelmän ohjauskeskus (päälaite). Pystyy viestimään jopa 60 palopellin ja 60 savuilmaisimen kanssa. 4 palopeltiä ja 4 savuilmaisinta voidaan kytkeä suoraan (paikallisesti) FDS-M:ään.</p>	 <p>Laitteeseen voidaan kytkeä 1 palopelti ja 1 savuilmaisin.</p>	 <p>Muuntaja antaa 24V sähkön 10 peltimoduulille.</p>	 <p>Tarvitaan, jos järjestelmään liitetään yli 30 peltimoduulia tai jos tiedonsiirtokaapelin pituus on yli 300 metriä.</p>

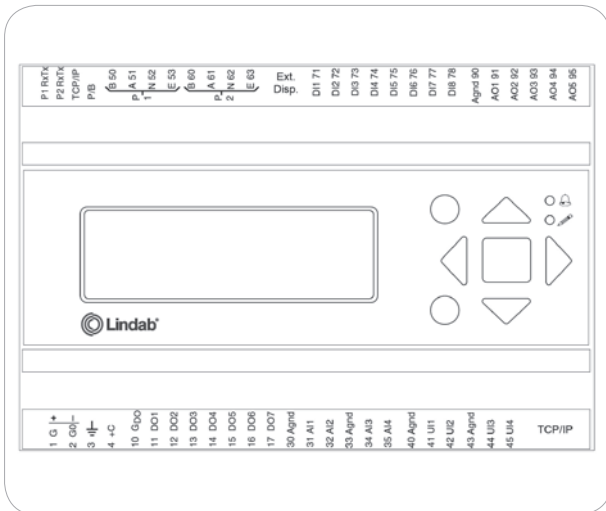
FDS-RB Relemoduuli	Palopellit	FDS-DD/FDS-CD Savuilmaisimet
 <p>Relemoduulia käytetään:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Sammuta iv-kone" -signaalin kytkentään - Ulkoisten hälytysten liittämiseen 	 <p>24 V:n toimilaitteilla varustetut pyöreät ja suorakulmaiset palopellit</p>	 <p>Optiset savuilmaisimet voidaan asentaa kaiken tyyppisiin tiloihin.</p> <p>FDS-CD: kattosavuilmaisin FDS-DD: kanavasavuilmaisin</p>

Katso lisätietoja eri komponenteista niiden teknisistä tiedoista.

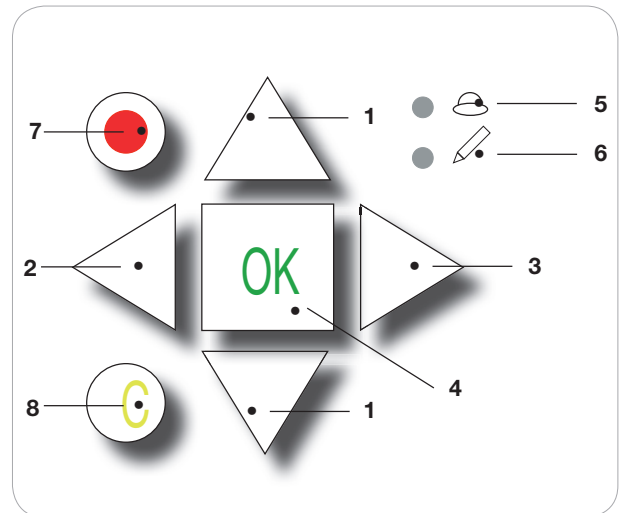
2.1 FDS-M-ohjauskeskus



FDS-M-ohjauskeskus on esiohjelmoitu ohjain, jossa on sisäinen näyttö. Näytössä on taustavalaistus, ja valikoiden käyttö ja ohjaus tapahtuvat helposti edessä olevilla painikkeilla ja kahdella LED-ilmaisimella, jotka ilmoittavat hälytyksistä ja kirjoittamisesta.

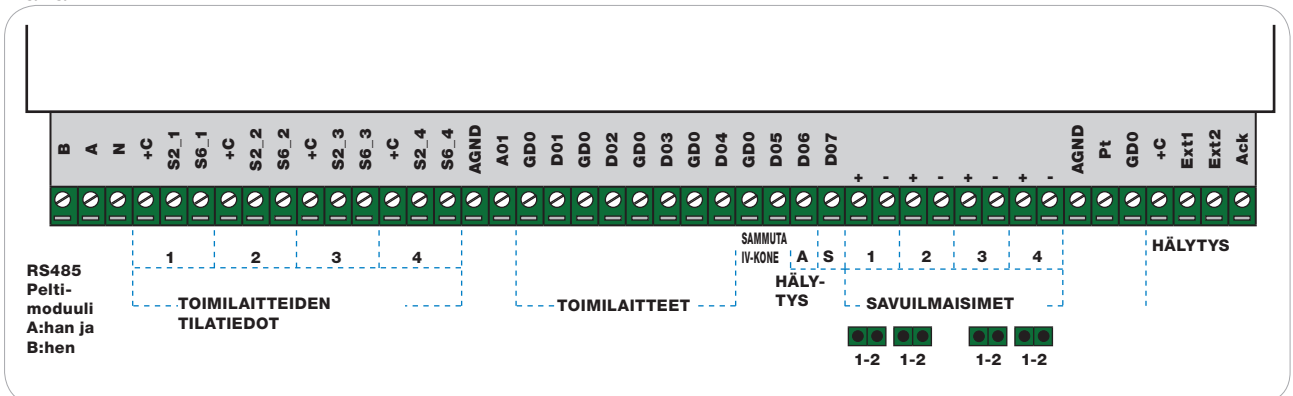


Kuva 2 FDS-M-ohjauskeskus



1. Ylös/alas-painikkeet: mahdollistaa liikkumisen valikoissa
2. "Back"-painike: vie takaisin edelliselle sivulle
3. "Enter"-painike: vie valikkosivulle
4. OK-painike: mahdollistaa arvon muuttamisen
5. Punainen LED-hälytysvalo vilkkuu hälytystilanteessa
6. Keltainen kirjoittamisen LED-merkkivalo vilkkuu, kun nykyisen sivun arvoja voi muuttaa
7. Punainen painike: vie hälytysten kuittaussivulle
8. C-painike: poistu arvojen muokkauksesta

Laitteen alareunassa oleva piirilevy mahdollistaa johdotuskomponenttien helpon kytkemisen FDS-M-koteloavaamatta.

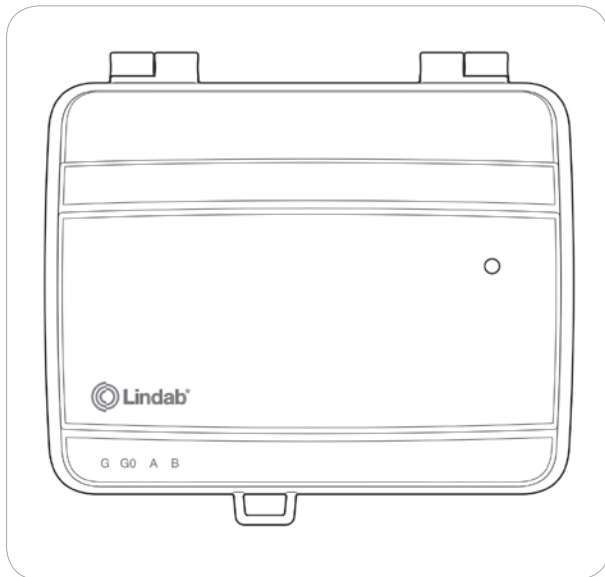


Kuva 3. PCB FDS-M:stä

2.2 FDS-S-peltimoduuli

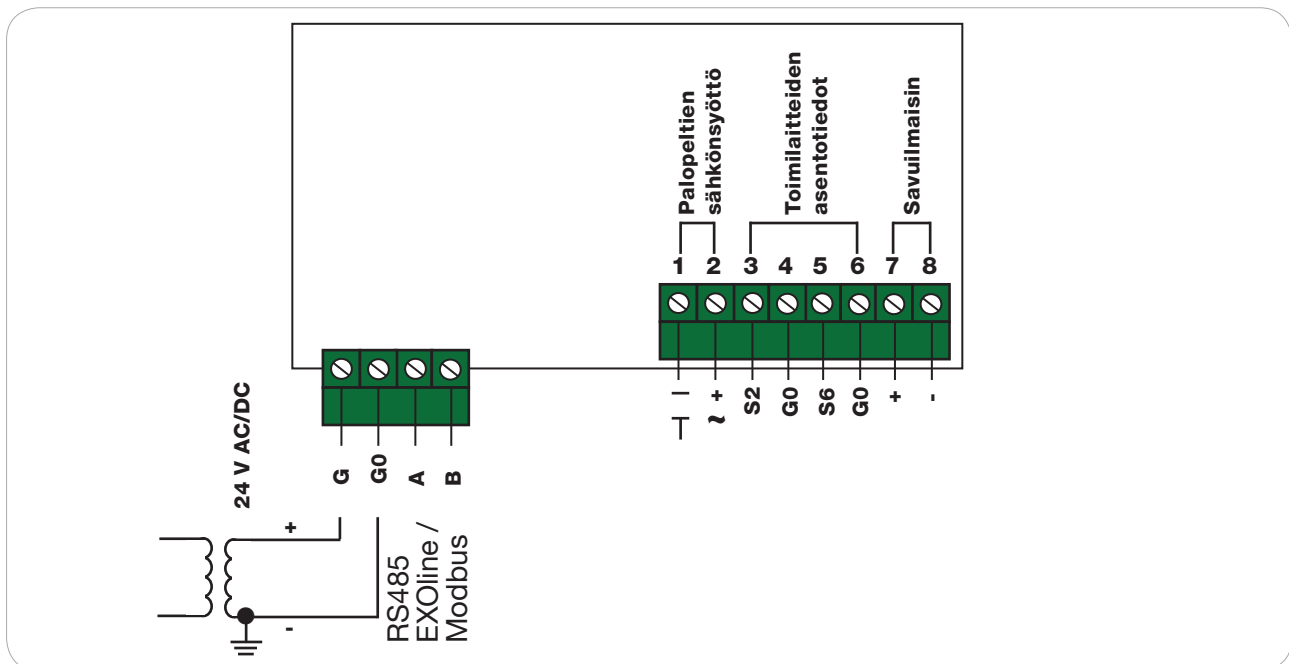
FDS-S-peltimoduuli on moduuli, joka valvoo ja testaa palopeltejä ja savuilmaisimia.

1. **■ Jatkuvasti palava vihreä:** laitteelle on annettu osoite ja se toimii. Ei ilmoitettuja hälytyksiä.
2. **■ Jatkuvasti palava oranssi:** huoltohälytys (tiedonsiirto tai liikainen savuilmaisin)
3. **■ Jatkuvasti palava punainen:** (Palo)hälytys



Kuva 4. Peltimoduuli

Sisäinen piirilevy mahdollistaa yhden palopellin virtalähteen, kahden asentokytkimen ja yhden savuilmaisimen kytke-
misen. Ulkoinen pikaliitin mahdollistaa peltimoduulien helpon yhdistämisen.

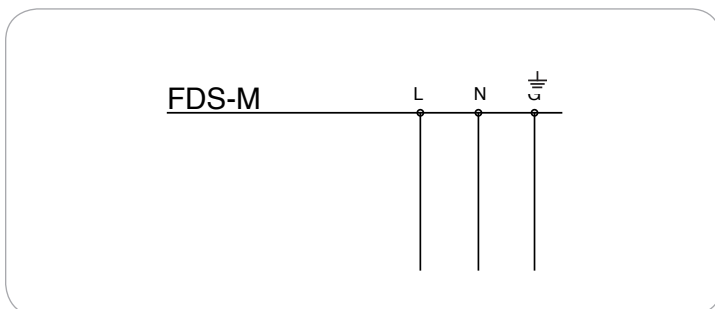


Kuva 5. Sisäinen piirilevy FDS-S-järjestelmästä

3. Ohjauskeskuksen asennus (korkeintaan 4 peltiä)

3.1 Sähkönsyöttö ohjauskeskukseen

Tuo 230 V:n virtaa ohjauskeskukseen.



