

CAV/VAV-muunnossarja

Asennusohjeet

FI

Englannin kielestä käännetty asiakirja | 2115287 · A002



©Tekijänoikeus Systemair UAB
Kaikki oikeudet pidätetään
E&OE

Systemair UAB pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa ilman erillistä ilmoitusta.
Tämä koskee myös jo tilattuja tuotteita edellyttäen, että se ei vaikuta aikaisemmin sovittuihin erittelyihin.
Systemair myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Systemair ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

Sisällysluettelo

| | | |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | Yleistä | 1 |
| 2 | Varoitukset | 1 |
| 3 | Lähettimen asentaminen | 1 |
| 3.1 | DIP-kytkimet | 1 |
| 4 | VAV-ohjaus | 3 |
| 4.1 | Asennus ja johdotukset | 3 |
| 4.2 | Määrittely | 4 |
| 5 | CAV-ohjaus | 5 |
| 5.1 | Asennus ja johdotukset | 5 |
| 5.2 | Määrittely | 6 |

1 Yleistä

CAV/VAV-paineohjaussarjaa käytetään kosketusnäytöllä varustettujen asuinrakennuksiin tarkoitettujen SAVE-koneiden CAV- tai VAV-ohjaukseen. Tämä muunnossarjapaketti sisältää paine-erolähtetimen (PDT12S25), asennusohjeet, kaapelisarjan, letkut ja merkintätarrat.

Tärkeää

CAV-ohjauksen käyttö vaatii IRIS-säätöpellin tai jonkin muun vastaavan laitteen, jonka k-kerroin on tiedossa. Tämä laite on hankittava erikseen. Se ei sisälly tähän pakettiin.

2 Varoitukset



Vaara

- Varmista ennen huolto- tai sähkötöiden aloitusta, että koneen jännitteensyöttö on irtikytetty!
- Sähkökytkennät saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja paikallisten määräysten ja asetusten mukaisesti.
- Varo teräviä reunoja asennuksen yhteydessä.

3 Lähettimen asentaminen

1. Asenna lähetin vaaka- tai pystyasentoon vakaalle, värinättömälle pinnalle. Jos lähetin asennetaan kosteaan ympäristöön, asenna se pystyasentoon siten, että sen kaapeliliitännät osoittavat alaspäin, jotta kosteus pääsee poistumaan. Ole varovainen liittäessäsi letkuja tuloliitännöihin, sillä näiden liitännöjen ohuet sisäiset liittimet ovat erittäin herkäät. Pidä kotelon kansi suljettuna liitännöjen suorittamisen ajan, jotta ohuet letkut eivät irtoa anturista.
2. Katso alla olevat VAV- ja CAV-johdotuksia koskevat kohdat. Käytä vasemmanpuoleista liitännää syöttöjännitteen liittämiseen ja oikeanpuoleista liitännää lähtösignaalin liittämiseen; näin virta- ja signaalijohtimet eivät aiheuta häiriötä toistensa toimintaan.
3. Valitse haluamasi toimintatila ja parametrit asettamalla DIP-kytkimet oikeaan asentoon.
4. Kytke lähettimeen virta.
5. Anna lähettimen lämmetä noin 10 minuutin ajan ja suorita sitten nollauskalibrointi painamalla painiketta.



Huom!

Nollaus kestää yleensä muutamia sekunteja. Keltainen LED-merkkivalo palaa nollausprosessin ollessa käynnissä. Jos keltainen LED-merkkivalo alkaa vilkkua nollausprosessin aikana, yksikköä ei voitu nollata oikein. Tarkista silloin, että paineliitännät ovat avoinna eikä niissä ole tukoksia. Käynnistä yksikkö ja yritä uudelleen.

6. Liitä muoviletkut ilmanvaihtokanavasta paineen tuloliittimiin.

3.1 DIP-kytkimet

Lähetin on varustettu kahdella DIP-kytkinryhmällä, joita käytetään painealueen, lähtötoiminnon ja säätöjen aikakertoimen määrittämiseen. Jos DIP-kytkimen asetuksia muutetaan, kaikki muutokset astuvat voimaan välittömästi. Jos yksikkö nollataan, paineanturit palautetaan niiden tehdaskalibrointiin.

