



ASPECT

Näytteenottoilmaisin,
NITRO ja GRIZZLE;
Konventionaalinen, Osoitteellinen ja Itsenäinen

ASENNUSOHJE

IMA 201 005 R2B

SUOMI

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	2
1. JOHDANTO	4
1.1. ASPECT 2010-sarja	4
1.2. Käyttöalueet.....	6
1.3. Ympäristöön sovittaminen ja herkkyys	6
1.4. Asennusohje	7
1.5. Aspect Tool.....	8
1.5.1. Asennus	8
1.5.2. Käyttö	8
1.5.3. Luo yhteys Aspecttiin	8
1.5.4. Ensi-yhteyden luominen uuteen Aspecttiin	9
1.5.6. Yleiskatsaus	10
2. KÄYTTÖ	12
2.1 Indikoinnit.....	12
2.2 Painikkeet	12
2.3 Tietojen lukeminen.....	13
2.3.1. Tapahtumalokit	13
2.3.2. Järjestelmä- ja reaaliaikaiset tiedot.....	14
2.3.2.2. ASPECT välilehti – yleiset yksikkötiedot.....	14
2.3.2.1. FLOW välilehti – ilmanvirtaus sekä kalibroidut raja-arvot	14
2.3.3. Ohjelma-asetukset.....	15
3. TOIMENPITEET PALOHÄLYTYKSILLE JA HUOLTOILMOITUKSILLE	16
3.1. Palohälytys	16
3.2. Huoltoilmoitus	16
4. PUTKEN OSAT JA TARVIKKEET	17
4.1. Näytteenottoputki.....	17
4.1.1. Yleistä tietoa	17
4.1.2. Yleiskatsaus putkenosista.....	18
4.2. AU 002 ulospuhallusmoduuli	19
4.2.1. Ulospuhallusmoduulin tarkoitus	19
4.2.2. Ulospuhallusmoduulin asentaminen ja purkaminen	19
4.3. Haistelija *	20
4.3.1. Haistelijan käyttöalueota	20
4.3.2. Haistelijan asentaminen.....	20
4.4. VULCAN pöly- ja kondenssisuodatin.....	21
4.4.1. Suodattimen käyttötarkoitus.....	21
4.4.2. Suodattimen asentaminen	21
5. SUUNNITTELU	22
5.1. Kaapeli.....	22
5.2. Putkistot	22
5.2.1. Putken pituus	22
5.2.2. ASPECTIN sekä putkistojen sijoitus	22
5.2.3. Näytteenottopisteet	22
5.3. Erikoissovellukset	23
5.3.1. Kasvihuoneet	23
5.3.2. Siipikarja- ja sikalarakennukset	23
5.3.3. Kirkot	24
5.3.4. Pakastevarastot	24
6. ASENTAMINEN	25
6.1. Putkistot	25
6.1.1. Valmistelut.....	25
6.1.2. Asennus	25
6.1.3. Reikien poraaminen	26
6.1.4. Reikien merkintä	26
6.1.5. Putken liittäminen ASPECTIIN.....	27
6.2. Aspect.....	28
6.2.1. ASPECTin avaaminen	28

6.2.2. Kaapeliläpiviennit	28
6.2.3. Silmukkakytkentä	29
6.2.4. Langattomat järjestelmät.....	29
6.2.5. Verkkokytkentä	29
6.2.6. Akkuliitäntä.....	29
7. KÄYTTÖÖNOTTO	30
7.1. Kalibrointi	30
7.2. Tärkeät tarkistuskohdat	30
7.3. Varmistus ja dokumentointi	31
7.3.1. EloVac.....	31
7.3.2. Järjestelmäraportti Aspect Toolissa	31
8. OHJELMOINTI.....	32
8.1. Ilmanvirtaus ja irtikytkentä	32
8.2. Virta, signalointi ja herkkyys	32
8.3. Herkkyystaso, päivä/yö-tila	33
9. YLLÄPITO.....	34
9.1. Suositellut huoltovälit	34
9.2. Vuosittainen tarkistus.....	34
9.3. Aspectin testaaminen	35
9.3.1 Testitila (Vain Itsenäisen Aspect)	35
9.4. Suodattimien vaihtaminen	36
9.5. DIAMANT hiukkassuodattimen tarkistus ja vaihto.....	36
9.6. Ilmanvirtausvahdin puhdistus	37
9.7. Sensorit vaihtaminen	37
10. TEKNINEN ERITTELY	39
10.1. Yleistä	39
10.1.1. Fyysiset tiedot	39
10.1.2. Sähköiset tiedot	39
10.1.3. Ympäristö.....	39
10.1.4. Indikoinnit.....	39
10.1.5. Painikkeet	39
10.2. EN54.....	39
10.3. Ulostulot.....	39
10.3.1. Jänniteulostulo	39
10.3.2. Releulostulot	39
10.4. Virrankulutus.....	39
Liite A – ASPECT pääkortti	40
Liite B – Konventionaalisten järjestelmien kytkentä	41
Liite C – Osoitteellisten järjestelmien kytkentä.....	42
Osoitteellistaminen eri järjestelmissä	42
Liite D – Itsenäisten Aspectien kytkentä	43
Liite E – Ohjelmointitoiminnot	44
Liite F – Huoltokoodit.....	45
Liite G – CE-merkintä ja vaatimustenmukaisuus	46

Tekijänoikeus

© 2011–2015 Elotec AS. Pidätämme kaikki oikeudet. Elotec AS myöntää oikeuden tämän ohjekirjan monistamiseen vain sisäistä käyttöä varten. Elotec AS pidättää oikeuden tietojen muutoksiin, ilman ennakkoilmoitusta. Pidätämme oikeuden painovirheisiin.

1. JOHDANTO

1.1. ASPECT 2010-SARJA

ASPECT 2010-sarjan näytteenottoilmaisimet ovat kehitettyjä savun ja palokaasujen varhaiseen ilmaisuun kaikissa mahdollisissa olosuhteissa, teollisuuden ja maatalouden vaativista ympäristöistä, puhtaisiin ympäristöihin joissa vaatimuksena on varhainen savun ja palokaasujen ilmaisu.

Elotec Aspect on valmistettu sietämään vaativia olosuhteita pölyllä, kondenssilla ja ammoniakkikaasuilla, ja on siksi luonnollinen valinta teollisuuden tuotantotilojen, eläintilojen sekä kasvihuoneiden suojaukseen.

ASPECT 2010 voidaan toimittaa useana eri versiona – itsenäisenä tai konventionaalisiin ja osoitteellisiin järjestelmiin liitettävänä, sekä langallisesti että langattomasti. Saatavilla useilla ilmaisinvaihtoehdoilla.

Jokaisella versiolla on erityisesti sovitettu CPU-kortti sekä firmware, optimaaliselle toiminnalle.

Itsenäinen ASPECT on hyväksytty keskuksena, ja voidaan toimittaa valikoimalla integroiduilla moduuleilla jotka tarjoavat lisätoimintoja:

- GSM-lähetin hälytyksen siirtoon, puhe/SMS. *
- Verkkomodulilla etähallintaa varten verkon yli / yhteenliittämiseen valvontakeskukseen. *
- Sovitinmoduuli hyväksytyille langattomille savuilmaisimille/palovaroittimille ja hälyttimille 868 MHz yli.*

ASPECT on valmistettu eloksoituun alumiiniseokseen, ja on kehitetty erityisesti pysymään siistin näköisenä pitkäaikaisenkin käytön jälkeen vaativissa olosuhteissa. Kansi ja pohja ovat PC/ABS-muovia. Tiivis toteutus ja ylipaine varmistavat että pöly ja kosteus pysyy poissa elektroniikasta.

Puhallin ja kotelo on suunniteltu tehokkuutta ja melua ajatellen, mikä tekee ASPECT:ista selvästi yhden markkinoiden hiljaisimmaksi näytteenottoilmaisimeksi.

- Yleinen melutaso on 60 dB, ASPECT:in melutaso on normaaliasetuksilla 55 dB.
- Melutasoa voidaan alentaa ennestään (5-10 dB) asentamalla ulospuhallusmoduuli AU 002.
- Voidaan toimittaa erikoisvaimennettuna, tuuletin "hiljaisessa-tilassa" joka alentaa melutason jopa 35 dB asti – putkiston enimmäispituutta tulee lyhentää vastaavasti (katso oma asuntojen reikätaulukko).

Virtalähde on sisäänrakennettu, mutta ASPECT pystyy myös kommunikimaan ulkoisen virtalähteen kanssa, jota käytetään tapauksissa joissa tarvitaan suurempi akkukapasiteetti. (Sisäinen akku poistetaan tällöin.)

ASPECTissa on myös valmius signaalien vastaanottamiseen mahdollisista ulkoisista suodattimista putkistoissa.

ASPECTilla on usean eri tason sisäisiä testejä:

- Ilmanvirtausta valvotaan jatkuvasti, havaitsemaan ongelmia suodattimissa ja putkistoissa.
- Ilmanvirtausvahti testautuu automaattisesti kerran kuukaudessa, millä varmistetaan jatkuva ilmanvirtauksen valvonta. Tämän testin yhteydessä ASPECT suorittaa myös sisäisten prosessien täydellisen tarkistuksen.
- Sensoreissa on jatkuva itsediagnostiikka, älykkäällä testijärjestelmällä mikä antaa ilmoituksen puhdistuksen tarpeesta (CleanMe).

Yksinkertainen asennus ja huolto:

- Ulkoiset kiinnityskorvat varmistavat että asennus onnistuu koskematta sisäisiin komponentteihin, ja vaikuttamatta kotelon tiiviyyteen.
- Yläkannen muotoilun ansiosta yläosan riviliittimiin päästään helposti käsiksi, ja tämä avataan omilla avaimilla jotka löytyvät alakannen sisältä.
- Näytteenottoilmaisimien sallii että ovi on auki tarkistusta ja suodatinvaihtoa varten 4,5 min ajan, ilman erillistä käyntiä keskuksella sitä ennen.
- Manuaalista kalibrointia ei tarvita, ei herkkyyden eikä suodatinvalvonnan suhteen. Herkkyyttä ei voida ikinä säätää sallittujen arvojen ulkopuolelle.

Suunnitteluohjelma "EloDraw" avulla varmistat että EN 54 noudatetaan, ja tämä on hyvin yksinkertainen ja tehokas käyttää. Suunniteltuun kohteeseen tarvittavat laitteet ovat automaattisesti lueteltuna ja hinnoiteltuna, sekä Elotec:ille lähetettävää tilausta varten ja asiakkaan tarjousta varten.

*) Ei VdS testattu



1.2. KÄYTTÖALUEET

ASPECT soveltuu erittäin hyvin moneen eri ympäristöön. Alla on muutamia esimerkkejä käyttöalueista.



Kirkot



Data/palvelinhuoneet ja tekniset tilat



Raskasteollisuus ja varastohallit



Urheilu- ja uimahallit



Toimistoympäristöt



Maatalous ja kasvihuoneet

1.3. YMPÄRISTÖÖN SOVITTAMINEN JA HERKKYYS

Jos valvotulla alueella on luonnollisesti esiintyvää savua tai kaasuja, löytyy sovittamiseen useita vaihtoehtoja turhien hälytysten välttämiseksi.

1. Tilaa Aspect ympäristöön soveltuvilla sensoreilla – saatavilla on kolme eri herkkyytstasoa.
 - a. Sensorit on helposti vaihdettavissa paikan päällä jos tämä arvioitu väärin tai olosuhteet muuttuvat.
2. Käytä ASPECT-TOOL sovellusta ja aseta kyseisen alueen herkkyys matalaksi.

Tilautustiedot:

Valitsemalla jokaisesta sarakkeesta yksi valinta saadaan tilausnumero Aspectille tai sensorit:lle.

HUOM! Ellei 'Herkkyyttä' erikseen mainita, Aspect / Sensorit toimitetaan *Medium* herkkyydellä.

Tuote	Sensoryyppi	Herkkyyys	-	Järjestelmä (vain AE2010)
AE2010 SENSORKIT	N = Nitro G = Grizzle	N = normaali (tyhjä) = medium H = korkea	-	V = Voice M = Magnum R = Royal S = Itsenäinen
Esimerkki:	AE2010NN-V SENSORKIT-G	(Aspect Nitro <i>Normal</i> Voice järjestelmään) (Sensorit Grizzle <i>Medium</i>)		

1.4. ASENNUSOHJE

Lue tarkasti tämä ohjekirja läpi ennen asennuksen aloittamista.

Ohjekirjasta löytyy jaksoja jotka on merkitty 💡. Tämä kuvake osoittaa vinkkejä asennustyön helpottamiseen. Eräissä jaksoissa on ⚠️. Näitä ohjeita **on noudatettava** että järjestelmä varmasti toimisi tarkoituksen mukaisesti. Kuvaketta ⓘ käytetään osoittamaan muuta kiinnostavaa tietoa.



Ohjekirjan usealta sivulta löytyy niin sanottuja QR-koodeja. Skannaamalla näitä älypuhelimellasi saat lisätietoa, esim. Youtube-videoiden, nettisivujen tai sovelluksen muodossa. Ellei puhelimessasi ole viivakoodilukijaa voit kokeilla esim. «QR Droid» Android-laitteille, tai «QR Reader for iPhone» iOS-laitteille.



Opiskele suunnittelijan piirustuksia ja seuraa niitä tarkasti. Auktorisoidun asentajan tulee hyväksyä mahdolliset poikkeamat suunnitelmasta. Käytä Elotecin määräämiä kaapeleita ja putkia. Putket, käyrät ja jatkot on oltava Elotecin toimittamia että järjestelmä olisi kyväksytty. Elotec voi myös toimittaa heikkovirtakaapelit langallisiin järjestelmiin, jotka täyttävät keskuksen asettamat vaatimukset.

230V-verkkojännitteen kytkennän suorittaa valtuutettu sähköasentaja, voimassa olevien säännösten ja asetusten mukaan.



Muista aina sovittaa ohjelma-asetukset (kuten ilmanvirtausikkuna) rakennusmassan ja käyttötarkoituksen mukaan. Katso sivu 44. Jos toistuvasti tulee selittämättömiä ilmanvirtausvikoja (huoltokoodit 4 ja 5, katso sivu 45), se osoittaa että ilmanvirtaus muuttuu yli P1 asetetun arvon (1-10) ja/tai yli P6 asetetun ajan (1-3).



Aspect 2010N- ja Aspect 2010L-näytteenottoilmaisimia koskeva ohje:



Sisältää 2kpl ionisoivia savuilmaisimia:
Innehåller 2st ioniserande rökdetektorer:
LI001 Am-241 33kBq säteilylähde / strålkällor

STUK päätös / beslut: 13/311/01

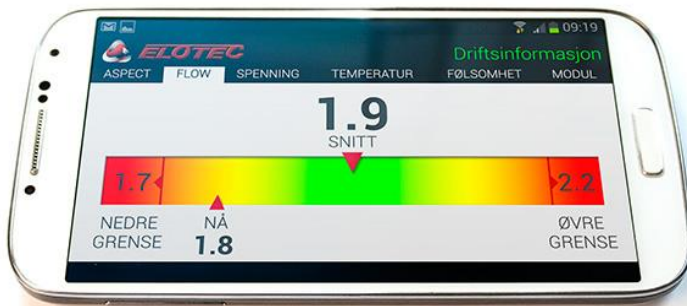
Hävittävä sähköelektronikka-romuna.
Återvinns som el och elektronikapparater.



1.5. ASPECT TOOL



Mahdollisimman helppoa käyttöönottoa, konfigurointia ja huoltoa varten käytetään **Aspect Tool** sovellusta, joka löytyy Android älypuhelimille sekä tableteille. Sovellus kommunikoi Aspectin sisäänrakennetun WiFi diagnoosimoduulin kautta.

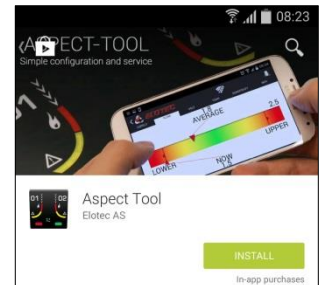


1.5.1. Asennus

Etsi Elotec Google Play-kaupasta, tai skannaa yllä oleva QR-koodi. Valitse Aspect Tool sovellus, valitse «Asenna» ja hyväksy sovelluksen vaatimat tiedot. Sinun ja osoitekirjan tietoja käytetään vain Google-tilisi sähköpostiosoitetta varten, tätä käytetään lisenssiä varten.



Suosittelemme että aktivoit sovelluksen automaattisen päivittämisen että käytössäsi on aina uusin versio.



1.5.2. Käyttö

Kun Aspect Tool suoritetaan ensimmäisen kerran ja painat aloitusnäytön ikonia, sinua pyydetään täyttämään käyttäjätiedot.



HUOM! Mikään toiminto ei ole käytävissä ennen kuin nimi, yritys ja oma sähköpostiosoite on täytetty.

Aloita «Handshake»-painikkeella. Valkoiset mansetit osoittavat ettei yhteyttä ole luotu. Ensimmäisellä painalluksella saat valinnan käyttää demo-tilaa tai ostaa lisenssi-avaimen.



Yhteyden Aspectiin saa luotua vain avaimella. Avaa sovelluksen täysi versio painamalla «Osta avain» painiketta. Lisenssiavain on ostettavissa Google Play:sta, tai voit tilata koodin Elotec:lta. Muista ilmoittaa **sovelluksen käyttäjätiedot sivun «Tili ID» kohdassa oleva sähköpostiosoite**. Avain on voimassa yhden vuoden ostopäivästä.

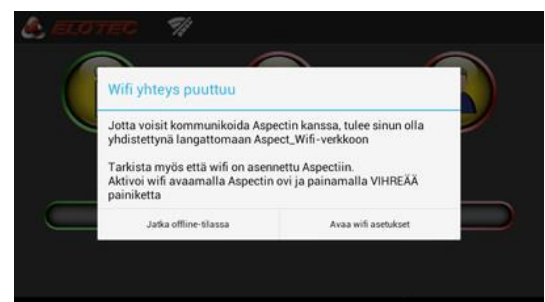
HUOM! Jos ostat lisenssin Elotecilta, muista laittaa tilausvahvistus tai kirjoittaa koodi talteen, siltä varalta jos puhelin vaihtuu avaimen voimassaoloaikana.

1.5.3. Luo yhteys Aspectiin

Yhdistä Aspectiin painamalla «handshake»-painiketta. Ellet ole yhdistettynä oikeaan verkkoon, näkyy oikealla oleva viesti.

Paina «Avaa wifi asetukset» ja yhdistä oikealla esitettyyn «Aspect_WiFi» verkkoon. Palaa tämän jälkeen Aspect Tool ohjelmaan painamalla takaisin-painiketta.