3.2 Paikallisten palopeltien liittäminen (korkeintaan 4)

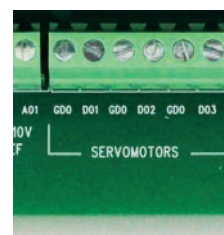
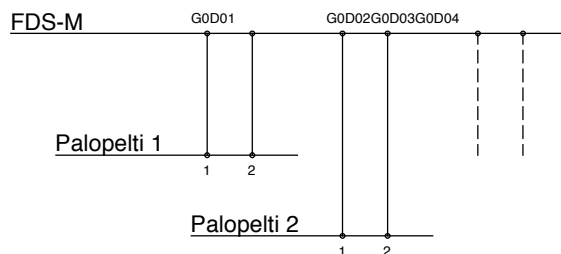
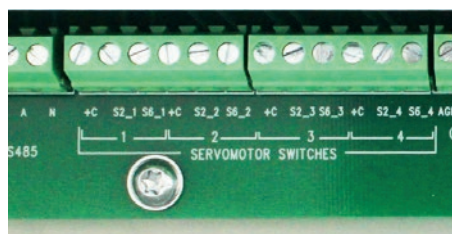
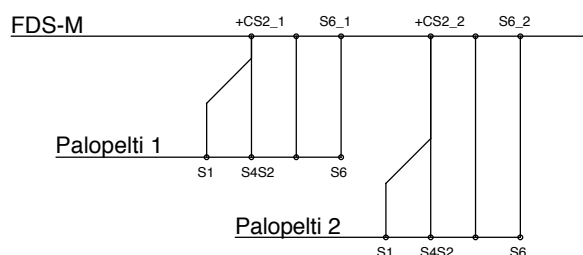
Liitä paikallisten palopeltien virtalähde ja asentokytkimet ohjauskeskukseen. Ohjauskeskukseen (FDS-M) voidaan kytkeä suoraan **enintään neljä palopeltiä**.

Palopellin kaapelit



Huomio!

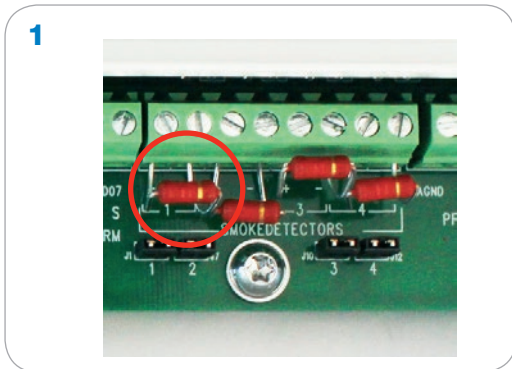
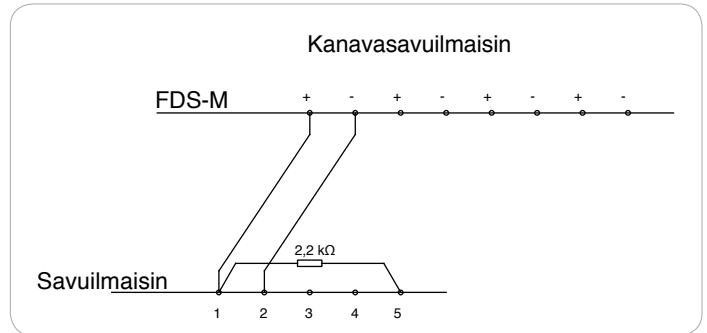
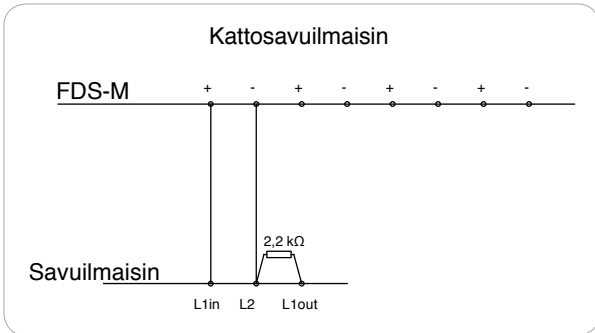
Kaapelien värit voivat vaihdella toimilaitteversiosta riippuen. Kaapelien numerot (1–2 24 V:n syötölle, 1–6 kytkimille) pysyvät samoina kaikissa moottoriversioissa.



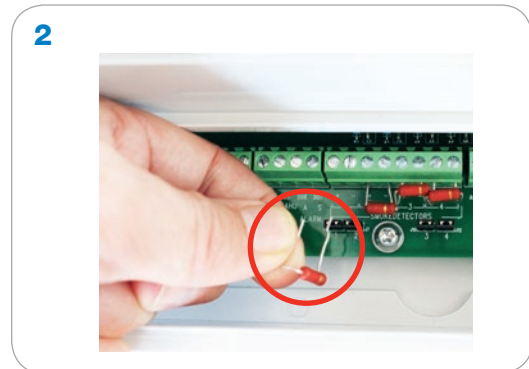
3.3 Paikallisten savuilmaisimien liittäminen (korkeintaan 4)

Liitä paikalliset savuilmaisimet ohjauskeskukseen.

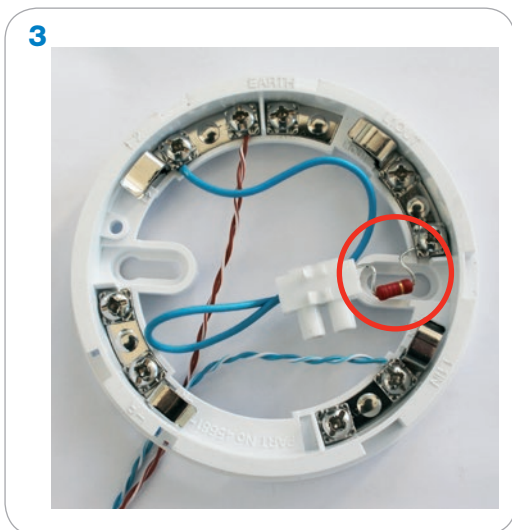
Ohjauskeskukseen (FDS-M) voidaan kytkeä suoraan enintään neljä savuilmaisinta.



FDS-M-kytkintaulun n.4 2,2 kΩ:n vastukset.



Siirrä 2,2 kΩ:n vastus FDS-M-kytkintaulusta savuilmaisimiin kuvan 3 osoittamalla tavalla kutakin FDS-M-laitteeseen suoraan kytkettyä savuilmaisinta (FDS-CD tai FDS-DD) varten.



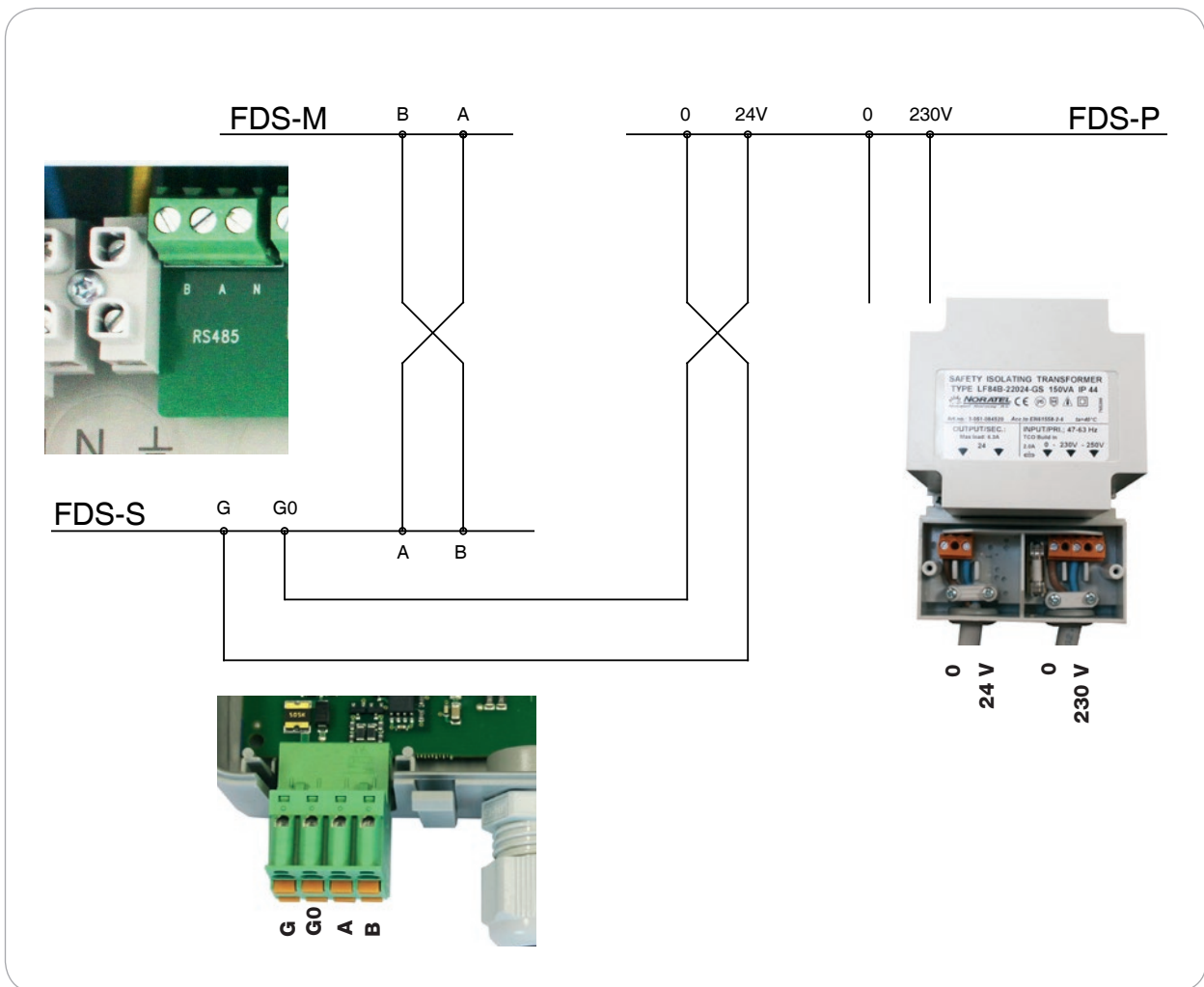
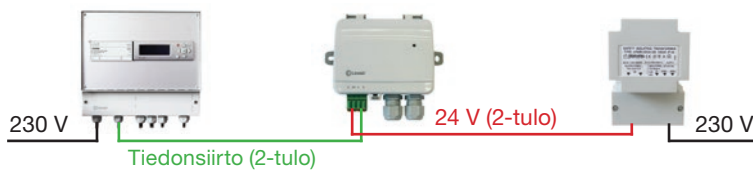
Katso kytkentä yllä olevasta kytkentäkaaviosta.

4. Peltimoduulien asennus

Jos järjestelmässä on peltimoduuli (FDS-S), ensimmäinen peltimoduuli on varustettava muuntajalla (FDS-P).

