

Stratos-HSSD 2

Erittäin herkkä näytteenottava savuilmaisin



Asentajan käsikirja • LM80004 • Julkaisu 6

Johdanto

Stratos-HSSD-2® on uutta sukupolvea edustava erittäin herkkä näytteenottava savuilmaisin. Savuilmaisimen suunnittelussa on haluttu varmistaa asennuksen ja käyttöönoton helppous ja yksinkertaisuus ja säilyttää silti laitteen toimintavarmuus.

Stratoksen toiminta perustuu patentoituun ClassiFire®-tekoälyyn, jonka avulla ilmaisimien konfiguroi itse itsellensä optimaalisen herkkyyden, hälytyskynnykset ja mahdollisimman pienen todennäköisyyden saada erheellisiä hälytyksiä missä tahansa ympäristössä.

Älykkäällä ClassiFire®-menetelmällä pystytään myös valvomaan ilmaisimen pölystä aiheutuvaa likaantumista sekä säätämään laitteen parametreja siten, että likaantumisen aiheuttamat muutokset järjestelmään pysyvät mahdollisimman pieninä.

Stratoksella on ainutlaatuinen kyky säilyttää jatkuva paloturvataso hyvinkin vaihtelevissa ympäristöissä mahdollisimman pienillä muutoksilla herkkyyteen.

Menetelmä on näyttänyt arvonsa monesti havaitsemalla vaikeasti havaittavan esim. löysästä liitoksesta johtuvan alkavan sähköpalon hankalissa ympäristöissä.

Tämä käsikirja tarjoaa useimmissa järjestelmän asennuksissa tarvittavaa tietoa. Tarkempaa tietoa aiheesta on dokumenteissa Technical Manual ja System Design Guide.

Tämä laite on standardissa EN60950 luokassa 111 eli tämä laite on suunniteltu toimimaan turvallisesti erittäin matalilla jännitteillä eikä laite tuota mitään vaarallisia jännitteitä.

Koska tämä laite on osa paloilmaisinjärjestelmää, on käytettävän jännitelähteen oltava EN54-4-hyväksytty.



Tämä symboli on laitteen emolevyllä ja tarkoittaa että, emolevy sisältää herkkiä staattisia komponentteja. Emolevyä käsiteltäessä, esim. vaihdettaessa sulaketta, on noudatettava asiaankuuluvaa varovaisuutta.



Tämä tarra esiintyy laserilmaisimen pohjalla avatun ilmaisimen oikealla puolella ja merkitsee, että yksikkö on standardissa IEC 60825-1 määritellyn Laserluokka 1:n mukainen. Tämä yksikkö sisältää luokan 3B mukaisen laserlähteen, jota ei saa poistaa ilmaisimesta, koska lasersäteen osuminen silmään voi aiheuttaa vaurioita verkkokalvoon.



Tällä symbolilla merkittään laitteen **maadoituskohdat**. (katso kappaleet 1.3 ja 1.4). Nämä kohdat on tarkoitettu johtimien suojuksen kytkemistä varten, eikä niihin ole tulisi kytkeä 0V tai signaalia nolla.

This symbol indicates the Safety Earth studs (see sections 1.3 and 1.4). These are for grounding cable screens etc. and should not be connected to 0V or signal earth.



HELP LINE
(+44) (0) 1462 440666

AirSense Technology on pyrkinyt huolellisesti varmistamaan, että Stratos on mahdollisimman helppo asentaa, mutta jos asennuksessa on ongelmia voi ottaa yhteyttä yrityksen puhelinpalveluun ongelmattoman asennuksen varmistamiseksi.

AirSense Technology ei vastaa vahingoista tai loukkaantumisista, jotka ovat aiheutuneet asennuksen epäonnistumisesta tai laitteen käyttämisestä näiden ohjeiden vastaisesti.

Jos tässä käyttöohjeessa esiintyvä sana tai teksti on varjostettu kuten seuraavassa esimerkissä, **Esimerkki**, se tarkoittaa laitteen LCD-näytöllä esiintyvää tekstiä valittujen toimenpiteiden jälkeen esim. valikossa **Setup menu** tehdyn valinnan jälkeen.

1. Ilmaisintyypit



1.1. Standardiyksikkö (Standard detector)

Standardiyksikköä käytetään yleensä pienemmissä asennuksissa tai ympäristöissä, joissa useiden ilmaisimien keskitettyä valvontaa ei tarvita. Standardiyksikköön voidaan asentaa kaksirivinen LCD-näyttö yksikön ohjelmoimista varten. Jos tätä näyttöä ei ole asennettu, on ilmaisimien ohjelmoitava PC-tietokoneen etäohjelmiston avulla tai RS485 yhteyden kautta käyttämällä AirSense Technologyn ohjelmistoa etähallintaan ja tietojen näyttämiseen.



1.2. Ohjausyksikkö/ohjausyksikköilmaisimien (Command module)

Kun useita ilmaisimia on liitetty verkoksi, voidaan ohjausyksikköä käyttää yhdistämään nämä ilmaisimet, jolloin ohjelmointi, diagnosointi ja palopaneeliin kytkentä voidaan tehdä keskitetysti.

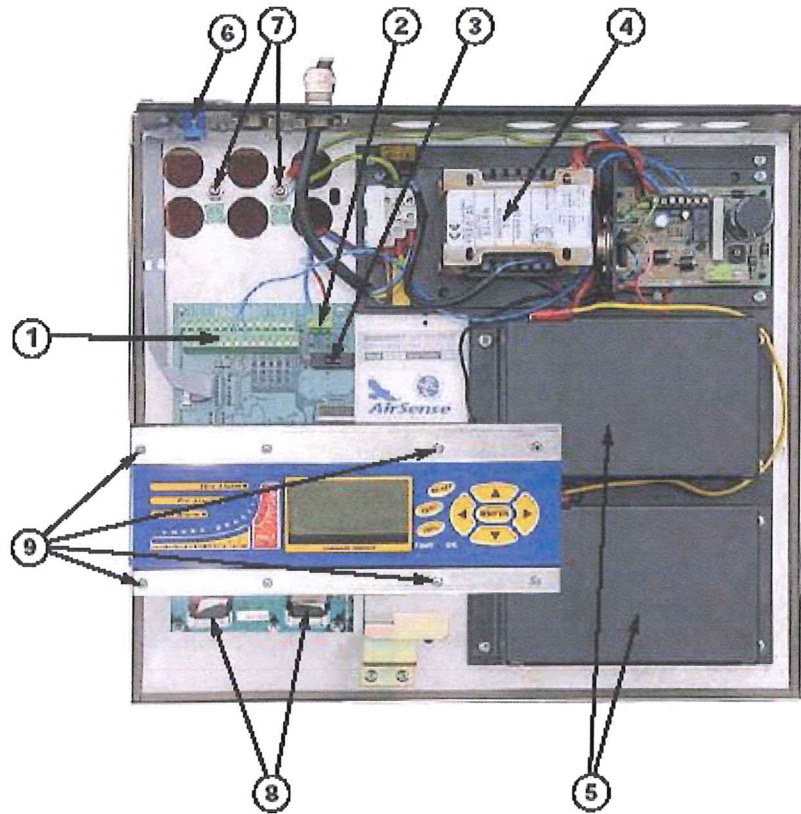
Ohjausyksikkö voidaan liittää ilmaisimen sisään, kuten kuvassa tai itsenäiseksi yksiköksi omaan koteloonsa ilman imuria tai näytteenottoyksikköä.

Jos ohjausyksikköön liitetyt ilmaisimet sijaitsevat eri paloalueilla vaatii ohjausyksikkö oman kotelon varustettuna erillisellä BS5839- ja EN54-standardeja noudattavalla teholahteella.

Kun ohjausyksikkö on ilmaisimen sisällä standardiyksikön näyttö korvataan erityisellä ohjausyksikön näytöllä. Ohjelmointipainikkeet ja ilmaisimen edessä oleva näyttö kuuluvat ohjausyksikköön.

Ohjausyksikön ohjelmoiminen on hyvin samanlaista kuin standardiyksikön ohjelmointi. Suurin ero on siinä, että ohjausyksikössä on enemmän toimintoja kaikkien ilmaisimien lisäksi liitettyjen Stratos-ilmaisimien ohjaamiseen.

