

Warmteterugwinning voor duurzamer telen

Door de steeds verdergaande verduurzaming van de moderne glastuinbouwbedrijven en de beoogde energiebesparing is er meer belangstelling voor verbetering van het kasklimaat. Het door Van Dijk heating ontwikkelde Actief Ventilatie Systeem (AVS) zorgt voor actieve ventilatie van de kaslucht met relatief droge buitenlucht. Doordat de buitenlucht minder vocht bevat dan de kaslucht wordt de kas ontvochtigd.

Voor het realiseren van een nog duurzamere toepassing heeft Van Dijk heating een AVS-unit met warmteterugwinning ontwikkeld. Bij deze zogenoemde AVS-WTW-unit wordt de binnenkomende (koude) buitenlucht opgewarmd door de uittreedende (warme) kaslucht. Optioneel kan de AVS-WTW unit uitgevoerd worden met een CV element om de uitblaastemperatuur te regelen. De terugverdientijd komt overeen met die van een standaard AVS-unit en is ongeveer drie tot vier jaar.

Actief Ventilatie Systeem (AVS-WTW)

AVS met warmteterugwinning
(optioneel met CV element)

6.04 NL

AVS-WTW-systeem

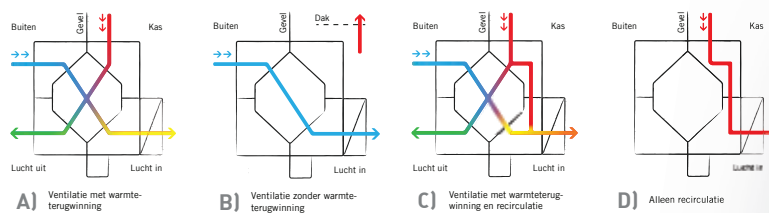
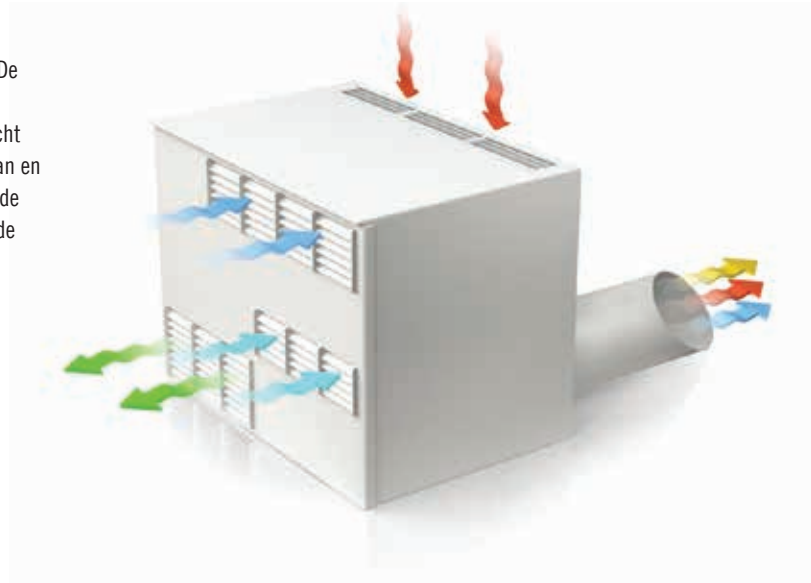
De AVS-unit is voorzien van WarmteTerugWinning om nog duurzamer te telen. De WarmteTerugWinning wordt gerealiseerd door een in eigen beheer ontwikkelde kunststof warmtewisselaar. Hiermee is de van buiten aangezogen ventilatielucht door de uittredende kaslucht op te warmen. Een ventilator zuigt de kaslucht aan en blaast deze door de warmtewisselaar naar buiten. Een tweede ventilator zuigt de buitenlucht door de warmtewisselaar aan, waardoor deze opwarmt, en blaast de opgewarmde lucht de luchtslangen in.

Met een ingenieus kleppensysteem in de AVS-WTW-unit zijn de verschillende gebruikstoepassingen in te stellen.

- Ventilatie met warmteterugwinning
- Ventilatie zonder warmteterugwinning
- Ventilatie met warmteterugwinning en recirculatie
- Alleen recirculatie

Met de warmteterugwinning ingeschakeld, is het tot een buitentemperatuur van 10°C geen probleem om te ventileren. Bij een lagere buitentemperatuur is het noodzakelijk om een deel van de kaslucht te recirculeren om zodoende de inblaastemperatuur te verhogen. De minimum inblaastemperatuur is in te stellen.

- Optioneel kan de AVS-WTW unit uitgevoerd worden met een CV element om de uitblaastemperatuur te regelen.



AVS-WTW-uitvoering

De AVS-WTW-unit is opgebouwd als gevelunit om in de kasgevel te installeren. De omkasting is vervaardigd uit polypropyleen van industriële kwaliteit met een dikte van 16 mm. Dit materiaal heeft zowel thermisch als akoestisch zeer goede isolerende eigenschappen. Tevens is het bestand tegen temperaturen tussen -30 en +100°C.

De AVS-WTW-unit is in verschillende capaciteiten leverbaar. De modulaire opbouw geeft ons voldoende flexibiliteit om voor vrijwel elke situatie een passend AVS-systeem te realiseren. Het ontwerp van de installatie is afhankelijk van de kasgevel, het teeltsystemen en de wensen van de kweker. Voor het inblaasvolume adviseren we een minimum ventilatie van 5 m³/m² per uur. De ventilatielucht is naar wens met één of meerdere slangen per unit in de kas te blazen.

De AVS-WTW-unit wordt aangestuurd door de klimaatcomputer en werkt met het MOD-bus communicatiesysteem. Afwijkende systemen zijn op aanvraag leverbaar.

Voordelen Actief Ventilatie Systeem met warmteterugwinning in tuinbouwkassen

Energiebesparing, door:

- ontvochtiging van kaslucht met warmterugwinning
- het langer gesloten blijven van het scherm
- een hoog COP-waarde bij gebruik als koelsysteem.

Klimaatverbetering, door:

- de werking van actieve ventilatie van de kaslucht
- minimale temperatuurverschillen bij recirculeren
- een verticale luchtstroom van verse lucht door het gewas
- verbetering microklimaat rond de plant.

Rendementverbetering, door:

- effectief gebruik van laagwaardige temperatuursystemen
- energiebesparing door warmteterugwinning
- een betere CO₂-verdeling
- een hogere CO₂-concentratie in de kas
- vermindering van de ziektedruk.