Ellei «Aspect_WiFi» verkkoa näy, aktivoi WiFi-moduuli avaamalla Aspectin ovi ja painamalla ovessa olevaa vihreää painiketta. Sinisen LEDin tulee olla päällä.



Kun yhteys Aspectiin on luotu, «handshake»-painikkeen mansetit muuttuvat vihreiksi. Lisäksi yläosassa oleva langaton-symboli muuttu punaisesta vihreäksi – tämä symboli näkyy jokaisella sivulla.



1.5.4. Ensi-yhteyden luominen uuteen Aspectiin

Kun sovellus rekisteröi uuden Aspect-yksikön, josta ei ole aiempaa tietoa, sinua pyydetään antamaan tietoja järjestelmästä.

Jatkossa kun luodaan yhteys samaan Aspectiin, tiedot latautuvat automaattisesti.

Anna asennuspäivämäärä. Sovellus ehdottaa nykyistä päivää.

Anna seuraavan akunvaihdon ajankohta.
Elotec suosittelee että tavalliset lyijyakut vaihdetaan kolmen vuoden välein.

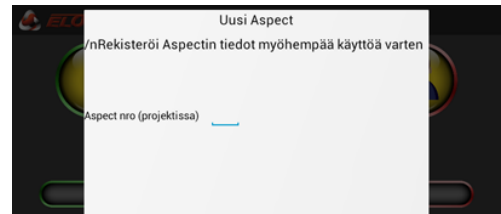
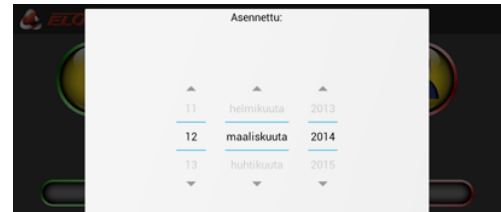
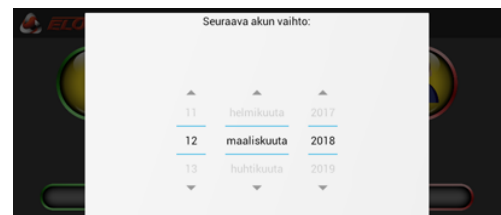
Anna asiakkaan nimi.

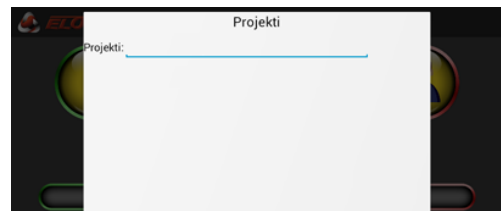
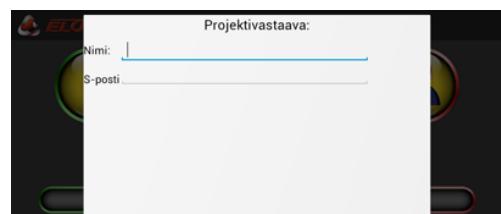
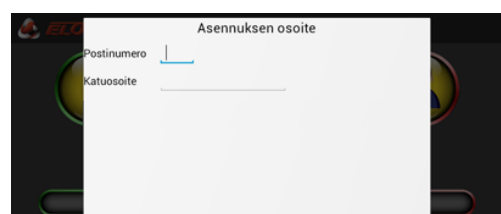
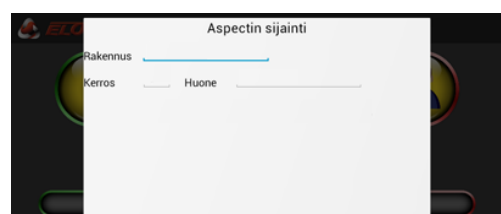
Anna projektin tai asennuskohteen nimi. Käytä kuvausta josta myöhemmin tunnistat projektin. Jos asiakas on ennestään tuttu, saat ehdotuksia jo olemassa olevista projekteista samalla asiakkaalla.

Anna projektin vastuuhenkilön nimi. Tämä voi olla esim. työnjohtaja tai ulkoinen konsultti. Kopio asennuspöytäkirjasta lähetetään myös tähän sähköpostiosoitteeseen.

Anna järjestelmän sijainti. Postinumero on ilmoitettava, katuosoite on valinnainen.

Kuvaus Aspectin sijainnista, helpottaa löytämistä perille myöhemmin.

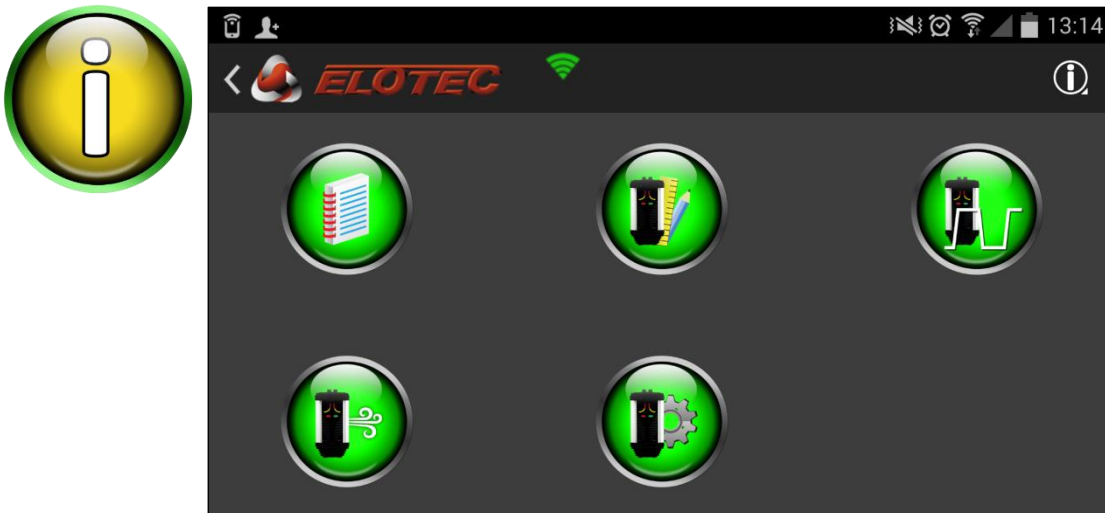
1.5.6. Yleiskatsaus

Seuraava kuvaruutu näytetään sovelluksen käynnistyessä. Tältä näytöltä löytyy kuvakkeet eri toiminnoille. Sovellus on jaettu kahteen osioon – «vihreä osio» tietojen turvallista lukua varten, ja «punainen osio» jossa on mahdollista muuttaa yksikön asetuksia. Aloitusnäytöllä on lisäksi oma painike yhteyden luomista varten Aspectiin, ja oikotie kalibrointiin, helpottamaan käyttöönottoa.



Tietojen luku, vihreä osio

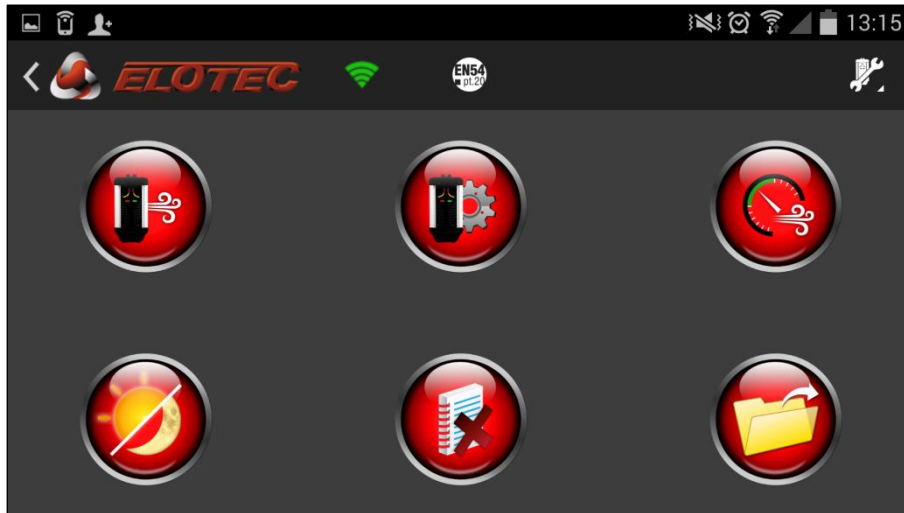
Vihreä osio edustaa turvallista tietojen lukemista. Näiden toimintojen kautta ei ole mahdollista muuttaa asetuksia.



- Tapahtumaloki
- Konfigurointitiedot (ilmanvirtaus/irtikytkentä)
- Asennustiedot
- Konfigurointitiedot (virta/signalointi)
- Tilatiedot

Konfigurointi, punainen osio

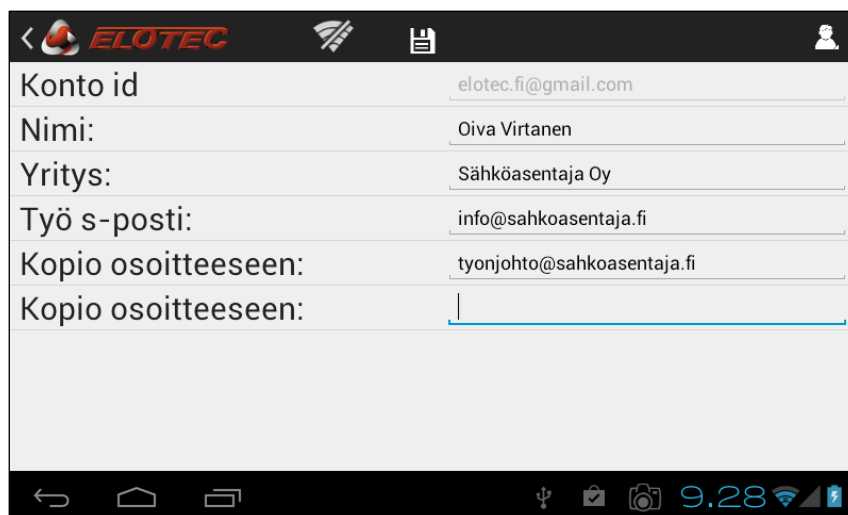
Punainen osio edustaa toimintoja jotka vaikuttavat Aspectiin toimintaan.



- Konfigurointi (ilmanvirtaus/irtikytkentä)
- Päivä/yö-herkkyydet
- Konfigurointi (virta/signalointi)
- Tyhjennä tapahtumaloki
- Kalibrointi
- Lataa alkuasetukset

Käyttäjätiedot

Käyttäjätiedot sivulla määrität yhteystiedot joita käytetään mm. järjestelmäraporttien lähettämiseen. Google tilin-ID haetaan automaattisesti puhelimesta, ja käytetään lisenssiä varten. Kentät *Nimi*, *Yritys*, ja *Minun sähköposti* on täytävä ennen kuin sovellus otetaan käyttöön. Tallenna muutokset painamalla levyke-kuvaketta.

Konto id	elotec.fi@gmail.com
Nimi:	Oiva Virtanen
Yritys:	Sähköasentaja Oy
Työ s-posti:	info@sahkoasentaja.fi
Kopio osoitteeseen:	tyonjohto@sahkoasentaja.fi
Kopio osoitteeseen:	

2. KÄYTTÖ



2.1 INDIKOINNIT

Aspect näyttää toimintatila ledeillä – muista laittaa toivotulla kielellä olevat teksti-lehdet oveen.

Vihreä Verkko-LED palaa: Normaali -tila
 Vihreä Verkko-LED sammunut: Verkkojännite puuttuu
 Vihreä Verkko-LED vilkkuu:..... Vikaa akussa tai latauksessa (eriteltynä vika-lokissa)
 Verkko- ja vika-LEDit vilkkuu: Aspectia ei ole kalibroitu
 Punainen alue-LED palaa:..... Savua havaittu kyseisellä alueella
 Keltainen alue-LED vilkkuu:..... Alue irtikytketty
 Keltainen alue-LED palaa:..... Puhdista minut (CleanMe)
 Huolto-LED palaa:..... Yleinen huoltoilmoitus (eriteltynä lokissa)
 Sireenivika-LED palaa: Vika sireenilähdössä – katkos tai puuttuva päätevastus
 Sireenivika-LED vilkkuu:..... Testi- tila

2.2 PAINIKKEET

Kaksi painiketta – punainen ja vihreä – käytetään Aspectin konfigurointiin, sekä eri käyttötoiminnoille, CPU-versiosta riippuen. **HUOM!** Varmista että oveen tulee oikeat tekstilehdet.

Aspect Keskus:

Punainen painike: Vaientaa hälyttimet.

Vihreä painike: Palauttaa Aspectin normaali-tilaan.

HUOM! Sireenien vaiennus aktivoi automaattisesti vikälähdön. Tämä tallentuu lokiin todisteeksi painikkeiden käytöstä.

Osoitteellinen ja konventionaalinen Aspect:

Punainen painike: Kytkee Aspectin irti (molemmat alueet).

Vihreä painike: Kytkee Aspectin päälle (kun silmukassa on jännite).



Painikkeita voidaan myös käyttää Aspectin ohjelmointia varten, kun **Aspect Tool** sovellus ei ole käytettävissä. Katso Liite E – Ohjelmointitoiminnot, sivu 44.

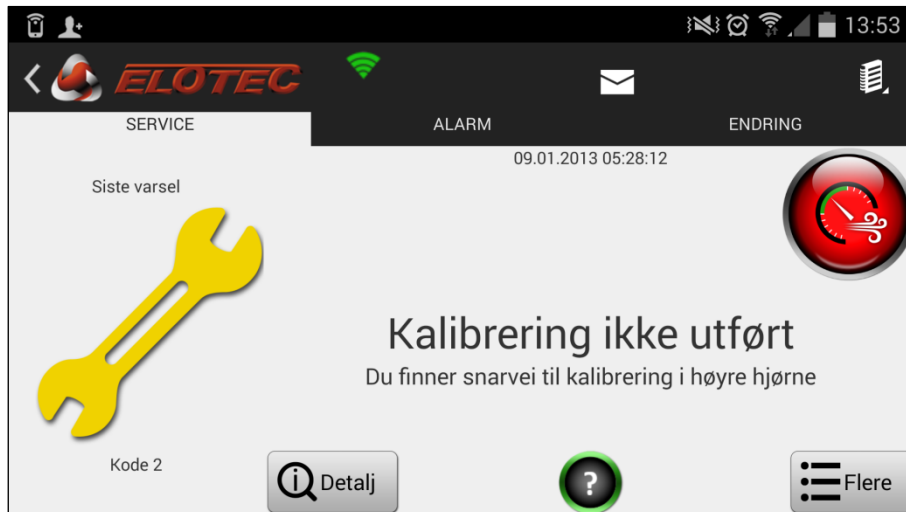
2.3 TIETOJEN LUKEMINEN

Tässä kerrotaan miten eri tietoja saadaan luettua Aspect Tool sovelluksen avulla. Nämä ovat turvallisia toimintoja jotka tehdään sovelluksen *vihreässä osiossa* – mitään asetuksia ei muuteta.

Ohjeet edellyttävät että olet jo yhdistänyt Aspectiin luvun 1.5.3 mukaisesti, sivulla 8.

2.3.1. Tapahtumalokit

Aspect Toolissa:  →  Näyttää viimeisimmän tapahtuman sekä korjausehdotuksen.



Näytöllä on kolme välilehteä, näitä painamalla näet viimeiset huoltoilmoitukset, palohälytykset sekä viimeisimmät konfigurointimuutokset.

- *Yksityiskohta*-painike näyttää yksityiskohtaiset toiminta-arvot huoltoilmoituksen sattuessa.
- *Lisää* -painike näyttää listan kaikista lokiin kirjatuiista tapahtumista.
- Yläosan kirjekuoren kautta voidaan lähettää tapahtumaloki annettuun sähköpostiosoitteeseen.
 - Sähköposti lähetetään heti kun puhelimella/tabletilla on internetyhteys.

2.3.2. Järjestelmä- ja reaaliaikaiset tiedot

Aspect Toolissa:



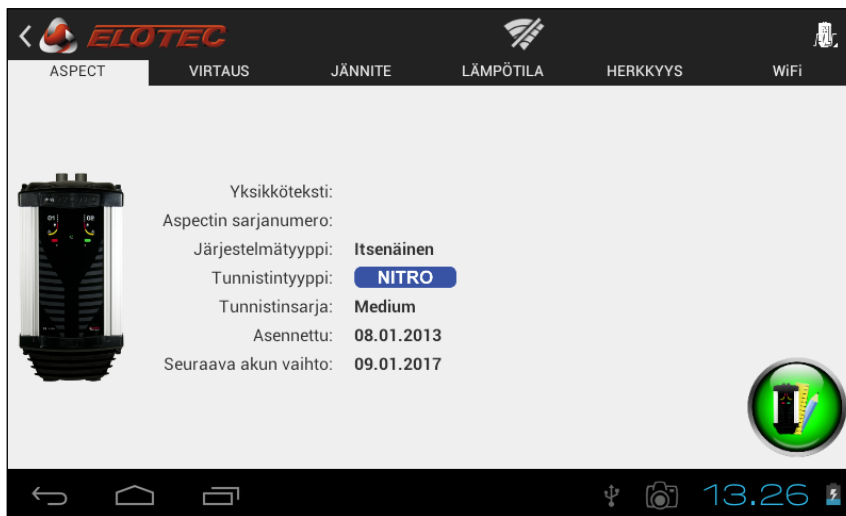
Tilatiedot on jaettu usealle välilehdelle.

2.3.2.2. ASPECT välilehti – yleiset yksikkötiedot

Täällä näytetään tärkeitä tietoja kuten sarjanumero, tuotemalli sekä tärkeitä päivämääriä.

Järjestelmätyyppi: Aspectissa on yhteenliitettävää järjestelmää varten sovitettu firmware.

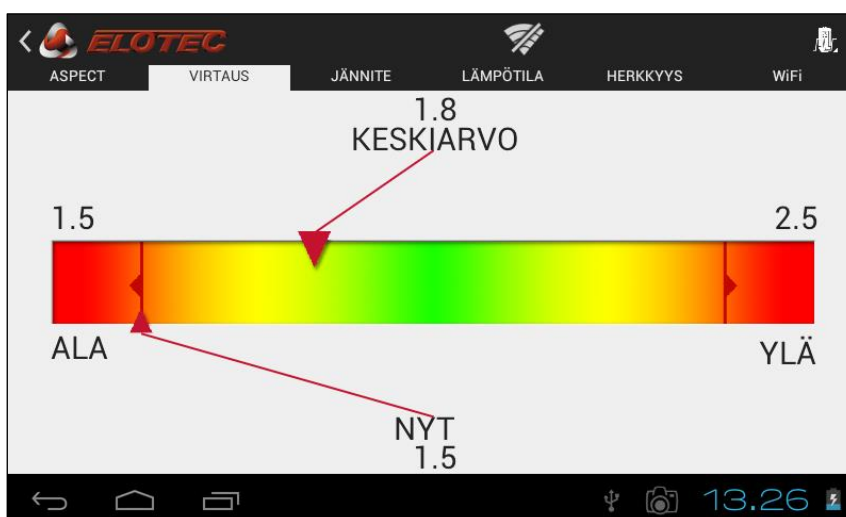
- Konventionaalinen
- Osoitteellinen
- Keskus (itsenäinen Aspect)



2.3.2.1. FLOW välilehti – ilmanvirtaus sekä kalibroidut raja-arvot

Suosittellemme kirjaamaan ylös nämä arvot. Tarkista ettei ilmanvirtaus ole liian lähellä raja-arvoa, ellei siihen ole syytä.