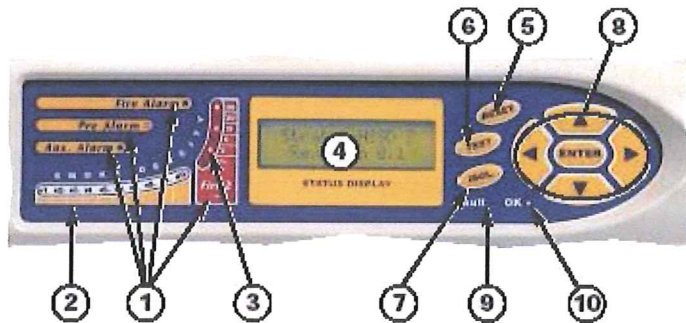
1.4. Ohjausyksikkö



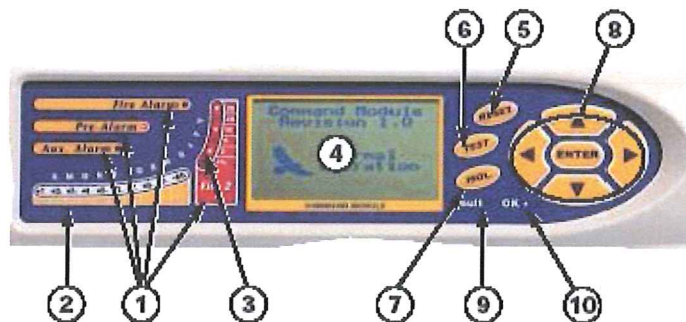
1. Riviliittimet (Katso kappale 5.3.2)
2. 24VDC teholähteen liitin (katso kappale 5.4.2)
3. 500mA 5 x 20mm T-tyyppinen sulake
4. Sisäinen teholähde (katso kappale 5.4.3)
5. Vara-akut (katso kappale 5.4.4)
6. RS232-sarjaportti
7. Maadoitusliittimet (katso kappale 5.4)
8. Näytön liittimet
9. Näytön kiinnitysruuvit (katso kappale 5.2.1)

2. Toiminnot ja merkkivalot

Standardiyksikkö



Ohjausyksikkö



- 1 Vapaasti valittava hälytystaso (Aux), Ennakkovaroitus (Pre-Alarm), Palo 1 (Fire 1) ja Palo 2 (Fire 2)** merkkivalot syttyvät kun määrätty hälytystaso on saavutettu ja aikaviive on mennyt umpeen. Ohjausyksikössä merkkivalot ilmaisevat hälytyksen tilaa missä tahansa näytteenottosilmukassa olevassa ilmaisimessa.
- 2, 3 Savuntiheyden ilmaisimet (Smoke density indicators).** Tämä näyttö on kaksioisainen. Ensimmäisessä osassa ovat tiheydet 1... 10, jotka ovat suhteellisesti skaalattuja ClassiFire® -arvoja, jotka muuttuvat puolen segmentin askelin. Toinen osa näyttää absoluuttisesti skaalatut savutasot yli 1%:n obskuraatio/metri (%obs/m) -arvosta maksimiarvoon 25% obs/m. Yleensä Palo 2:n (Fire 2) hälytystaso on ohjelmoitu jonnekin tälle alueelle. Kun yksikkö on pikaopetusmoodissa (FastLearn) valot vilkkuvat ylös ja alas. Ohjausyksikön näytön valot vilkkuvat ylös ja alas, jos mikä tahansa yksikkö RS485-kommunikointisilmukassa on FastLearn-tilassa. Muussa tilanteessa ohjausyksikön merkkivalot näyttävät näytteenottosilmukkaan liitettyjen ilmaisimien korkeinta arvoa.
- 4 Näyttö (Status display)** Tältä näytöltä voidaan nähdä kaikki tapahtumat reaaliaikaisesti. Sitä käytetään myös yksikön ohjelmoimiseen. Katso lisätietoja Kappaleesta 3, Yksikön ohjelmoiminen.
- 5 Palautus (RESET)** Kun tämä toiminto on käytössä, <RESET>-painikkeen painaminen palauttaa kaikki hälytykset tai viat ja asettaa näytön takaisin normaaliin toimintatilaan. Kansallisten standardien vuoksi RESET-toiminto on oletusarvoisesti kytketty pois päältä. **MITEN LAITE PALAUTETAAN JOS EI OLE ERILLISTÄ PALAUTUSTA ?**
Minkä kansallisten (UK)??
- 6 Testaus (TEST)** Kun tämä toiminto on käytössä <TEST>-painikkeen painaminen aloittaa merkkivalotestin ja tämän jälkeen ilmaisin näyttää nimellisen toimintaherkkyytensä laskettuna ClassiFire®-tekoälyjärjestelmällä.

3. Stratos-HSSD-2 näyttöyksikön ohjelmoiminen

3.1. Asentajan salasana

Stratos-HSSD-2-yksikön ohjelmointi ja konfigurointi voidaan suorittaa avaamatta kotelon kantta.

Kun haluat siirtyä ohjelmointimoodiin, paina jotain seuraavista painikkeista: ◀, ▶ tai ENTER.

Ilmaisimen parametrien ohjelmoimiseen vaaditaan asentajan salasana (Access code). Salasana on voimassa vain silloin, kun yksikkö on ohjelmointimoodissa. Jos ohjelmointimoodista poistutaan tai painetaan <RESET>-painiketta, on salasana annettava uudestaan.

Kun haluat siirtyä ohjelmointimoodiin, paina jotain painikkeista: ◀, ▶ tai ENTER. Järjestelmä kysyy salasanaa näyttämällä tekstin: **Access code:0000**. Tehdasasetusten mukainen salasana on 0102. Kun haluat syöttää salasanan, noudata seuraavaa ohjetta.

HUOM! ▲ tai ▼ -painikkeiden painamisella ei ole vaikutusta ennen kuin ▶ -painiketta on painettu ja kursori on ensimmäisen numeron alla.



Jos käyttäjä syöttää väärän salasanan tai painaa <RESET>-painiketta näyttöön tulee teksti **Bad access code** (Väärä salasana). Kun käyttäjä painaa jotain valikkopainiketta, järjestelmä kysyy salasanaa uudelleen.

Kaikki ohjelmoitavat toiminnot toimivat samalla tavalla. ◀ ja ▶ -painikkeiden painaminen siirtää kohdistinta käyttäjän määriteltävissä olevilla numeroilla, kun taas ▲ ja ▼ -painikkeilla annetaan kulloinkin valittavissa olevat arvot (esim. 1-99, Yes/No jne.). ENTER-painike tallentaa näytettävän arvon. Huomaa, väärän arvon tallentaminen on mahdotonta. Esim. **Palo 1** (Fire 1) -kentän korkein hyväksyttävä arvo on 10 ja käyttäjän on mahdollista syöttää numeroita arvoon 99 asti, mutta järjestelmä ilmoittaa väärästä arvosta tekstillä **Bad value** (väärä arvo) ja pyytää uutta arvoa. Kaikissa ohjelmoitavissa parametreissa on tekstin alla suluisissa parametrille mahdollinen arvoalue.

Kun arvo on korjattu oikeaksi paina ENTER-painiketta tallentaaksesi korjatun arvon. Sama vaikutus on ▶ -painikkeen painamisella silloin, kun kohdistin on oikean puoleisimmassa numerossa.

Jos käyttäjä ei tee mitään 5:een minuuttiin näytölle tulee teksti **Access timeout** ja yksikkö poistuu ohjelmointitilasta.

3.3. Valikoissa liikkuminen

Kun haluat liikkua päävalikossa, liiku ▲ ja ▼ -painikkeilla käytettävissä olevissa valinnoissa. Näyttö näyttää kaksi vierekkäistä valintaa esim.

Setup menu ->
Log menu

▼ -painikkeen painamisen jälkeen näkyy

Log menu ->
Diagnostic menu

tai ▲ -painikkeen painamisen jälkeen näkyy

Exit ->
Setup menu

jne. ▼ -painike valitsee alimmaisena aiheen listasta vierittämällä listaa näytöllä ylöspäin ja ▲ -painike toimii päinvastoin.

Valittuna oleva aihe on kahdesta näytöllä näkyvästä aiheesta ylempi ja se tunnustetaan siitä, että valitun aiheen jäljessä on nuoli (jos aiheen alla on valikko) tai piste (valikon aiheelle tai yksittäiselle valinnalle kuten Exit). Kun olet valinnut haluamasi valikon aiheen paina ENTER. Tämän jälkeen eteesi tulee valittu aihe. Seuraavassa esimerkissä asetetaan palohälytystaso (main fire alarm level).



Kun halutaan määritellä **Fire 1 level** etsitään aihe **Alarm levels** alivalikosta. Tämä voidaan tehdä kuten yllä olevassa kuvassa tai ▲ tai ▼ -painikkeilla voidaan siirtyä seuraavaan valintaan. Kun painat ◀ -painiketta alivalikon viimeisessä kohdassa näyttö palaa **Setup menu** -valikkoon. <RESET>-painikkeen painaminen missä tahansa vaiheessa siirtää järjestelmän pois ohjelmointitilasta (olettaen, että <RESET>-painike on aktivoitu).

Kappaleessa 3.5 on esitetty valikkokartta kaikista **Stratos-HSSD-2®**-järjestelmän valikoissa olevista valinnoista ja alivalikoista. ◀ ja ▶ -painikkeet siirtävät valikko-osoitinta askeleittain oikealle tai vasemmalle valikkokartalla kun taas ▲ ja ▼ -painikkeet siirtävät osoitinta ylös tai alas valittuna olevassa valikossa tai alivalikossa. Alivalikkojen aiheet valitaan painamalla ensin ▼ -painiketta ja sen jälkeen ▶ -painiketta. Parametrien arvoja muokataan painamalla ensin ▼ -painiketta ja sen jälkeen ▲ tai ▼ -painiketta.

3.4.3. Hälytysviiveet

Setup menu > Alarm levels > Fire 2 delay (0-99) (Numeerinen – Osoitteet 000-127)

Setup menu > Alarm levels > Fire 1 delay (0-60) (Numeerinen – Osoitteet 000-127)

Setup menu > Alarm levels > Pre alarm delay (0-60) (Numeerinen – Osoitteet 000-127)

Setup menu > Alarm levels > Aux delay (0-60) (Numeerinen – Osoitteet 000-127)

Hälytysviive on se aika sekunteina, jonka järjestelmä odottaa jatkuvan hälytystason havaitsemisen jälkeen, ennen kuin hälytys lähtee. Jokaisella hälytystasolla on ohjelmoitava hälytysviive, joka on välillä 0...90 sekuntia.