Vasemmanpuoleinen DIP-kytkin ohjaa anturia 1 ja oikeanpuoleinen DIP-kytkin anturia 2.

| DIP-kytkin | Parametri | Kytkimien asennot | Parametrin asetus |
|------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| 1 | Lähtötoiminto | OFF | 0...10 V |
| | | ON | 4...20 mA |
| 2, 3, 4 | Painealue | 2 = OFF, 3 = OFF, 4 = OFF | Alue 1 |
| | | 2 = ON, 3 = OFF, 4 = OFF | Alue 2 |
| | | 2 = OFF, 3 = ON, 4 = OFF | Alue 3 |
| | | 2 = ON, 3 = ON, 4 = OFF | Alue 4 |
| | | 2 = OFF, 3 = OFF, 4 = ON | Alue 5 |
| | | 2 = ON, 3 = OFF, 4 = ON | Alue 6 |
| | | 2 = ON, 3 = ON, 4 = ON | Alue 7 |

| DIP-kytkin | Parametri | Kytkimien asennot | Parametrin asetus |
|------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| 5, 6 | Säätöjen aikakerroin | 5 = OFF, 6 = OFF | 1 s |
| | | 5 = ON, 6 = OFF | 2 s |
| | | 5 = OFF, 6 = ON | 3 s |
| | | 5 = ON, 6 = ON | 4 s |

DIP-kytkimiä 2, 3 ja 4 käytetään lähettimen nykyisen painealueen valitsemiseen.

PDT12S25-2-lähettimessä on kaksi anturia, joiden painealueiden maksimiarvot poikkeavat toisistaan. Anturin 1 painealueen maksimiarvo on 1 250 Pa; anturin 2 painealueen maksimiarvo on 2 500 Pa.

Taulukko 1 Painealueet

| | Painealue | S1 – 1 250 Pa:n anturi | S2 – 2 500 Pa:n anturi |
|-------------------|-----------|------------------------|------------------------|
| Lähtö (Pa) | Alue 1 | 0...50 | 0...100 |
| | Alue 2 | 0...100 | 0...300 |
| | Alue 3 | 0...300 | 0...500 |
| | Alue 4 | 0...500 | 0...1000 |
| | Alue 5 | 0...700 | 0...1500 |
| | Alue 6 | 0...1000 | 0...2000 |
| | Alue 7 | 0...1250 | 0...2500 |

