

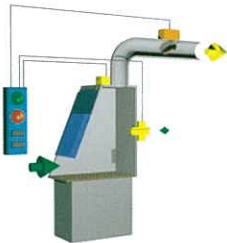
VETOKAAPPIEN VALVONTA- JA SÄÄTÖJÄRJESTELMÄT

FL 101 Vetokaapin valvonta ja hälytys



- Varoittaa työntekijää esim. seuraavista vetokaapin toimintahäiriöistä
 1. Puhallin ei toimi
 2. Luukku on liian auki
 3. Voimakas ulkoinen virtaushäiriö
- Hälytys välittyy vilkkuvaloin ja äänimerkein työntekijälle
- Hälytys voidaan ohjelmoida halutulle otsapintanopeudelle
- Hälytyksen kaukovalvonta rakennusautomaatiikalla on mahdollista
- Hälyttimen asennus vetokaappiin on helppoa myös jälkikäteen

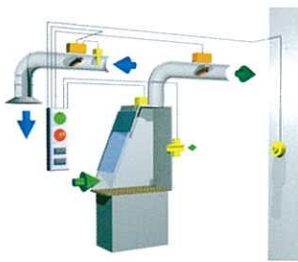
FL 103-105 Vetokaapin säätöjärjestelmä



- Järjestelmällä voidaan pitää ilman nopeus vetokaapin luukun aukossa vakiona säätämällä poistoilmavirran määrää
- Luukun asento- ja nopeusanturit reagoivat nopeasti muutoksiin
- Säädön vasteajaksi on mitattu 4 sekuntia *
- Hälytys häiriötilanteista välittyy vilkkuvaloin ja äänimerkein
- Hätäkytkin mahdollistaa pakko-ohjauksen ilmavirroille
- Energiaa säästyy oppivalla ilmavirtojen säätöjärjestelmällä
- Läsnäolotunnistimella voidaan haluttaessa tehostaa energiansäästöä
- Malli **FL 104** ohjaa vetokaapin puhaltimen taajuusmuuttajaa
- Malli **FL 105** liitettäväksi RS 485-väylällä järjestelmään **FL 205**

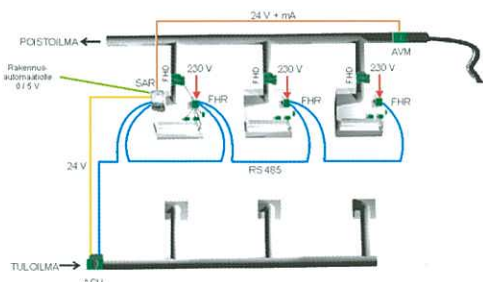
*) Testattu standardin SFS-EN 14175-6 mukaisesti, luukku avattaessa testipaineella 90 Pa (FL 103)

FL 204 Laboratorion säätöjärjestelmä



- Järjestelmä valvoo ja ylläpitää laboratorihuoneen ilmanvaihtoa
- Useita vetokaappeja voidaan kytkeä samaan järjestelmään
- Järjestelmä on oppiva ja hyödyntää poisto- ja tuloilmavirtaustietoja
- Eri tilojen väliset painesuhteet voidaan pitää haluttuina
- Järjestelmää voidaan joustavasti muokata asiakkaan tarpeisiin
- Järjestelmän muutokset tehdään säätimen säätöpotentiometreillä
- Kaikkien säätöpeltien toiminta-aika on alle 3 sekuntia
- Käyttöönotto ja start-up sisältyvät toimitukseen

FL 205 Laboratorion säätöjärjestelmä



- Järjestelmä valvoo ja ylläpitää laboratorihuoneen ilmanvaihtoa
- Useita vetokaappeja voidaan kytkeä samaan järjestelmään
- Järjestelmä on oppiva ja hyödyntää poisto- ja tuloilmavirtaustietoja
- Järjestelmään voidaan liittää huonetermostaatti, yleispoiston ohjaus, kohdepoistot, huoneen ja kanaviston painesäätö
- Järjestelmää voidaan joustavasti muokata asiakkaan tarpeisiin
- Tiedonsiirtoväylänä käytetään RS 485 -väylää
- Järjestelmän muutokset tehdään väylän kautta PC-ohjelmalla
- Kaikkien säätöpeltien toiminta-aika on alle 3 sekuntia
- Käyttöönotto ja start-up sisältyvät toimitukseen