3.4.4. ClassiFire® ohitus

Setup menu > Alarm levels > Class.override (0-99) (Numeerinen – Osoitteet 001-127)

Kun tälle parametrille on asetettu jokin muu arvo kuin nolla, yhteen kolmesta kontaktista tuotu potentiaalivapaa kosketintieto tekee ilmaisimesta epäherkemman siirtämällä hälytystasoa ylöspäin määrätyn prosentimäärän verran.

3.4.5. ClassiFire® hälytyskerroin (HÄLYTYSTASO) ???

Setup menu > Alarm levels > Alarm factor (Numeerinen - Osoitteet 001-127)

Tällä parametrilla asetetaan ilmaisimen herkkyys ja se vaikuttaa myös erheellisten hälytysten todennäköisyyteen. 0 = korkea herkkyys, korkeampi todennäköisyys, 8 = alhainen herkkyys, alhaisempi todennäköisyys.

HUOMI Korkein herkkyysasetus sopii puhdastiloihin, joiden ympäristö on kontrolloitu eli puolijohdeteollisuuden puhdastilat, joissa ilmasta aiheutuvat epäpuhtaudet ovat mahdollisimman vähäiset ja pienikin epäpuhtaus aiheuttaa hälytyksen. Jos korkeinta herkkyyttä käytetään kiireisessä konepajassa, se voi johtaa useisiin erheellisiin hälytyksiin johtuen normaalista ympäristöolosuhteiden vaihtelusta ja tästä syystä suositellaan alhaisempaa herkkyyttä. **On tärkeää, että Alarm factor –parametrin arvo on suhteessa valvottavaan ympäristöön.** Kun arvo on asetettu sopivaksi jäävät erheelliset hälytykset mahdollisimman vähäisiksi.

Seuraavassa taulukossa on ehdotettu sopivia arvoja Alarm factor –parametrille eri ympäristöihin.

Hälytyskerroin	Herkkyys	Erheellisten hälytysten todennäköisyys	Suosittelava valvontakohte
0	Erittäin herkkä	Kerran vuodessa	Puolijohdeteollisuuden puhdastila
1		Kerran 5:ssä vuodessa	Tietokonehuone
2		Kerran 10:ssä vuodessa	Toimisto, jossa ei tupakoida
3		Kerran 50:ssä vuodessa	Puhdas tehdas
4	Keskiverto	Kerran 1000:ssä vuodessa	Varasto, jossa käytetään dieseltrukkeja
5	Keskiverto	Kerran 5000 vuodessa	Varasto, jossa käytetään dieseltrukkeja
6	Keskiverto	Kerran 10 000:ssä vuodessa	Varasto, jossa käytetään dieseltrukkeja
7	Alhainen	Kerran 20 000:ssä vuodessa	Varasto, jossa käytetään dieseltrukkeja
8	Alhainen	Kerran 100 000:ssä vuodessa	Varasto, jossa käytetään dieseltrukkeja

3.4.10. Hälytysviiveen ohitus

Setup menu > Alarm actions > Delay override Enter Yes/No (Numeerinen – Osoitteet 001-127)

Jos tämä parametri on asetettu arvoon **Yes**, ilmaisim jättää huomioimatta kaikki esiasetetut aikaviiveet silloin, kun savun määrä odottamatta lisääntyy nopeasti. Tällä tavalla vasteaika lyhenee nopeassa palossa. Tämä parametri on yleensä käytössä vain, jos hälytystasojille on ohjelmoitu pitkiä aikaviiveitä.

3.4.11. Sarjaan kytketyt hälytykset

Setup menu > Alarm actions > Cascading alarms Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 001-127)

Tämän parametrin asettaminen arvoon **Yes**, tarkoittaa että vasta sitten, kun ilmaisimen ohjain on ohittanut Pre-Alarm-taso, aletaan laskemaan Palo 1:n hälytysviivettä eli tällöin Pre-Alarm-tason ja Fire 1-tason hälytysviiveet ovat kumulatiivisia. Aux-tason hälytysviive ei kuulu kumulatiivisiin viiveisiin, koska se voidaan asettaa korkeammalle tasolle kuin Pre-alarm tai Fire 1-tasot.

3.4.12. Palautettavat hälytykset

Setup menu > Alarm actions > Latching alarms Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Kun tälle parametrille on asetettu arvo **Yes**, palautetaan hälytykset yksikön etupaneelista tai etäkäyttöisesti. Toimintoa voidaan käyttää sekä ohjausyksikölle että standardiyksikölle.

3.4.13. Palautettavat vikailmoitukset

Setup menu > Alarm actions > Latching faults Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Kun tälle parametrille on asetettu arvo **Yes**, palautetaan vikatilanteet yksikön etupaneelista tai etäkäyttöisesti. Toiminto on tehdasasetuksilla asetettu päälle. Toimintoa voidaan käyttää sekä ohjausyksikölle että standardiyksikölle.

3.4.14. Etäkäyttöinen päivä/yötilan vaihto

Setup menu > Alarm actions > Remote day/night Enter Yes/No (Yes/No - Osoitteet 001-127)

Kun tälle parametrille on annettu arvo **Yes**, voidaan ilmaisimen tilaa päivä- ja yötilan välillä vaihtaa etäkäyttöisesti.

3.4.15. Etäkäyttöinen palautus sallittu

Setup menu > Alarm actions > Remote reset Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Jos on tarve palauttaa ilmaisim tai ohjausyksikkö etäkäyttöisesti palokeskuksesta tai muusta ulkoisesta lähteestä käsin on tämä parametri asetettava arvoksi **Yes**.

3.4.16. Etäkäyttöinen irtikytkentä sallittu

Setup menu > Alarm actions > Remote isolate Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Kun tämän parametrin arvo on **Yes**, voidaan ilmaisim tai ohjausyksikkö kytkeä irti etäkäyttöisesti.

3.4.17. Etäkäyttöinen ohjelmoitu irtikytkentä

Setup menu > Alarm actions > Remote Prog. Isolate on Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Kun tämän parametrin arvo on **Yes**, ei ilmaisim generoi hälytyksiä eikä ilmoita vikatilannetta palokeskukselle, eli tätä toimintoa voidaan käyttää ylläpidon aikana. Ilmaisimen tai ohjausyksikön näytössä on teksti "Fault". Iirrotustila päättyy automaattisesti 7:n päivän kuluttua ellei sitä päätetä parametrimalla.

3.4.24. Virran säästö sallittu

Setup menu > Power checks > Power save Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 001-127)

Tämä toiminto sallii ilmaisimen pienentävän sähkönkulutuksen mahdollisimman pieneksi silloin, kun ilmaisimien toimii vara-akuilla. Jos tämä on asetettu päälle ilmoitin laskee sähkökatkoksen aikana imurin nopeuden mahdollisimman alhaiseksi, ellei käyttäjä ole määritellyt sitä käsin. Tämä toiminto voidaan ottaa pois päältä, jos imurin pienin mahdollinen teho lisää siirtoaikaa odottamattomalla tavalla. (**Katso kappale 3.4.28 "Aspirator speed"**) Jos tässä tilanteessa ilmaisimeen tuleva savu ylittää 3 pylväysyksikkösegmenttiä, ilmaisimien poistaa automaattisesti tämän asetuksen. Tämä toiminto ei vaikuta ohjausyksikköön.

3.4.25. Akkujen tarkistus sallittu

Setup menu > Power checks > Battery check Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 000-127)

Tämä parametri on asetettava arvoon **No**, jos akkuvarmennusta ei tarvita, muutoin järjestelmä näyttää **Battery Fault** –ilmoitusta näytöllä. Käytettäessä varmennusakkuja suositellaan akkujen tarkistuksen asettamista päälle. Kun tämä on tehty, käyttäjää ohjataan näytöltä. Yksikkö näyttää akkuvikaa, jos kontakti on auki. Oletusarvoinen akkuvika on sallittu liittimessä "I/P 1". **Kappaleessa 5.3.1 "Ilmaisimen riviliittimien kytkennät" ja kappaleessa 5.3.2. Ohjausyksikön riviliittimien kytkennät** esitellään Standardiysikön ja Ohjausyksikön sisäänmenojen kytkennät.

3.4.26. Verkkovirran tarkistus sallittu

Setup menu > Power checks > Mains check Enter Yes/No (Yes/No _ Osoitteet 000-127)

Stratos-HSSD 2 –ilmaisimet ja ohjausyksiköt pystyvät ilmoittamaan verkkovirran häiriöstä, koska teholahteeseen on asennettu vikarele (tämä ominaisuus on yksikköihin asennetuissa teholahteissa). Verkkovirran tarkistus on oletusarvoisesti kytketty pois päältä.

Jos käyttäjä asettaa tämän parametrin arvoksi **Yes**, käyttäjälle ilmoitetaan näytöltä määrittelemätön sisäänmeno (tämä on tavallisesti "I/P 2", jos akkujen tarkistus on jo käytössä, se on "I/P 1" **Katso kappale 3.4.26 Salli akkujen tarkistus**). Jos tämä kontakti on auki näytössä näytetään Mains fault –vikailmoitusta.

3.4.27. Imurin nopeus

Setup menu > Air flow > Aspirator speed (1-16) (Numeerinen – Osoitteet 001-127)

Tällä parametrilla valitaan ilmaisimissa olevalle imurille pyörimisnopeus ennalta asetetuista arvoista. Mitä pienempi numero valitaan, sitä pienempi on ilmanvirtaus ja sitä pienempi myös virrankulutus.

