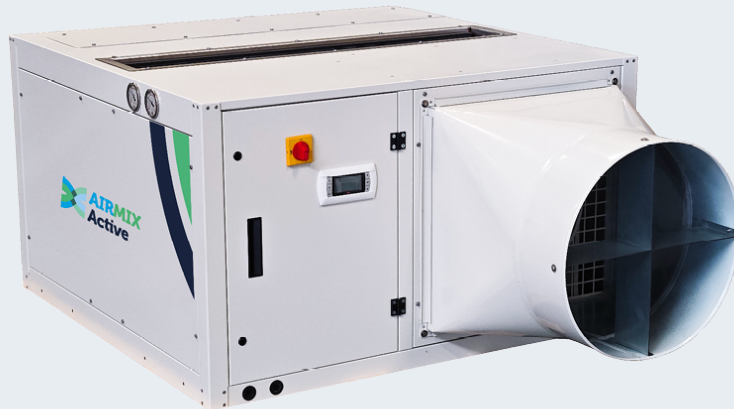


AIRMIX ACTIVE

hybride klimaatbeheersing



Klimaatssystemen

Beschrijving

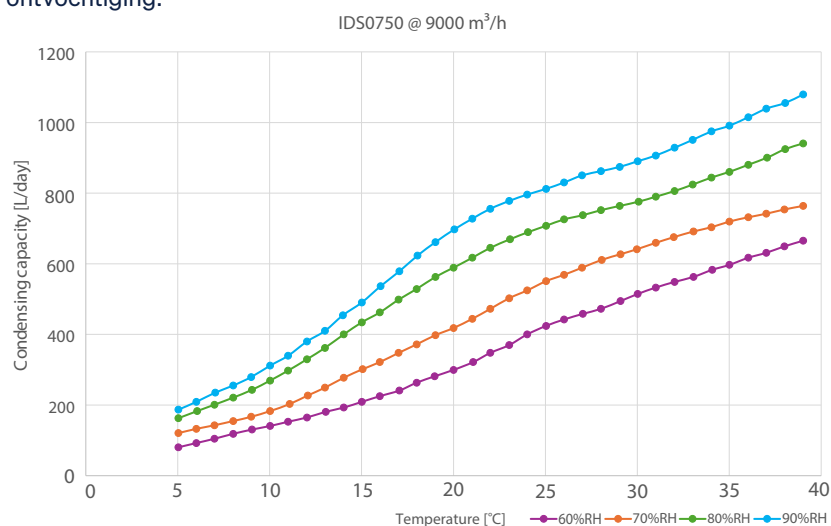
De Airmix Active is een uitbreiding op het Airmix-assortiment. De Airmix Active vormt samen met de Airmix model T en G een complete oplossing voor een optimale klimaatbeheersing in de kas, het gehele jaarrond. De Airmix Active combineert een actieve en passieve vorm van ontvochtiging, binnen één oplossing.

Tijdens passieve ontvochtiging maakt de Airmix Active gebruik van droge lucht boven het schermdoek om de kas op een energiezuinige manier te ventileren en te ontvochtigen. Hiermee functioneert het systeem vergelijkbaar met de Airmix model T en G. Wanneer passieve ontvochtiging onvoldoende capaciteit biedt om het gewenste klimaat te behouden, schakelt de Airmix Active over op actieve ontvochtiging.

Daarbij wordt kaslucht bij een gesloten schermdoek, binnen in de teeltruimte gecirculeerd en wordt vocht actief uit de lucht onttrokken. Zo blijft het kasklimaat stabiel, ook tijdens perioden met een hoge vochtbelasting.

De actieve en passieve ontvochtiging van de Airmix Active combineert een optimaal kasklimaat met een zo laag mogelijk energieverbruik, vanwege zijn flexibiliteit. Afhankelijk van de scherminstallatie kan de Airmix Active lucht aanzuigen van boven het eerste of tweede schermdoek.

Hieronder een grafische weergave van de ontvochtingscapaciteit per unit:





Voordelen

De kracht van het Airmix Active zit in de unieke combinatie van passieve en actieve ontvochtiging. In 70 tot 80 procent van de tijd is de lucht boven het schermdoek droog en koel genoeg om op natuurlijke wijze te ventileren, koelen en ontvochtigen.

De Airmix Active kan hierdoor passief ontvochtigen door droge lucht aan te zuigen van boven het schermdoek. Door deze droge lucht boven het schermdoek te gebruiken, ontvochtigd de Airmix Active net als de Airmix model T of G, met zeer weinig energieverbruik.

Daarnaast kan de Airmix Active in periodes met hoge vochtbelasting (vanwege de buitenomstandigheden) overschakelen naar actieve ontvochtiging. Hierdoor kan het systeem ook tijdens vochtige weersomstandigheden, met gesloten scherm ontvochtigen en een optimaal kasklimaat realiseren.