Liittimet

- 1. G (+)
- 2. G0 (-)
- 3. A01 +
- 4. A01 GND
- 5. A02 +
- 6. A02 GND

4 VAV-ohjaus

4.1 Asennus ja johdotukset

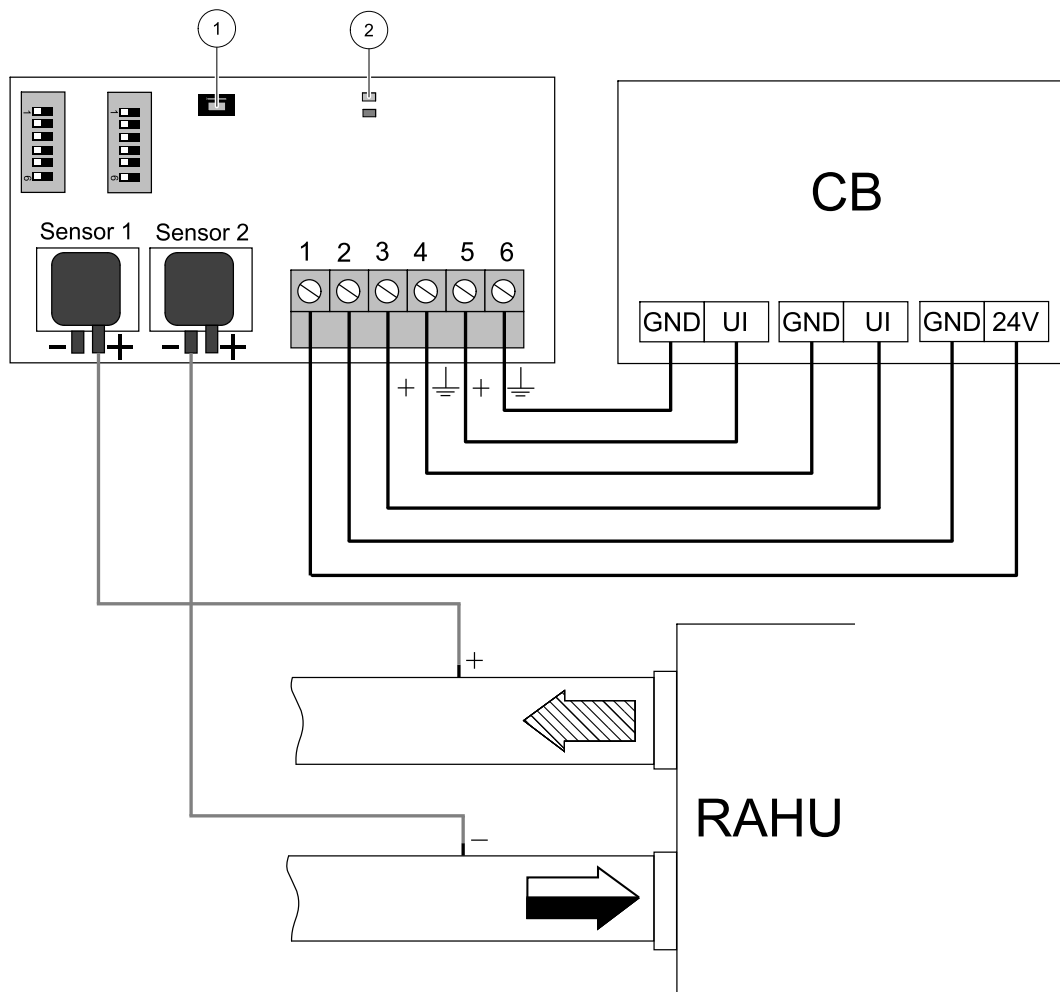
Painelähtimet on asennettava tulo- ja poistoilmakanaviin ja liitettävä kohdan Kuva 1 VAV-ohjauksen asennus ja johdotukset mukaisesti.



Huom!

Mittauspisteitä, joiden ilmavirta on pyörteinen tai epätasainen, tulisi välttää optimaalisten mittaustulosten saavuttamiseksi. Jos mahdollista, mittaukset tulisi suorittaa 2 kanavan halkaisijan etäisyydeltä ennen mutkia tai haaroja ja 6 kanavan halkaisijan etäisyydeltä mutkien ja haarojen jälkeen.

- Tuloilmakanava: liitä letku tuloilmakanavasta plusliittimeen (+).
- Poistoilmakanava: liitä letku poistoilmakanavasta miinusliittimeen (-)



Kuva 1 VAV-ohjauksen asennus ja johdotukset

Taulukko 2 Symbolit

| Symboli | Kuvaus |
|---------|--------------------------|
| | Tuloilma |
| | Poistoilma |
| CB | Yksikön liitinlevy |
| RAHU | SAVE-ilman käsittelykone |
| 1 | Painike |
| 2 | Tilan LED-merkkivalot |