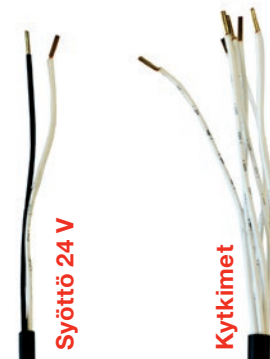
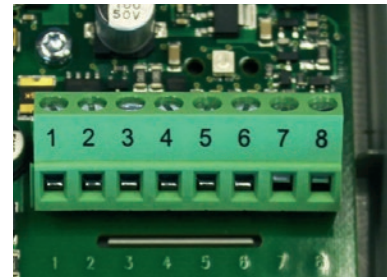
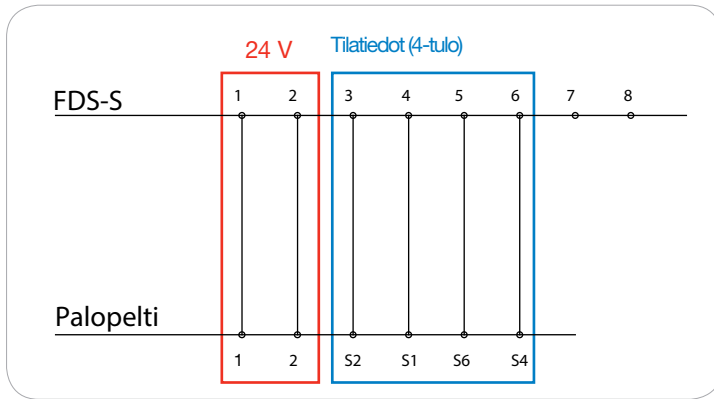
4.1 Peltimoduulin liittäminen ohjauskeskukseen ja ensimmäiseen muuntajaan

- Tuo 230 V:n virtaa FDS-M-laitteeseen sivulla 7 kohdassa 3.1 kuvatulla tavalla.
- Tuo 230 V:n virtaa FDS-P-muuntimeen.
- Tuo virtaa ensimmäiseen peltimoduuliin G0- ja G-nastojen kautta.
- Yhdistä FDS-M-ohjauskeskuksesta tuleva signaali A- ja B-nastoihin.



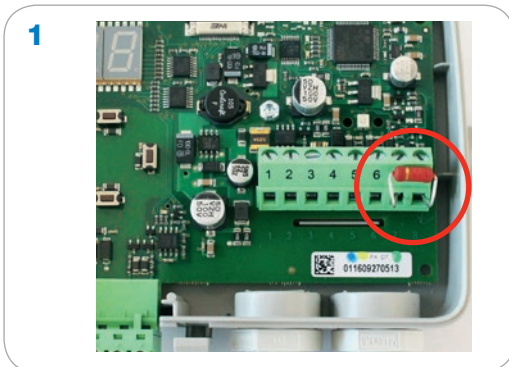
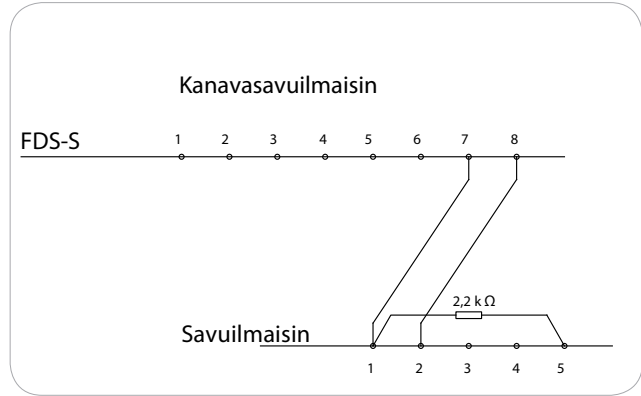
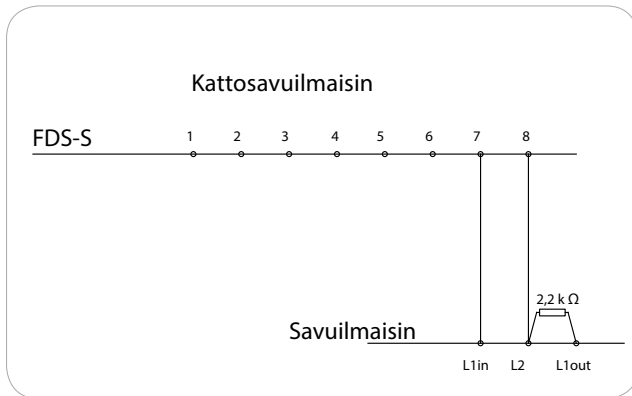
4.2 Palopeltien liittäminen peltimoduuliin

Yhtä peltimoduulia kohti sallitaan yksi palopelti.

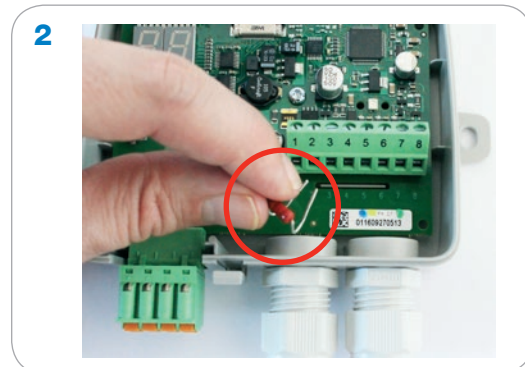


4.3 Savuilmaisimen liittäminen peltimoduuliin

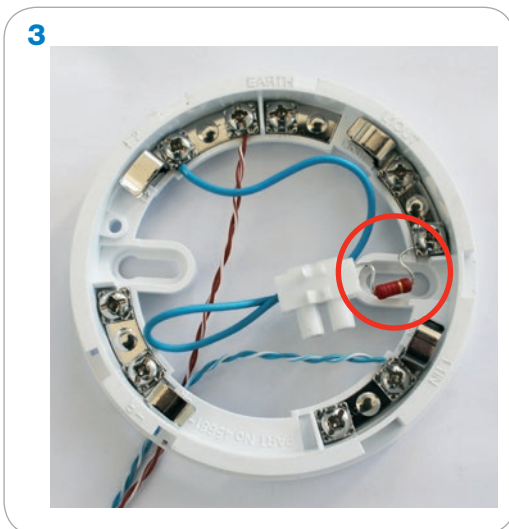
Yhtä peltimoduulia kohti sallitaan yksi savuilmaisim.



FDS-S-kytkintaulun n.1 2,2 kΩ:n vastus.

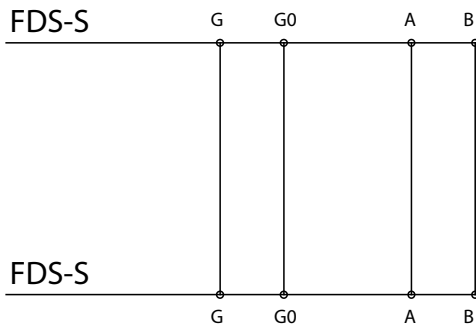
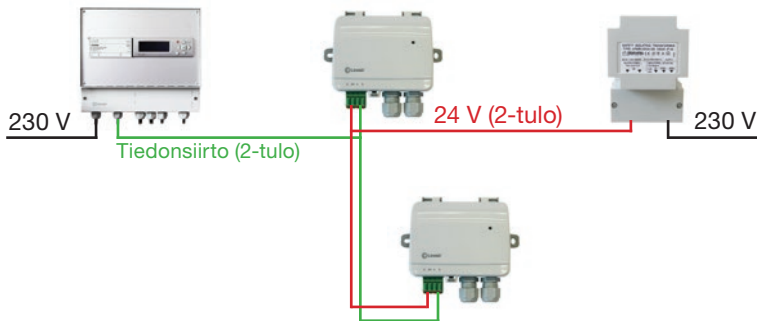


Siirrä 2,2 kΩ:n vastus FDS-S-kytkintaulusta savuilmaisimiin kuvan 3 osoittamalla tavalla.



Katso kytkentä yllä olevasta kytkentäkaaviosta.

4.4 Peltimoduulien väliset kytkennät



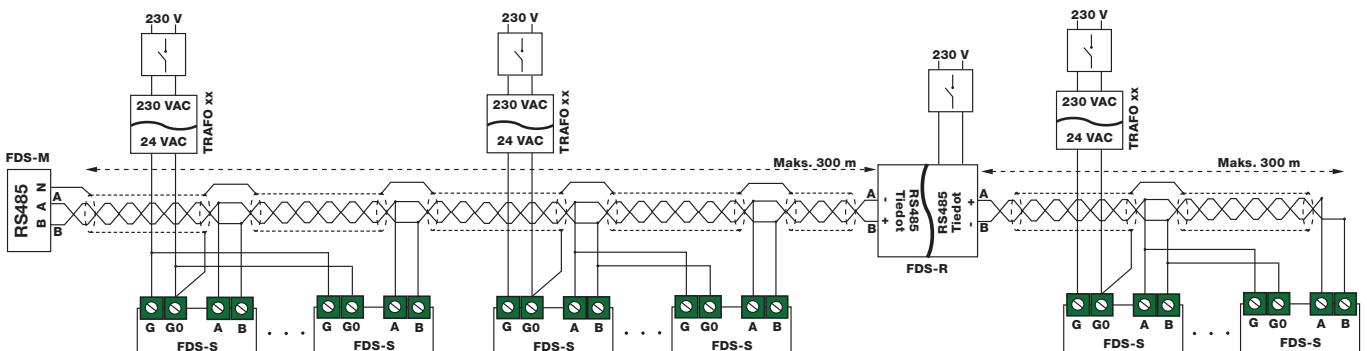
HUOMAA

RS485-kytkentää (A ja B) varten suositellaan käyttämään RS485-vakiokaapelia, **2-johtimista suojattua ja kierrettyä parijohtoa**. Katso alta suositus kaapelin poikkileikkaukseksi. Asentajan tulee aina varmistaa kytkennät nykyisen asennusympäristön mukaan.

Kaapelin maksimipituus	Peltimoduulien maksimimäärä	Kaapeli mm ²	Vastus
30 m	10	2,5 mm ²	8 ohmia/1000 m
70 m	5	2,5 mm ²	8 ohmia/1000 m
20 m	10	1,5 mm ²	14 ohmia/1000 m
40 m	5	1,5 mm ²	14 ohmia/1000 m

