

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

De natuurlijke **combinatie** van **energiebesparing** en een **ingeregeld tweepijpssysteem**

Onze Renovation+ Solution is bewezen techniek voor een perfecte hydraulische balans in collectieve installaties.

1 jaar

terugverdientijd

wanneer u uw tweepijps-
verwarmingssysteem voorziet
van onze flexibele Renovation+
Solution.

www.blokverwarming.danfoss.nl

Is er een duidelijke relatie tussen

- ⊕ Temperatuurregeling?
- ⊕ Een betrouwbaar, ingeregeld systeem?
- ⊕ Energiebesparing?

Ja!



DE TERUGKEER VAN COLLECTIEVE INSTALLATIES

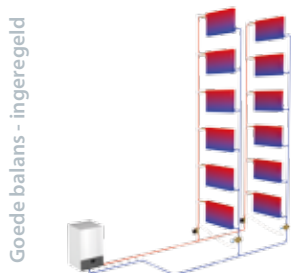
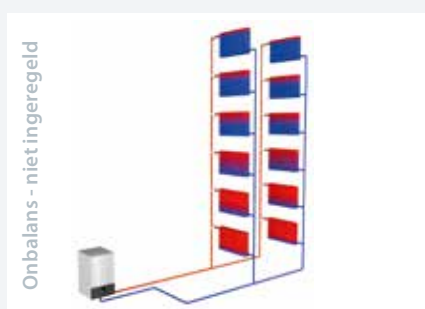
Het begrip 'blokverwarming' doet denken aan de systemen die in de jaren '60 en '70 in flatgebouwen werden gebruikt. Deze installaties waren populair, maar veroorzaakten problemen als: comfortklachten, klachten over geluiden en een hoog energieverbruik.

Maar tegenwoordig is het idee van een centrale verwarmingsinstallatie voor appartementen- en flatgebouwen een schot in de roos, met name technisch gesproken. Een toenemende voorkeur voor installaties met een centrale warmtepomp of andere opwekkers van duurzame energie wijst zelfs op een heuse terugkeer van collectieve systemen.

HET GAAT OM DE BASIS

Een goed ontwerp is alles

Een van de grote uitdagingen bij collectieve systemen is een gebrek aan een goede hydraulische balans. De watercirculatie is vaak ongelijkmatig. Hierdoor warmen sommige delen van het systeem te snel en te veel op, terwijl dat bij andere delen nauwelijks of pas na lange tijd het geval is.



Ook in Nederland investeert Danfoss al jarenlang in voorlichting, opleiding en concepten om een oplossing te bieden aan bestaande problemen en energievraagstukken. De automatische oplossing Danfoss ASV omvat een drukverschilregelaar, type ASV-PV, en een bijbehorende inregelafsluiter, type ASV-BD. De ASV-PV wordt gemonteerd in de retourleiding en op de inregelafsluiter aangesloten in de aanvoerleiding. Beide afsluiters zijn onderling via een capillaire leiding verbonden. De ASV-PV heeft een fabrieksinstelling van 10 kPa, maar u kunt deze met een inbussleutel eenvoud-

Om dit te voorkomen worden er vaak grotere pompen met meer opvoerhoogte geïnstalleerd om het water beter te laten circuleren. Maar hierdoor nemen helaas de drukverschillen en het energieverbruik in het systeem toe. Bovendien, hoe groter het drukverschil, hoe meer geluid het systeem maakt. Ook wordt vaak de stooklijn verhoogd om alsnog het gewenste comfort te bereiken.

Het resultaat is klachten van bewoners over de verwarming, het geluid en de hoge energierekeningen. Pompen met een regelbaar toerental worden vaak verkocht als de oplossing voor deze problemen. Hoewel dit type pomp nuttig kan zijn, lost dit in de praktijk helaas niet het probleem op van wisselende drukverschillen door gebruikersingrepen of invloeden van de buitentemperatuur.

DE ASV OPLOSSING

dig aanpassen. Als het drukverschil hoger wordt, reageert de drukverschilregeling onmiddellijk en houdt daarmee het drukverschil constant. Montage van een RA-N (voorinstelbare radiatorafsluiter) zorgt voor de juiste volumestroom van elke radiator. Door het monteren van een ASV-combinatie zorgt u voor een optimaal drukverschil in alle strangen. De ASV zorgt automatisch voor een optimale hydraulische balans in de installatie, bij zowel vol- als deellast. De balans wordt nooit verstoord, er zijn geen storende geluiden en het energieverbruik daalt enorm.