4.2 Määrittely

Tulosignaalin asetusten määrittäminen

1. Siirry Huolto-valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalana 1111)
3. Määritä tuloilman lähettimen tulo. Siirry Tulo-valikkoon. Valitse UNIVERSAALI-välilehti. Valitse analoginen tulo, johon tuloilman VAV-/CAV-lähetin on liitetty. Esimerkki: jos lähetin on liitetty liitinlevyn UI2-liittimeen, valitse UNIVERSAALITULO 2. Valitse signaalityypiksi Analoginen tulo ja valitse Tuloilmapuhaltimen ohjaus (SAFC) asetusarvotyyppilistasta.
4. Määritä poistoilman lähettimen tulo. Siirry Tulo-valikkoon. Valitse UNIVERSAALI-välilehti. Valitse analoginen tulo, johon poistoilman VAV-/CAV-lähetin on liitetty. Esimerkki: jos lähetin on liitetty liitinlevyn UI3-liittimeen, valitse UNIVERSAALITULO 3. Valitse signaalityypiksi Analoginen tulo ja valitse Poistoilmapuhaltimen ohjaus (EAFC) asetusarvotyyppilistasta.

Puhaltimen ohjauksen asetusten määrittäminen

- Siirry Huolto-valikkoon, avaa Säädot ja ohjaukset -valikko ja valitse sitten Puhaltimen ohjaus. Valitse tässä valikossa Ilmavirran tyyppi -asetukseksi Paine.

Tärkeää

Ilmavirran tyyppin muuttaminen ei muuta P-bandin arvoa automaattisesti. P-bandin arvo on vaihdettava manuaalisesti ilmavirtauksen muuttamisen jälkeen.

Lähettimen asetusten määrittäminen

Määritä lisätylle VAV-painelähtetimelle säädetty käyttöalue.

1. Siirry Huolto-valikkoon, avaa Säädot ja ohjaukset -valikko ja valitse sitten Puhaltimen ohjaus. Valitse tästä valikosta Paineanturit.
2. Määritä TULOILMAPUHALTIMEN OHJAUS- ja POISTOILMAPUHALTIMEN OHJAUS -asetusten 0 V:n ja 10 V:n paineet ja hälytyspaine.

Esimerkki: jos paineanturin mittausalue on 0–500 Pa, valitse seuraavat asetukset: 0 V = 0 Pa; 10 V = 500 Pa. Mittausaluetta voidaan muuttaa lähettimen DIP-kytkimien avulla.

Ilmavirran tason asetusten määrittäminen

1. Siirry Huolto-valikkoon, avaa Säädot ja ohjaukset -valikko ja valitse sitten Puhaltimen ohjaus. Muuta tarvittaessa käytettäviä mittayksiköitä.
2. Avaa Ilmavirran tason asetukset -valikko.
3. Määritä Tuloilmavirta ja Poistoilmavirta jokaiselle tasolle: MAKSIMITASO, KORKEA TASO, NORMAALI TASO, MATALA TASO ja MINIMITASO.

5 CAV-ohjaus

5.1 Asennus ja johdotukset

Painelähtimet on asennettava tulo- ja poistoilmakanaviin ja liitettävä kohdan Kuva 2 CAV-ohjauksen asennus ja johdotukset mukaisesti.



Huom!