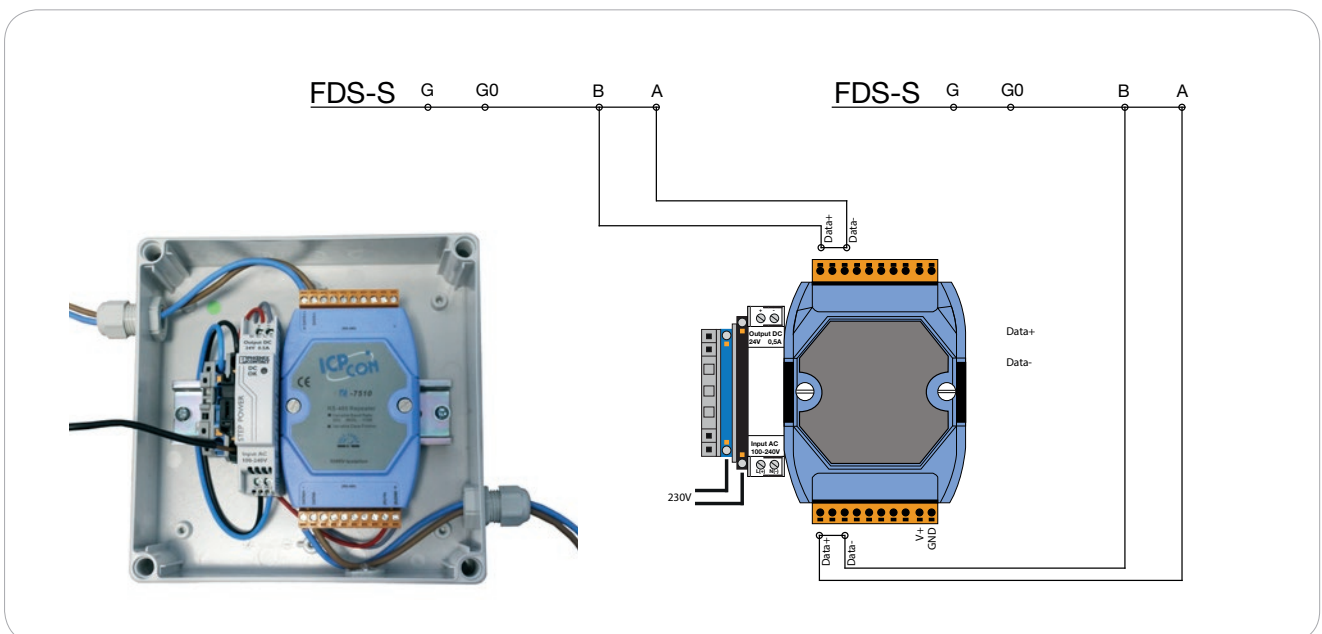
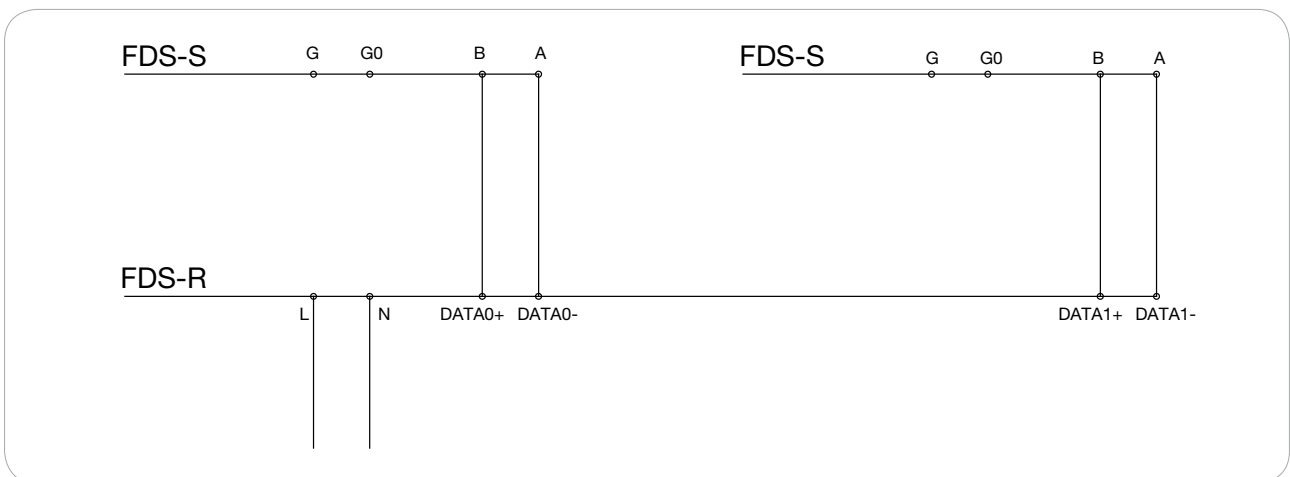
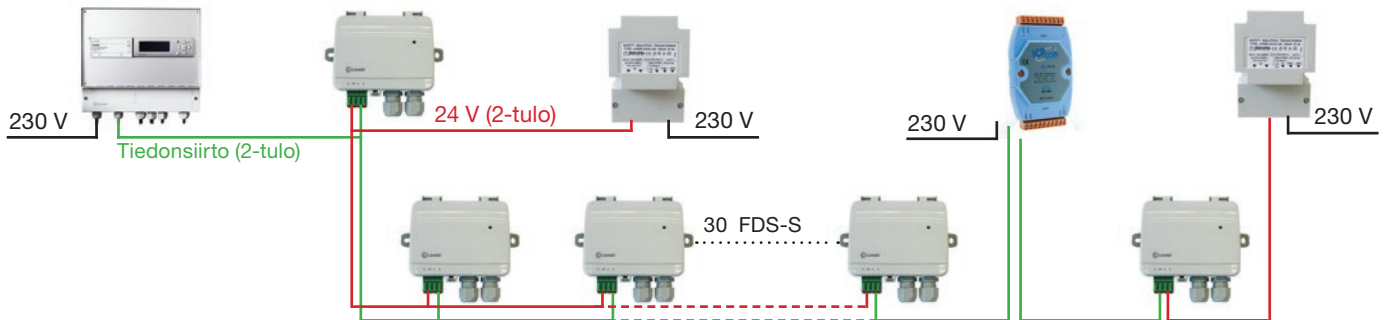
HUOMIO!

2-johtiminen suojattu ja kierretty RS485-kaapeli on kytkettävä FDS-S:n G0-liitäntään jokaisessa ensimmäisessä muuntajan jälkeisessä peltimoduulissa alla olevan kytkentäkaavion mukaisesti.



4.5 Väylävahvistimen liittäminen peltimoduuliin

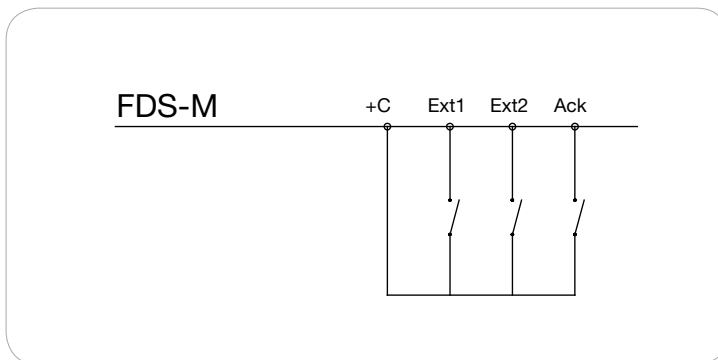
Väylävahvistimen(FDS-R) liittäminen



5. Ulkoiset signaalit

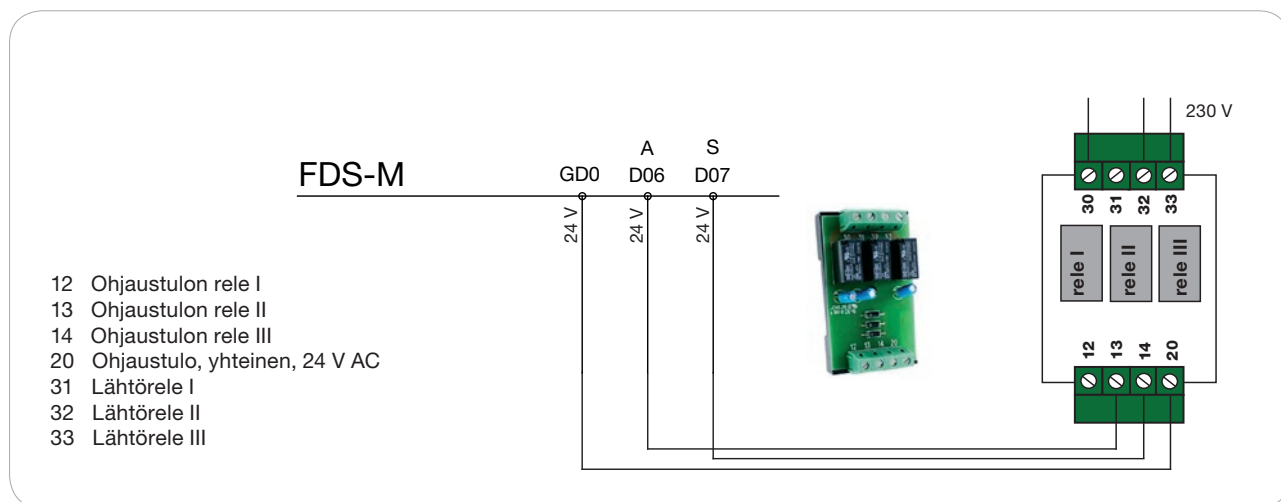
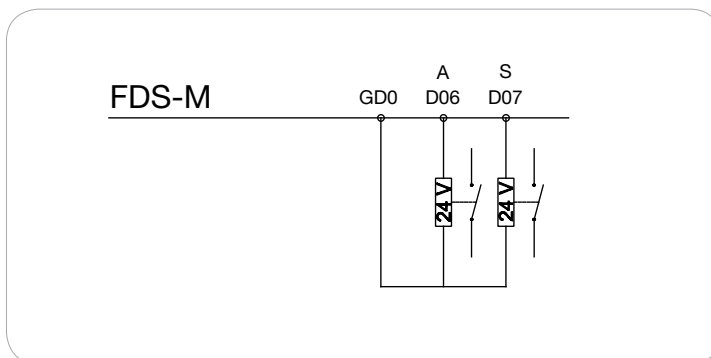
5.1 Ulkoiset tulevat hälytykset

FDS-M-ohjauskeskus voi vastaanottaa kaksi ulkoista hälytystä (NO-liitäntä). Nämäkin hälytykset voidaan kuitata ulkopuolelta.



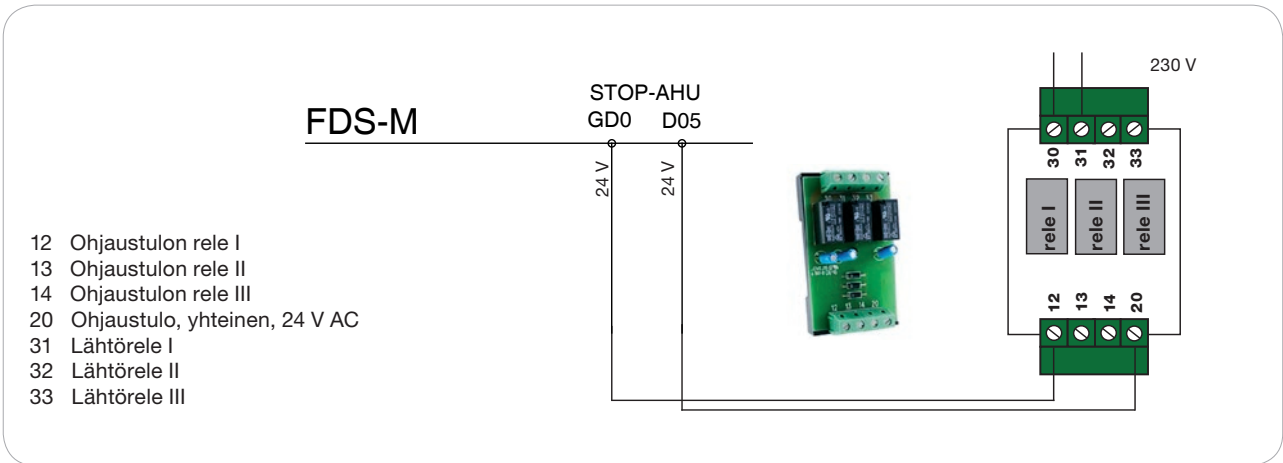
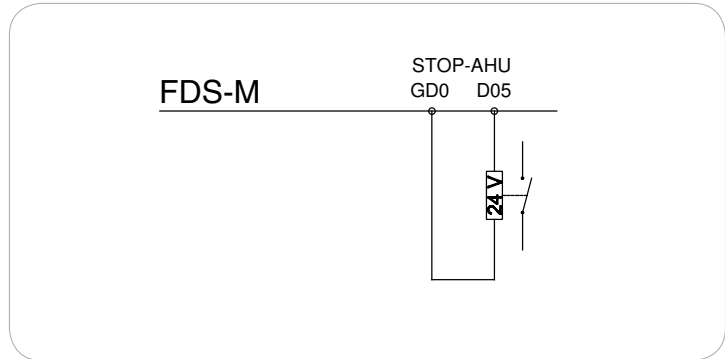
5.2 Ulkoiset lähtevät hälytykset

FDS-M-ohjauskeskus voi lähettää 2 ulkoista hälytystä, palohälytyksen (A) ja huoltohälytyksen (S) 24 V:n jännitteellä toimivien releiden kautta (FDS-RB-relemoduuli, NC-liitäntä).



5.3 "Sammuta iv-kone" -signaalin kytkentä

Ohjauskeskus voi sammuttaa iv-koneen 24 V:n jännitteellä toimivan releen kautta (FDS-RB-relemoduuli).