Aspectin ovi on oltava suljettuna aina kun ilmanvirtausarvoja luetaan.



KESKIARVO näyttää ilmanvirtauksen keskiarvon 3 viimeisen tunnin ajalta, tämän perusteella voidaan määrittää onko Aspect oikein kalibroitu olosuhteisiin nähden.

NYT arvo näyttää reaaliaikaisen ilmanvirtauksen, ja päivittyy heti virtauksen muuttuessa.

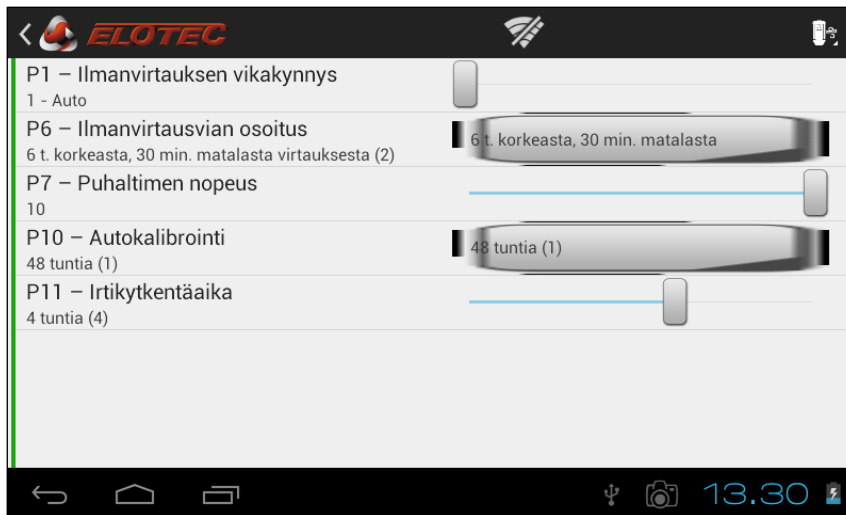
2.3.3. Ohjelma-asetukset

Ohjelma-asetusten arvot ovat helposti tarkistettavissa ilman vaaraa että niitä muutetaan. Asetukset on jaettu kahteen ryhmään, näytettynä alla. Yleiskuvaus toiminnoille, katso Liite E – Ohjelmointitoiminnot sivulla 44.

Aspect Toolissa:



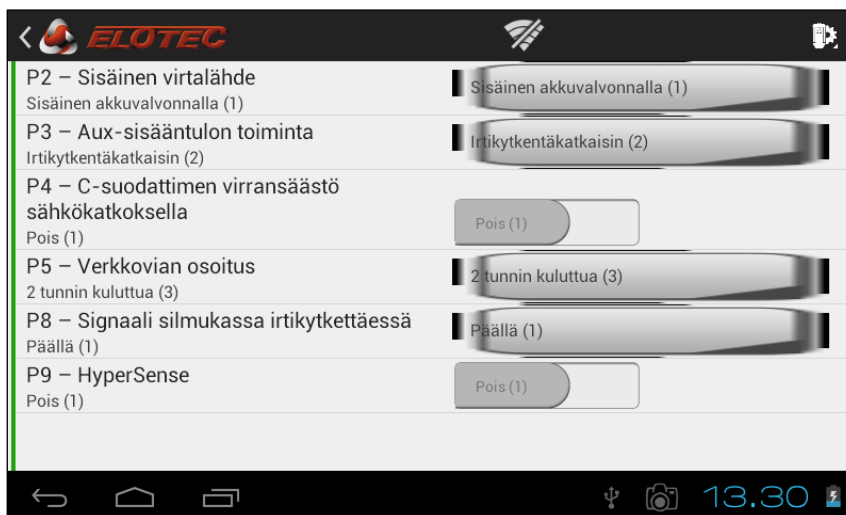
Ilmanvirtausta ja irtikytkentää koskevat asetukset.



Aspect Toolissa:



Virtalähdettä, signalointia sekä herkkyyttä koskevat asetukset.



3. TOIMENPITEET PALOHÄLYTYKSILLE JA HUOLTOILMOITUKSILLE

3.1. PALOHÄLYTYS

Hälyttävä ryhmä (ja mahdollinen sijaintiteksti) osoitetaan keskusyksiköllä. ASPECTIN etukannessa oleva punainen LED osoittaa savua havainneen alueen.

Tarkista kaikki huoneet jotka kyseinen putkisto kattaa. Ellei savua näy, on alue tarkistettava hyvin huolellisesti.



Kytevä palo voi olla silmälle näkymätön ja voi leimahtaa liekkeihin paljon myöhemmin.

Aspectin käyttötapa riippuu mallista, jos se on keskukseen liitetty tai ei.

Aspect liitettynä paloilmoitinkeskukseen:

Hälytykset vaiennetaan ja kuitataan paloilmoitinkeskukselta – ei käyttöä Aspectilta.

Aspect Keskus (itsenäinen):

Punainen painike:

Vaientaa hälyttimet.

Vihreä painike:

Palauttaa Aspectin normaaliin tilaan.

HUOM! Hälyttimien vaiennus aktivoi vikälähdön. Tämä tallentuu lokiin todisteeksi painikkeen käytöstä.

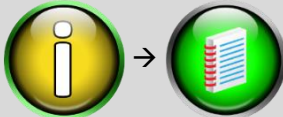
3.2. HUOLTOILMOITUS

Tilanteet jotka vaativat toimenpiteitä käyttäjältä tai huoltoliikkeeltä osoitetaan ASPECTIN yleisellä huolto-LEDillä. Tarkistamalla tapahtumalokin selviää mistä ilmoitus johtuu.

Huoltoilmoitusten tarkoitus on saada käyttäjä tietoiseksi näytteenottojärjestelmään vaikuttavista olosuhteista. On tärkeää että syy saadaan paikannettua ja mahdolliset puutteet korjattua. Huomaa että osa huoltoilmoituksista voivat normaalisti tulla sähkökatkon tms. sattuessa.

Tapahtumat saa helposti luettua Aspect Toolin kautta, mutta voidaan myös lukea suoraan Aspectilta vilkkuvilla LEDeillä.

Aspect Toolissa:



Näytetään suosittu korjaustoimenpide viimeiselle tapahtumalle.

Aspectin käyttötapa riippuu mallista, jos se on keskukseen liitetty tai ei.

Aspect liitettynä paloilmoitinkeskukseen:

Hälytykset vaiennetaan ja kuitataan paloilmoitinkeskukselta – ei käyttöä Aspectilta.

Aspect Keskus (itsenäinen):

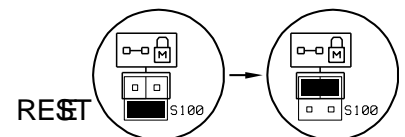
Punainen painike:

Vaientaa hälyttimet.

Vihreä painike:

Palauttaa Aspectin normaaliin tilaan.

Tapahtumalokin saa tyhjennettyä oikosulkemalla S100 (Liite A, kohta 14 – sivu 40) edestakaisin. Tämä on hyvä tehdä esim. vuosihuollon yhteydessä.



4. PUTKEN OSAT JA TARVIKKEET

4.1. NÄYTTEENOTTOPUTKI

4.1.1. Yleistä tietoa

Ilmanäyte kulkeutuu ASPECTin ilmaisinkammioon putkiston kautta. ASPECT-järjestelmä käyttää putkia 25 mm ulkohalkaisijalla ja 22 mm sisähalkaisijalla.



Alkuperäinen putki on leimattu Elotec-logolla, mikä antaa vakuuden siitä että putki on hyväksytty käytettäväksi. Jokaisen metrin välein on myös merkit jotka toimivat apumerkkeinä reikiä sijoittaessa, suuntamerkinä välttämään putken vääntymistä.



Putkenosien tulee täyttää VdS/EN54-20 vaatimukset EN61386-1 mukaan, vähintään luokkaan 1131 asti. Käytä ainoastaan alkuperäisiä, hyväksytyjä Elotec-putkia jotka täyttävät jäykkyyden lisävaatimukset (estää taipumista) ja sisäisen pintakäsittelyn (katso "IMA 000 109, Putkiston suunnittelu").

Putket toimitetaan 4 metrin pituisina ja katkaistaan toivotun pituisiksi tarpeen mukaan. Jotta katkoksista tulisi siistit ja ilman asteita, käytetään ELOCUT leikkuria.



ELOCUT

Putkiston jatkot tehdään erityisillä jatkoholkeilla – eivät vaadi liimaa, jatkot ovat kartiomaiset ja sisältävät tiivistysmassaa.

Koko putkisto kiinnitetään seinään ja kattoon yksinkertaisilla kiinnikkeillä. Yleiskiinnike CL 250 on avoin, ja putket painetaan suoraan kiinnikkeen sisään. Tiloissa joissa on odotettavissa suuria lämpötilanvaihteluita, on tärkeää että putkistot voivat liikkua vapaasti kiinnikkeissä. Tähän tarkoitukseen käytetään CL 255 tai vaijeri kiinnitystä.



CL 250



CL 255



CL 250 W



CL 251 W

Muita osia voidaan käyttää erikoisissa käyttö-olosuhteissa.

4.1.2. Yleiskatsaus putkenosista

Putkisto voi koostua seuraavista osista:

4 m pituiset 25 mm putket:

- PL 252 P – harmaa muovi, täydessä nipussa on 13 putkea (52 m)
- PL 252 – harmaa muovi, yksittäinen putki
- AL 250 – alumiini, yksittäinen putki

Jatkoholkkit:

- SK 252 – harmaa muovi, kartiomainen tiivistemassalla
- AL 250 S – alumiini

Kaari:

- BE 252 – 90° harmaa muovi
- AL 250 B – 90° alumiini

Kiinnikkeet:

- CL 250 – yleiskiinnike, harmaa
- CL 250 W – yleiskiinnike vaijeri-ripustukseen, harmaa
- CL 251 W – ”S-koukku” kiinnike vaijeri-ripustukseen, musta
- CL 255 – lukittu kiinnike, tilava, valkoinen

Päätytulppa:

- EP 250

Erikoisosat:

- LK 501 – kondenssipullo
- VF 250 com – VULCAN pöly- ja kondenssiuodatin
- AU 002 – ulospuhallusmoduuli
- GG 256 – 80 cm kasvihuone-haara *
- GG 006 – 40 cm osahaara *
- SN 285 M – haistelija, joustava letku, muovinen pää, 75 cm *
- SN 253 P – haistelija, joustava letku, muovinen pää, 300 cm *
- KG 250 – risti-haara (vain erityisasennuksiin) *
- TG 250 – T-haara (vain erityisasennuksiin) *
- PLP 210 007 – 2-1 yhdyskappale, yksi putkisto molempiin alueisiin *



4.2. AU 002 ULOSPUHALLUSMODUULI

4.2.1. Ulospuhallusmoduulin tarkoitus

ASPECT voidaan varustaa valinnaisella ulospuhallusmoduulilla. AU 002:lla on kolme käyttötarkoitusta:

1. Kun ASPECT asennetaan tilaan jonka ilmassa leijuu paljon pölyä, on suositeltavaa asentaa AU002 noin 0,5 m putkilla jotka johtavat ulospuhallusilman pois yksiköstä. Muuten pölyä saatta vetäytyä turbulenssin mukana ASPECTIIN ulospuhallusreiän kautta.
2. Jos suojatun tilan ja ASPECTin tilan ilmanpaineet eroavat huomattavasti toisistaan, tulee AU 002 käyttää johtamaan ulospuhallusilman takaisin suojattuun tilaan, tasoittamaan ilmanpaine-eroja. Molempien alueiden/putkistojen ilmanpaine tulee olla samaa luokkaa.
3. Jos ASPECT on asennettu toimistoon tai vastaavaan ja suojaa eläintiloja, voidaan ulospuhallusmoduulilla johtaa ei toivotut hajut takaisin eläintilaankt.



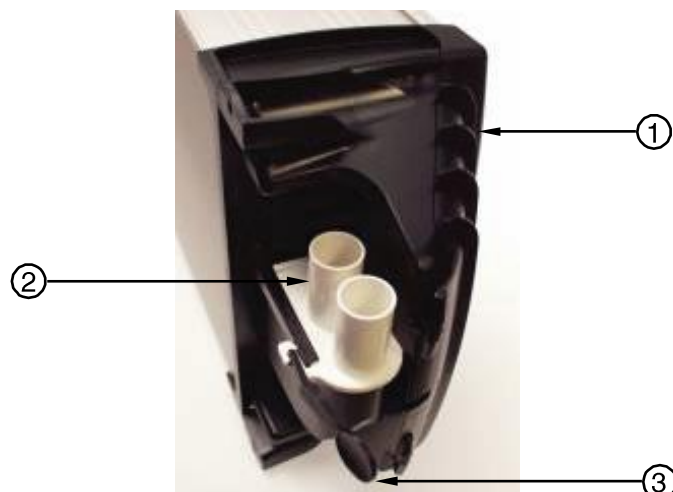
Ulospuhallusputken pituus on laskettava mukaan putkiston kokonaispituuteen. Jos ulospuhallusputki on erityisen pitkä, voidaan joutua lyhentämään putkistoja jotta vasteaika pysyy asetettujen arvojen sisällä. Nyrkkisääntönä ulospuhallusputki ei saisi ylittää 4 m.



AU 002 vaimentaa myös ASPECTin tuulettimen ääntä huomattavasti, jos tuulettimen ääntä pidetään häiritsevänä (esimerkiksi kirkoissa tai toimistoissa).

4.2.2. Ulospuhallusmoduulin asentaminen ja purkaminen

Ulospuhallusmoduulin asentaminen on helppoa – ilman työkaluja. Aseta moduuli kuvan osoittamaan uraan, ja paina se pohjaan kunnes se lukkiutuu paikoilleen.



ASPECT jossa AU 002 ulospuhallusmoduuli asennettuna

1. Pohjakotelo
2. AU 002 ulospuhallusmoduuli
3. «Avain» moduulin irrottamiseen



AU 002:ssa on kaksi ulospuhallusputkea ja molempia tulee käyttää.

Jos moduuli halutaan purkaa pois, voidaan alakannessa sijaitsevaa «avainta» käyttää lukkotapin avaamiseen, kuten kuvassa näkyy. Jonka jälkeen AU 002 voidaan helposti vetää ulos kiskosta.

*) Osa ei ole VdS testattu, ja sitä tulee käyttää vain Elotecin ohjeiden mukaisesti.

4.3. HAISTELIJA *

4.3.1. Haistelijan käyttöalueota

Elotec haistelijaa käytetään asennuksissa joissa putkisto halutaan kätkeä piiloon (esimerkiksi kirkot) ja/tai lisäsuojana hyönteisiä vastaan (esimerkiksi kasvihuoneet). Haistelija voidaan myös johtaa sähkökaappiin, palvelinkaappiin tai vastaaviin jotta kriittiset kohteet saadaan optimaalisesti valvottua.

HUOM! Suodattimella varustettuja tarvikehaistelijoita ei saa käyttää, nämä tunnetusti heikentävät järjestelmän toimintaa jos haistelijoita asennetaan pääsemättömiin paikkoihin.

Haistelija on tehty muistuttamaan pientä savuilmaisinta, jotta maalarit / rakentajat tietävät olla maalamatta ja peittämättä näitä. Haistelijan pään halkaisija on 3,5 cm ja sopii 5 mm sisähalkaisijalla olevaan letkuun.

Kannen takana on neljä tarkoin mitoitettua reikää jotka estävät hyönteisten pääsyn letkuun ja putkeen.



SN 258 M haistelijalla on joustava letku terässukalla joka toimii suojana hiiriä ja muita jyrsijöitä vastaan. Letku toimitetaan normaalisti 75 cm pituisena.

SN 250 haistelija voidaan kiinnittää suoraan putkeen jossa ennalta porattu (< 7mm) reikä.



GG 256 haaralla on 80 cm jäykkä kapillaariputki haistelijaa varten, ja käytetään tilanteissa joissa haistelijapäätä ei voida kiinnittää kattoon.



Katso myös «IMA 000 109, Putkiston suunnittelu».

4.3.2. Haistelijan asentaminen

- Tee kattoon 13 mm reikä läpivientä varten.
- Asenna haistelijan oma jatkokappale putkistoon. Letkun tulee osoittaa suoraan ylöspäin jatkokappaleessa.
- Poista haistelijan kansi.
- Vedä letku katossa olevan reiän läpi, ja aseta se kunnolla haistelijan päälle.
- Aseta haistelija läpivientireikään.
- Kiinnitä pää 3 mm puuruuveilla ja paina kansi paikoilleen.



*) Haistelija ei ole VdS testattu, ja käytetään ainoastaan Elotecin ohjeiden mukaisesti.

4.4. VULCAN PÖLY- JA KONDENSISISUODATIN

4.4.1. Suodattimen käyttötarkoitus

VULCAN on suunniteltu erottamaan pölyn ja kondenssin ilmavirrasta ennen sen johtamista ASPECTiin. Suodatinta tarvitaan vain erittäin pölyisissä tiloissa, ASPECTissa on itsessään sisäänrakennetut suodattimet ja erityisesti suunnitellut ilmaisimet jotka estävät pölyn aiheuttamat vaikutukset.



Skannaamalla oikealla olevan QR-koodin löydät videon, www.youtube.com/elotecno.

VULCANissa on kehittynyt pölysuodatin ja kondenssipullo, joten LK 501 kondenssipulloa ei tarvita VULCANin yhteydessä.