3.4.28. Virtauksen asettaminen

Setup menu > Air flow > Flow setup Enter Yes/No (Yes/No – Osoitteet 001-127)

Jos tälle parametrille annetaan arvoksi **Yes**, se asettaa ilmaisimen virtauksen rajoitus –tilaan. Muutaman minuutin kuluttua virtauksen vikakynnys perustuu sen hetkiseen virtausnopeuteen.

3.4.29. Ilmanvirtauksen monitorointi

Setup menu > Air flow > Flow pipe 'N' (Näytetään)

Setup menu > Air flow > Flow low pipe 'N' (0-99) (Numeerinen – Osoitteet 001-127)

Setup menu > Air flow > Flow high pipe 'N' (0-99) (Numeerinen – Osoitteet 001-127)

Jokaiselle ilmaisimissa olevalle (1-4) putkelle on omat neljä parametria: **Sensor pipe**, **Flow low**, **Flow high** ja **Flow pipe**. Esimerkiksi **Flow pipe 1** tarkoittaa sen hetkistä ilmanvirtausta putkessa 1.

Sensor pipe 1 – Sensor pipe 4 –parametreilla otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä virtauksen tunnistelu valitun putken suulla ilmaisimissa. Jos yksikin putken sisäänmeno on käyttämättä valitse **No**, jotta vältät epätoivotut virtausviat.

3.4.33. Tehdasasetukset

Setup menu > Miscellaneous > Factory default Enter Y/N (Yes/No - Osoitteet 000-127)

Standardiyksikössä tällä parametrilla on kaksi tarkoitusta. Jos käyttäjä on muuttanut yhtäkään tehdasasetusta on tämän parametrin arvo **No** ja se siis ilmoittaa, että laite ei enää ole tehdasasetuksissa. Jos käyttäjä asettaa paramterille arvon **Yes**, se palauttaa laitteen tehdasasetuksiin.

Ohjausyksikössä toiminto palauttaa kaikki näytteenottosilmukassa olevat ilmaisimet tehdasasetuksiin. Jos halutaan palauttaa yksittäinen ilmaisim tehdasasetuksiin on se tehtävä laitteen omasta etupaneelista.

3.4.34. Laitteiden skannaus

Setup menu > Bus setup > Scan for devices Enter Yes/No (Yes/No – vain ohjausyksikkö)

Kun tämän parametrin arvoksi annetaan **Yes**, ohjausyksikkö skannaa RS485-dataväylään kytketyt ilmaisimet. Näytössä lukee **Scanning loop** –teksti ja etenimistä kuvaava palkki skannauksen ajan. Skannauksen jälkeen näytössä näytetään löydettyjen ilmaisimien määrä ja ilmaisimien osoitteet.



001 loop 1 Y -->

002 loop 1 Y

003 loop 1 N



Press to change

Lista "kiertyy ympäri", joten painamalla  -painiketta silloin, kun osoitin on kohdassa Adress 001, tulee näytölle ilmaisim 127. Painamalla  -painiketta on mahdollista poistaa ilmaisimen osoite näytteenottosilmukasta (vaihtamalla Y-arvosta N-arvoon) tai kytkeä uudelleen aiemmin poistettu ilmaisim (vaihtamalla N-arvosta Y-arvoon). Tämä toiminto eroaa Isolate (irroitus) -toiminnosta sikäli, että ohjausyksikölle lähetetään virheilmoitus. Tämä toiminto voi olla tarpeen silloin, kun halutaan korvata ilmaisim silmukassa siten, että ilmaisimen osoite tulee käyttöön korvauksessa. Korvaamisen jälkeen osoite voidaan aktivoida uudelleen.

3.4.35. Silmukka väylänä

Setup menu > Bus setup > Looped bus Enter Yes/No (Yes/No – vain ohjausyksikkö)

Kun tämän parametrin arvo on **Yes**, on ilmaisimet kytketty ohjausyksikköön vikasietoisella silmukkamäärittelyllä (**Katso lisätietoja kappaleesta 8.2.1**). Jos tälle näytteenottosilmukalle ei pysty antamaan arvoa **Yes** on ilmaisimen silmukan vianmonitorointitiedot kadotettu. Järjestelmä antaa silmukkavirheen, jos tälle parametrille annetaan arvo **Yes** ja silmukka ei ole vikasietoinen. On siis tärkeää käyttää tälle parametrille oikeaa arvoa.

3.4.36. Pollauksen aikakatkaisu

Setup menu > Bus setup > Poll time out (30-255) (Numeerinen – vain ohjausyksikkö)

Tälle parametrille annetaan se aika millisekunteina, jonka aikana laitteen on vastattava ohjausyksiköltä tulevaan pollaukseen. Jos vastausta ei saada tämän ajan kuluessa, tulee ohjausyksikön näytölle **Comms fault** –virheilmoitus.

3.4.37. Puhelinkeskuksen numero

Setup menu > Pager > Call centre (Numeerinen – vain ohjausyksikkö)

Tämän parametrin arvoksi kirjoitetaan puhelinnumero, johon modeemi soittaa lähettääkseen viestin. **Katso lisätietoja tästä ja muista Pager-alivalikoista kappaleesta 6.1.3 Ohjausyksiköstä soittaminen.**

3.4.38. Salasana

Setup menu > Pager > Password (Aakkosnumeerinen – vain ohjausyksikkö)

Tähän parametriin kirjoitetaan vapaavalintainen salasana järjestelmään.

3.4.47. Reletestit

Diagnostic menu > Relay test > Aux (Testataan – Ilmaisimet 000-127)

Diagnostic menu > Relay test > Pre alarm + Fault (Testataan – Ilmaisimet 000-127)

Diagnostic menu > Relay test > Fire 1 + Fault (Testataan – Ilmaisimet 000-127)

Diagnostic menu > Relay test > Fire 2 + Fault (Testataan – Ilmaisimet 000-127)

Diagnostic menu > Relay test > Fault (Testataan – Ilmaisimet 000-127)

Tämä toiminto testaa ohjausyksikön tai standardiyksikön yhteyttä palopaneeliin käyttämällä valittuna olevaa hälytys- tai vikarelettä. Jos yhteys on kunnossa, palopaneelissa pitäisi näkyä tehdyt toimenpiteet. Testi käy läpi seuraavan sekvenssin **Aux** → **Pre-Alarm + Fault** → **Fire 1 + Fault** → **Fire 2 + Fault** → **Fault** ja siirtyy aina seuraavaan vaiheeseen listassa kun käyttäjä painaa **ENTER** -painiketta. Vaikka releet aktivoituvat jokaisessa vaiheessa vastaavat valot etupaneelissa eivät syty, eikä tapahtumaa kirjata tapahtumalokiin.

3.4.48. “Vahtikoiralaskuri”

Diagnostic menu > Watchdog count (Näytetään)

”Vahtikoira” on ohjaimen sisään sijoitettu piiri, joka käynnistää ohjaimen uudelleen virhetapahtuman jälkeen. Virhetilanne voi aiheutua esim. sähköpiikistä. Tämä vahtikoiralaskuri näyttää keskeytysten lukumäärän. Tarkemmat tiedot esiintyneestä ongelmasta näkyvät tapahtumalokissa. **Katso lisätietoja kappaleesta 3.4.43. Tapahtumaloki ja kappaleesta 7.**

		Password	3.4.39
		Pager	3.4.40
		Page on fault Enter Yes/No	3.4.41
		Page on alarm Enter Yes/No	3.4.42
Log menu	View event log		3.4.43
Diagnostics Menu	Diagnostics		3.4.44
	Detector read		3.4.45
	Loop errors		3.4.46
	Dust separators		3.4.47
	Relay test	Aux Pre Alarm + Fault Fire 1 + Fault Fire 2 + Fault Fault	3.4.48
	Watchdog count		3.4.49
Reset			3.2
Isolate			3.2
Exit			3.2

4.1. Putkisto

Näytteenottoputket eivät saa olla räjähdysalttiista materiaalista tehtyjä ja niiden tulee olla helposti tunnistettavia.

- a. Näytteenottoputken ihanteellinen halkaisija on 22 mm. Muutkin halkaisijat käyvät, mutta voivat aiheuttaa erilaisia vasteaikoja.
- b. Jos näytteenottoputken pituus ylittää 50 m, tulisi käyttää useita putkia. Kun käytetään useita putkia tulisi huolehtia riittävästä tasapainosta putkien välillä (suunnilleen alle 10 % ilmanvirtauksesta), jotta putket imevät ilmaa tasaisesti.
- c. Putkien suositeltava yhteispituus on maksimissaan 200 tai 250 metriä (200m = 100 reikää, 250m = 80 reikää).

HUOM! Tämä on 4 x 50 m tai 2 x 100 m sekä 4 x 62,5 m tai 2 x 125 m.

d. Näytteenottoputkissa tulee olla umpinaiset päät. Putken päähän tulisi porata näytteenottoreikä, joka on tavallisesi noin 4-5 mm halkaisijaltaan. Reiässä ei saa olla reunuksia. Normaalisti näytteenottoreikien tulisi olla 3-4 mm halkaisijaltaan tai PipeCAD-laskelmien mukaisia. Rei'issä ei saa olla reunuksia. Yhdessä näytteenottoputkessa saa olla korkeintaan 25 näytteenottoreikää. Putken läpikulku aika ei saisi ylittää 120 sekuntia. Jotta putki olisi hyväksyttävä on sen asennuksen täytettävä LPCB-vaatimukset. Kun putkeen porataan reikiä tai putkia katkotaan, tulee varmistua ettei putkiin jää metallisiruja.