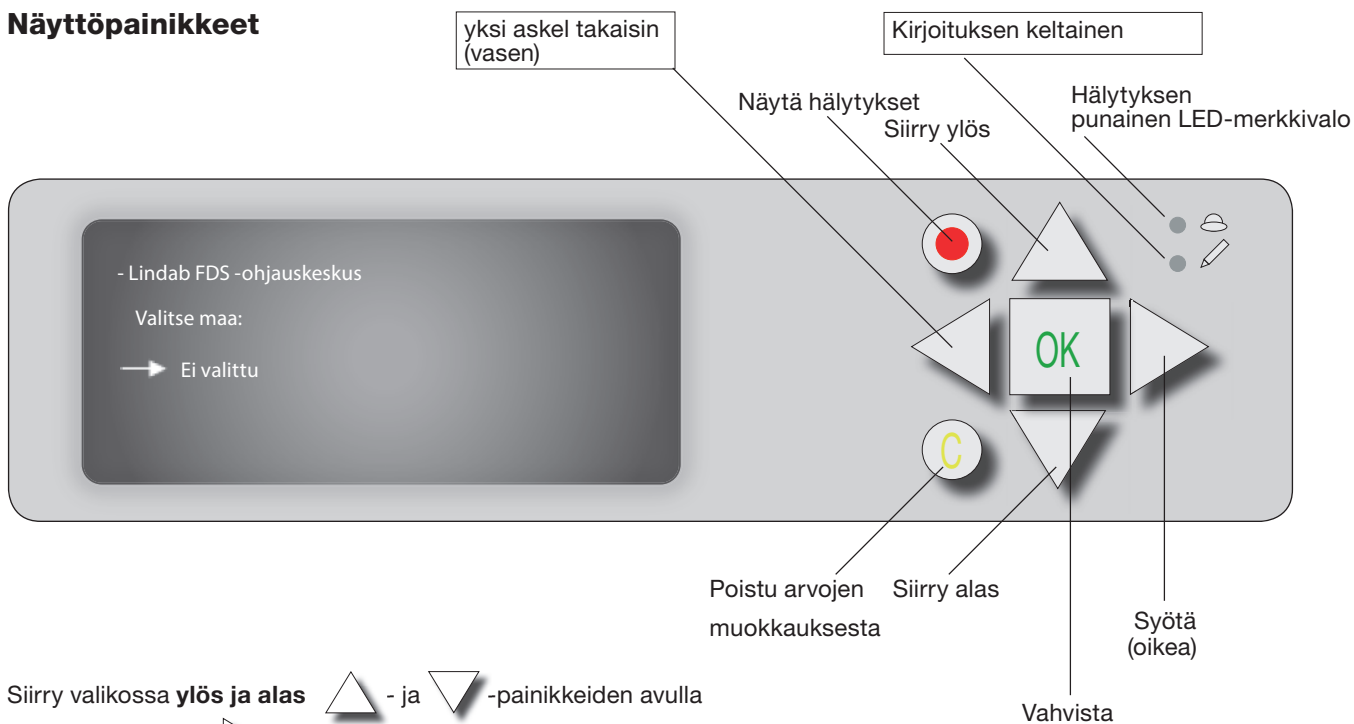


5.4 Kokoonpanoesimerkki

Jos sinulla on...	tarvitset...
14 palopeltiä: - 3 peltiä liitetään suoraan FDS-M-laitteeseen - 11 liitetään FDS-S-peltimoduuleihin + IV-koneliitäntä	FDS-M..... 1 FDS-S..... 11 FDS-P..... 2 FDS-R..... 0 FDS-RB..... 1
36 palopeltiä: - 2 peltiä kytketään suoraan FDS-M-laitteeseen - 34 kytketään FDS-S-peltimoduuleihin + IV-koneliitäntä + Ulkoinen lähtevä palohälytys	FDS-M..... 1 FDS-S..... 34 FDS-P..... 4 FDS-R..... 1 FDS-RB..... 1 1 jos logiikka (NO tai NC) on sama molemmissa liitännöissä (IV-kone ja ulkoinen lähtevä hälytys) 2 jos liitännöissä (IV-kone ja ulkoinen lähtevä hälytys) on eri logiikka (NO tai NC)

6. Käyttöönotto

Näyttöpainikkeet



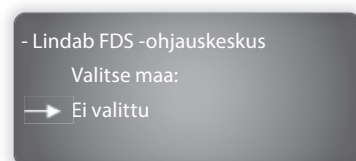
Siirry valikossa **ylös ja alas** - ja -painikkeiden avulla

Valitse painamalla -painiketta.

Palaa yksi askel taaksepäin painamalla -painiketta.

Muokkaa painamalla -painiketta ja käytä sitten ja -painikkeita.

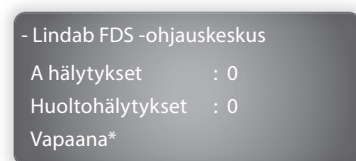
6.1 Valitse maa



Paina ja **valitse maa** painamalla ja

Vahvista painamalla

Järjestelmän tila näkyy ohjauskeskuksen näytöltä.



Näytä **laiteohjelmistoversio ja IP-osoite** painamalla

Näytä **päivämäärä ja kellonaika** painamalla -painiketta uudelleen.

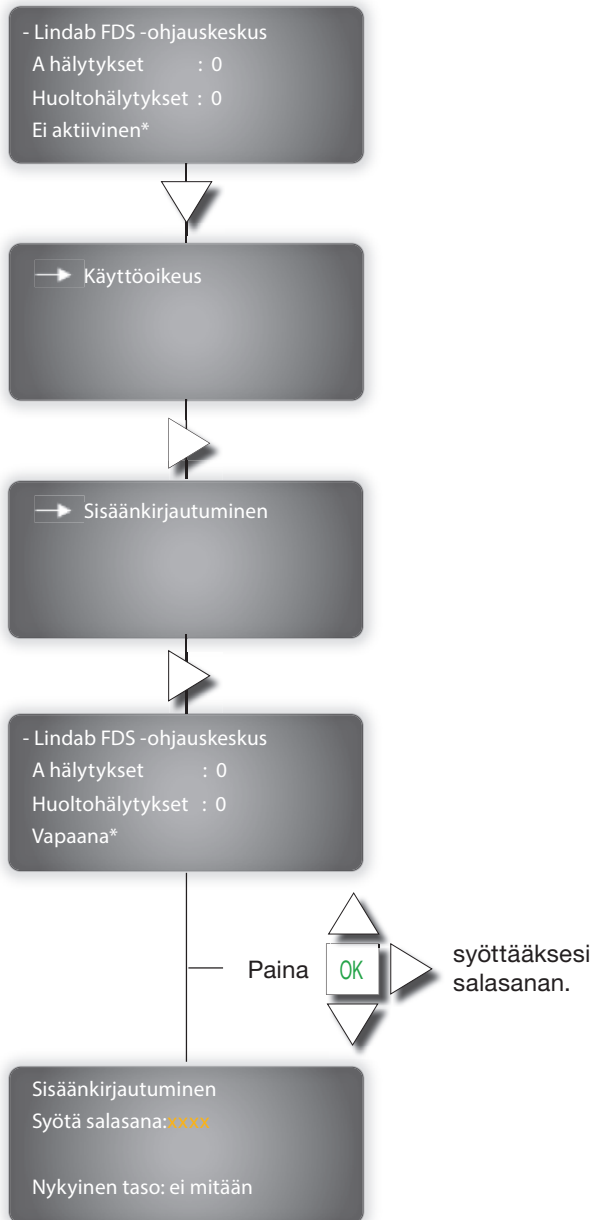
Palaa päävalikkoon painamalla -painiketta.

*HUOMAA

Järjestelmän tila voi olla:

- Ei aktiivinen
- Normaali käyttö
- Testaus käynnissä

6.2 Käyttöoikeus




HUOMAA

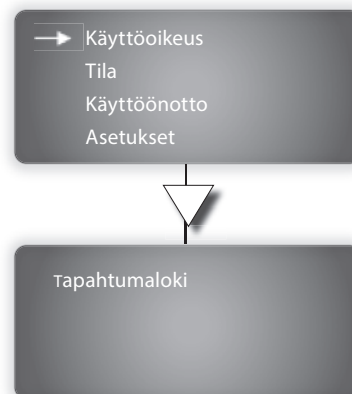
KÄYTTÄJÄN oletussalasana: 1332
Vain lukuoikeudet ja pääsy tila-, asetus- ja tapahtumalokivalikoihin.

YLLÄPITÄJÄN oletussalasana: 2132
Pääsy kaikkiin toimintoihin.

Nykyinen taso muuttuu automaattisesti syötetyn salasanan mukaan.

6.3 Päävalikko


Ensimmäisen SISÄÄNKIRJAUTUMISEN jälkeen paina  nähdäksesi päävalikon.