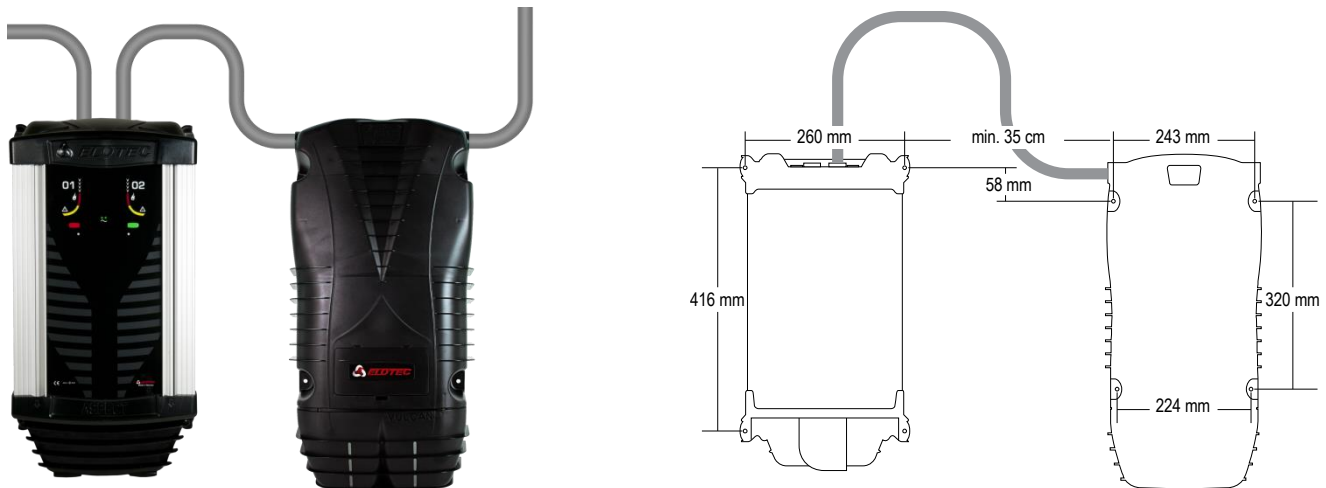
Yksikkö on huolellisesti suunniteltu olemaan vaikuttamatta vasteaikaan enemmän kuin 5 sekuntia.



VULCANin alaosassa olevat pöly- ja kondenssipullot on tarkistettava ja tyhjennettävä säännöllisesti.

4.4.2. Suodattimen asentaminen

VULCAN asennetaan ASPECTin välittömään läheisyyteen, kuvan mukaisesti. Kuvan mittojen mukaan Aspect ja Vulcan tulevat samalla korkeudelle, ja ne saadaan liitettyä tavallisilla 90° asteen mutkilla.



ASPECT VULCAN suodattimella



VULCAN suodattimet asennettu vastakkain



On tärkeää että VULCAN maadoitetaan, jotta vältetään staattiselta lataukselta joka voi heikentää suodattimen kykyä suodattaa pölyä.

5. SUUNNITTELU

5.1. KAAPELI

- Kaapelit (jos käytössä) valitaan sen järjestelmän vaatimusten perusteella, johon ASPECT liitetään.
- Silmukkakaapelin pituus ja ilmaisimien kokonaismäärä määrittää johtimien halkaisijan. Johtimien halkaisija voi myös toisinpäin, rajoittaa silmukkakaapelin pituutta tai siihen liitettävien ilmaisimien määrää.
- Maakohtaiset tai paikalliset säännökset määrittävät silmukkakaapelin minimivaatimukset.



Vaativissa olosuhteissa tulee kaikki kaapeli-liitokset suojata syövyttäviltä aineilta. Käytä siksi vain hyväksytyjä Scotchlok (UY), Tel-Splice-AMP, tai vastaavia rasvaliittimiä jotka antavat yhtä hyvän suojan.

5.2. PUTKISTOT

5.2.1. Putken pituus

Putkisto on suunniteltava siten että saadaan tasaisesti ilmaa koko valvotulta alueelta, ja että kuljetus-/vasteaika on sallittujen rajojen sisällä. EN54-20 mukaan vasteaika saa olla enintään 60 sekuntia. ASPECT 2010 liitettävien putkistojen määrä riippuu vaaditusta luokasta.



Aspectin molemmissa alueissa on oltava putkistot, sillä tämä voi vaikuttaa ilmanvirtausvahdin kalibrointiin. Molempiin alueisiin liitetään vähintään 10 m putkisto.

Katso «IMA 000 109, Putkiston suunnittelu» lisätiedoille.



100-metrin putkistot mahdollistavat suurien alueiden kattamisen, mutta eivät sovellu usean pienen tilan savunilmaisuun. Jos putkisto kattaa liian monta tilaa, saattaa todellisen palopaikan paikantaminen kestää liian kauan.

5.2.2. ASPECTIN sekä putkistojen sijoitus

Ilmanpaine, lämpötilat ja kosteudet on otettava huomioon kun päätetään ASPECTin sijoituksesta sekä putkistojen vedoista.

ASPECTIA ei tule sijoittaa kylmään tilaan ellei siihen imeytyvä ilma ole vähintään yhtä kylmä.

Kun lämmintä, kosteaa ilmaa imeytyy kylmään tilaan, muodostuu kondenssia. Jos kylmä tila on pakkasen puolella, saattaa kondenssi jäätyä ja tukkia putkiston. Putkiston tulee siksi aina mennä kylmästä tilasta lämpimään jos vain mahdollista. Muissa tilanteissa tulee käyttää VULCAN tai kondenssipulloa kondenssin poistamiseen.

Putkiston on aina kuljettava vähintään 2 m huoneessa jossa ASPECT sijaitsee, ennen liittämistä ilmaisimeen.



Asentaminen ympäristöön jonka lämpötila ylittää sallitun käyttölämpötilan, saattaa vaikuttaa yksittäisiin järjestelmäkomponentteihin. Itse yksikkö ja sen elektroniikka sietää 60 °C, mutta akkuja ei tule ladata yli 50 °C lämpötiloissa. Huomioi asennuskorkeuksien lämpötilaerot, Aspectin itselämpeneminen sekä mahdollinen auringon vaikutus.

Varmista että ASPECTin molemmin puolin on riittävästi tilaa tarvittavia lisäsuodattimia ja/tai kondenssipulloja varten.



Molempien valvottujen alueiden ilmanpaine/-alipaine tulee olla samaa tasoa. Jos valvotussa tilassa on alipainetta verrattuna Aspectin asennustilaan, tulee käyttää ulospuhallusmoduulia.

5.2.3. Näytteenottopisteet

Näytteenottopisteiden sijainnin tulee täyttää paikallisten tai kansainvälisten asetusten, valvotun alueen pinta-alaa koskevat vaatimukset. Jokainen reikä on verrattavissa savuilmaisimeen.

Reiät tulee sijoittaa vähintään 100-150 cm päähän puhaltimista.

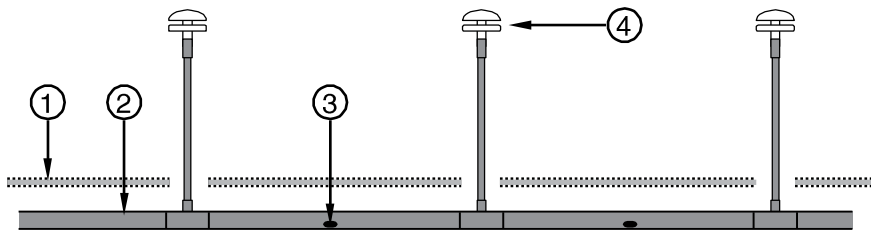
Jokaisen näytteenottopisteen koko riippuu vaaditusta herkkyydestä.

Katso «IMA 000 109, Putkiston suunnittelu» lisätiedoille.

5.3. ERIKOISOVELLUKSET

5.3.1. Kasvihuoneet

Kasvihuoneet joissa on varjostusverhot, tulee huomioida valvonta verhon molemmin puolin. Elotecilla on ratkaisu tähän.



- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Varjostusverho | 3. Imureikä |
| 2. Näytteenottoputki | 4. Haistelijä 80cm haaralla |

5.3.2. Siipikarja- ja sikalarakennukset

Siipikarja- ja sikalarakennusten vaativien olosuhteiden takia, tulee tehdä erikoistoimenpiteitä järjestelmän optimaalisen toiminnan varmistamiseksi.

ASPECT tulisi asentaa eläintilan viereiseen tilaan. Näiden eläintilojen ilmastointijärjestelmä aiheuttaa yleensä suuren alipaineen, jonka takia tulee käyttää AU 002 ulospuhallusmoduulia – eläintilaan johdetuilla paluuputkilla – joka ehkäisee paine-eron vaikutuksen ilmanvirtaukseen.



Jos ASPECT asennetaan eläintilaan, tulee se varustaa ulospuhallusmoduulilla jossa on lyhyet putket (0,5 m), mikä estää pölyä pääsemästä ASPECTIIN ulospuhallusreiän turbulenssin mukana.

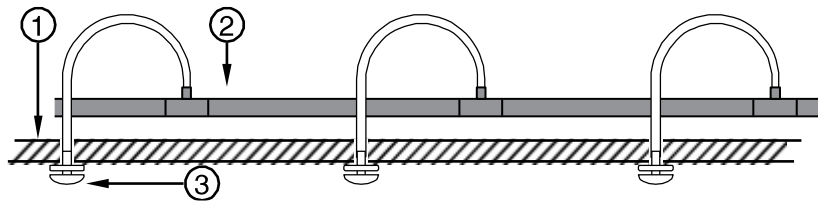
Molemmilla valvotuilla alueilla tulee olla samantasoinen ilmanpaine-/alipaine.

Suuren pölyisyyden takia tulee aina käyttää VULCAN pöly- ja kondenssisuodatinta kun ASPECT asennetaan siipikarja- tai sikarakennukseen.

5.3.3. Kirkot

ASPECT on varhaisen hälytyksen järjestelmä joka soveltuu erittäin hyvin kirkkojen suojaukseen, ja käyttämällä haistelijoita saadaan asennuksesta lähes näkymätön.

Putkistot sijoitetaan kirkon ullakolle, johon liitetään 'SN 285' haistelijat jotka asennetaan kirkkosalin kattoon. Vain haistelijan pää jää näkyviin kirkkosalissa. Haistelijan letkulla on joustava terässukka joka estää hiirten tai vastaavien jyrsimisen.



- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. Katto | 3. Haistelija * |
| 2. Näytteenottoputki | |

Haistelijoita voi myös sijoittaa ulkokaton ulokkeisiin jolloin saadaan myös ulkopuolinen suojaus.



Putkiston tulee aina olla tulpattu kun käytetään haistelijoita.

Kirkkosalin tehokasta valvontaa varten voidaan T-haaroja tai ristiä voidaan putkiston haaroittamiseen. Kaikkien haarojen tulee ilmeä ilmaa samasta tilasta.

5.3.4. Pakastevarastot

Elotec ASPECTilla on ominaisuuksia joiden ansiosta se soveltuu hyvin myös tiloihin joiden lämpötila on reilusti pakkasen puolella.

Pakastevarastoihin suosittelemme Aspect Grizzle C-sensoreilla (AE2010GN). Lisäksi tulee huomioida seuraavat asiat:

Asetukset:

- Kondenssisuodattimen tulee olla aina aktiivinen, myös sähkökatkon aikana (P4=1). Alkuasetus.
- Puhaltimen on käytävä normaalilla käyntinopeudella myös irtikytkennän ajan (P8=3) ja pakastuksen/sulatuksen aikana. Alkuasetus.

Putkistot:

- Putket asennetaan 15-25 cm päähän katosta välikappaleilla tai vaijeriasennuksella.
- Reikien halkaisijoiden tulee olla vähintään 3 mm.
- Aspect asennetaan samaan tilaan putkiston kanssa, ulospuhallusmoduulilla jossa on vähintään 30cm putket.

Akut:

- Huomioi akkujen heikentynyt kapasiteetti matalissa lämpötiloissa.
- Ota yhteyttä Eloteciin jos tarvitaan lisää kapasiteettia tai apua laskelmiin.

*) Haistelija ei ole VdS testattu, ja käytetään ainoastaan Elotecin ohjeiden mukaisesti.

6. ASENTAMINEN

6.1. PUTKISTOT

6.1.1. Valmistelut

Tarkista suunniteltu putkistonveto. Havaitse mahdolliset esteet jotka vaativat erityistä huomiota tai uusiksi vedon (seinät, palkit, tuuletus ja vastaavat).



Putkisto on aina asennettava auktorisoidun suunnittelijan suunnitelman mukaisesti.

6.1.2. Asennus

Tarpeen vaatiessa poraa läpivientireiät väliseiniin.



Ennen putkiston työntämistä seinän läpi tulisi pää aina tiivistää EP 250 päätytulpalla, joka estää seinäeristeen ja muiden roskien päätyminen putkistoon.

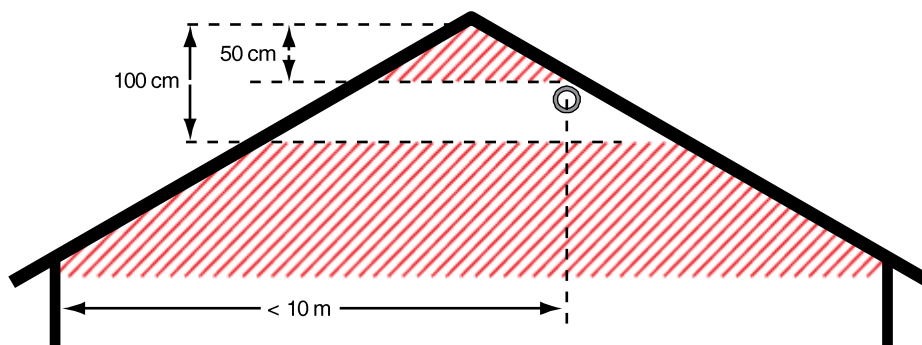
Asenna kiinnikkeet seiniin ja kattoon putkiston reitin mukaan. Kiinnityspisteiden etäisyys ei tule ylittää 1 m, ja putkisto kiinnitetään siten että jatkoista tulee tukevat. Ympäristöissä joissa on suuria lämpötilanvaihteluita (esim. katon läheisyydessä navetassa ja varastohalleissa), voi putken muovi laajentua ja kutistua. Jotta välttyttäisiin rakoilevilta jatkoilta, käytetään kiinnikkeitä jotka sallivat putken vaeltamisen. Alkuperäiset Elotec kiinnikkeet sopivat tähän tarkoitukseen – katso että kiinnikkeessä on ELOTEC leima. (Vanhat kiinnikkeet ilman leimaa ovat tiukempia.)

Aseta putket kiinnikkeisiin, ja liitä ne yhteen jatkoilla ja kaarilla. Liimaa ei tarvita – Elotec jatkot ja kaaret sisältävät tiivistemassaa.

Vaijeria käytettäessä, tulee vaijeri kiristää ensin. HUOM! Käytä ruostumatonta tai haponkestävää vaijeria. Kiinnitä kiinnikkeet putkeen ja ripusta ne vaijerille vaijerin päästä. Korjaa mahdollinen putken vääntyminen että reikien sijoitus tulee oikeaan suuntaan koko putkiston pituudelta.



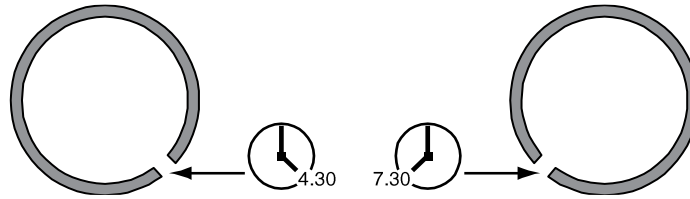
Varmista että jatkoista tulee tiiviit liittäessä putkia yhteen. On tärkeää että putkenpäät painetaan kunnolla jatkojen pohjaan. Ellei tätä tehdä kunnolla saattaa putkisto "varastaa ilmaa" jatkojen kohdasta, mikä voi vaikuttaa järjestelmän suorituskykyyn huomattavasti.



Putkiston asennus harjakattoon. Oikea etäisyys harjasta on tärkeää.

6.1.3. Reikien poraaminen

Poraa reiät putkeen suunnitelman mukaisesti. Reiät porataan putkiston alaosaan. Suosittelemme että reiät sijoitetaan vähän sivummalle putken keskeltä; klo. 4.30 tai 7.30, ettei mahdollinen putkessa oleva kondenssivesi tuki reikiä.



Varmista että jokaisen reiän koko vastaa suunnitelmapiirustukseen merkattua kokoa. Puhdista reiät porauksen jälkeen – varmista ettei putkeen jää porauspuruja ja ettei putken sisäpintaan jää asteita reikien kohdalle, jotka saattavat kerätä roskaa.



Jos katto on erityisen korkea tai vaikeapääsyinen voi olla syytä porata reiät ennen kuin putket asennetaan kattoon.

6.1.4. Reikien merkintä

Porauksen jälkeen reiät on merkattava omilla tarroillaan. Nämä helpottavat reikien paikantamista jatkossa kun järjestelmää testataan ja huolletaan, ja käännetään siten että nuoli osoittaa ASPECTiin päin.



Oikein merkattu putki. ASPECT oikealla.

6.1.5. Putken liittäminen ASPECTIIN

Vasen putkiliitäntä kuuluu alueelle 1, oikeanpuoleinen putkiliitäntä kuuluu alueelle 2. Huomaa että alueet 1 ja 2 viittaavat ASPECTin kannessa oleviin merkintöihin. Palovaroitin-/ilmoitinkeskus pystyy erottamaan nämä eri ryhmiin.



Varmista että putkistot liitetään oikeisiin alueisiin, suunnittelijan ohjeiden mukaan, ettei hälytystilanteessa tule sekaannuksia paloa paikantaessa.

Putkisto ei saa tulla katosta alas suoraan ASPECTiin lukuunottamatta jos valvotussa tilassa ei ole kosteutta ilmassa tai ilmankosteus on erittäin matala (esim. toimistotilat ja vastaavat). Putket tuodaan ASPECTin viereen siten että väliin jää tilaa kondenssierotinpullolle ja/tai VULCAN suodattimelle.



Kosteissa ympäristöissä ja tiloissa joissa on suuria lämpötilanvaihteluja, on käytettävä LK 501 kondenssipulloa tai VULCAN esisuodattinta. Jos näitä suodattimia käytetään, tulee ne asentaa ASPECTin välittömään läheisyyteen.



ASPECT kondenssipullolla ja VULCAN esisuodattimella



Lisävaruste – ASPECT HUB – sovittimen avulla saadaan putkistojen vedoista entistä siistimmät ja joustavemmat, sovittimessa on putkiliitokset ylös, alas ja molemmille sivuille.

6.2. ASPECT

ASPECTin sijainnin on oltava päätettynä jo suunnitteluvaiheessa. Asenna ASPECT sille osoitettuun paikkaan, ja varmista että yksikön molemmin puolin on riittävästi tilaa, varsinkin jos käytetään VULCAN esisuodattimia.

Suosittelava asennuskorkeus on 1,5 m lattiasta ASPECTin alaosaan. Myös ASPECTin yläpuolella on oltava riittävästi tilaa jotta putkistot saadaan oikein liitettyä.