Tämä ohje pätee tavallisille putken pituuksille. Jos käytetään pidempiä putken pituuksia (yli 60 m) toimintaa voidaan parantaa poraamalla lähempänä päätä olevat näytteenottoreiät hiukan suuremmiksi kuin lähempänä ilmaisinta olevat.

Suosittelavaa (joskaan ei välttämätöntä) on käyttää PipeCAD®-järjestelmää näytteenottoputkiston suunnittelussa, jotta varmistetaan, että ilman kulkuaika, imuvoiman tasaisuus ja yksittäisten näytteenottoreikien herkkyyks ovat toivotuissa rajoissa.

5. Asennus

5.1. Yleistä

Paloilmaisimia koskevat maakohtaiset standardit vaihtelevat ja tästä syystä on ennen järjestelmän asennusta tutustuttava ilmaisimen asennuksen kansallisiin ohjeisiin. Seuraavassa on lista ilmaisimen asennukseen liittyvistä tekijöistä.

- Ilmaisimien asennetaan yleensä sellaiselle korkeudelle, että sen luokse pääsy **määrittelemään** on helppoa.
- **Käyttämättömien** näytteenottoputkien päät on suljettava.
- Ilmaisimesta tulevan poistoilman kulkua ei saa estää millään tavalla. Jos yksikkö sijaitsee tilassa, jossa on eri ilmanpaine kuin tilassa, jossa on näytteenottoputkisto (esim. ilmastointikanava) on poistoilman putki yhdistettävä samaan ilmatilaan kuin missä näytteenottoputkisto on.
- Kaikkien kaapeleiden on oltava asianmukaista tyyppiä ja niiden on oltava suojattuja (esim. JAMAK). Kaapelien tyyppi riippuu voimassaolevista palosäännöksistä.
- Ilmaisinta ei tule sijoittaa tilaan, jossa lämpötila tai kosteus on määriteltyjen rajojen ulkopuolella.
- Ilmaisinta ei tule sijoittaa lähelle laitetta, joka generoi korkeita radiotaajuuksia (kuten radiohäilytyksiä) tai korkeaa sähköenergiaa (esim. lähelle suurta moottoria tai generaattoria).
- Varmistu että laite on sijoitettu seinään siten, että laitteen oikealle puolelle jää riittävästi tilaa, jotta laitteen suodatinelementti voidaan vaihtaa. **(Katso kappale 10 Ylläpito).**

5.2.1. Ilmaisimen etukannen poistaminen ja paikalleen laitto

Kun haluat poistaa etukannen, avaa lukitus kääntämällä mukana olevaa avainta vastapäivään. Tämän jälkeen etukannen pohjaa voidaan nostaa ilmaisimen alustasta niin paljon, että kannen yläpuoli irtoaa sitä pitelevistä kiskoista. Tämän jälkeen etukansi voidaan poistaa.

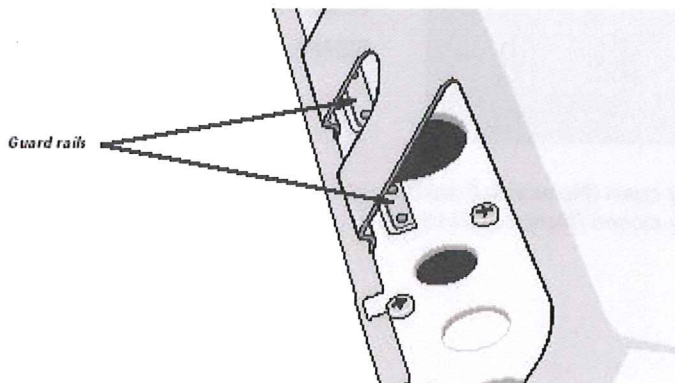
Jos laitetta on purettava enemmän, kuten esim. ohjelmistopäivityksissä, voi olla tarpeen poistaa LCD-näyttölevy. Tällöin tulee löysätä neljää näyttöä pitelevää ristipääruuvia (**HUOM! Ruuvien poistaminen ei ole välttämätöntä – katso kappaleet 1.3, 1.4, 1.5**) ja nostaa näyttö pois emolevyltä. Jos näyttö on poistettava kokonaan, irrota näyttöä pitelevät kiinnitysnauhat ilmaisimen tai ohjausyksikön emolevyltä. Liittimien paikat ovat seuraavat:

- Standardiyksikössä kaapeli kytketään ilmaisimen "Front panel" -näytön liittimeen (katso kappale 1.3)
- Ilmaisimen sisältävässä ohjausyksikössä on kaksi kaapelia, toinen kytketään ilmaisimen "Front panel" -näytön liittimeen, joka on merkitty tekstillä "DISPLAY DET" ja toinen kaapeli kytketään ohjausyksikön levyllä olevaan ohjausyksikön näytön liittimeen, joka on merkitty "DISPLAY COM". (katso kappaleet 1.3 ja 1.4)
- Itsenäisessä ohjausyksikössä on kaksi kaapelia, toinen kytketään ilmaisimen "Detector display" -liittimeen, joka on merkitty tekstillä "COMMAND DET" ja toinen kaapeli kytketään ohjausyksikön levyllä olevaan "Commander display"-liittimeen, joka on merkitty "COMMAND COM" (katso kappale 1.5).



Jos näyttö on irrotettava kokonaan on suositeltavaa, että kaapelit irrotetaan mieluummin ilmaisimen tai ohjausyksikön emolevyltä kuin näytöstä. Liittimien käsittelyssä on noudatettava asiaankuuluvaa varovaisuutta, esim. käytettävä antistaattisia työkaluja, jotta staattinen sähkökenttä ei vaurioita yksikön elektroniikkaa. Näyttö asetetaan takaisin paikoilleen tekemällä edellä mainitut työvaiheet käänteisessä järjestyksessä. **HUOM!** Varmistu, että kaapelit tulevat kytkettyä oikein päin.

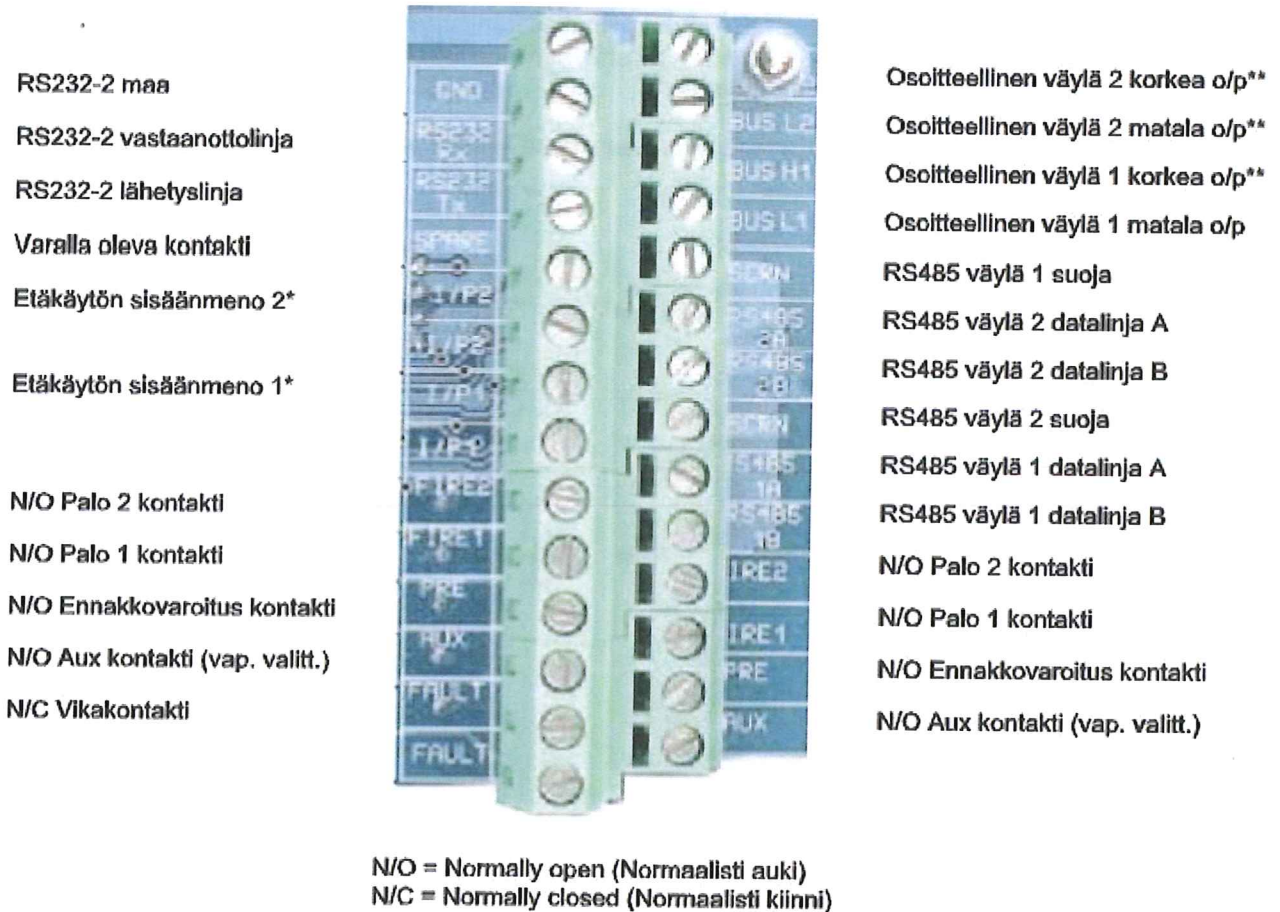
Asenna etukansi paikoilleen kiinnittämällä kannen yläpuoli alustassa oleviin kouruihin kuten seuraavassa kuvassa.