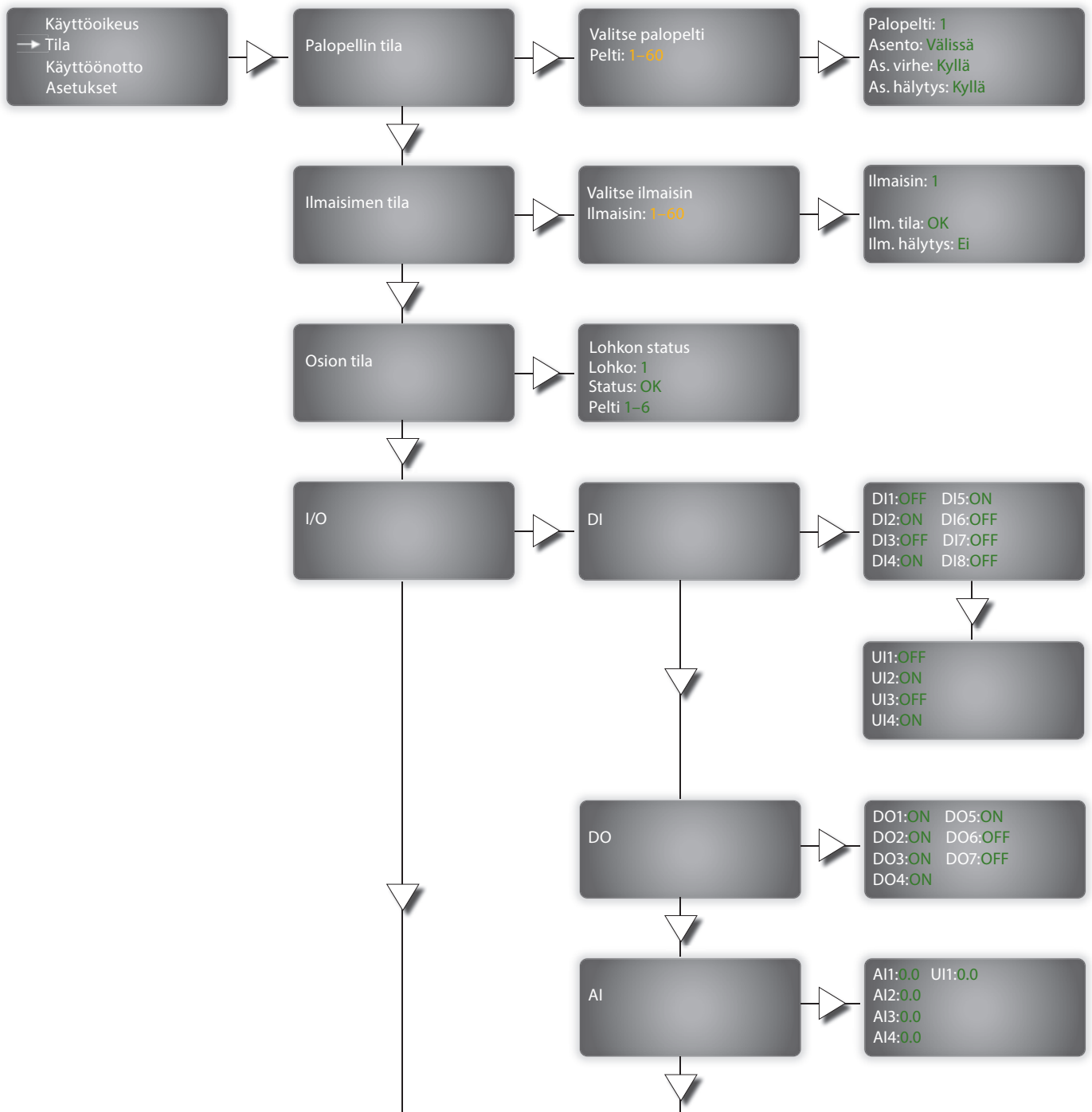
6.4 Tila

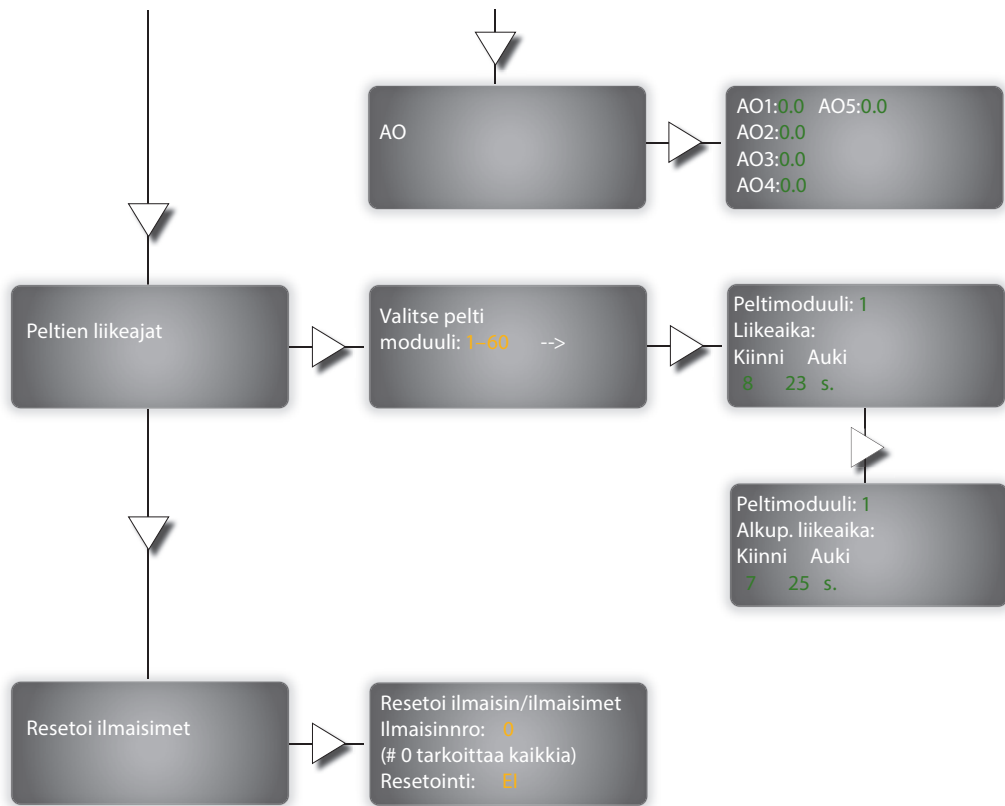
Siirry valikossa **ylös ja alas**  - ja  -painikkeiden avulla

Valitse painamalla  -painiketta.

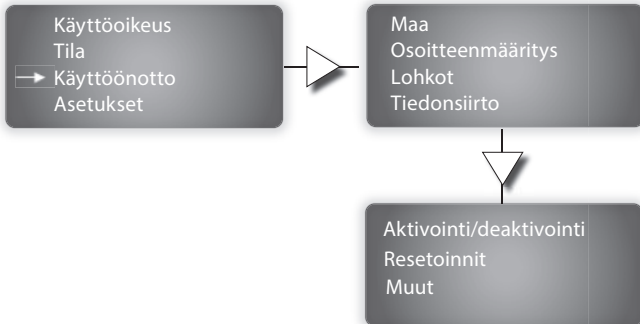
Palaa yksi askel taaksepäin painamalla  -painiketta.

Muokkaa painamalla  -painiketta ja käytä sitten  ja  -painikkeita.

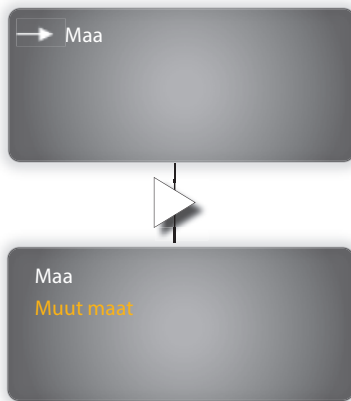




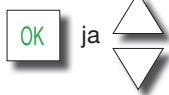
6.5 Käyttöönotto



6.5.1 Maa



Valitse maa painamalla



ja

Palaa painamalla



6.5.2 Automaattinen osoitteenmääritys

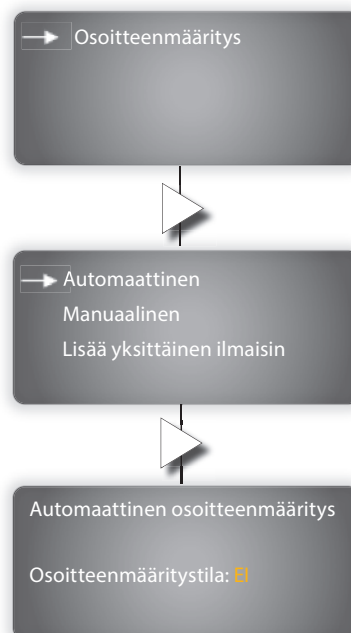
Automaattinen osoitteenmääritys tarkoittaa, että pellin numero ja sen IP-osoite määritetään automaattisesti järjestelmään järjestyksessä painamalla FDS-S:n oikeaa painiketta alla kuvatulla tavalla.



HUOMIO!

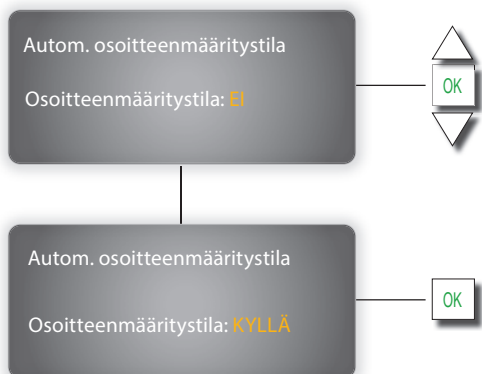
FDS-S-peltimoduuleihin liitettyjen peltien osoitteenmääritys voidaan tehdä joko AUTOMAATTISESTI tai MANUAALISESTI.

Suoraan FDS-M-ohjauskeskukseen liitettyjen peltien osoitteenmääritys voidaan tehdä vain MANUAALISESTI.

Siirry ohjauskeskuksen OSOITTEENMÄÄRITYS-näyttöön.



Vaihda OSOITTEENMÄÄRITYSTILA EI-valinnasta **KYL-
LÄ**-valintaan painamalla  ja käyttämällä  ja  -painikkeita

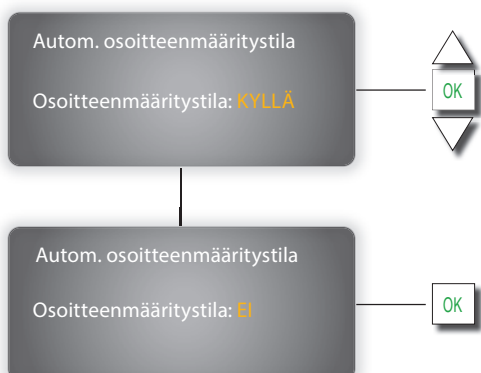


Paina jokaisen järjestelmään liitetyn peltimoduulin sisällä **OIKEANPUOLEISTA PAINIKETTA**: moduuleille annetaan ensimmäinen vapaa osoite.



Kun kaikille peltimoduuleille on annettu osoite palataan takaisin ohjauskeskuksen osoitteenmäärittystilaan.

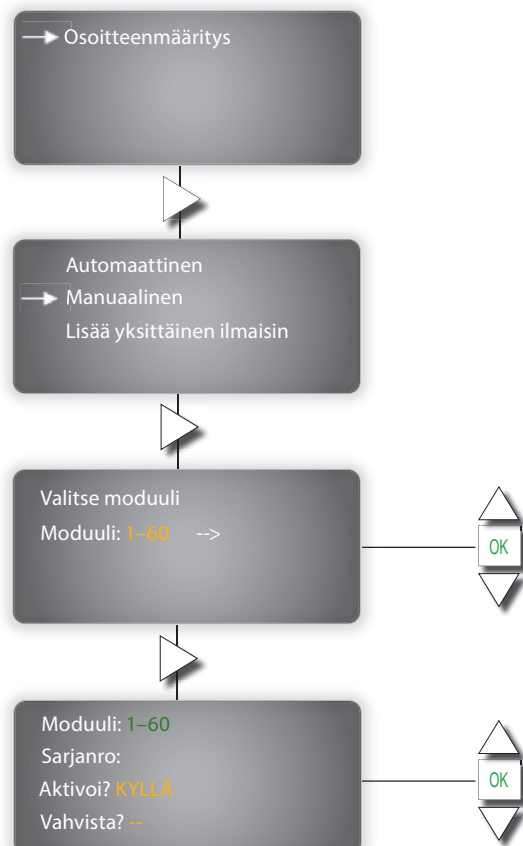
Paina  ja vaihda  ja  -painikkeilla OSOITTEENMÄÄRITYSTILA KYLLÄ-valinnasta **EI**-valintaan



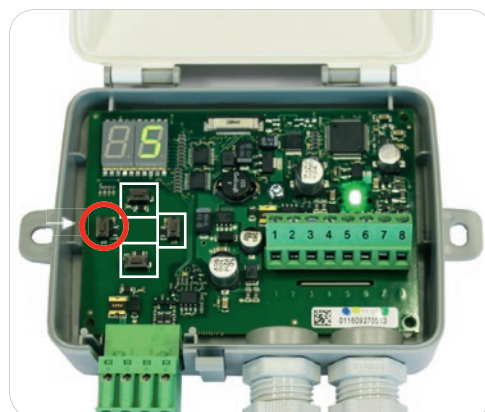
6.5.3 Manuaalinen osoitteenmäärittys

Manuaalinen osoitteenmäärittys tarkoittaa, että käyttäjä määrittää manuaalisesti pellin numeron ja sen IP-osoitteen painamalla FDS-S:n painikkeita alla kuvatulla tavalla.

Siirry ohjauskeskuksen OSOITTEENMÄÄRITYS-näyttöön.

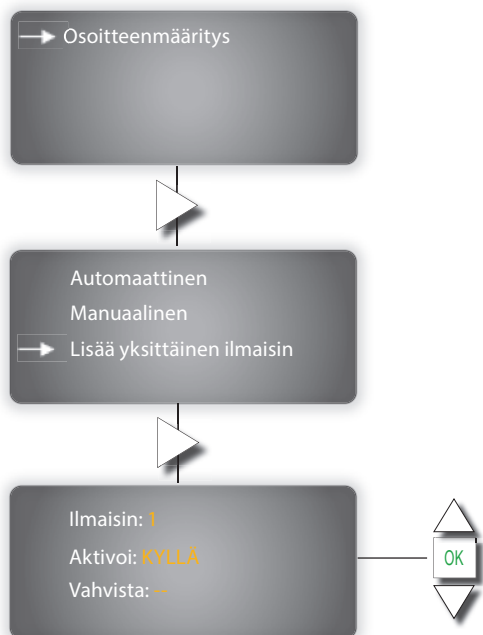


Muokkaa kunkin järjestelmään liitetyn peltimoduulin osoitetta pitämällä **VASENTA PAINIKETTA** painettuna ja määrittämällä uusi osoite **YLÖS-/ALAS-/OIKEA**-painikkeilla.



