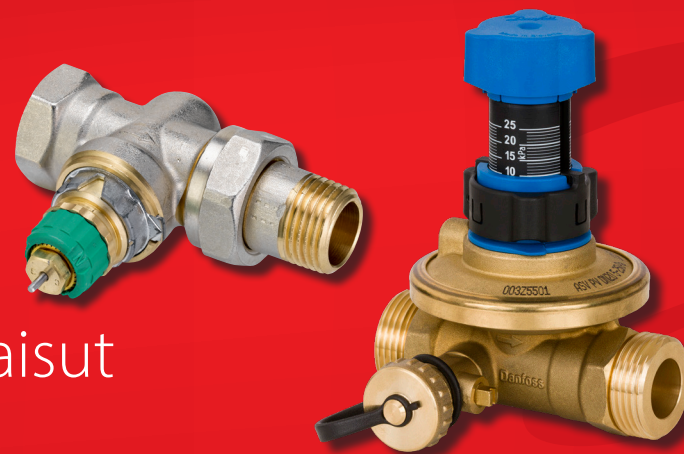




Danfoss Climate Solutions

Lämmitysjärjestelmien tasapainotus ja säätö

Danfoss ASV ja Danfoss RA-DV -ratkaisut



Danfoss palvelulupaus

Portaistettu käyttöönotto

Palvelun ydin on kohteen portaistettu käyttöönotto, termostaattikytkentöjen, sekä konfiguroinnin opastus LVIS- ja AU- urakoitsijalle työmaalla. Lisäksi palveluun kuuluu LVI-urakoitsijalle lämmitysverkoston säätö, sekä tasapainotus pöytäkirjoineen. Toimituksemme sisältää aina massoituksen ja mitoituksen jo projektin alkuvaiheessa - ilman lisäkustannuksia. Tasapainossa oleva lämmitysjärjestelmä mahdollistaa kohteen energiatehokkuuden.

Automaattisen linjasäädön merkitys on suuri. Se mahdollistaa sen, että kaikki päätelaitteet ovat toisistaan riippumattomia, eivätkä yksittäisen päätelaitteen säädöt vaikuta muiden toimintaan. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että jokainen päätelaite pysyy mitoituslannetta vastaavissa säädöissä vuoden ympäri - kaikissa olosuhteissa. Mitä se käytännössä tarkoittaa on, että kaikista lämmityspiireistä saadaan aina maksimaalinen teho (w/m^2), niin lämmitys- kuin viilennystilanteessa.



Portaistettu käyttöönottopalvelu

Mitä tarjoamme tuotteen lisäksi:

- käyttöönotto kohteessa
- toimilaitteen kytkentäopastus
- konfiguroinnin opastus
- verkoston säätö
- verkoston tasapainotus
- projektin massoitus ja mitoitus
- käyttöönottopalvelu - ilman lisäkustannuksia!
- **vain Danfossilla**

Dynaaminen RA-DV -ratkaisu

Täydellisesti tasapainotettu lämmitysjärjestelmä.

Epätasapainossa olevat lämmitysjärjestelmät ovat asukkaiden reklamaatioiden ja kalliiden huoltotöiden jatkuva lähde. Melua aiheuttavat lämpöpatterit, lämmön epätasainen jakautuminen, ylisuuret lämmityslaskut ja hukkaenergia ovat kaikki tehottomien ja epätaloudellisten järjestelmien seurauksia.

Danfossin dynaaminen venttiili mahdollistaa

näiden ongelmien ratkaisemisen yksinkertaisesti ja kustannustehokkaasti. Yhdessä tuotteessa patteritermostaatti ja automaattinen linjasäätöventtiili. Tällöin 2-putkisten lämmitysjärjestelmien tehokkuutta voidaan lisätä merkittävästi.

Työskentelyn helppous.

Dynaamisen venttiilin parissa työskentely on vaivatonta niin suunnittelijoille kuin asentajillekin. Kun venttiili on asennettu, se takaa jatkuvan järjestelmän tasapainotuksen, 24 tuntia päivässä, vuoden jokaisena päivänä. Venttiili optimoi lämmitysjärjestelmää jatkuvasti ja huonelämpötilan säätö sujuu tarkasti.

Lämmitysjärjestelmän automaattinen tasapainotus toimii myös silloin, kun järjestelmässä on odottamatonta vastusta, käyttäjä muuttaa käyttötottumuksiaan tai sääolosuhteet muuttuvat. Yksittäiset asukkaat eivät pysty horjuttamaan järjestelmän tasapainoa, mikä pienentää reklamaatioiden ja huoltokäyntien määrää.

Yksinkertainen ratkaisu. Käytön myötä poistuvat yleiset ongelmat, kuten lämpöpattereista aiheutuva melu, lämmön epätasainen jakautuminen ja suuri hukkaenergian määrä.