5.3.2. Ohjausyksikön riviliittimet

Sähköiset kytkennät (teho ja signaalit) tehdään vihreillä riviliittimillä ilmaisimen sisällä. Virtakaapelien tulee olla suojattuja ja kapasiteetiltaan sopivia. Signaalijohdon on oltava 120 Ω suojattu kierretty parijohto, kuten **Belden 9841 24AWG**. Jännitesyöttö- ja signaalijohdot tulee tuoda ilmaisimen sisälle käyttämällä metallisia läpivientikappaleita.

Riviliittinten kytkennät on kuvattu alla olevassa kuvassa.



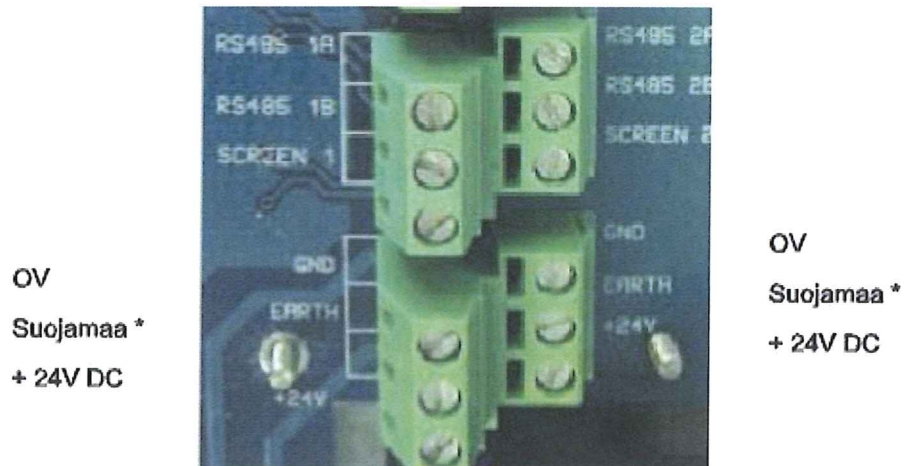
* Näitä kytkentöjä voidaan käyttää myös verkkovirran ja akkuvikojen valvontaan. Tällaisessa tapauksessa kontaktit lähettävät vikatiedon kontaktin ollessa auki. Kuten tavallisesti vikareleet toimivat päinvastoin kuin muut releet, jotka ovat auki normaalitilassa. **Tehdasasetuksena tehonsyötön valvonta ip1:ssä.**

** Näitä kytkentöjä käytetään kytkettäessä ilmaisimen osoitteelliseen paloilmoitinkeskukseen käyttämällä hyväksyttyä Universal Addressable Interface -korttia. Universal Addressable Interface -kortti (katso kappale 8.4) asennetaan "Addressable Interface" liittimeen ilmaisimen PCB-levyn vasempaan nurkkaan.

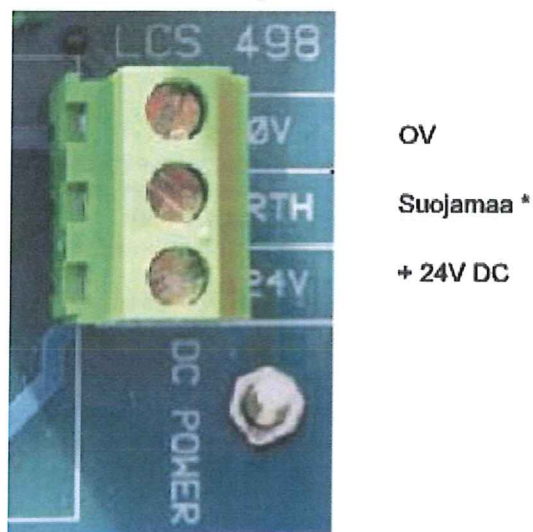
5.4. Teholähteen kytkennät

Ilmaisimen teholähteenä voidaan käyttää mitä tahansa EN54-4 yhteensopivaa 24 DC teholähdettä.

5.4.1. Ilmaisimen teholähteen kytkennät



5.4.2. Ohjausyksikön teholähteen kytkennät



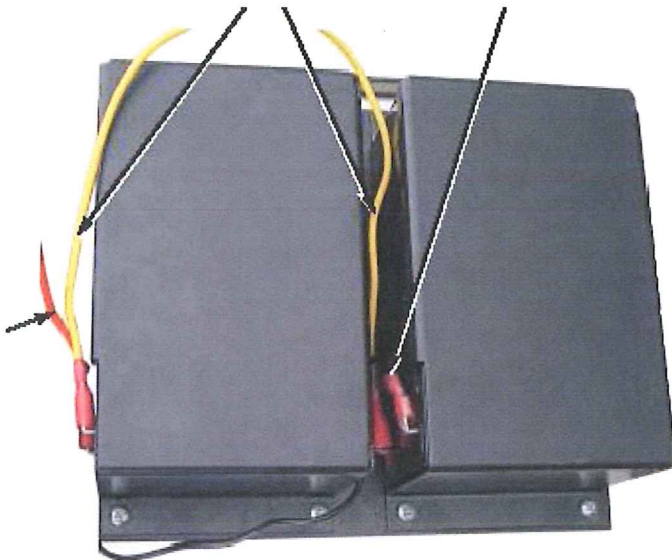
HUOM! Varmistetun maadoituskytkennän tulee olla erillinen eikä sitä saa kytkeä GND (0V) liittimeen.

5.4.4. Akut

Stratos-HSSD 2 Ohjausyksikkö voidaan varustaa 2 x 12V, 7 Ah akuilla, jolloin saadaan 24 tunnin toiminta-aika verkkovirran katkeamisen jälkeen. Laitteen sisäinen laturi pystyy lataamaan akkuihin 80% kapasiteetin jos laitteessa on verkkovirta 24 tunnin ajan standardien BS5839 ja EN54 osa 4 mukaisesti. Akut on sijoitettu koteloon kiinni virtalähteeseen ja kummankin akun kiinnitys on varmistettu neljällä ruuvilla. The batteries are fitted with the supply terminals to the left hand side as viewed from above, with the cut-out on the cover on the same side. Akut suositellaan kiinnitettäväksi siten, että laitteessa on virta päällä, jotta vältetään ylijännitteeltä.

Akut kiinnitetään seuraavasti

- Poista akkujen kannet.
- Akun virtalähteen puoleinen positiivinen napa kytketään punaisella johdolla virtalähteen "BAT + "-liittimeen (Katso kappale 4.5. Virtalähteen kytkeminen)
- Ensimmäisen akun negatiivinen napa kytketään toisen akun positiiviseen napaan akkujen mukana tulevalla keltaisella johdolla.
- Toisen akun negatiivinen napa kytketään mustalla johdolla virtalähteen "BAT -"-liittimeen.
- Laita akkujen kannet paikoilleen asentamisen jälkeen.



6. Liitynnät ulkoisiin järjestelmiin

6.1. Stratos-HSSD 2 ohjausyksikön BMS-protokolla

Stratos-HSSD 2 ohjausyksikön toista RS232-porttia voidaan käyttää lähettämään viesti hakulaitteelle tai GMS-yhteensopivalle puhelimelle modeemia käyttäen tai luoda yhteys BMS-järjestelmään (Building Management System, kiinteistön hallintajärjestelmä). Tämä sisältää liittimet "RS 232 Tx" (lähetys), "RS 232 Rx" (vastaanotto) ja "GND" vihreässä riviliitinrasiassa yksikön sisällä (Katso kappale 53.2 Ohjausyksikön riviliittimien kytkennät). Ohjausyksikön asennus tehdään käyttäen kolmea toimintoa; BMS-protocol, Page on fault ja Page on alarm (Katso kappaleet 3.4.33, 3.4.41 ja 3.4.42).

Kun Page on fault tai Page on alarm-toiminnot on otettu käyttöön, on toinen sarjaportti varattu vain tähän käyttöön asettamalla BMS protocol.parametri nolaksi. (TAP paging)

Ohjelmoitava toiminto BMS protocol määrää kommunikointiprotokollan, jota käytetään kun toinen sarjaportti kommunikoi BMS-järjestelmän kanssa.

BMS-protokollan arvot ovat seuraavat:

Protokollan numero	Protokolla
0	0 TAP paging (oletus).
1	1 Vain ulospäin. Tapahtumat lähetetään samassa Ascii-tekstiformaatissa kuin sisäinen tapahtumaloki. Haluttaessa voidaan käyttää sarjatulostinta.
2	2 BACnet ANSI/ASHRAE standardi 135-1995.

6.1.1. Tekstitulostuksen tuki (protokolla 1)

Teksti lähetetään 9600 baudin nopeudella, 8:lla bitillä ilman pariteettibittiä. Tapahtuman tullessa se lähetetään seuraavassa formaatissa:

Device 'Command Module' or 'Detector n'
Event 'Fire 1'
Timedate 10:32 21/03/2001

6.1.2. BACnet-tuki (protokolla 2) BACnet support (protocol 2)

Järjestelmässä on myös BACnet-tuki. Lisätietoja BACnetin käyttöönotosta saat dokumentista Stratos-HSSD 2 Technical Manual tai käymällä Airsense Technologyn nettisivuilla osoitteessa www.airsensetechnology.co.uk.