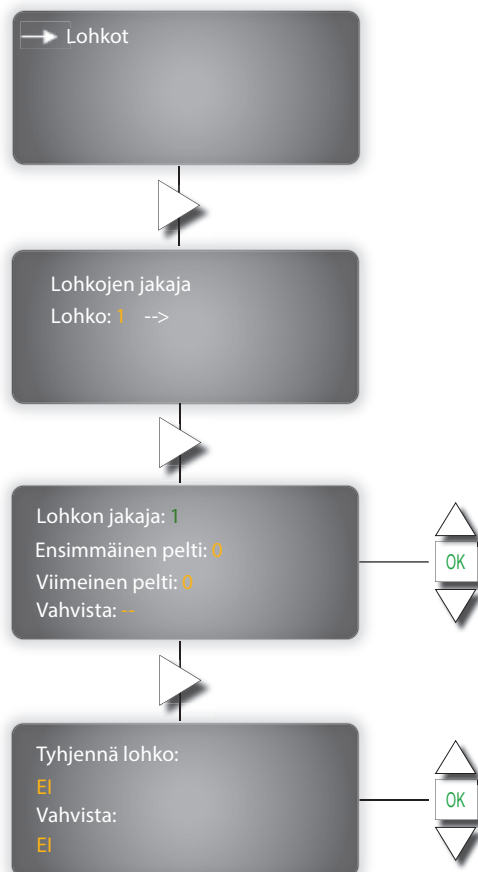
6.5.4 Ilmaisimien lisääminen ohjauskeskukseen

FDS-M-ohjauskeskukseen voidaan liittää paikallisesti maksimissaan neljä savuilmaisinta ilman palopeltiä.



6.5.5 Lohkot

Palopellit/savuilmaisimet voidaan ryhmittää lohkoihin.






Palaa takaisin päänäytölle painamalla ◀

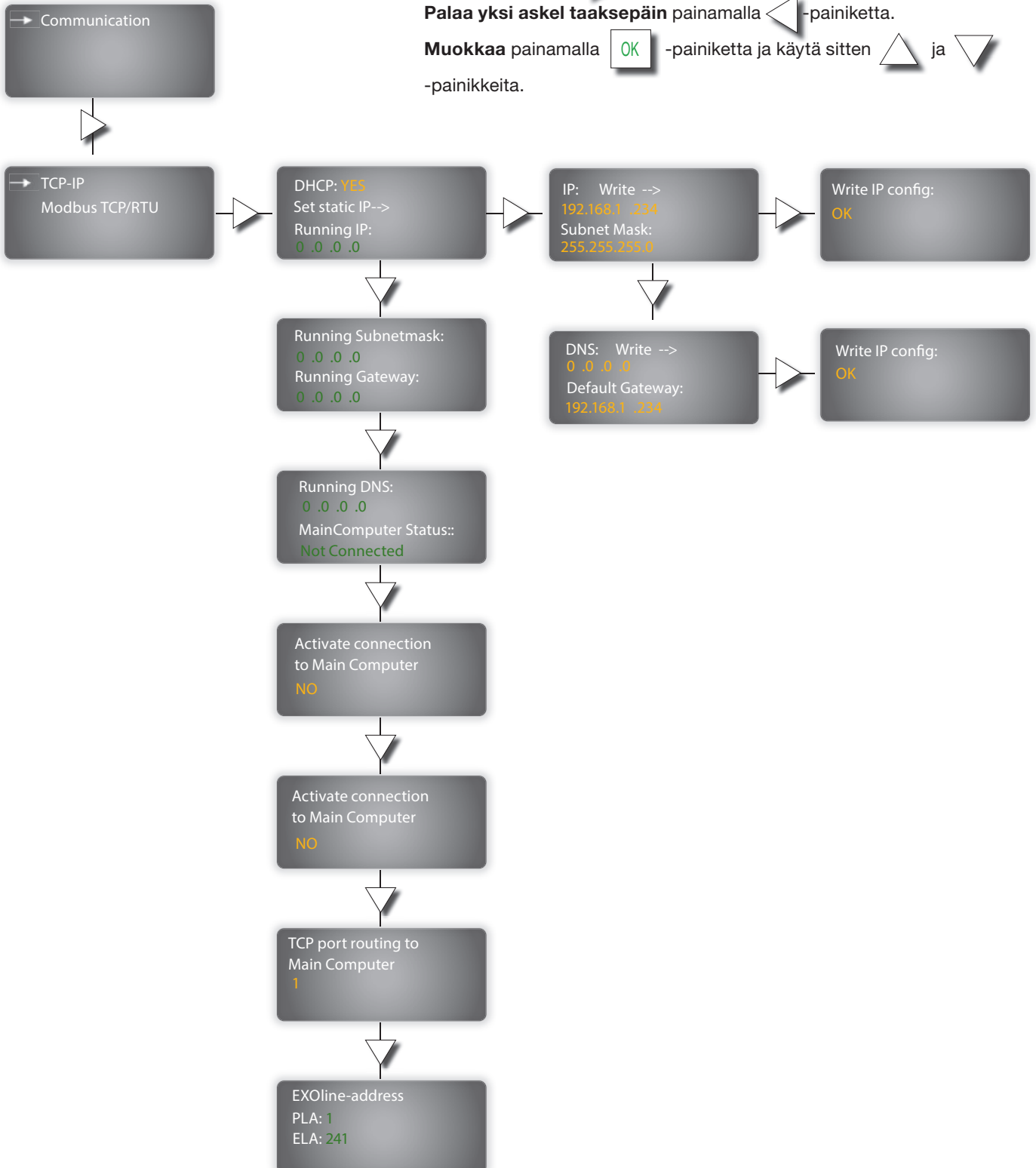
6.5.6 Tiedonsiirto

TCP-IP

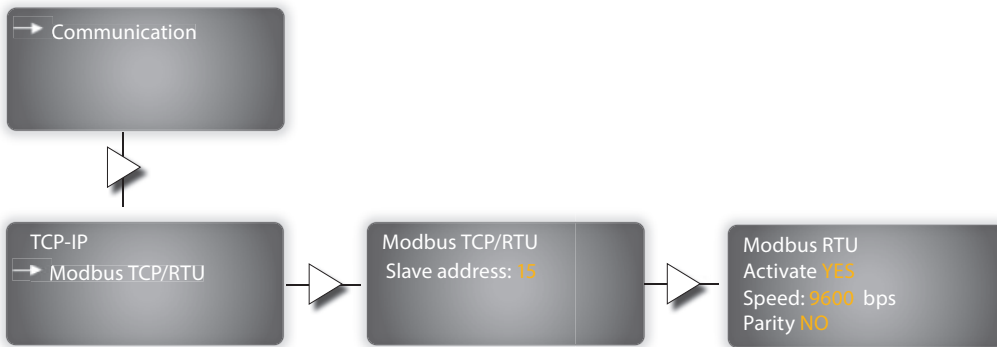
Siirry valikossa **ylös ja alas**  - ja  -painikkeiden avulla **Valitse** painamalla  -painiketta.

Palaa yksi askel taaksepäin painamalla  -painiketta.

Muokkaa painamalla  -painiketta ja käytä sitten  ja  -painikkeita.



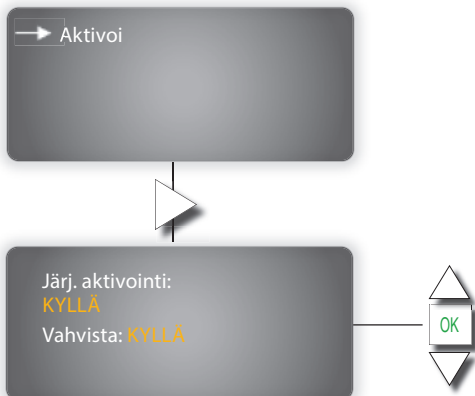
Modbus TCP/RTU



6.5.7 Aktivointi/deaktivointi (järjestelmä)

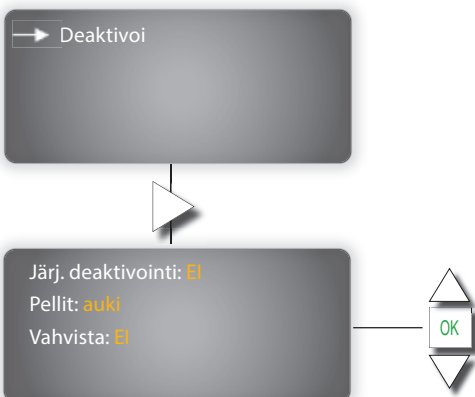
JÄRJESTELMÄN AKTIVOINTI -tilassa:

(palopeltien aukaisu)

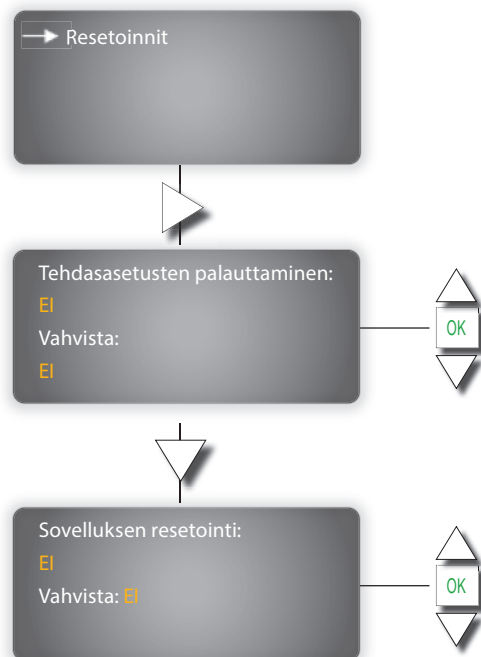


JÄRJESTELMÄN DEAKTIVOINTI -tilassa:

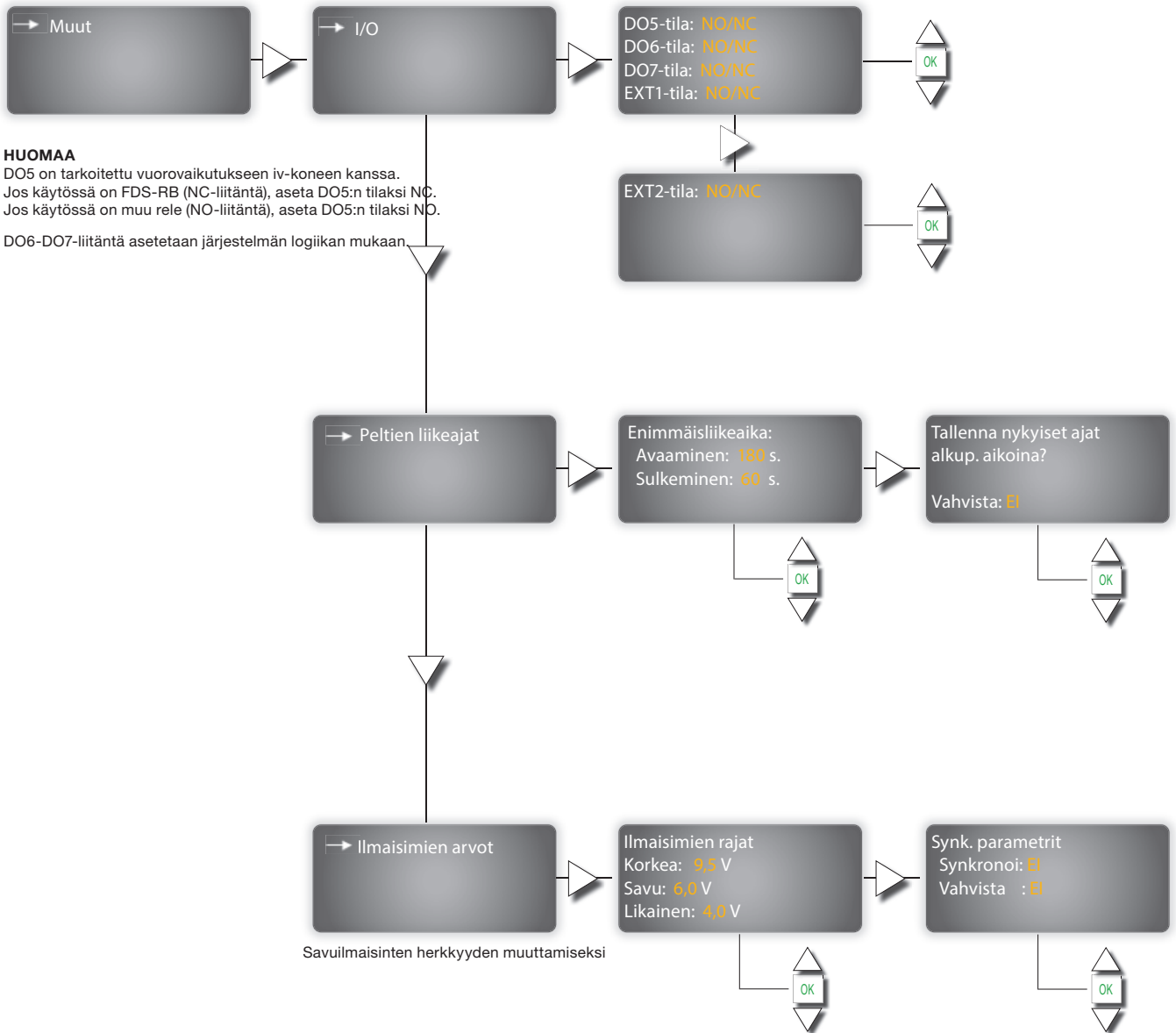
(palopeltien sulkeminen)



