
savo®

Savo paine-erokytkimen PEK-1 käyttö poistoilmahormin ilmavirran ilmaisuun



Ongelma:

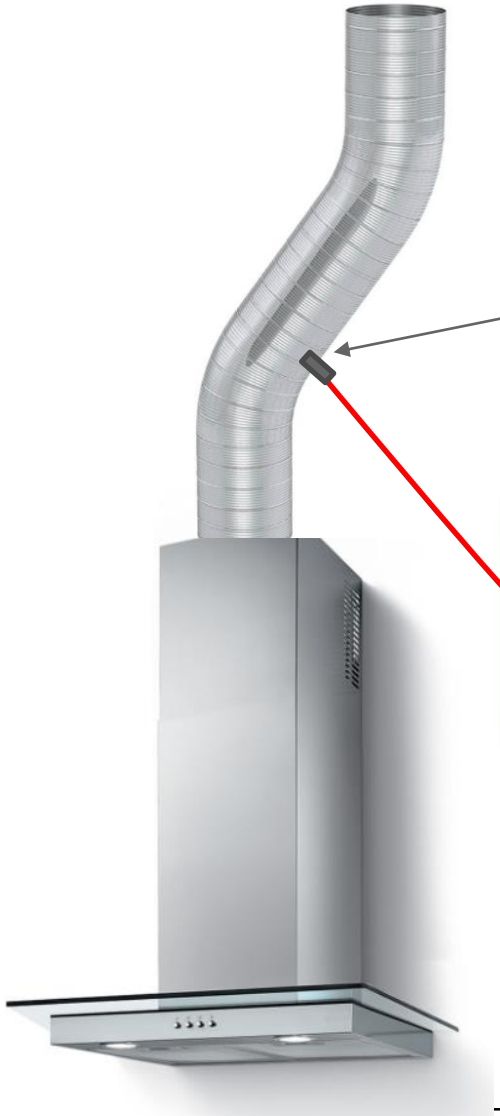
Asiakas haluaa käyntitiedon liesituulettimeltaan esim. ilmanvaihtokoneen ohjaamiseksi. Savon liesituuletin tai -kupu ei aina kuitenkaan tarjoa tällaista tietoa. Tämä tieto saadaan vain osasta niitä kupumalleja, joissa on sähköinen venttiili. Tällöinkin saatava tieto kertoo vain sen, että venttiili on avattu, ei sitä, että onko moottori päällä.



Ratkaisu:

Varma käyntitieto saadaan käyttämällä Savon erillistä paine-erokytkintä PEK-1, joka ilmaisee, kun poistohormissa kulkee asetusarvon ylittävä ilmanmäärä (m3/h). Tämä ratkaisu sopii ihan jokaiseen kupuasennukseen, jossa moottori on kuvun sisällä (liesituuletin) tai ulkona (huippuimuriratkaisu). Seuraavat sivut esittävät tällaisen ratkaisun.

Paine-erokytkin asennuksessa



Paine-eroanturi



Potentiaalivapaa relekärkitieto ulos vietäväksi, esim. ilmanvaihtokoneelle



Paine-erokytkin SAVO PEK-1

Merkinnät:

Paineletku (tulee kytkimen mukana)

Sähkökaapeli (kaksi johdinta)

Paine-erokytkimen toiminta ja tekniset arvot

Paine-ero kytkimen toiminta/idea on lyhykäisesti seuraava. Kun liesituuletin/-kupu laitetaan päälle, alkaa poistohormissa virrata ilmaa ja mitä enemmän sitä siellä virtaa, sitä isompi staattinen paine-ero putken sisällä vaikuttaa. Paine-eromittarin anturi mittaa tätä putken sisällä olevaa painetta ja kun asetettu painearvo (esim. 100 Pa) ylittyy, vetää painekytkimen sisällä oleva rele, josta saadaan tuotua potentiaalivapaa relekärkitieto esim. ilmanvaihtokoneelle, kompensoimaan asuntoon muodostuvaa alipainetta.

Kun asetettu painearvo taas alittuu (liesituulettimen tai huippuimurin moottori sammutetaan), releen kärjet aukeavat. Paine-eromittariin pystytään asettamaan se paineasetus, jolla releen halutaan vetävän (esim. vain suurimmalla puhaltimen nopeudella). Paine-erokytkimen hystereesi hoitaa sen, että rele ei naksuta edestakaisin asetetun painearvon ympärillä.

Paine-erokytkimen tekniset arvot:

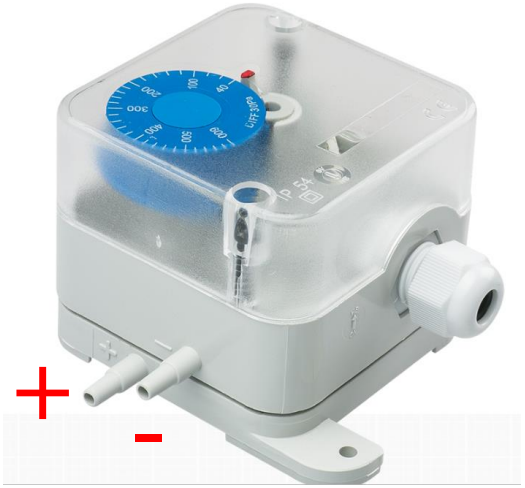
- Säädettävä painealue: 20 – 200 Pa
- Alapisteen tyypillinen tarkkuus: ±5 Pa
- Yläpisteen tyypillinen tarkkuus: ±20 Pa
- Relekärkien kuormitettavuus: 0,1A / 250 VAC
- Käyttölämpötila: -20...+60 °C
- Tiiveysluokka: IP54
- Paine-eroanturin mukana tulee yksi 2m paineletku

Savon tuotenumero: 91331

Paine-erokytkimen asemointi

Paine-ero kytkin voidaan sijoittaa minne tahansa poistohormistossa. On kuitenkin huomioitava seuraavat:

- Asennetaan pystysuoraan asentoon joko paineliitännät tai vedonpoistaja alaspäin
- Kytke korkeampi painetieto (+) porttiin, kts. oheinen kytkentäohje
- Paineletku voi tukkeutua ajan kanssa, joten se on oltava helposti vaihdettavissa
- Paineletku kytketään vain toiseen porttiin, toinen portti jää auki
- Paineletku kannattaa asentaa kuvan mukaisesti (roikkuu U-muotoisesti), jolloin rasvahöyry ei pääse niin helposti paine-erokytkimelle asti, vaan jää itse letkuun
- Säädä kytkimen toiminta haluamallesi puhallinnopeudelle
- Noudata aina tuotteen paketin mukana tulevaa erillistä asennusohjetta



Paineletkun kytkentä:

1] Liesituuletin (oma sisäinen moottori)
- Kytke paineletku (+)-porttiin
- Jätä (–) portti vapaaksi

2] Liesikupu (huippuimuri)
- Kytke paineletku (-) -porttiin
- Jätä (+) portti vapaaksi