6.1.3. Ohjausyksiköstä soittaminen

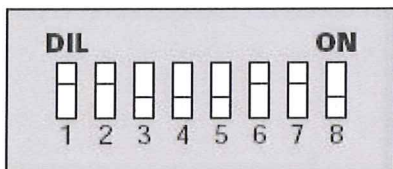
Stratos-HSSD-2 ohjausyksikkö pystyy lähettämään tekstiviestejä aakkosnumeerisiin hakulaitteisiin sekä lähettämään SMS-viestejä joihinkin matkapuhelimiin. Kun halutaan lähettää viesti hakulaitteeseen tai vastaavaan on modemin oltava kytkettynä ohjausyksikön sarjaporttiin asianmukaisella kaapelilla. Hakulaitteen keskukseen tai SMS-yhteensopivan puhelimen on tuettava TAP-protokollaa. Isossa-Britanniassa Cellnet-puhelimilla ja BT-hakulaitteilla on tämä ominaisuus. Ota yhteyttä hakulaitteepalvelun tarjoajaan tarkistaaksesi tukeeko se TAP-protokollaa.

8. Liitynnät palo ilmoitinkeskukseen

Stratos-HSSD-2-ilmaisimen muunneltavasta luonteesta ja monista liittymismahdollisuuksista johtuen on monia tapoja liittää ilmainen palo ilmoitinkeskukseen. Näihin kuuluvat monet kolmannen osapuolen tekemät liittymät, joita on saatavilla eri valmistajilta. Tästä johtuen ei ole mahdollista antaa täydellistä listaa kaikista liittymistavoista vaan seuraavilla sivuilla esitellään yleisimmin käytetyt liityntätavat.

8.1. Ilmaisimen osoitteen asettaminen

Kun halutaan yksilöidä ilmainen ohjausyksikölle tai paloilmoitinkeskukseen on jokaisella ilmaisimella oltava yksilöllinen osoite arvoalueella 1...127. Ilmaisimen osoite asetetaan yksinkertaisesti punaisilla DIP-kytkimillä, joista SW1 on alimpana vasemmalla avatun ilmaisimen emolevyllä. Kun kytkin on ylhäällä, sen arvo on yksi ja vastaavasti alhaalla sen arvo on nolla. Ilmaisimen arvo ilmoitetaan 7-bittisenä binaarilukuna (kytkimen 8 arvo on 128 ja se on osoitteen arvoalueen ulkopuolella). Alla olevassa kuvassa on esimerkki.



Osoite on binaarilukuna 01100011 tai $(1 \times 1) + (1 \times 2) + (0 \times 4) + (0 \times 8) + (0 \times 16) + (1 \times 32) + (1 \times 64) + (0 \times 128) = 99$

Käytettävien osoitteiden koko lista mahdollisine asetuksineen on esitetty kappaleessa 8.1.1.

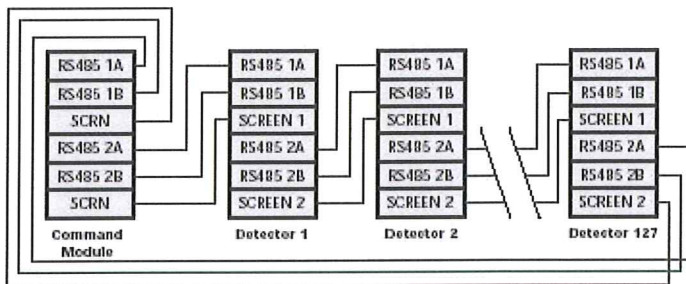
8.2. Ilmaisim-verkon kytkeminen ohjausyksikköön

Kaikissa silmukkakytkennöissä tulisi käyttää 120 ohmin suojattua kierrettyä parijohtoa kuten Belden 9841 24 AWG. RS485-väylän A- ja B-liitosjohdot tulisi vetää ferriittirenkaiden (kuuluu toimitukseen) läpi, kuten on esitetty kappaleen 5.3.3 kuvassa. Ilmaisimia yhdistävien kaapeleiden kokonaispituus ei saisi ylittää 1.2 kilometriä.

Ilmaisimet on yhdistetty RS485-väylään riviliittimillä (Katso kappaleet 5.3.1 ja 5.3.2). RS485 1A ja 1B ovat liittimet väylään 1 ja RS485 2A ja 2B ovat liittimet väylään 2. SCREEN 1 ja 2 ovat suojiin liittimet väyliin 1 ja 2.

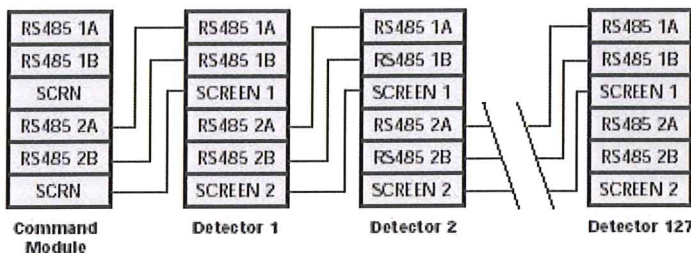
Ohjausyksikössä RS485 1A ja 1B-liittimien voidaan ajatella olevan "lähetyskanavia" ja liittimien 2A ja 2B "vastaanottokanavia". Jokaisessa silmukassa olevassa ilmaisimessa liittimien 1A ja 1B kytkentöjen voidaan ajatella olevan linjat edellisestä ilmaisimesta ja liittimien 2A ja 2B kytkentöjen olevan kanavat seuraavaan ilmaisimeen.

8.2.1. Vikasietoisen ilmaisinsilmukan määritteleminen



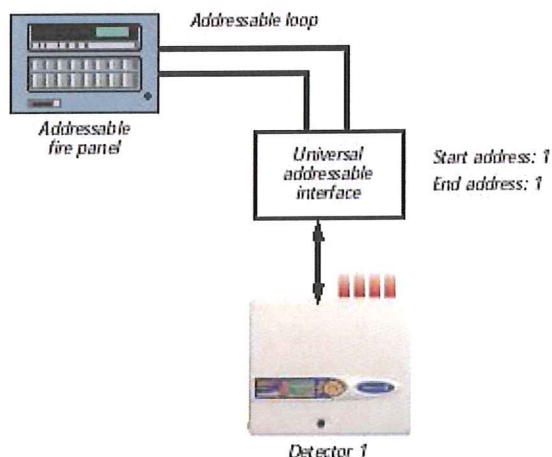
On huomattava, että yllä olevassa kuvassa esitetty silmukkarakenne vaaditaan vain, kun halutaan täysin vikasietoinen silmukka, jossa vaaditaan täydellinen eristys ilmaisimien välille. Jos kaikki ilmaisimet toimivat samalla alueella voidaan käyttää sarjakytkentöjä, joissa ohjausyksiköstä tuleva ulostulo otetaan väylästä 2 eikä silmukan viimeisen ilmaisimen tarvitse olla kytketty takaisin ohjausyksikköön. Tämä on esitetty alla olevassa kuvassa. Tässä esimerkissä ohjausyksikkö ei pysty monitoroimaan verkkoa kommunikointiongelmassa, mutta toisaalta kaapelointia tarvitaan vähemmän.

8.2.2. Ei-vikasietoinen sarjakytkentä



8.4. Yksittäisen Stratos-HSSD-2-yksikön kytkeminen osoitteelliseen paloilmoitinkeskukseen

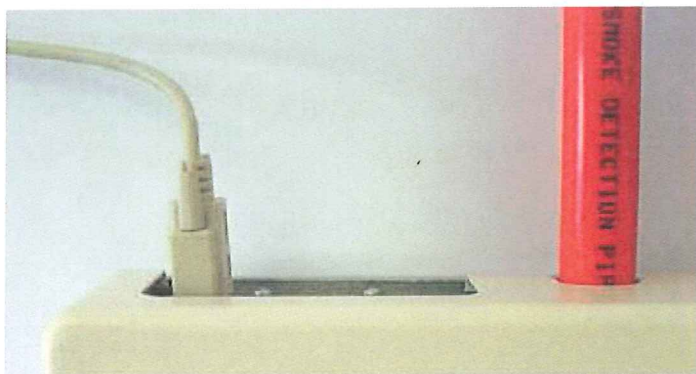
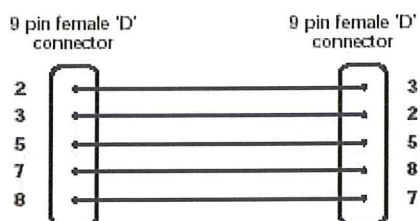
APIC-korttia ((Addressable Protocol Interface Card) voidaan käyttää purkamaan ilmaisimen tilatiedot ja välittämään ne paloilmoitinkeskukseen osoitteellisen väylän 1 ja väylän 2 riviliitinkytkentöjen kautta (Katso kappale 5.3.1 Ilmaisimen riviliitinkytkennät).



HUOMI! Jotkut osoitteelliset protokollat voivat rajoittaa laitteiden osoitteiden määrän alle 127. Ilmaisimen osoite SenseNETin silmukassa ja paloilmoitinkeskukseen osoite ovat samaa protokollaa eli osoitteen muuntamista ei tarvitse tehdä. Jotkut protokollat eivät tue kaikkia käytössä olevia hälytystasoja ja vikaraportoinnissa vika ilmoitetaan tavallisesti yleisellä tasolla ilman yksityiskohtaisempaa tietoa

8.5. Yhdistäminen PC-tietokoneeseen

Yksittäinen ilmaisin yhdistetään PC-tietokoneeseen kytkemällä tietokoneen sarjaportista suoraan ilmaisimen 9-piikkiseen RS232-porttiin. Kaapelin kytkennät näkyvät alla olevassa kuvassa.