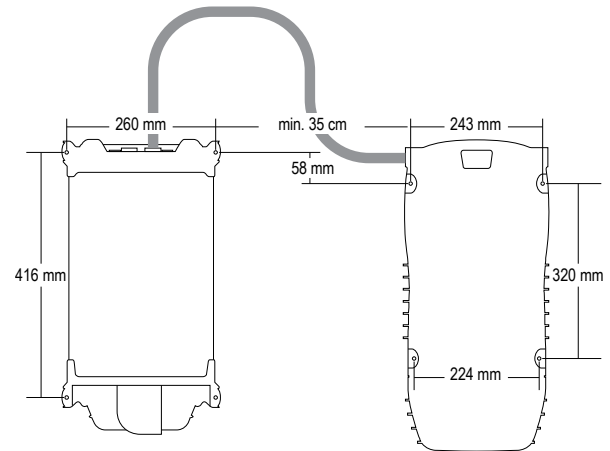
Ota huomioon asennuskorkeuksien lämpötilaerot asennettaessa erityisen lämpimiin ympäristöihin. Itse elektroniikka sietää 60 °C, mutta lyijyakua ei tulisi ladata yli 50 °C lämpötiloissa. Huomioi myös aspectin oma lämpeneminen ja mahdollinen auringonpaiste.

ASPECT kiinnitetään seinään neljällä ruuvilla, ylä- ja alaosan ulkoisten kiinnityskorvien avulla. Koska yksikkö on suhteellisen painava lyijyakun takia, on tärkeää että se on kunnolla kiinnitetty seinään.

Asenna tekstilaput – yksikön mukana on kaksipuolinen arkki usealla eri kielellä. Laput ovat numeroitu 1 ja 2 – etupaneelissa on vastaavasti numeroidut urat joihin laput pujotetaan (näkyvät kun yläkansi on auki). Käytä lappuja «Standard» merkillä jos Aspect on liitetty keskukseen, ja «Keskus» lappuja kun Aspect toimii itsenäisenä keskuksena.

Aspect ja Vulcan kuvattuna takaapäin, kiinnitysreikien mitoilla.

Aspect ja Vulcan saadaan samalle korkeudelle käyttämällä kuvan ylimpien reikien korkeuseroa. Laitteiden välinen etäisyys on minimi kun käytetään asennusohjeessa esitettyjä alkuperäisiä putkia ja käyriä.



6.2.1. ASPECTin avaaminen

Toimi näin päästäksesi ASPECTin sisälle:



1. Avaa kotelon pohja ottamalla ote kannen yläosan syvennyksistä ja vetämällä kantta eteen ja alas.
2. «Avaimet» kotelon yläosan avaamiseen sijaitsevat alaosan kannessa.
3. «Avaimet» työnnetään sisään kuvan mukaisesti, jonka jälkeen ne painetaan koteloa vasten.
4. Kansi vedetään eteenpäin ja käännetään ylös ja ovi voidaan avata.

6.2.2. Kaapeliläpiviennit

Kaikki tarvittavat kaapelit viedään ASPECTiin, yläkannessa olevien läpivientikumien kautta.



Verkkovirta-kaapeli viedään vasemmanpuoleisen läpivientikumien kautta, ja silmukkakaapelit (jos käytössä), oikeanpuoleisten läpivientien kautta.



Muista tiivistää kaapelien läpiviennit kunnolla kun kaikki kaapeloinnit ja liitännät on tehty.

Kaapelit tulee jättää noin 20 cm pituisiksi ASPECTin sisällä.

6.2.3. Silmukkakytkentä

Langallisissa järjestelmissä tulee aina ensin kytkeä silmukkakaapeli. Katso lisätiedot liitteistä.

Liite B – Konventionaalisten järjestelmien kytkentä, sivu 41

Liite C – Osoitteellisten järjestelmien kytkentä, sivu 42



Langallisissa järjestelmissä joissa silmukkakaapeli kulkee eri rakennusten välillä, tulee käyttää SURGE ylijännitesuojia (tuote.nro. SV 200 com) jotka asennetaan 5-10 m ennen ASPECTia. Myös silmukan palokeskuksen päähän tulee asentaa SURGE.



Muita ylijännitesuojia kuin SURGE ei saa käyttää, koska nämä eivät huomioi maavuotoja, ja vaikeuttavat vian etsintää oikosuljetussa ja lauenneessa tilassa.



ASPECT on testattu ja hyväksytty neljä kertaa suuremmille ylijännitteille kuin mitä EN54 asettaa.

Ylijännitesuoja saattaa myös olla vaatimus maakohtaisissa tai paikallisissa säännöksissä.



Käytä SURGE ylijännitesuojaa kytkentäkotelona, kun siirryt ulko-kaapelista sisä-kaapeliin.

6.2.4. Langattomat järjestelmät

Langattomissa järjestelmissä yhteys keskuksen tapahtuu radioliikenteen kautta, eikä silmukkakytkentöjä tarvita. Lisätietoa näiden asentamiseen löydät yhteenkuuluvasta järjestelmäohjekirjasta. Joitakin yksiköitä voidaan kytkeä suoraan ilmaisimeen. Lisätietoa kytkennöistä, katso liite.

Liite C – Osoitteellisten järjestelmien kytkentä, sivu 42

6.2.5. Verkkokytkentä

Verkkojännite ja maadoitus kytketään ”230V AC” merkittyihin liittimiin ASPECTin CPU-kortilla. (Katso Liite A – ASPECT pääkortti, sivu 40). Kytkennän suorittaa valtuutettu sähköasentaja.



EN 60065 (Euroopan normi pienjännitelaitteille) mukaan on kaikilla kiinteästi verkkoon kytketyillä laitteilla oltava virtakatkaisin vähintään 3 mm kärki-välillä. (Automaattisulake täyttää tämän vaatimuksen).

6.2.6. Akkuliitântä

Viimeisenä vaiheena kytketään akku, liittämällä akkujohdot CPU-kortilla olevaan liittimeen (Katso Liite A – ASPECT pääkortti, sivu 40).

Vain Elotecin hyväksymiä lyijyakkuja tulee käyttää. Aspectissa on tilaa 7 tai 9 Ah standardiakulle. Sisäinen laturi on mitoitettu lataamaan jopa 24 Ah akkuja EN54-4 mukaan, asennuina erilliseen *PowerHouse* akkukaappiin.



Huolehdi akusta. Lyijyakut voivat vahingoittua täydellisestä purkautumisesta, jos pitkä-aikainen sähkökatkos johtaa akun latauksen täydelliseen purkautumiseen, tulee akku vaihtaa uuteen. Jos akkua ei ole kytketty, voi sen itsestään purkautuminen heikentää akun suorituskykyä pysyvästi ellei sitä ladata 6-9 kuukauden kuluessa. Yleisimpien akkujen odotettu elinikä voi olla jopa 5 vuotta, ja nämä tulee vaihtaa joka 3-5 vuosi.



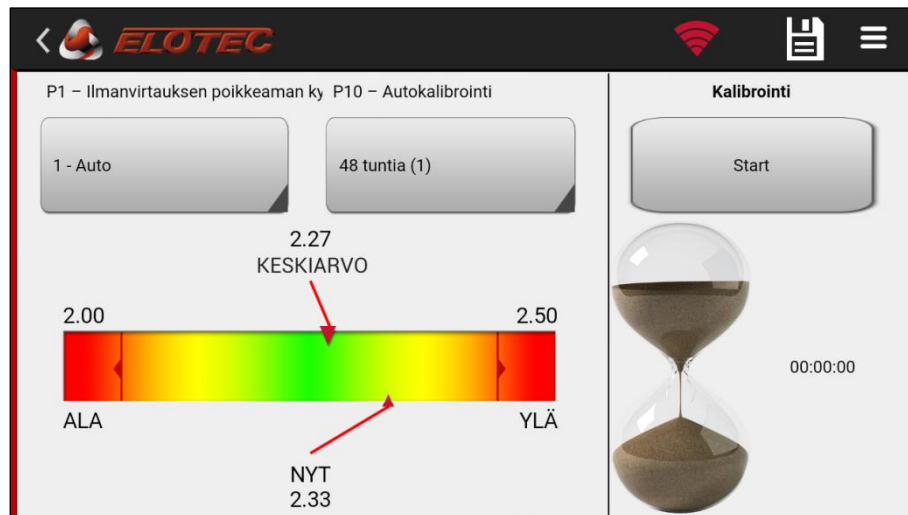
Varo elektrostaattisia purkautumisia kun työskentelet CPU-kortin kanssa. Herkkien elektronisten komponenttien vahingoittamisen välttämiseksi tulee elektroniikkaa käsiteltäessä aina käyttää maadoitettua ranneketta.

7. KÄYTTÖNOTTO

7.1. KALIBROINTI

Kun kaikki kytkennät on tehty, pitää ASPECT kalibroida oikealle ilmanvirtaukselle. Ilmanvirtauksen toleranssit sovitaan rakennusmassan ja käyttötarkoituksen mukaan. Katso sivu 44.

Aspect Toolissa:  tai  →  Kalibrointi ja yhteenkuuluvat asetukset.



Paina *Kalibrointi*-tekstin alla olevaa nappia kalibrointiprosessin käynnistämiseksi. Alustava kalibrointi kestää noin minuutin, jäljellä oleva kalibrointiaika näytetään tiimalasin oikealla puolella. Kalibroinnin jälkeen nuolten tulee olla vihreällä alueella.

Ohjelmaparametreille P1 ja P10 löytyy oikopolut – tallenna muutokset painamalla levyke-kuvaketta.



Huom! Kalibroinnin saa suorittaa vain kun putkistot ja suodattimet ovat puhtaita, että Aspectilla on normaalit toimintaolosuhteet. Kalibrointi poikkeavien olosuhteiden aikana antaa Aspectin valvonnalle väärät kalibrointiperusteet, ja johtaa turhiin huoltoilmoituksiin.



Kalibroinnin jälkeen kirjoita arvot ylös, vertailua varten myöhemmällä huotokäynnillä.

Ellei Aspect Tool-sovellus ole käytössäsi, voidaan kalibrointi käynnistää käyttämällä Aspectin etukannassa olevia painikkeita:

- HUOM! Poista muistilukko (riippulukolla merkitty jumpperi) pääkortilla. Katso Liite A, sivu 40, kohta 13.
- Pidä vihreä painike pohjassa ja paina punaista painiketta 3 kertaa. Verkko-LED ja keltaiset alue-LEDit vilkkuvat.
- Kalibrointi kestää normaalisti 1 tunnin. Prosessi nopeutuu painamalla jompaa kumpaa painiketta.
- Kun kalibrointi on suoritettu, ASPECT antaa kuittausäänen ja palaa normaaliin tilaan.
- HUOM! Kun kalibrointi on suoritettu aseta muistilukko takaisin paikoilleen.

Katso myös Liite E – Ohjelmointitoiminnot, sivulla 44 lisäohjelmointia varten

7.2. TÄRKEÄT TARKISTUSKOHDAT

Normaalissa tilassa tarkista seuraavat kohdat:

- Verkkovalo (vihreä LED ASPECTin etupaneelissa) PALAA.
- Akku on kytketty.
- Tarkista CPU-kortin ledien tila. Vain vihreän ledin tulee palaa kun puhallin käy.



Varo elektrostaattisia purkautumisia kun työskentelet CPU-kortin kanssa. Herkkien elektronisten komponenttien vahingoittamisen välttämiseksi tulee elektroniikkaa käsiteltäessä aina käyttää maadoitettua ranneketta.

7.3. VARMISTUS JA DOKUMENTOINTI

7.3.1. EloVac

EloVac manometri on tärkeä apuväline riittävän imun varmistamiseksi putkistossa.

Varmista että manometri käyttää mittayksikköä cmH₂O, että arvot vastaavat Aspect Tooliin syötettäviä arvoja.

Manometriä käytetään putkiston viimeisen reiän alipaineen mittaamiseen. Mittaustuloksen voi syöttää Aspect Tooliin joka kertoo jos putkiston suorituskyky on hyväksytty.



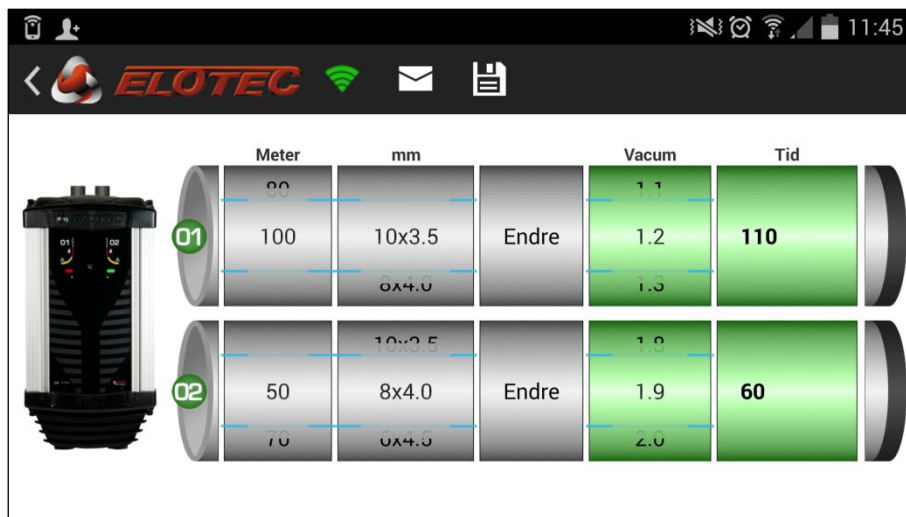
7.3.2. Järjestelmäraportti Aspect Toolissa

Aspect Tool sisältää apuvälineet näytteenottojärjestelmän käyttöönoton dokumentointia varten.

Aspect Toolissa:



Seuraava kuva näytetään:



Syöttämällä putken pituuden, reiityksen ja viimeisestä reiästä mitatun alipaineen, sovellus laskee putkiston enimmäis-vasteajan ja kertoo jos se on sallituissa rajoissa.

Täydellisen raportin putkistojen tiedoilla ja ohjelmaparametrien yleiskatsauksella, voidaan lähettää sähköpostiin painamalla kuvan yläosassa olevaa kirjakuori-kuvaketta.

S-posti lähetetään käyttäjätietoihin rekisteröityyn osoitteeseen, ja kopiot samalla sivulla rekisteröityihin osoitteisiin.

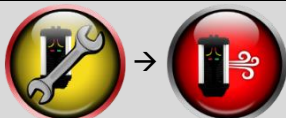
ELOTEC Systemrapport		EloVac Aspect 2010	
Anlägg		Systemtype:	
Anläggsnummer	Date:	Sensortype:	
Anläggsadress		Serienr.:	
Identifikationsnummer		Sona - Adress nr.	
Namn			
Firma			
Generell information			
System startat (år-end-dag):			
Batteri (ifullstygat) (år-end-dag):			
Kalkering:			
Tästar:			
Höjnings:			
Rörkonfiguration			
Rör 1	Hull	1	2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Diameter		
	Vakuum		
	Transporttid		
Rör 2	Hull	1	2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Diameter		
	Vakuum		
	Transporttid		
Luftströmning			
Använd flow:			
Undersökta grenar:			
Fäskorhet			
Rör 1 (kg / m ³):			
Rör 2 (kg / m ³):			
Dagen startar:			
Natten startar:			
Spänningsövervak			
Laddspänning:			
Batterispänning:			
Tröskelspanning:			
Temperatur			
Rör 1:			
Rör 2:			

8. OHJELMOINTI

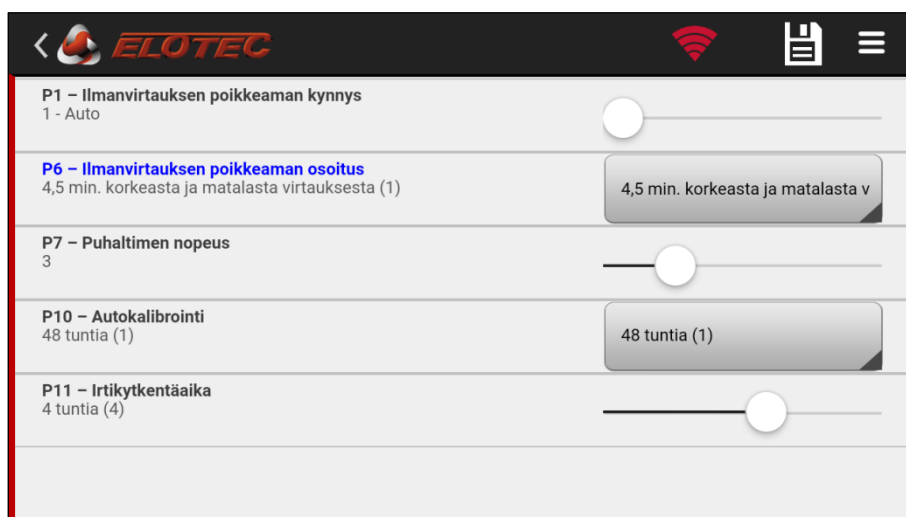
ASPECTin optimaalista toimintaa varten löytyy useita konfiguroitavia parametrejä. Katso Liite E – Ohjelmointitoiminnot, sivu 44, toimintojen yleiskatsaus.

8.1. ILMANVIRTAUS JA IRTIKYTKENTÄ

Aspect Toolissa:



Ilmanvirtausta ja irtikytkentää koskevat asetukset



The screenshot shows the ASPECT control interface with the following settings:

- P1 – Ilmanvirtauksen poikkeaman kynnyks**
1 - Auto
- P6 – Ilmanvirtauksen poikkeaman osoitus**
4,5 min. korkeasta ja matalasta virtauksesta (1)
4,5 min. korkeasta ja matalasta v
- P7 – Puhaltimen nopeus**
3
- P10 – Autokalibrointi**
48 tuntia (1)
48 tuntia (1)
- P11 – Irtikytkentäaika**
4 tuntia (4)

Parametrejä muutetaan liukusäätimillä ja dropdown-laatikoilla. Muutetut, mutta tallentamattomat parametrit näkyvät sinisinä. Lähetä muutokset Aspectiin painamalla levyke-kuvaketta.