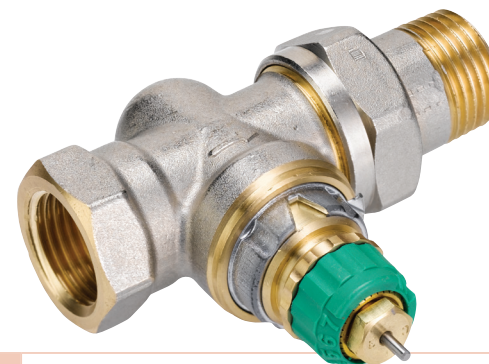
Olipa kyseessä sitten remontti- tai uudiskohde, dynaaminen venttiili tarjoaa erittäin tehokkaan ratkaisun. Kaikki vaiheet aina teknisistä määräyksistä käyttöönottoon ja projektin valmistumiseen ovat helppoja ja intuitiivisia.

Dynaaminen venttiili on saatavana kaikissa yleisimmin käytetyissä kokoluokissa ja kokoonpanoissa. Sen virtausalue on 10–135 l/h, joten se on yhteensopiva useimpien lämpöpatterien perusmitoitusten mukaisten virtausten kanssa.

Näin dynaaminen venttiili toimii. Dynaamisen venttiilin salaisuus piilee sen sisällä. Pieni sisäänrakennettu paine-erosäädin takaa tasaisen paineen kaikkialla säätöventtiilissä. Normaalit painenvaihtelut eivät enää vaikuta lämpöpatterien virtaukseen. Yksinkertaista 1–7+N-asteikkoa käyttämällä kukin venttiili voidaan asettaa nopeasti mihin tahansa enimmäisvirtaukseen välillä 10–135 litraa tunnissa. Kun kunkin venttiilin asetukset tehdään asianmukaisesti, järjestelmän virtaus rajoittuu enimmäistasolle.

Lisäksi lämmitysjärjestelmä otetaan käyttöön ja optimoidaan niin, että sen energian-säästöpotentiaali on mahdollisimman suuri.

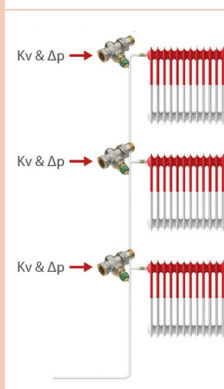
Yksi tuote. Yksi ratkaisu. Monta etua.



Menetelmä RA-DV

RA-DV dynaaminen venttiili

Pattereissa esisäädetyt venttiilit, joissa on sisäänrakennettu paine-erosäädin.



Sovellutusalue:

Tyypillinen käyttöalue rivitalot. Järjestelmät;

- joissa nousujen meno- ja paluuputket ovat kaukana toisistaan
- joiden meno- ja paluuputkiin on vaikea päästä käsiksi
- joissa ei ole riskiä odottamattoman korkeista painenvaihteluista esim. taajuusmuuttajapumput
- joissa on pieni pumpun nostokorkeus

Valitse sopivin automaattinen tasapainotusratkaisu

Oikea hydraulinen tasapaino saavutetaan vain käyttämällä painenvaihtelut eliminoivaa automaattista tasapainotusta ja rajoittamalla virtausta patterikohtaisesti. Näiden vaatimusten täyttämiseksi voidaan valita kahden menetelmän väliltä, joissa on automaattinen paineensäätö ja virtauksen rajoitus.



RA-DV

Automaattinen ASV -ratkaisu

Danfossin automaattiset ASV-linjasäätöventtiilit

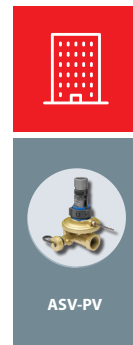
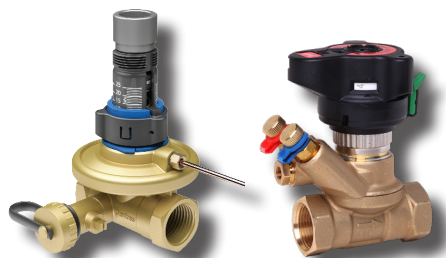
ovat yksinkertainen, luotettava ja kustannustehokas ratkaisu kaksiputkisten lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmien tasapainotukseen. Ne ratkaisevat painenvaihteluongelman, joka on juurisyys järjestelmän epätasapainoon ja ongelmiin.

ASV:ssä on kaksi komponenttia: paluuputkeen asennettava paine-erosäädin **ASV-PV** ja menoputkeen asennettava partneriventtiili **ASV-BD**. Impulssiputki yhdistää venttiilit, jolloin nousun paine-ero pystytään säätämään.

Kun pattereihin asennetaan vielä esisäädettävät Danfossin **RA-N** tai **RA-U** -venttiilit, saavutetaan järjestelmä, joka pysyy tasapainossa sekä täydellä kuormalla että osakuormalla.