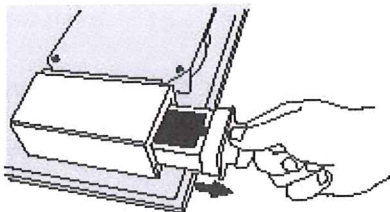
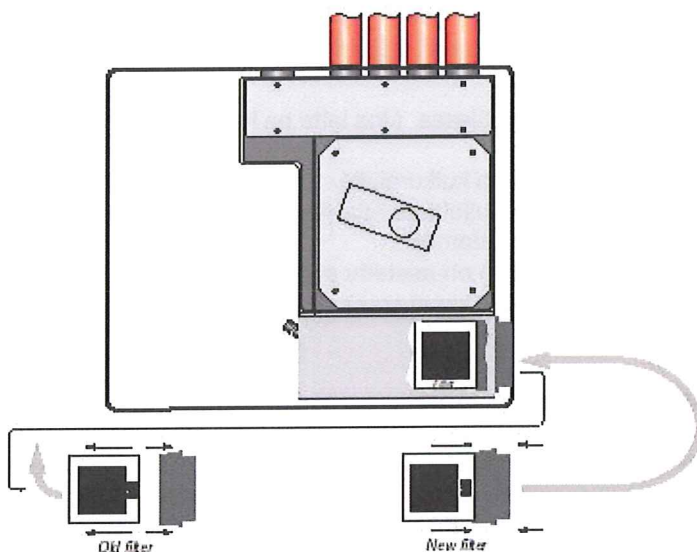
Kun useita ilmaisimia on yhdistetty verkoksi ja käytetään ohjausyksikköä, kytketään PC-tietokone ohjausyksikön 9-piikkiseen RS232-porttiin. Kaapelin kytkennät ovat samat kuin ilmaisinyksiköllä.

10. Huolto ja ylläpito

Stratos-HSSD-järjestelmä vaatii hyvin vähän ylläpitoa. Haluttaessa ilmaisinyksikkö voidaan pyyhkiä ulkoapäin kostealla (ei märällä) liinalla. Liuotinpesuaineita ei tulisi käyttää, koska ne voivat vahingoittaa näyttöä. Ainoa osa, joka saattaa vaatia vaihtamista käytön aikana on ilmansuodatin. Ilmansuodattimen puhtaus voidaan testata ajamalla **Dust separation** –testi **Diagnostics menu** -valikossa. Tämä testi ilmoittaa suodattimen tehokkuuden prosentteina. Ilmaisim ilmoittaa **Separator renew** –vikaa kun suodattimen prosenttilukema putoaa alle 80 % ja sen jälkeen suodatin olisi vaihdettava. **Katso kappale 3.4.38.**

Ilmansuodattimeen kertynyt pöly voi olla vahingollista suodatinta vaihtavalle henkilölle ja siksi on suositeltavaa käyttää aina hengityssuojainta ja suojavaatetusta suodatinta vaihdettaessa. Käytettyä suodatinta ei ole tarkoitettu uudelleen käytettäväksi ja ne tulisi hävittää asianmukaisesti. Alla olevassa piirustuksessa on esitetty, miten suodatin vaihdetaan. Suodatin on työnnettävä pohjaan asti, jotta ilmaisim tunnistaa sen ja **Separator change** –ilmoitus poistuu.

Avaa päällyskansi avainta kääntämällä ja näet ilmansuodattimen kahvan ilmaisimen oikeassa alanurkassa. Poista musta pätekkappale suodatinelementistä vetämällä mustasta kahvasta. Aseta uusi suodatinelementti mustaan pätekkappaleeseen ja liu'uta varovaisesti ilmaisimeen. Suodatinelementti tulee asettaa niin päin, että IN-teksti on kantta kohti. Jos suodatinelementti asetetaan väärinpäin, ilmaisim ei tunnista sitä ja **Separator change** –teksti säilyy näytössä. Suodattimen vaihtamisen jälkeen ilmaisim aloittaa automaattisesti FastLearn-opetusprosessin.



11.6. Virtausviat

- Näitä vikailmoituksia syntyy, kun ilman virtaus ilmaisimessa ylittää tai alittaa etukäteen ohjelmoidut tasot. Koska ilmaisimien ”oppi” virtauksen määrän käyttöönoton yhteydessä, virtausmäärän ylittyminen tai alittuminen yleensä tarkoittaa, että ympäristöolosuhteisiin on tullut joku muutos. **Flow high** (korkea virtaus) –vika saattaa aiheutua näytteenottoputken vaurioitumisesta ja **Flow low** (matala virtaus) –vika saattaa aiheutua näytteenottoputken tukkiutumisesta esim. lähellä tehdyn rakentamisen seurauksena.
- Jos ilmaisimen sisään tuleva ilma otetaan yhdeltä alueelta ja poistoilma siirretään toiselle alueelle, jolla on eri ilmanpaine (esimerkiksi ilmaisimien sisäkaton yläpuolella ja näytteet tulevat suljetusta huoneesta) saatetaan saada aikaan virtausvirhe. Tässä tapauksessa poistoputki tulisi vetää samaan tilaan kuin mistä näytteet otetaan.

11.6.1. Low flow –virheilmoitus (matala virtaus)

- Tarkista, että vikaa ilmoittava putki ei ole tukkeutunut.
- Jos putki on käyttämätön, tarkista, että putken sensori on pois käytöstä (Katso kappale 3.4.30).
- Tarkista, että alhaisen virtauksen (Low flow) kynnystä ei ole asetettu liian korkeaksi (Katso kappale 3.4.30).
- Mahdollisesti voi olla syytä nostaa imurin nopeutta (Katso kappale 3.4.28).

11.6.2. High flow –virheilmoitus (korkea virtaus)

- Tarkista, että näytteenottoputki on työnnetty pohjaan asti ilmaisimessa olevaan reikään ja että putki ei ole rikkoutunut tai halkeamilla
- Tarkista, että putkiston päissä on päätekappaleet. AirSense Technology Ltd:n PipeCAD® putkiston mallinnusohjelmisto opastaa asianmukaisten päätekappaleiden käytössä. **Avonaisia porattuja putkia ei suositella.**
- Tarkista, että korkean virtauksen (High flow) kynnystä ei ole asetettu liian alhaiseksi (Katso kappale 3.4.30).
- Mahdollisesti voi olla syytä laskea imurin nopeutta. (Katso kappale 3.4.28)

11.7. Etukansi ei mene paikoilleen

- Tarkista, että kannen huullettu yläreuna on varmasti alustan kiskoissa kiinni. (Katso kappale 5.2.1).
- Tarkista, että avain on käännetty lukitsemattomaan asentoon (vastapäivään).

11.8. Näyttö on pimeänä

- Tarkista, että näytön kaapeli on kunnolla kiinni ilmaisimen tai ohjainyksikön emolevyssä ja näytön kortti on paikallaan. (Katso kappale 5.2.1)
- Tarkista, että näytön kaapeli ei ole vaurioitunut.

13. Tee näin mutta älä tee näin

Tee näin

- Varmistu, että ClassiFire® alarm factor (hälytyskerroin) on asianmukaisesti asetettu
- Varmistu tarkistamalla ja mittaamalla, että kaikki kaapelit on oikein kytketty ennen kuin kytket virran. Väärät kytkennät voivat vahingoittaa ilmaisinta.
- Varmistu, että kytkennöissä on käytetty hyväksytyjä kaapeleita.
- Aseta näytteenottopisteet siten, että savun aikaisimmat kulkureitit tulevat näytteenottopisteiden kohdalle.
- Varmistu, että poistoputki on samassa ilmanpaineessa kuin näytteenottoputket, joko niin että ilmaisin sijoitetaan fyysisesti samaan tilaan näytteenottoputkien kanssa tai niin, että poistoputki vedetään takaisin siihen tilaan, josta näytteet otetaan.
- Varmistu, että suojattavan alueen ympäristöolosuhteet ovat ilmaisimelle määrättyjen arvojen sisällä (**lämpötila -10...+60, ilman kosteus 0...90%, ei kondensoitunutta vettä**).
- Sulje käyttämättömien putkien päät, jotta ilmaisin toimisi optimaalisesti.

Älä tee näin

- Älä unohda asettaa ClassiFire® alarm factor (hälytyskerroin) -parametria asianmukaisesti.
- Älä unohda asettaa ilmaisimelle osoitetta DIP-kytkimillä silloin kun ilmaisinta käytetään Stratos-silmukassa.
- Älä sijoita ilmaisinta kosteaan tai avoimeen tilaan.
- Älä poista tai kytke piirikortteja silloin, kun laitteessa on virta päällä.
- Älä kytke maadoitusta sisäiseen OV-liittimeen.
- Älä käytä uudelleen poistettua ilmansuodatinta.
- Älä yritä tehdä ilmaisimelle muita kuin käyttäjälle määriteltyjä toimintoja. Erityisesti lasersäteen kohdistaminen on vaativa tehtävä ja sen jälkeen kun se on asetettu siihen ei tulisi koskea. Jos epäillään, että laserin kohdistus on siirtynyt (esim. ilmaisin on pudonnut), tulisi laite palauttaa Securitas Systems Oy:n paloyksikköön, josta se lähetetään edelleen Air Senselle uudelleen kalibroitavaksi.
- Älä sijoita ilmaisinta korkeataajuisien radiokenttien (RF) läheisyyteen.
- Älä sijoita ilmaisinta niin ahtaaseen paikkaan, että ilmansuodattimen vaihtaminen ei onnistu. (**Katso kappale 10, Ylläpito**)