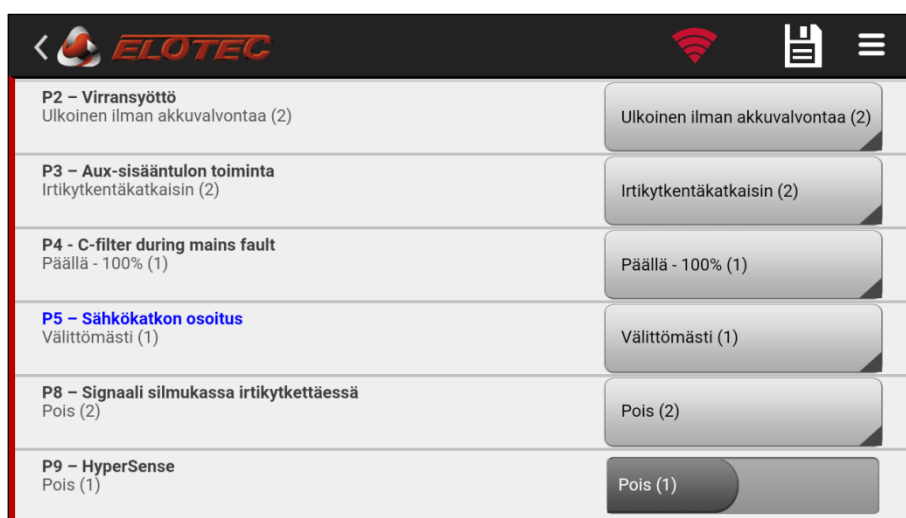
HUOM! Aspectin puhallinnopeus muuttuu heti kun P7 liukusäädintä siirretään. Muutokset tulee kuitenkin lisäksi tallentaa painamalla levyke-kuvaketta.

8.2. VIRTA, SIGNALOINTI JA HERKKYYS

Aspect Toolissa:



Virransyöttöä, signalointia ja herkkyyttä koskevat asetukset.



The screenshot shows the ASPECT control interface with the following settings:

- P2 – Virransyöttö**
Ulkoisen ilman akkuvalvontaa (2)
Ulkoisen ilman akkuvalvontaa (2)
- P3 – Aux-sisääntulon toiminta**
Irtikytkentäkatkaisin (2)
Irtikytkentäkatkaisin (2)
- P4 – C-filter during mains fault**
Päällä - 100% (1)
Päällä - 100% (1)
- P5 – Sähkökatkon osoitus**
Välittömästi (1)
Välittömästi (1)
- P8 – Signaali silmukassa irtikytkettäessä**
Pois (2)
Pois (2)
- P9 – HyperSense**
Pois (1)
Pois (1)

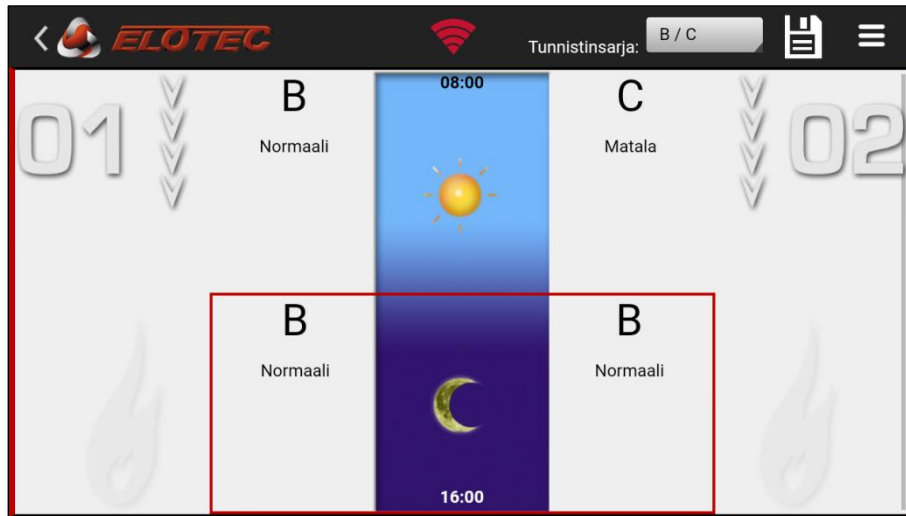
Parametrejä muutetaan kytkimillä ja dropdown-laatikoilla. Muutetut, mutta tallentamattomat parametrit näkyvät sinisinä. Lähetä muutokset Aspectiin painamalla levyke-kuvaketta.

8.3. HERKKYYSTASO, PÄIVÄ/YÖ-TILA

Aspect Toolissa:

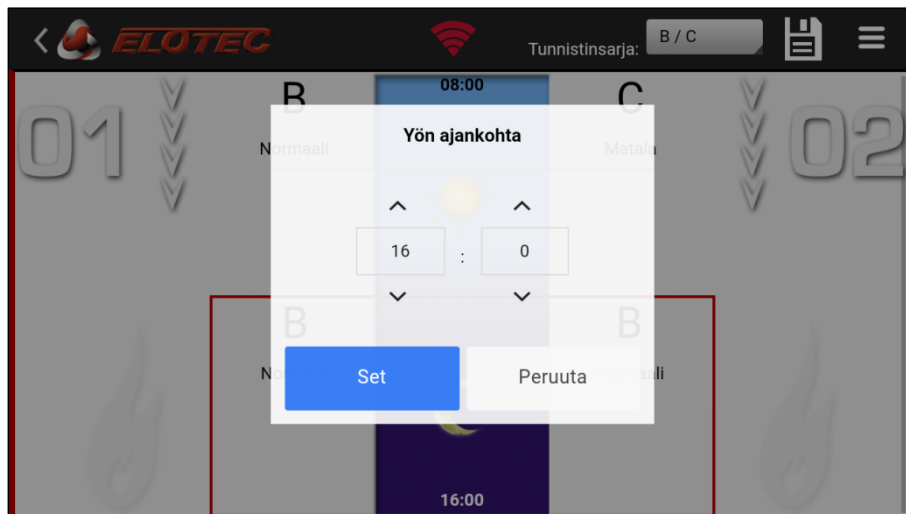


Herkkyytaso ja päivä/yö-tilaa koskevat asetukset.

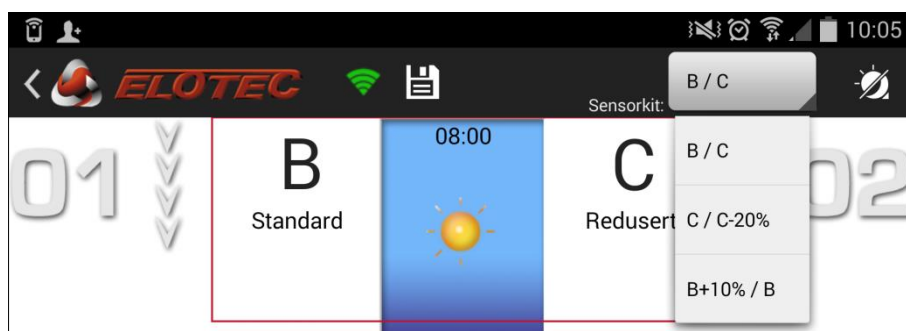


Alennettu herkkyytaso tai ennakkovaroitus* on säädettävissä aluekohtaisesti, ja eriteltävissä päivälle ja yölle. Saatavilla olevat valinnat saadaan esiin painamalla nykyistä herkkyytaso.

Päivän ja yön alkamisajankohtaa voidaan muuttaa painamalla aurinkoa ja kuuta.



Valitse Aspectiin asennettu sensorit yläosassa olevasta dropdown-listasta. Käytettävissä olevat herkkyytaset näytetään oikein vain silloin kun oikea sensorit on valittuna.



*) Riippuen WiFi-käyttöliittymän versiosta

9. YLLÄPITO

AE2010 soveltuu korkean herkkyuden ansiosta palvelinhuoneiden erittäin varhaiseen savunilmaisuun mutta on myös valmistettu sietämään vaativia olosuhteita pölyllä, kondenssilla ja ammoniakkaasuilla. Optimaalisen toiminnan varmistamiseksi on kuitenkin tärkeää suorittaa normaalit ylläpito-huollot.

9.1. SUOSITELLUT HUOLTOVÄLIT

Tarkista laite puoli vuotta asennuksen jälkeen. Jos tämän aikana on ilmestynyt ilmanvirtausongelmia tai muita ei-toivottuja tapahtumia, harkitse järjestelmäasetusten tai putkiston muuttamista tai kondenssipullon / lisäsuodattimen asentamista. Suorita huolto vaihtamalla DIAMANT- ja pääsuodattimet, tarvittaessa puhdista ilmanvirtausvahti. Arvioi kyseisen tilan ilmanvaihdon/suodatuksen parantamista.

Järjestelmä on tarkistettava vuosittain. Tämän suorittaa auktorisoitu huoltoilike, käyttäen. Alla olevasta taulukosta näkee suositellut aikavälit yleisille huoltotoimenpiteille.

Toimenpide	Aikaväli	Käsittää / selitys
Tarkista / puhdista putkisto	Vuosittain	Tarkista liitokset ja kiinnikkeet, puhdista mahdollisesti tukkeutuneet reiät.
Akkuvaihto	Joka kolmas vuosi, tai huoltoilmoituksen sattuessa	Tavallisilla lyijyakuilla on 3-5 vuoden odotettu elinikä, jonka jälkeen niiden suorituskyky heikkenee.
Vaihda pääsuodattimet	Vuosittain	Aspect ilmoittaa tarvittaessa huoltokoodin 4.
Vaihda DIAMANT	Vuosittain	Aspect ilmoittaa tarvittaessa huoltokoodin 5.



Suosittelimme tarkan ilmanvirtauksen lukemista ASPECT TOOL sovelluksella, ja vertaamista käyttöönoton ilmanvirtausarvoihin.

9.2. VUOSITTAINEN TARKISTUS

Seuraavat kohdat tulee käydä läpi näytteenottojärjestelmän vuosittaisen tarkistuksen yhteydessä:

1. **Tarkista akku.**
 - Akku tulee vaihtaa joka kolmas vuosi.
 - ... tai automaattisen akunvaihto-ilmoituksen sattuessa
2. **Tarkista putkistot.**
 - Tarkista että putkistot ovat ehjät, ja etteivät jatkot ole irtoamassa.
 - Tarkista että putkistot ja reiät ovat auki ja puhtaat pölyltä tai muilta vierailta esineiltä.
3. **Vaihda pääsuodattimet ja DIAMANT.**
 - Puhaltimen pitää pysähtyä ennenkuin suodattimet voidaan poistaa.
 - Puhallin pysähtyy automaattisesti kun ovi avataan (valokennoon osuu riittävästi valoa).
 - Varmista että suodatinteline asettuu kunnolla paikalleen vaihdon jälkeen.
 - Tunnustele sormilla suodatintelineen keskiosaa – katso kohta 9.4.
4. **Tarkista suodatinvahti.**
 - Pidä punainen painike pohjassa 10 sekuntia – kunnes Aspect antaa pitkän äänimerkin.
 - Puhallin pysähtyy enintään 50 sekunnin ajaksi.
 - Suodatinvahti on kunnossa jos puhallin käynnistyy uudelleen ilman huoltoilmoitusta.
5. **Suorita toimintatesti**
 - Käytä testipulloa (TA 010).
 - Testisavua annetaan viimeiseen reikään. Anna savua noin 5 sekunnin ajan.
6. **Tarkista että vain vihreät LEDit pääkortilla palavat normaali-tilassa.**

9.3. ASPECTIN TESTAAMINEN

Toimintatesti suoritetaan vuosihuollon yhteydessä, tätä varten on tärkeää käyttää oikeanlaista testiainetta. Pisteilmamaisimille tarkoitettu testikaasu haihtuu ennenkuin se saavuttaa tunnistimen. Siksi käytetään titaanitetrakloridi testipulloa TA 010.

Testisavua annetaan putkiston viimeiseen reikään. Anna savua noin 5 sekunnin ajan.



TÄRKEÄÄ! Käytä tarkoituksenmukaista testiainetta.

9.3.1 Testitila (Vain Itsenäinen Aspect)

Toiminto on käytettävissä vain itsenäisessä Aspectissa. Jos Aspect on kytketty paloilmotinkeskukseen, silloin mahdollinen testitila aktivoidaan keskukselta.

Testitila aktivoidaan pitämällä punaista painiketta pohjassa **viiden sekunnin ajan**, tämän jälkeen sireeniulostulo antaa vain lyhyen sykäyksen hälytyksestä, jolloin testaaminen on mukavempaa.

Huomioi että palorele aktivoituu edelleen, joten mahdollinen puhelinrobotti pitää fyysisesti kytkeä irti ellei se saa aktivoitua testin aikana.

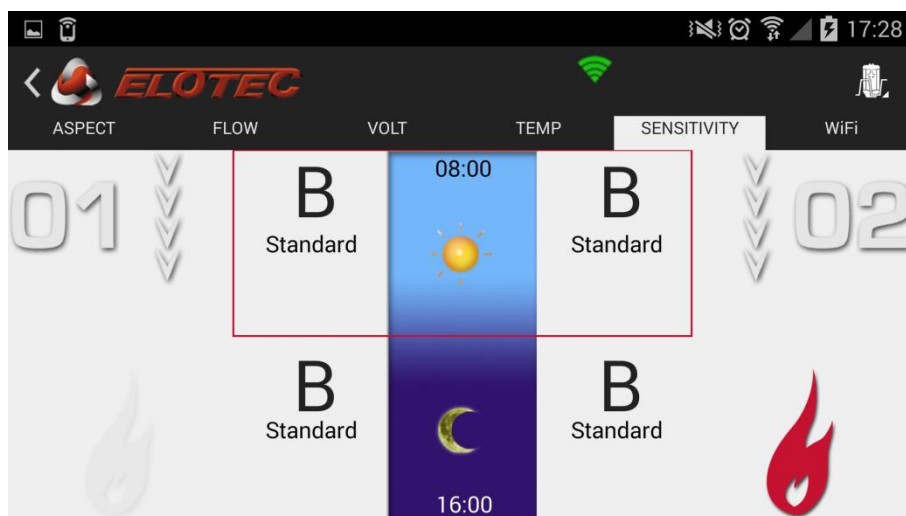


Pidä 5 sek.

Testitila osoitetaan vilkkuvalla sireeni-LEDillä.

Testihälytyksen *kuittaaminen palautus-painikeella ei lopeta testitilaa.*

Testitila päättyy automaattisesti 60 minuutin kuluttua tai pitämällä vihreää painiketta viisi sekuntia.



Herkkyyasetukset sivulta näkee myös kun tunnistin on havainnut savua.

9.4. SUODATTIMIEN VAIHTAMINEN

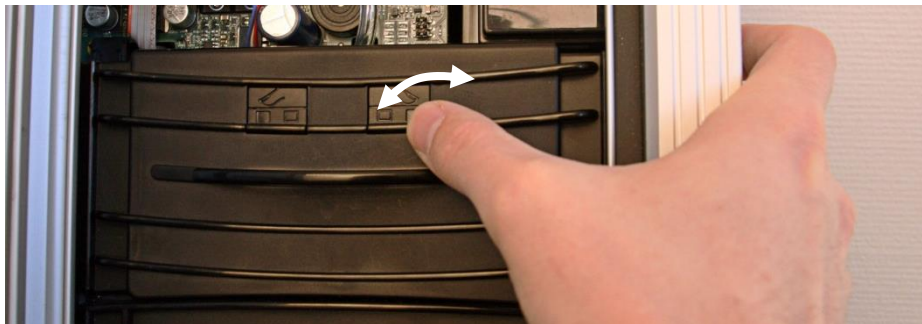
Avaa ASPECT ja odota että puhallin pysähtyy. Kun puhallin on pysähtynyt voidaan suodatinteline vetää ulos.

Mahdollinen irtonainen pöly suodatinkotelossa tulee pyyhkiä / imuroida pois. Muista puhdistaa suodatinreikien ympärillä olevat urat – pöly tai lika voi johtaa vuotoihin.

Sisäiset suodattimet voidaan toimittaa irtonaisina elementteinä, tai valmiiksi asennettuina telineeseen. Irtonaisen suodatinelementin vaihtamiseen, poista ensin vanha suodatin pitämällä telinettä kuvan osoittamalla tavalla, levittämällä kehystä samalla kun vedät sitä kehoa kohti. Tämän jälkeen työnnä uusi suodatin paikoilleen.



Lopuksi aseta suodatinteline takaisin ASPECTiin. Varmista että teline on tiivis – tunnustele peukalolla että teline on tasan suodatinkotelon kahden ulokkeiden kanssa.



9.5. DIAMANT HIUKKASSUODATTIMEN TARKISTUS JA VAIHTO

DIAMANT hiukkassuodatin on valettu kirkkaasta muovista, ja helppo tarkistaa. Etuosassa oleva tarkistuslinssi tulee esiin kun suodatinteline on poistettu.

Merkkejä suodattimen vaihdon tarpeesta:

- Sisäisen suodatintyynyn tasainen värjäytyminen.
- Oppsamling av fremmedelementer eller kondensvann.

On suositeltavaa vaihtaa suodatin vuosihuollon yhteydessä.

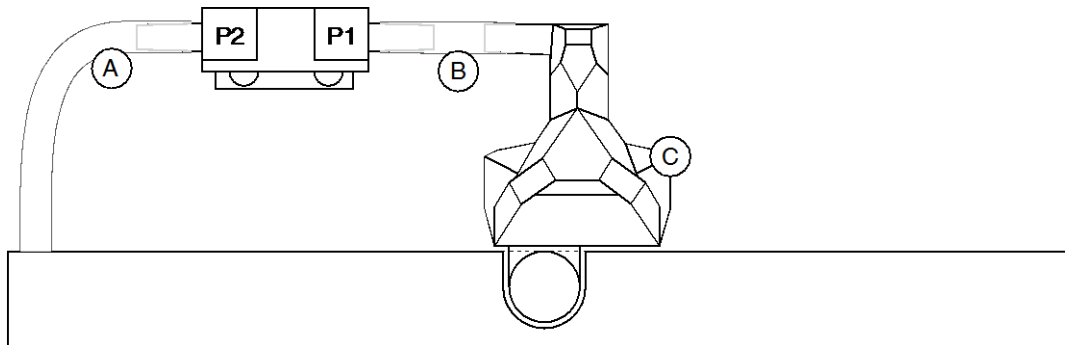
Katso oma asennusohje: «IMA 000 120, DIAMANT asennusohje», tai skanna oikealla oleva QR-koodi matkapuhelimella, nähdäksesi videon www.youtube.com/elotecno.



9.6. ILMANVIRTAUSVAHDIN PUHDISTUS

Ellei DIAMANTia ole asennettu (vanhoissa malleissa on vain 'B' letku), saattaa ilmanvirtausvahti mennä tukkoon. Puhdista vahti ja letkut seuraavan ohjeen mukaan, ja asenna tämän jälkeen DIAMANT. Jos DIAMANT jälkiasennetaan letkun tilalle, tulee Aspect kalibroida uudelleen.

- Irrota letkut A ja B ilmanvirtausvahdista P2 ja P1.
- Ime mahdolliset hiukkaset molemmista letkuista.
- Liitä letkunpala P1 liittimeen ja ime puhdasta ilmaa ilmanvirtausvahdin läpi.
- Siirrä letkunpala P2 liittimeen ja ime puhdasta ilmaa myös toiseen suuntaan.
- Liitä letkut A ja B takaisin ilmanvirtausvahtiin.