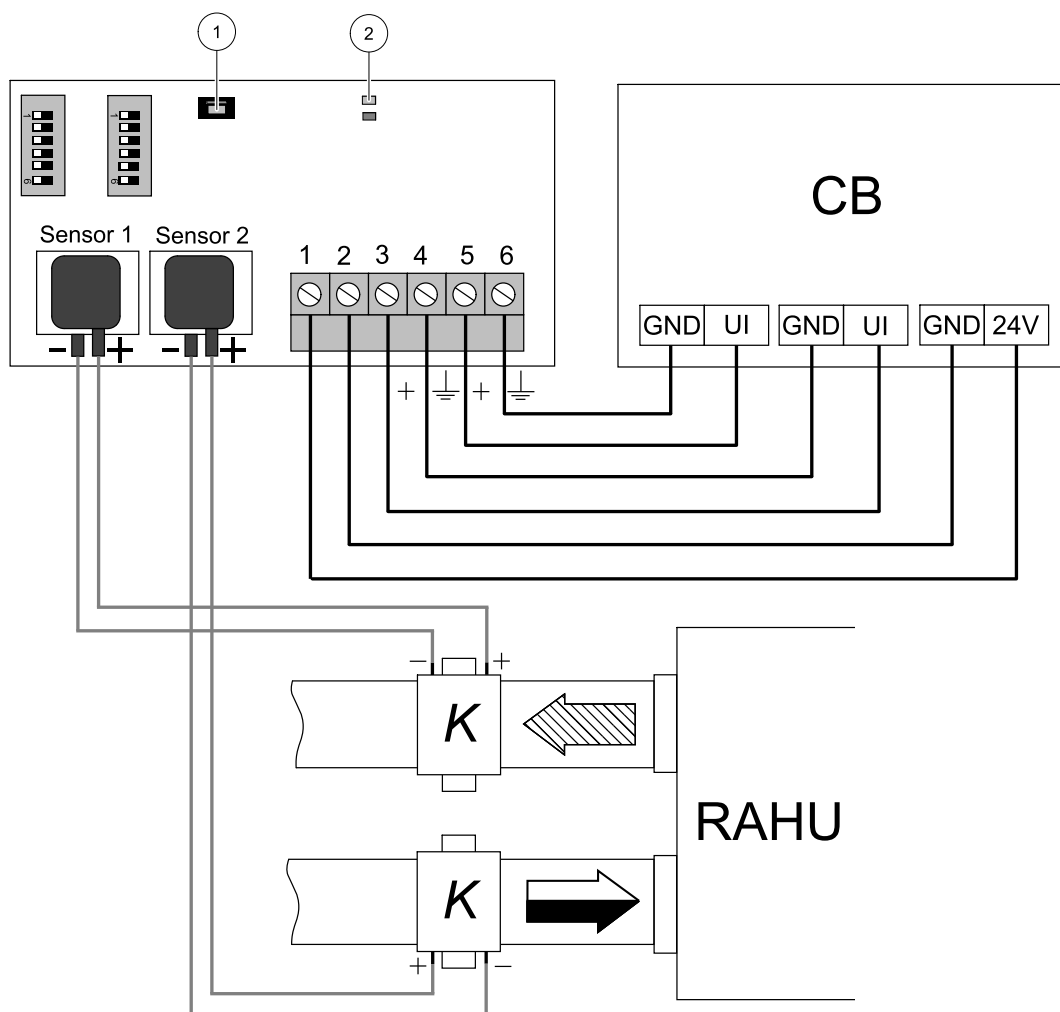
Mittauspisteitä, joiden ilmavirta on pyörteinen tai epätasainen, tulisi välttää optimaalisten mittaustulosten saavuttamiseksi. Jos mahdollista, mittaukset tulisi suorittaa 2 kanavan halkaisijan etäisyydeltä ennen mutkia tai haaroja ja 6 kanavan halkaisijan etäisyydeltä mutkien ja haarojen jälkeen.

Tuloilmakanava

1. Asenna tuloilmakanavaan IRIS-säätöpelti ja jokin muu vastaava laite, jonka k-kerroin on tiedossa.
2. Liitä letku IRIS-säätöpellistä tai muusta laitteesta plusliittimeen (+).
3. Liitä letku IRIS-säätöpellin jälkeisestä ilmanavasta miinusliittimeen (-).



Poistoilmakanava

1. Asenna poistoilmakanavaan IRIS-säätöpelti tai jokin muu vastaava laite, jonka k-kerroin on tiedossa.
2. Liitä letku IRIS-säätöpellistä tai muusta laitteesta plusliittimeen (+).
3. Liitä letku IRIS-säätöpellin jälkeisestä poistoilmakanavasta miinusliittimeen (-).