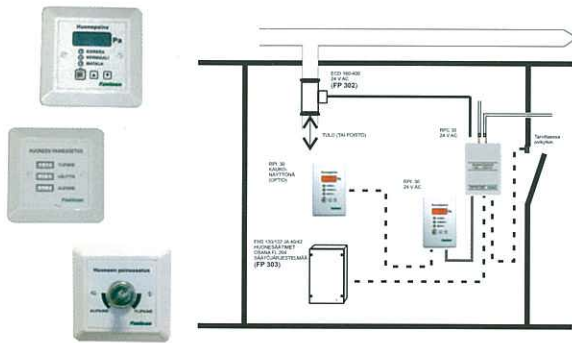
TILOJEN PAINESUHTEIDEN VALVONTA JA SÄÄTÖ

FP 301 Painesuhteiden valvontajärjestelmä



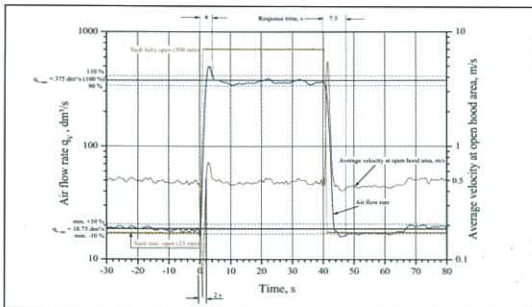
- Järjestelmällä voidaan valvoa tilojen välisiä painesuhteita
- Hälytys häiriötilanteista välittyy merkivaloin ja äänimerkein työntekijälle
- Paine-eron ja hälytysten siirto lisänäytölle tai muihin automatiojärjestelmiin mahdollista
- Tarvittaessa näyttö voidaan asentaa samaan koteloon anturin kanssa

FP 302-305 Painesuhteiden valvonta- ja säätöjärjestelmä



- Järjestelmällä voidaan valvoa ja ylläpitää tilojen painesuhteita
- Säädin ohjaa säätöpeltiä tulo- tai poistokanavassa tai puhallinta
- Paine-ero voidaan tarpeen mukaan säätää -100...+300 Pa
- Hälytys häiriötilanteista ja avoimesta ovesta välittyy merkivaloin ja äänimerkein työntekijälle
- Paine-alue, hälytysrajat ja hälytysviiveet ohjelmoitavissa
- Tarvittaessa voidaan liittää ovikytkin säädön tasaamiseksi
- Paineanturi on automaattisesti kalibroituva pietsoresistaavinen kalvoanturi ja paine-eron asetusarvoja on kaksi (FP 304)
- Tarvittaessa näyttö voidaan asentaa samaan koteloon anturin kanssa tai näyttö voidaan upottaa sähkökalusteisiin
- Paine-eron ja hälytysten siirto lisänäytölle tai muihin automatiojärjestelmiin mahdollista

Device: Fantion FL-105, Fume cupboards VAV-system
Response time at maximum pressure difference 310 Pa
EN 14175-6:2006
Average velocity in the hood opening added to Appendix 3 (4) of test report VTT-S-00217-07
Measurement no. 3



Nopea säätö, 4 sekuntia 20 - 375 l/s

Otsapintanopeuden tasoittuminen on testattu standardin EN14175-6 mukaisesti vetokaappin luukua avattaessa kanavapaineen ollessa 90 Pa ja 310 Pa. Testi on suoritettu menetelmällä, joka mahdollistaa järjestelmän asentamisen kaikkiin markkinoilla oleviin määräykset täyttäviin uusiin ja vanhoihin vetokaappeihin.

Laboratorio- ja painestettujen tilojen ilmanvaihdon valvonta- ja säätöjärjestelmät ovat kokonaistoimituksia jonka onnistumisen takaavat:



- Tiivis yhteistyö käyttäjän ja tilaajan kanssa
- Konsulttiapu suunnittelijalle
- Yhteistyö vetokaappivalmistajien/puhdastilatoimittajien kesken
- Komponenttien joustavat toimitukset
- Joustava projektityöskentely muiden urakoitsijoiden kanssa
- Järjestelmän ammattitaitoinen asennus
- Järjestelmän start-up ja viritystyö
- Järjestelmän testaus ja dokumentointi
- Koulutus käyttäjille ja huoltohenkilökunnalle
- Toiminnan määräaikatarkastukset ja käyttäjien lisäkoulutus