Ilmanvirtausvahti letkuilla (A / B) ja Diamant (C)



Älä ikinä puhalla ilmanvirtausvahtiin. Kosteaa hengitystä vahingoittaa herkkiä komponentteja!



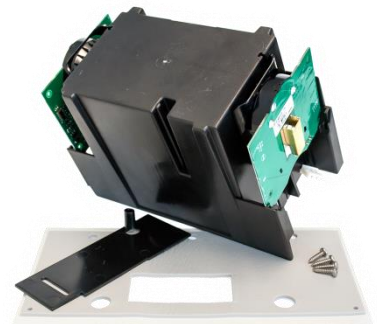
Puhdistukseen suosittelemme käytettäväksi suurta lääkeruiskua letkuihin sopivalla suuttimella, ilman puhaltamiseen ja imemiseen järjestelmän läpi. Ruisku letkulla, "SS 001", on tilattavissa Elotecilta.

9.7. SENSORIT VAIHTAMINEN

ASPECT 2010 on valmistettu huomioiden puhallin- ja tunnistinosien helppoa vaihtoa paikan päällä.

Vaihtaminen voi olla ajankohtaista seuraavissa tilanteissa:

- Likaantuneet tai vaihangoittuneet tunnistinelementit (huoltokoodi 7 / 8).
- Vahinko tai likaa puhaltimessa joka vaikuttaa puhallinnopeuteen (huoltokoodi 18).
- Muuttuneet käyttöolosuhteet tms. jonka takia ilmaisimien täytyy vaihtaa toiseen herkkyystasoon.



ASPECT 2010 sensorit toimitetaan kuvan mukaisesti täydellisenä puhallinkotelona kahdella tunnistimella, uudella pohjatiivisteellä ja ruuveilla. Jokaiselle Aspect-mallille löytyy kolme sarjaa eri herkkyystasoilla. Katso jakso 1.3, sivu 6 tilaustiedoille.

HUOM! Nitro ja Grizzle tunnistimia ei voi vaihtaa ristiin. Väärä tyyppi johtaa huoltoilmoitukseen sireenistä.

Skannaa oikealla oleva QR-koodi niin näet videon sarjan vaihtamisesta www.youtube.com/elotecno.



Videossa vaihto tehdään Aspectin ollessa pöydällä. Toimenpide on myös tehtävissä Aspectin roikkuessa seinällä kahden ylimmän kiinnitysruuvien varassa. Aseta tällöin kiila Aspectin ja seinän väliin että alaosa tulee vähän ulos seinästä, estä ovea liukumasta alas esim. teippaamalla se kiinni, ja varo ettei sensorit putoa ulos ja nykäise kaapeleita.

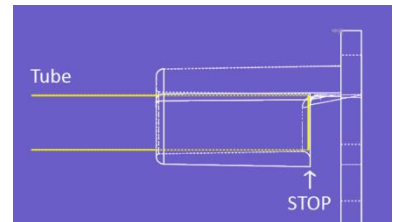
Poista vanha sensorikit

- Tee Aspect virrattomaksi. Irroita kaikki kaapelit ja putkistot ennekuin otat ykiskön seinältä
- Poista saranoitu alakansi
- Poista pohjaosa (kiinnitetty neljällä ruuvilla)
- Vedä väliseinä letkulla ulos.
Vanhemmissa malleissa letku saattaa olla kiinnitetty eri tavalla – käytä silloin uutta sensorikitiä asennettaessa mukana tulevaa väliseinää.
- Vedä varovaisesti vanha sarja ulos. Irroita puhaltimen ja tunnistimien kaapelit sitä mukaan kun ne tulevat esiin..





Asenna uusi sensorikit

- Työnnä uusi sensorikit osittain sisään.
- Kytke tunnistimet. Varmista että lattakaapelin punainen johdin on *tunnistimen keskiosaa päin* – lattakaapelin väärä kytkentä johtaa yleensä palohälytykseen keskuksella, Aspectin osoittaessa irtikytkentää.
- Kytke puhallinkaapeli.
- Työnnä sensorikit täysin paikoilleen.
- Työnnä väliseinä puhallinkotelon keskellä olevaan uraan. Varmista että ilmanvirtausvahdin letku on kuvan mukaisesti väliseinässä.
- Varmista että kaapelit asettuvat oikein. Puhallinkaapelia varten on ura.
- Vaihda pohjaosassa oleva tiiviste, asenna pohja ja alakansi Aspectiin.
- Teippaa mukana oleva tarra tuote-etiketin yläpuolelle Aspectin oven sisäpuolella.



Viimeistely ja testaaminen

- Kiinnitä Aspect seinälle, kytke kaapelit ja putkistot.
- Jos asennettu sensorikit on eri herkkydellä kuin alkuperäinen, ydistä Aspect Tool ja määritä mikä sarja on asennettu.

Aspect Toolissa:  →  Sensorikit-dropdown yläosassa. Tallenna muutos painamalla levykettä.

- Suorita toimintatesti molemmille alueille.

10. TEKNINEN ERITTELY

10.1. YLEISTÄ

10.1.1. Fyysiset tiedot

- Mitat (L x K x S): 272 x 530 x 143 mm
- Kotelointi: Ruiskupuristettu alumiiniprofiili PC/ABS kannella ja pohjalla
- Kotelointiluokka: IP44
- Melutaso: Nimellinen 55 dB @ 1 m
45-50 dB @ 1 m , AU 002 asennettuna
35 dB @ 1m (erityisellä vaimennussarjalla/alennettu puhallinnopeus)

10.1.2. Sähköiset tiedot

- Käyttöjännite: 230 VAC, 50 Hz
- Virrankulutus: Enintään 500 mA

10.1.3. Ympäristö

- Käyttölämpötila: -40 - +60 °C (akkua ei saa ladata yli 50 °C)
- Suhteellinen ilmankosteus: Enintään 98 %
- Paine: Enintään 75 Pa alipaine huoneissa joissa on näytteenottopiste

10.1.4. Indikoinnit

- Alue, palo: 4 x punaista LEDiä, kaksi kummallekin alueelle
- Alue, huolto: 8 x keltaista LEDiä, neljä kummallekin alueelle
- Yleinen huolto: 1 x keltainen LED
- Sireeni: 1 x keltainen LED
- Verkko: 2 x vihreää LEDiä

10.1.5. Painikkeet

- Punainen:
 - Osoittellisen / konventionaalisen Aspectin irtikytkentään.
 - Itsenäisen Aspectin hälyttimien vaiennus (-S).
- Vihreä:
 - Osoittellisen / konventionaalisen Aspectin päälle kytkeä.
(*Ei toimi virrattomassa silmukassa – vain prosessori-irtikytkentä käytössä.*)
 - Itsenäisen Aspectin Palautus (-S).

10.2. EN54

ASPECT 2010 täyttää kaikki EN54-20 ja EN54-4 asettamat vaatimukset, sekä olennaiset osat EN54-2 itsenäistä toimintaa varten.

HUOM! ASPECT 2010 käytetään usein ympäristöissä joissa EN54-20 asettamat vaatimukset eivät ole realistisia, siksi ASPECT toimitetaan erityisillä tehdasasetuksilla. Jotta Aspect täyttäisi EN54 vaatimukset tulee ne ohjelmointiasetukset konfiguroida käsin, että P1=4, P5=2 ja P6=1. Katso lisätiedot Liite E – Ohjelmointitoiminnot, sivu 44.

10.3. ULOSTULOT

10.3.1. Jänniteulostulo

Hälytin / rinnakkaismerkkilamppu: 12 V, enintään 140 mA

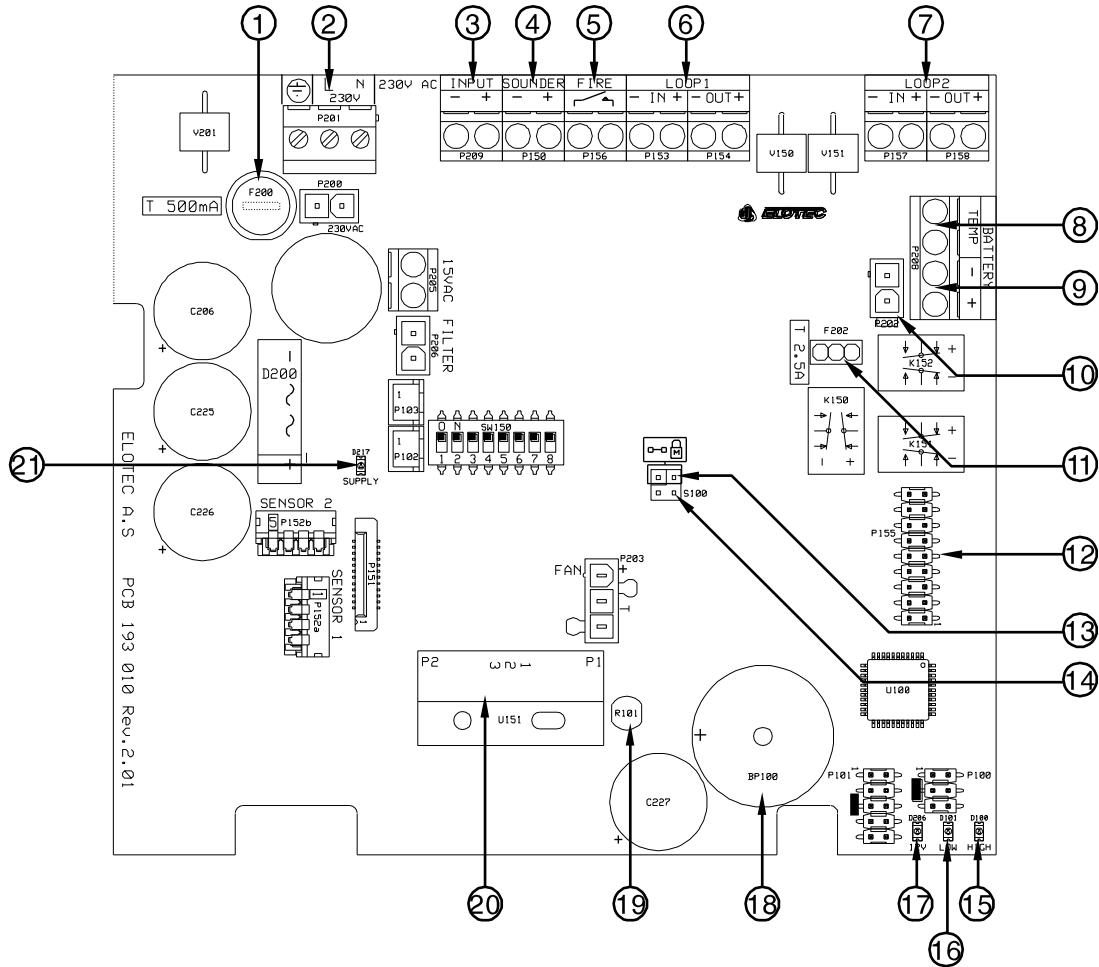
10.3.2. Releulostulot

Paloulostulo: Normaalisti Auki, enintään 2 A @ 30 V
Vikaulostulo (vain itsenäinen Aspect): Normaalisti Suljettu, enintään 2 A @ 30 V

10.4. VIRRANKULUTUS

Nimellinen latausvirta: 800 mA
Suurin latausvirta: 1300 mA

Liite A – ASPECT pääkortti

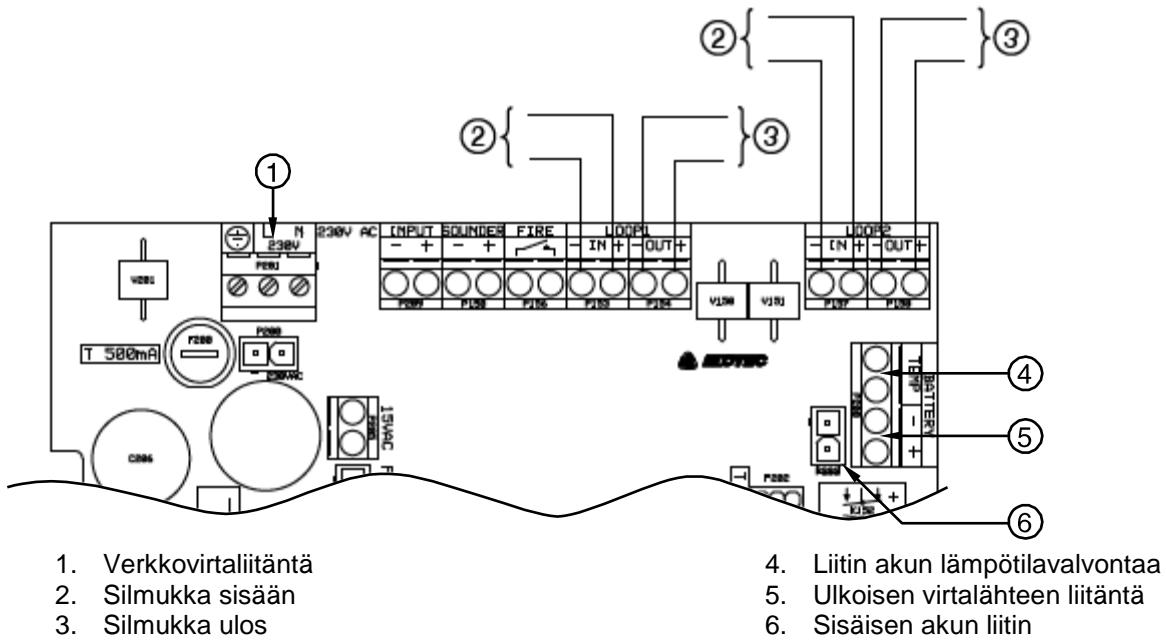


1. Verkkosulake, 500 mA
2. Verkkoiliitäntä
3. Aux sisääntulo, konfiguroitavissa irtikytkentä- tai vika-sisääntuloksi
4. Hälytinliitäntä (vain itsenäinen) / rinnakkaisulostulo salamavalolle. 1KΩ päätevastus.
5. Releulostulo, NO
6. Silmukkaliitäntä alue 1 (vain kaapeloidut keskuksella varustetut järjestelmät)
7. Silmukkaliitäntä alue 2 (vain kaapeloidut keskuksella varustetut järjestelmät)
8. Liitin akunlämpötilavalvontaa varten.
 - a. Käytä NTC, tuote.nro. *NTC 000 001* valvontaa varten
 - b. Liitä 10KΩ vastus ellei valvontaa käytetä.
9. Ulkoisen virtalähteen liitäntä
10. Sisäisen akun liitin
11. Akkusulake, 2.5 A, tuote.nro. *FSE 110 001*
12. Laajennusportti osoitekortille
13. Ohjelmoinnin muistilukko
14. S100, tyhjennä tapahtumaloki
15. Keltainen LED, osoittaa korkeaa ilmanvirtausta ilmanvirtausvahdissa
16. Punainen LED, osoittaa matalaa ilmanvirtausta ilmanvirtausvahdissa
17. Vihreä LED, osoittaa virran olevan päällä
18. Sisäinen sumერი
19. Valokenno
20. Ilmanvirtausvahti
21. Vihreä LED, C-suodatin

WiFi kortti on liitetty laajennusporttiin 12. Mahdollinen osoitemoduuli sijaitsee tämän päällä. WiFi-kortti on halutessa mahdollista poistaa käyttöönoton jälkeen – toiminta jatkuu normaalisti lukuunottamatta alennettua herkkyyttä *itsenäisissä ja konventionaalisissa* Aspecteissa.

Liite B – Konventionaalisten järjestelmien kytkentä

Elotecin kehittyneet konventionaaliset silmukat voidaan liittää suoraan CPU-kortin liittimiin.



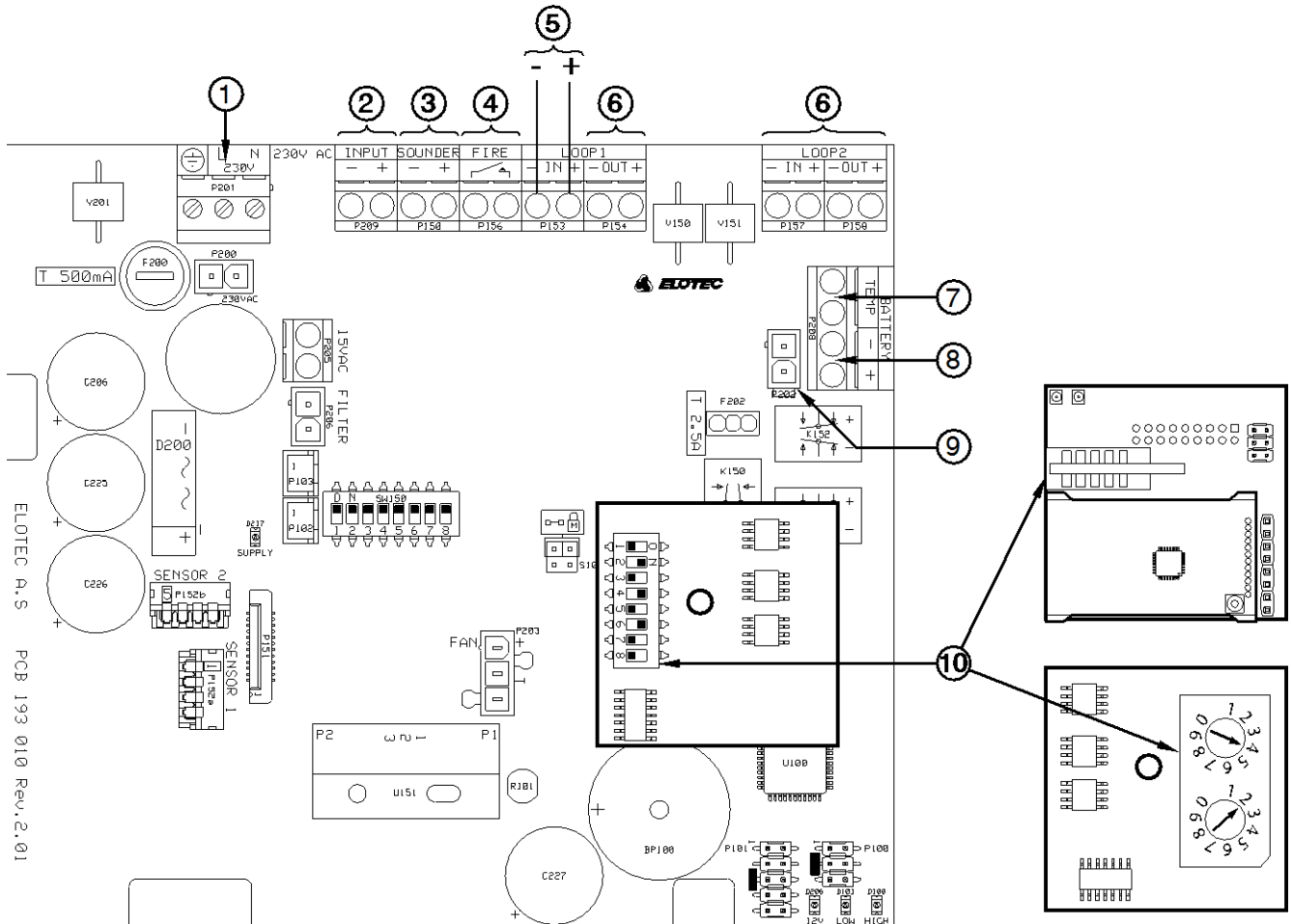
Konventionaaliset silmukkaliitännät ovat napaisuudesta riippumattomia.