Kuva 2 CAV-ohjauksen asennus ja johdotukset

Taulukko 3 Symbolit

| Symboli | Kuvaus |
|---|---|
|  | Tuloilma |
|  | Poistoilma |
| CB | Yksikön liitinlevy |
| RAHU | SAVE-ilmankäsittelykone |
| K | IRIS-säätöpelti tai muu vastaava laite, jonka k-kerroin on tiedossa |
| 1 | Painike |
| 2 | Tilan LED-merkkivalot |

5.2 Määrittely

Tulosignaalin asetusten määrittäminen

1. Siirry **Huolto**-valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalana 1111)
3. Määritä tuloilman lähettimen tulo. Siirry **Tulo**-valikkoon. Valitse **UNIVERSAALI**-välilehti. Valitse analoginen tulo, johon tuloilman VAV-/CAV-lähetin on liitetty. Esimerkki: jos lähetin on liitetty liitinlevyn UI2-liittimeen, valitse **UNIVERSAALITULO 2**. Valitse signaalityyppi Analoginen tulo ja valitse Tuloilmapuhaltimen ohjaus (SAFC) asetusarvotyypistä.
4. Määritä poistoilman lähettimen tulo. Siirry **Tulo**-valikkoon. Valitse **UNIVERSAALI**-välilehti. Valitse analoginen tulo, johon poistoilman VAV-/CAV-lähetin on liitetty. Esimerkki: jos lähetin on liitetty liitinlevyn UI3-liittimeen, valitse **UNIVERSAALITULO 3**. Valitse signaalityyppi Analoginen tulo ja valitse Poistoilmapuhaltimen ohjaus (EAF) asetusarvotyypistä.

Puhaltimen ohjauksen asetusten määrittäminen

- Siirry **Huolto**-valikkoon, avaa **Säädöt ja ohjaukset** -valikko ja valitse sitten **Puhaltimen ohjaus**. Valitse tässä valikossa **Ilmavirran tyyppi** -asetukseksi **Virtaus**.

Tärkeää

Ilmavirran tyypin muuttaminen ei muuta P-bandin arvoa automaattisesti. P-bandin arvo on vaihdettava manuaalisesti ilmavirtauksen muuttamisen jälkeen.

Lähettimen asetusten määrittäminen

Määritä lisätylle CAV-painelähtimelle säädetty käyttöalue.

1. Siirry **Huolto**-valikkoon, avaa **Säädöt ja ohjaukset** -valikko ja valitse sitten **Puhaltimen ohjaus**. Valitse tästä valikosta **Paineanturit**.
2. Määritä **TULOILMAPUHALTIMEN OHJAUS** - ja **POISTOILMAPUHALTIMEN OHJAUS** -asetusten 0 V:n ja 10 V:n paineet ja hälytyspaine.

Esimerkki: jos paineanturin mittausalue on 0–500 Pa, valitse seuraavat asetukset: 0 V = 0 Pa; 10 V = 500 Pa. Mittausaluetta voidaan muuttaa lähtimen DIP-kytkimien avulla.

K-kertoimen arvojen määrittäminen

Syötä jokaisen IRIS-säätöpellin k-kertoimen arvot valikon kautta.

1. Siirry **Huolto**-valikkoon, avaa **Säädöt ja ohjaukset** -valikko ja valitse sitten **Puhaltimen ohjaus**.
2. Valitse tämän valikon **SAF:n k-kerroin** -asetus ja syötä tuloilman IRIS-säätöpellin tyyppikilvessä ilmoitettu **k-kerroin**.
3. Valitse sitten **EAF:n k-kerroin** -asetus ja syötä poistoilman IRIS-säätöpellin tyyppikilvessä ilmoitettu **k-kerroin**.



Huom!

K-kerroin on ilmoitettu IRIS-säätöpellin tyyppikilvessä.

Ilmavirran tason asetusten määrittäminen

1. Siirry Huolto-valikkoon, avaa Säädot ja ohjaukset -valikko ja valitse sitten Puhaltimen ohjaus. Muuta tarvittaessa käytettäviä mittayksiköitä.
2. Avaa Ilmavirran tason asetukset -valikko.
3. Määritä Tuloilmavirta ja Poistoilmavirta jokaiselle tasolle: MAKSIMITASO, KORKEA TASO, NORMAALI TASO, MATALA TASO ja MINIMITASO.



Systemair UAB
Ling st. 101
LT-20174 Ukmergė, LITHUANIA

Phone +370 340 60165
Fax +370 340 60166

www.systemair.com