Selkeä asetusasteikko | Paine-erosetusta on helppo säätää, erikoistyökaluja ei tarvita. Selkeän asetusasteikon ansiosta on helppo tarkistaa, että asetus on säädetty oikein. Säätörengas voi lukita luvattoman säätämisen estämiseksi.

Kompaktin kokoinen | Asennusmittoja on pienennetty, jotta asennus sujuisi joustavasti ja kätevästi.



ASV-PV

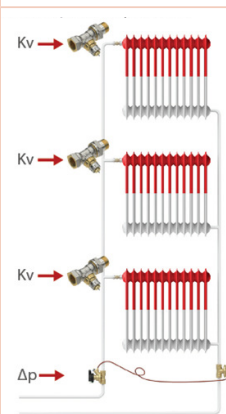
Nopeampi ja helpompi huuhtelu | Huuhtelu ennen järjestelmän käyttöönottoa lisää järjestelmän käyttövarmuutta. Järjestelmän täyttämistä ja huuhtelun nopeuttamista varten ASV-PV-venttiiliin voi tilapäisesti lukita auki-asentoon lisävarusteena saatavan huuhtelurenkaan avulla.

Integroitu kalvo | Venttiilirunko ja paineikalvo on yhdistetty samaan komponenttiin. Rakenne takaa optimaalisen suorituskyvyn virtauksen ollessa pieni ja herkän paine-eron tunnistuksen eri DN-kokoisissa venttiileissä.

Menetelmä ASV

ASV automaattinen linjasäätö

Paine-erosäädin jokaisessa nousussa ja esisäädetyt venttiilit pattereissa.



Sovellutusalue:
Tyypillinen käyttöalue kerrostalot.
Järjestelmät;

- joiden nousuissa paljon pattereita
- joissa käytetään pattereihin integroituja venttiilejä
- joiden pattereissa pieni deltaT tai suuri teho (suuri virtaus)
- joissa valmiina hyvin toimivat lämpöpatterit
- joiden pumpuissa on iso nostokorkeus

Tasapaino on kaiken a ja o.

Onneksi Danfossilla on tarjota ratkaisu, jolla voidaan poistaa kaksiputkilämmitysjärjestelmien epätasapainon perussyys eli paineen vaihtelu. Automaattinen linjasäätöratkaisu.

Nousulinjan asennettavassa ASV -ratkaisussa on paine-erosäädin ASV-PV ja siihen liittyvä partneriventtiili ASV-BD.

Venttiilit liitetään toisiinsa impulssiputkella. Jos nousulinjan paine-ero kasvaa asetettua arvoa suuremmaksi, ASV-PV-säädin reagoi välittömästi pitäen paine-eron vakana. ASV-yhdistelmän asentamisella varmistetaan vakaa paine-ero ja oikea virtaama yksittäisissä nousulinjoissa.

Danfoss ASV-PV automaattisen linjasäätöventtiilin erinomaisia ominaisuuksia:

Säätämiseen ei tarvita työkaluja. Asetusasteikko on näkyvillä. Säättö voidaan lukita. Pienet asennus- ja rakennemitat. Huuhtelutoiminto

Valitse sopivin automaattinen tasapainotusratkaisu

Oikea hydraulinen tasapaino saavutetaan vain käyttämällä painenvaihtelut eliminoivaa automaattista tasapainotusta ja rajoittamalla virtausta patterikohtaisesti. Näiden vaatimusten täyttämiseksi voidaan valita kahden menetelmän väliltä, joissa on automaattinen paineensäätö ja virtauksen rajoitus.

Yhteystiedot:

Ammattirakentaminen: tarjouslaskenta ja myynti:

Juha Yrjänä

Key Account Manager
+358 (0)40 6708656
juha.yrjana@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Danfoss Climate Solutions
Läkkisepäntie 23, 00620 Helsinki

Harri Huupponen

Project Manager/Commercial buildings
+358 (0)403 092 240
harri.huupponen@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Danfoss Climate Solutions
Vehnämyllynkatu 18, 33560 Tampere

Suunnittelijat:

Miika Lehtola

Business Development Manager
+358 (0)40 586 6606
miika.lehtola@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Danfoss Climate Solutions
Läkkisepäntie 23, 00620 Helsinki

Aki Honkanen

Account Manager
+358 (0)50 358 9524
aki.honkanen@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Danfoss Climate Solutions
Läkkisepäntie 23, 00620 Helsinki

Application specialist / käyttöönotto ja tekninen tuki:

Jere Saarela

Technical Sales Manager, Hydronic Team FI
+358 (0)40 530 9003
jere.saarela@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Climate Solutions
Läkkisepäntie 23, 00620 Helsinki

Betjäning på svenska:

Dennis Koistinen

National Sales Manager
+358 (0)40 54 55596
dennis.koistinen@danfoss.com
Oy Danfoss Ab | Climate Solutions
Läkkisepäntie 23, 00620 Helsinki