Liite C – Osoitteellisten järjestelmien kytkentä

Vain LOOP 1 IN-liittintä käytetään kun ASPECT liitetään analogiseen paloilmoitinkeskukseen. Muita silmukkaliittimiä ei käytetä.



Tämä kuvaus koskee myös langattomia osoitteellisia järjestelmiä plug-in osoitemoduulilla. Tällöin ei käytetä mitään silmukkaliittimiä



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Verkkovirtaliitäntä | 6. <i>Ei käytössä</i> |
| 2. Irtikytkentäkatkaisijan liitin | 7. Liitin akun lämpötilavalvontaan |
| 3. Rinnakkaisulostulo salamavalolle | 8. Ulkoisen virtalähteen liitäntä |
| 4. Paloulostulo | 9. Sisäisen akun liitin |
| 5. Osoitteellinen silmukka sisään / ulos | 10. Esimerkkejä osoiteasetuksista |



Osoitteellisessa järjestelmässä jokaisella yksiköllä on oltava ainutlaatuinen osoite. Osoitteellistamistoimenpide voi vaihdella järjestelmien välillä. Katso lisätiedot kyseisen keskuksen omasta ohjeesta.

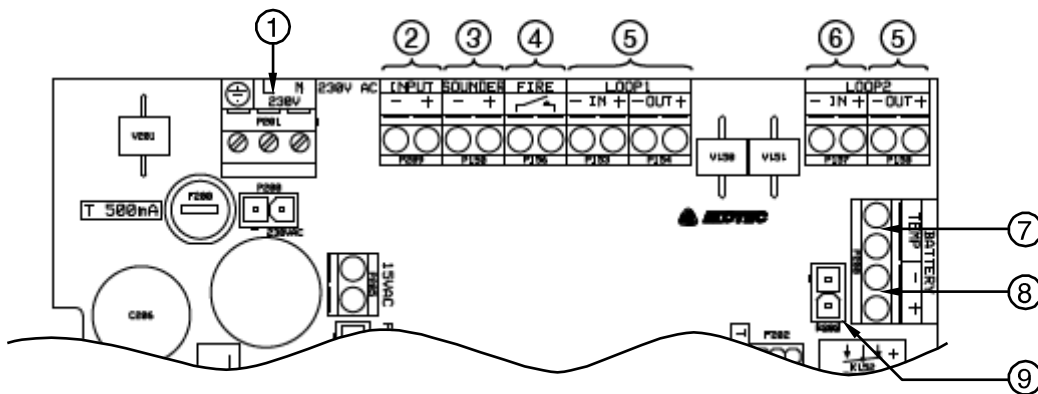
OSOITTEELLISTAMINEN ERI JÄRJESTELMISSÄ

- Royal Z+:** Konfiguroidaan «SIMM-kortilla». Käytä keskuslaitteen valikkoa ja seuraa näytön ohjeita.
- Magnum 10/25:** DIP 1–6 määrittävät osoitteen, DIP 7–8 ovat aina OFF. *Yksikkö varaa myös seuraavan osoitteen järjestyksessä.* HUOM! Aspectille voidaan määrittää vain osoite 1–63 välillä.
- Elotec PX:** Osoitellistetaan ohjelmallisesti, kädessä pidettävällä ohjelmointilaitteella.

Liite D – Itsenäisten Aspectien kytkentä




Itsenäisen Aspectin silmukka- ja sireeni/salama-liittimien toiminta eroaa keskukseseen liitetyistä Aspecteista.



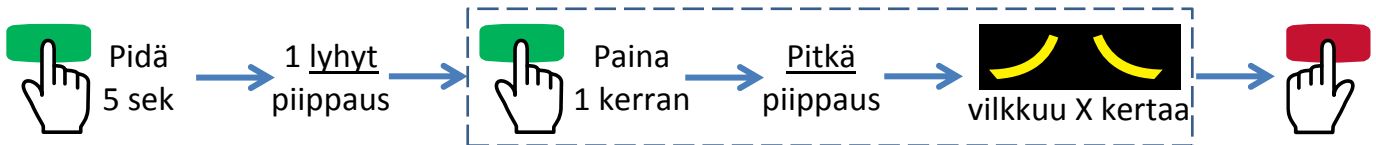
- | | |
|---|--|
| 1. Verkkovirtaliitäntä | 6. Vikaulostulo, NC |
| 2. Irtikytkentäkatkaisijan liitin | 7. Liitin akun lämpötilavalvontaan, kun P2=1 |
| 3. Sireeniulostulo, 12 V, enint. 140 mA / 10 sir. | 8. Ulkoisen virtalähteen liitäntä |
| 4. Paloulostulo, NO | 9. Sisäisen akun liitin |
| 5. Ei käytössä | |

Irtikytkentäkatkaisija voidaan liittää suoraan pääkortin aux-sisääntuloon. Oikein konfiguroituna katkaisija kytkee irti Aspectin molemmat alueet. Irtikytkentäaika on muutettavissa P11 kautta, valittavissa on myös että puhallin pysähtyy tai jää käymään irtikytkennän aikana (katso Liite E – Ohjelmointitoiminnot, sivu 44).

Liite E – Ohjelmointitoiminnot

Ohjelma	Arvo	Toiminto
  Sireeni	 	<ul style="list-style-type: none"> Poista muistilukko (A-13), <u>pidä</u> molemmat painikkeet pohjassa kunnes Aspect antaa kaksi lyhyttä äänimerkkiä. Virta-LED vilkkuu hitaasti. Pidä vihreää painiketta ja valitse P1-P11 painamalla (1-11 kertaa) punaista. Pidä punaista painiketta ja valitse toivottu Arvo painamalla vihreää (1-10 kertaa). Asetukset luetaan painamalla vihreää painiketta, <i>ensin</i> osoitetaan P1-P11 vilkkuvalvalla sireeni-LEDillä, <i>tämän jälkeen</i> nykyinen Arvo alue LEDeillä. Ohjelmoinnin päädyttyä aseta muistilukko takaisin paikoilleen.
P1		Ilmanvirtauksen vika-kynnys
	1	<i>Auto (alkuasetus)</i>
	2–10	2 = korkein herkkyys → 10 = matalin herkkyys (4 = EN54, 9 = maatalouteen)
P2		Virtalähde
	1	Sisäinen, akun lämpötilavalvonnalla (NTC asennettava)
	2	Ulkoinen
	3	<i>Sisäinen, ilman akun lämpötilavalvontaa (alkuasetus)</i>
P3		Aux-sisääntulo
	1	Vikasisääntulo Sisäisellä virtalähteellä (P2=1 tai 3): yleinen vikasisääntulo. Ulkoisella virtalähteellä (P2=2): ulkoinen virtalähdevika.
	2	<i>Irtikytkentäkattaisiin, pulssi (alkuasetus)</i>
P4		Kondenssisuodatin
	1	<i>Kondenssisuodatin päällä tarvittaessa (alkuasetus)</i>
	2	Kondenssisuodatin päällä tarvittaessa, mutta pois päältä sähkökatkoksen aikana, jos sisäinen virtalähde käytössä (P2=1)
P5		Sähkökatkoksen osoitus
	1	Sähkökatkos osoitetaan välittömästi (< 5 sekuntia)
	2	Sähkökatkos osoitetaan 20 minuutin kuluttua – (EN54)
	3	<i>Sähkökatkos osoitetaan 2 tunnin kuluttua (alkuasetus)</i>
P6		Ilmanvirtausvian osoitus
	1	4,5 min. kuluttua sekä korkeasta että matalasta ilmanvirtauksesta –(EN54)
	2	30 minuuttia matalasta ilmanvirtauksesta
	3	6 tuntia korkeasta ilmanvirtauksesta (maatalouteen) (alkuasetus)
	3	6 tuntia sekä korkeasta että matalasta ilmanvirtauksesta
P7		Puhaltimen nopeus
	1–10	1 = hitain → 10 = nopein. (alkuasetus = 10)
P8		Irti- ja päällekytkentäpainikkeiden toiminta
	1	Genereroi 2 ja 4 Hz silmukassa, puhallin pysähtyy
	2	Paikallinen irtikytkentä, puhallin pysähtyy (ei VdS/EN54)
	3	<i>Genereroi 2 ja 4 Hz silmukassa, puhallin jää käymään hitaasti (alkuasetus)</i>
	4	Paikallinen irtikytkentä, puhallin jää käymään hitaasti (ei VdS/EN54)
P9		HyperSense
	1	<i>Pois (alkuasetus)</i>
	2	Päällä – korkeampi herkkyys
P10		Automaattinen kalibrointi
	1	<i>48 tuntia (alkuasetus)</i>
	2	7 päivää
	3	Kasvihuone
P11		Irtikytkentäaika (vain itsenäinen)
	1	30 minuuttia
	2	1 tunti
	3	2 tuntia
	4	<i>4 tuntia (alkuasetus)</i>
	5	8 tuntia
	6	Ei irtikytkentää

Liite F – Huoltokoodit






























Kehestetty kohta on toistettavissa aiempia (2-10) tapahtumia varten. Lopeta lukutila punaisella painikkeella.

Taulukossa on kuvaus sekä suositeltu toimenpide eri huoltokodeille. Kun kuvauksessa viitataan komponentteihin, kirjain osoittaa yhteenkuuluvaa liitettä ja numero kohtaa. Esim: A-11 = Liite A, kohta 11.



Ilmanvirtaukseen liittyvien huoltoilmoitusten sattuessa voidaan ilmanvirtauksen tilaa seurata pääkortin ledeiltä. Että puhallin käynnistyisi oven ollessa auki, peitä valokenno (A-19).

Huoltokoodi	Kuvaus / toimenpide
 1	Aspectin verkkojännite puuttuu – tarkista ensin ulkoinen jännite / sulake, tämän jälkeen verkkoliitäntä (A-2) ja sulake F200 (A-1) Aspectissa.
 2	Aspect ei ole kalibroitu – suorita ilmanvirtauksen kalibrointi, katso 7.1. 
 3	Sallitusta poikkeava arvo kuukausittaisen ilmanvirtausvahtitestin aikana. Tarkista ettei putkistojen alueilla ole mahdollisia paine-eroja tai savupiippuvaikutuksia (katso 4.2.1 ja 5.2.2).
 4	Tarkista että pääsuodattimet ovat kunnolla asennettu, ja tarvittaessa vaihda likaiset suodattimet (katso 9.4). Tarkista että kaikki putket istuvat kunnolla jatkoissa ja että ne ovat vahingoittumattomat. <i>Käyttämällä sovellusta näet kun NYT-arvo siirtyy vihreälle alueelle / keltainen LED (A-15) sammuu.</i> 
 5	Tarkista että puhallin käy. Tarkista ettei putkisto ole tukossa – mittaa viimeisen reiän alipaine EloVac:lla. Avaa putkisto Aspectin lähellä, esim. poistamalla kondenssipullo; jos punainen LED (A-16) sammuu, on putkisto puhdistettava. Tai, vaihda DIAMANT / puhdista ilmanvirtausvahti. <i>Käyttämällä sovellusta näet kun NYT-arvo siirtyy vihreälle alueelle / punainen LED (A-16) sammuu.</i> 
 6	Tarkista hälytin- / rinnakkaislamppu-uloistolon kaapeli ja päätevastus (1KΩ) (A-4)
 7	Likaantunut tunnistin, alue 1 – vaihda sensorit.
 8	Likaantunut tunnistin, alue 2 – vaihda sensorit.
 9	Vaihda akku – korkea sisäinen vastus. Tarkista hyväksytyt akut Elotecilta.
 10	Tarkista että lämpötila on sallituissa rajoissa – huomioi auringon vaikutus ja vastaavat. Tarkista akku ja lämpötilatunnistin (A-8). <i>Korkealle lämpötilalle altistettu akku tulee vaihtaa.</i>
 11	Tarkista lämpötilatunnistimen liitäntä (A-8). NTC tai vastus (10KΩ) on oltava asennettu.
 12	Tarkista Aux-sisääntuloon liitetty ulkoinen laite (A-3).
 13	Matala syöttöjännite – tarkista verkkojännite / ulkoinen virtalähde.
 14	Normaalia pitkän sähkökatkon jälkeen – tarkista akkujännite sovelluksessa. Tarkista akkuliitäntä ja -sulake F202 (A-11). Vaihda akku jos liitännät ovat OK eikä ilmoitusta saa kuitattua 24 tunnin kuluttua. 
 15	Todennäköinen ylijännitevaurio latauspiirissä – ota yhteyttä tekniseen osastoon.
 16	Tarkista akkuliitäntä ja -sulake F202 (A-11).
 17	Vaihda akku – syväpurkautunut. Tarkista hyväksytyt akut Elotecilta.
 18	Vaihda sensorit sisältäen puhaltimen – vahinko tai likaa puhaltimessa joka vaikuttaa puhallinnopeuteen
 19	<i>Ei käytössä.</i>
 20	Vain itsenäinen – palo alue 1.
 21	Vain itsenäinen – palo alue 2.
 22	Vain itsenäinen – irtikytketty.
 23	Sallimaton arvo kalibroitaessa – paranna putkiston ilmanvirtausta. Vaihda DIAMANT / puhdista ilmanvirtausvahti.

Liite G – CE-merkintä ja vaatimustenmukaisuus

Elotec AS, Industriveien S. 1
Postboks 43 N-7341 Oppdal, NORWAY

11

155-EDP-005

Rakennustuoteasetus, 305/2011

EN54-20

Näytteenottoilmaisimet rakennusten paloilmoitinjärjestelmiin.

Luokat: B ja C

Yksikkö sisältää käytön ja indikoinnit EN54-2 mukaan,
itsenäistä käyttöä varten.

EN54-4

Virtalähteet rakennusten paloilmoitinjärjestelmiin.

Pienjännitedirektiivi, 2006/95/EC

EN 60065

Turvallisuusvaatimus

EMC-direktiivi, 2004/108/EC

EN 50130-4

Hälytysjärjestelmät. Elektromagneettinen yhteensopivuus.

EN 61000-4

Elektromagneettinen yhteensopivuus.

Elotec AS vakuuttaa että tuote **AE2010 näytteenottoilmaisim**, täyttää edellä mainittujen standardien asiaankuuluvat direktiivit ja asetukset.

Jan Kleven, Toimitusjohtaja

SUORITUSTASOILMOITUS

155-EDP-005

1. Näytteenottoilmais
ASPECT 2010-sarja
2. Tyyppimerkintä : NITRO / GRIZZLE / LAZEER seurattuna A/C/S kirjaimella, A=osoitteellinen/C=konventionaalinen/S=itsenäinen.
Tuotenumero : AE2010x-y, jossa x kertoo tunnistintyyppin ja y kertoo mihin järjestelmään laite voidaan liittää.
Jokaisen yksikön etikettiin on painettu ainutlaatuinen sarjanumero.
3. Palonilmoitus ja hälytysjärjestelmät rakennuksiin.
4. Elotec AS, Industriveien S. 1, NO-7340 Oppdal, Norway
5. Epäolennainen
6. System 1
7. *VdS Schadenverhütung GmbH*
Amsterdamer Str. 174, DE-50735 Köln

on suorittanut tyyppitestauksen ja tuotantotilojen ensimmäisen tarkastuksen sekä tehdastarkastuksen jatkuvan valvonnan, tehdastarkastuksen arvioinnin ja hyväksynnän system 1 mukaan, ja on myöntänyt seuraavat todistukset vakiosta suorituksesta:

0786-CPD-21084

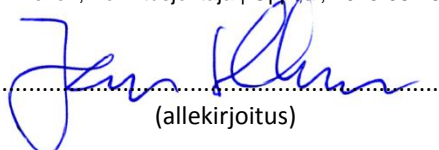
8. Epäolennainen
9. Myönnetyt suoritukset

Olennaiset ominaisuudet	Suoritustaso	Harmonisoitu tekninen erittely	
		EN54-20:2006 + AC:2008	EN54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
Toimintavarmuus	Myönnetty	X	X
Toimintavarmuuden kestävyys Lämmönsieto	Myönnetty	X	X
Toimintavarmuuden kestävyys Tärinäsieto	Myönnetty	X	X
Toimintavarmuuden kestävyys Sähköinen vakavuus	Myönnetty	X	X
Toimintavarmuuden kestävyys Kosteudensieto	Myönnetty	X	X
Toimintavarmuuden kestävyys Syöpymisensieto	Myönnetty	X	X
Suorituskyky palotilassa	Myönnetty	X	
Aktivoinnin edellytykset (herkkyys), vasteajan viive (vasteaika palon sattuessa)	Luokka B @ 100 m / 10 reikää Luokka C @ 2 x 100 m / 20 reikää	X	
Virtalähteen suoritustaso	Myönnetty		X

10. Kohdissa 1 ja 2 ilmoitetut tuotteet ovat kohdassa 9 lueteltujen suoritustasojen mukaiset.
Tämä suoritustasoilmoitus on julkaistu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan omalla vastuulla.

Allekirjoitettu valmistajan puolesta:

Jan Kleven, Toimitusjohtaja | Oppdal, 2013-08-16

.....

 (allekirjoitus)

Varoitus / Vastuu

Jos järjestelmää käytetään vastoin asennusohjeita, muuhun tarkoitukseen kuin mihin se on määritelty, siihen liitetään muita laitteita kuin mitä asennusohjeessa on kuvattuna tai kytketään muilla tavoin kuin asennusohjeessa kuvattuna, tämä voi vahingoittaa itse laitetta tai muita laitteita, sekä aiheuttaa muun vahingon syntymisen, kuten ylikuumenemisen, palon, räjähdysvaaran, elektromagneettisia häiriöitä yms.

Valmistaja ei vastaa näissä tapauksissa johtuneista vahingoista, eikä myöskään kolmannelle osapuolelle aiheutuneesta omaisuuden vahingosta. Ostajan takuuoikeudet ja kauppalakiin liittyvät oikeudet raukeavat tällaisesta käytöstä..

Elotec Finland Oy Ab
Lapväärtintie 702
64300 Lapväärtti
FINLAND

Puhelin: +358 6 2228 401 S-posti: info@elotec.fi
Web: www.elotec.fi