6.5.8 Resetoinnit



6.5.9 Muut



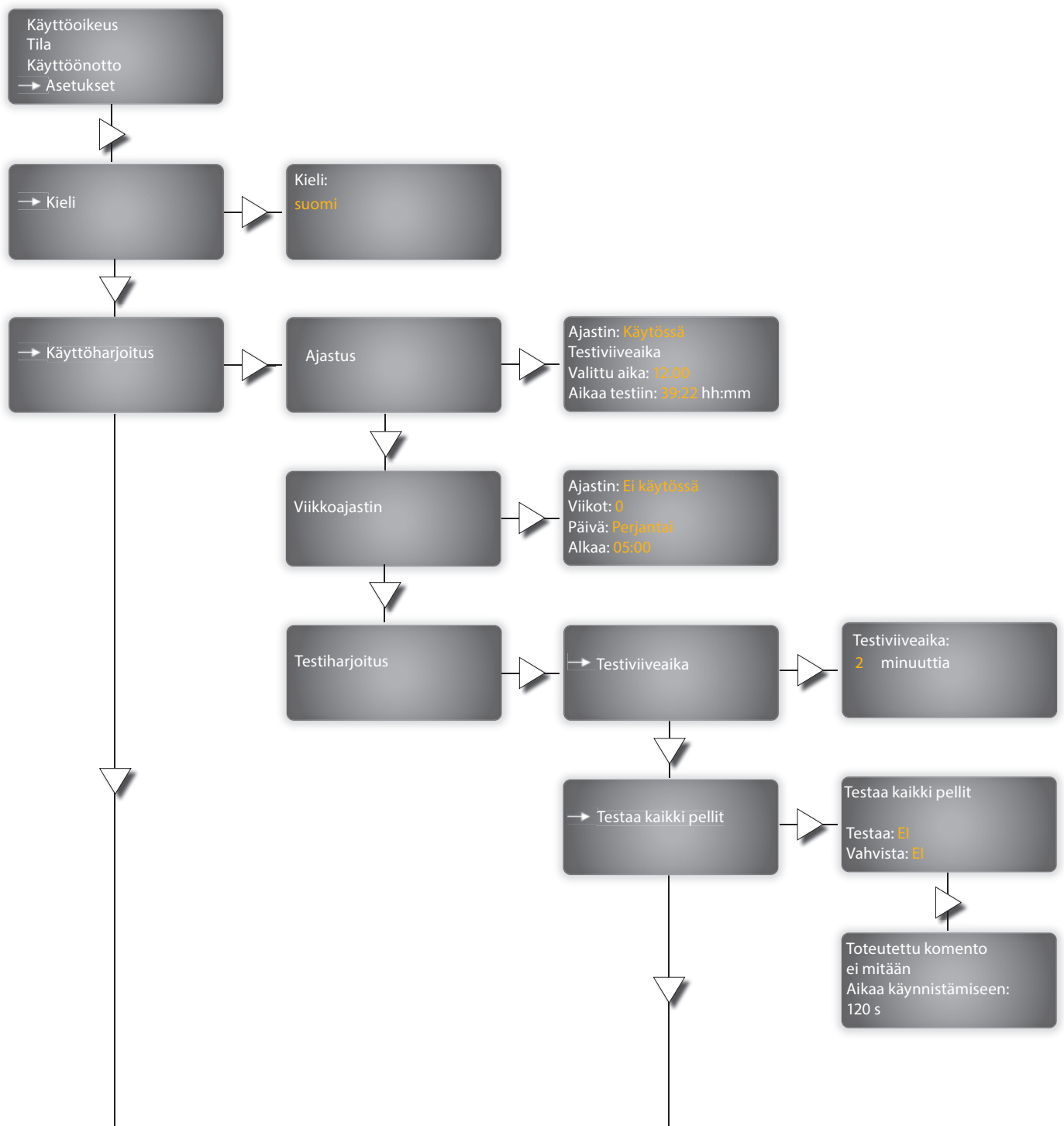
6.6 Asetukset

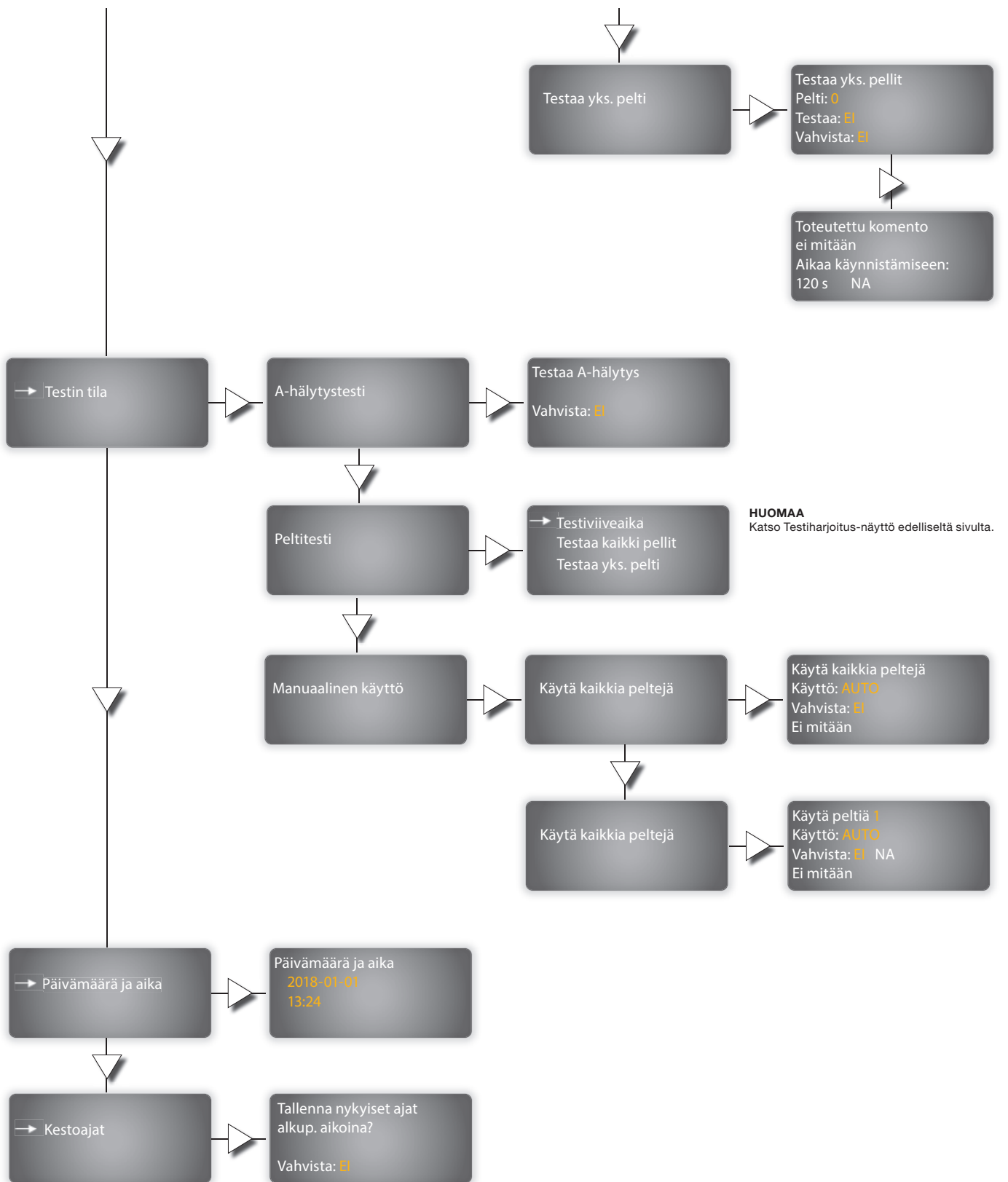
Siirry valikossa **ylös ja alas** ▲ - ja ▼ -painikkeiden avulla

Valitse painamalla ▶ -painiketta.

Palaa yksi askel taaksepäin painamalla ◀ -painiketta.

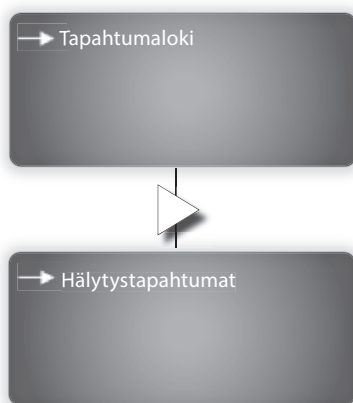
Muokkaa painamalla OK -painiketta ja käytä sitten ▲ ja ▼ -painikkeita.





6.7 Tapahtumaloki

A-hälytys (palohälytys) ja Huoltohälytys on lueteltu **Tapahtumaloki**-näytöllä.



Vieritä hälytystapahtumaluetteloa  ja  -painikkeilla.



Good Thinking

Me **Lindabilla** noudatamme good thinking -periaatetta – se on syvälle juurtunut filosofia, joka ohjaa meitä kaikessa tekemisessämme. Tavoitteemme on luoda terveellinen sisäilmasto ja yksinkertaistaa kestävän kehityksen mukaista rakentamista. Teemme tämän suunnittelemalla innovatiivisia ja helppokäyttöisiä tuotteita ja ratkaisuja, joille tarjoamme nopean saatavuuden ja tehokkaat logistiikkaratkaisut. Työskentelemme myös löytääksemme tapoja vähentää vaikutustamme ympäristöön ja ilmastoon. Teemme tämän kehittämällä menetelmiä ratkaisujemme tuottamiseksi mahdollisimman vähällä määrällä energiaa ja luonnonvaroja sekä vähentämällä kielteisiä ympäristövaikutuksia. Käytämme tuotteissamme terästä. Se on yksi harvoista materiaaleista, jota voidaan kierrättää kerta toisensa jälkeen, ilman että se menettää ominaisuuksiaan. Tästä on seurauksena vähäisemmät hiilipäästöt luontoon ja pienempi energiankulutus.

Yksinkertaistamme rakentamista