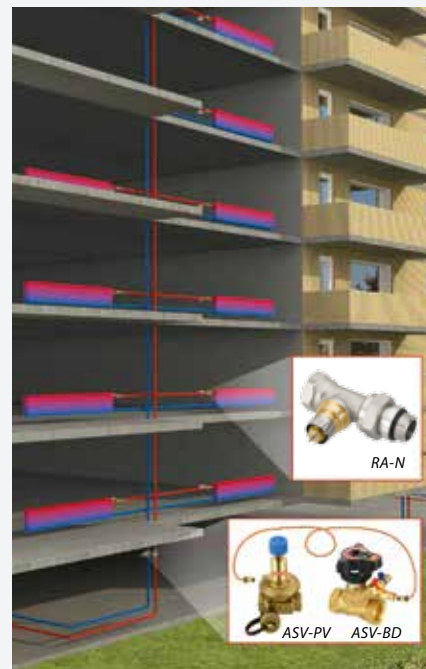


MONTAGE EN GEBRUIK

Kies voor een uiterst functionele, energiezuinige collectieve installatie de ASV-combinatie van Danfoss. Deze is gebruikersvriendelijk, eenvoudig te installeren, uitermate precies en kostenbesparend.

Automatische drukverschilregelaars van Danfoss kunnen op diverse manieren worden gemonteerd. Systemen met stijgleidingen, zoals bij een groep radiatoren, kunnen per circuit worden gereguleerd. Dit is soms het geval bij oudere installaties in flatgebouwen. In feite is ASV de perfecte oplossing als installatie bij een renovatie.

In andere gevallen kan een installatie vanuit het centrale verdeelsysteem per woning aftakken. In deze gevallen kan de ASV bij het toegangspunt van de woning worden gemonteerd.



EXTRA VOORDELEN:



Gebueikersvriendelijke instellingen

Het instellen van het gewenste drukverschil is kinderspel. U hebt alleen een inbussleutel nodig. Geen speciale apparatuur, geen meetinstrumenten en geen reserveonderdelen. In veel gevallen voldoet de fabrieksinstelling van 10kPa prima en hoeft u helemaal niets te doen.



Uiterst precieze instellingen

Alle uitvoeringen van de drukverschilregelaar ASV-PV hebben een precies op maat gemaakt membraan. Dit betekent dat de afsluiter het drukverschil uiterst precies regelt en op precies het juiste niveau houdt.



Extra besparing

Voor een goede werking van de ASV-PV is een werkdruk van slechts 10 kPa nodig, ongeacht het gewenste drukverschil. Dit is een groot verschil met andere drukverschilregelaars. Hierdoor volstaat in veel gevallen een kleinere pomp voor de installatie.



Beschermring

De instelling van de voorinstelbare radiatorafsluiter RA-N kan worden vergrendeld met een beschermring. Zo kunnen bewoners op geen enkele wijze de installatie negatief beïnvloeden.



ZEER UITGEBREID PRODUCTASSORTIMENT



Danfoss adviseert voor radiatorverwarmingssystemen in appartementen- en flatgebouwen:



Automatische drukverschilregelingen ASV-P of ASV-PV (DN15 tot DN40/50) in combinatie met bijbehorende combi-afsluiters ASV-BD of ASV-M (DN15 tot DN40/50)



Radiatorafsluiters RA-N met inregelfunctie (DN10 tot DN25) in combinatie met een radiatorthermostaat, type:

- RA2000-serie met gasvulling
- RAE of RAX met vloeistofvulling
- Elektronische *living eco*[®] of *living connect*[®] + *Danfoss Link*[™] CC

Stapsgewijze renovatie

Bij het renoveren van een tweepijpsverwarmingssysteem in appartementen- en flatgebouwen zoekt u naar een betrouwbare oplossing met lage investeringskosten die maximaal rendement opleveren.

Onze Renovation⁺ tweepijpsoplossing is flexibel en daardoor perfect geschikt voor elke situatie. Afhankelijk van het renovatiebudget kunt u de tweepijpsinstallatie stap voor stap uitbreiden. Elke stap zorgt voor meer comfort en energiebesparing.



Verbeterde temperatuurregeling



Gelijkmatige warmteverdeling



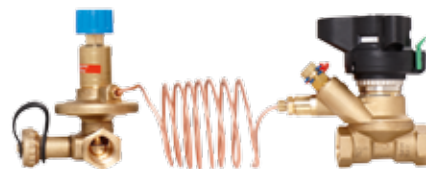
Geen storende geluiden meer



Energie besparen

Conclusie:

De flexibele Danfoss Renovation⁺ Solution biedt u maatwerk bij het verbeteren van uw tweepijpsverwarminginstallatie.



**Ga voor meer informatie over onze producten
naar onze website:
www.blokverwarming.danfoss.nl**





Met kwaliteit een streepje voor

Hedendaagse verwarmingssystemen zijn meer dan de som van de oplossingen en de delen ervan. Als u hulp of inspiratie nodig hebt bij het optimaliseren van uw oplossingen, heeft Danfoss zeer veel praktijkkennis voor u in huis. Door onze toonaangevende positie in de branche en vele jaren ervaring is Danfoss de voorkeurspecialist en -partner voor adviseurs, installateurs en systeemintegrators voor het bedenken van concepten ten behoeve van verwarmingssystemen voor nieuwbouw- en renovatieprojecten.

Danfoss B.V. - Heating Solutions - Postbus 218, 3100 AE Schiedam
T 010 249 21 10 - F 010 249 21 11

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.