Dankzij deze hybride ontvochtiging van de Airmix Active kan het schermdoek langer gesloten blijven, wat resulteert in minder warmteverlies. Zo profiteert de kweker het grootste deel van het jaar van een lager elektriciteitsverbruik van passief ontvochtigen en komt de actieve ontvochtiging beschikbaar in de periodes dat de omstandigheden hierom vragen. Dit resulteert in een stabiel kasklimaat en energiebesparing.

Optioneel kan de Airmix Active worden uitgevoerd met een warmteterugwinning (WTW-circuit). Hiermee kan de warmte uit de kas worden teruggewonnen en via het warmtenet worden opgeslagen in een warmtebuffer.

Werking

In hoofdlijnen bestaat de Airmix Active uit een ventilator, een ontvochtigingscircuit gevuld met een koudemiddel (F-gas), een geïntegreerd klepmechanisme en een condensafvoer.

Het hermetisch gesloten ontvochtigingscircuit, later koudemiddelcircuit genoemd, bestaat onder andere uit een compressor, een expansieventiel, een verdamper en een condensor.

Bij actieve ontvochtiging wordt de vochtige kaslucht over de verdamper geleid, welke warmte aan de lucht onttrekt. Hierdoor condenseert het vocht (water) uit de lucht, waarna het wordt opgevangen in de condensopvangbak, het condenswater kan optioneel met een pomp worden afgevoerd. Vervolgens passeert de lucht de condensor welke de lucht verwarmt, voordat deze de kas wordt ingeblazen.

Hierdoor neemt de relatieve luchtvochtigheid af en wordt de uitblaas temperatuur verhoogd.

Naast deze ontvochtigings functionaliteit, kan het systeem optioneel worden uitgevoerd met een warmteterugwinningssysteem (WTW).

Op basis van een, vanuit de klimaatcomputer, regelbare uitblaas temperatuur regelt de Airmix Active automatisch de verhouding tussen de ontvochtigingsgraad en de warmteterugwinning. In het koudemiddelcircuit wordt, op basis van de uitblaas temperatuurregeling, het koudemiddel verdeeld over het ontvochtigingscircuit en het waterzijdige WTW-circuit. Hierbij geldt: des te lager de uitblaas temperatuur, des te meer warmte wordt teruggewonnen uit de teeltruimte. Des te hoger de uitblaas temperatuur, des te meer koudemiddel wordt gebruikt voor de ontvochtiging van de lucht.

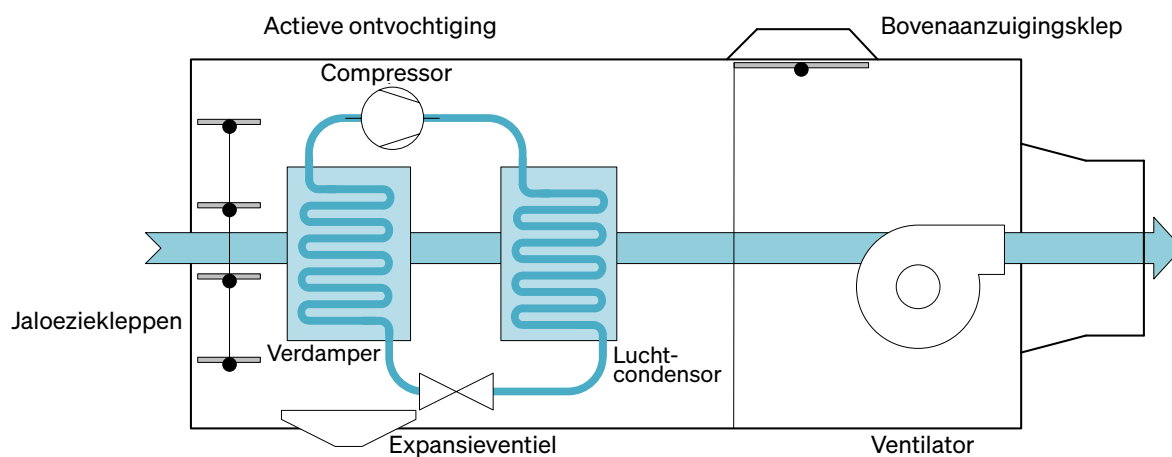
Het geïntegreerde kleppenmechanisme dient, voor onderstaande bedrijfsmodi, vanuit de klimaatcomputer in de juiste klepstand gezet te worden.

Het kleppenmechanisme is mechanisch verbonden. Hiervoor geldt dat een 100% bovenaanzuiging zorgt voor 0% achter aanzuiging. En, dat 0% bovenaanzuiging resulteert in 100% achter aanzuiging.

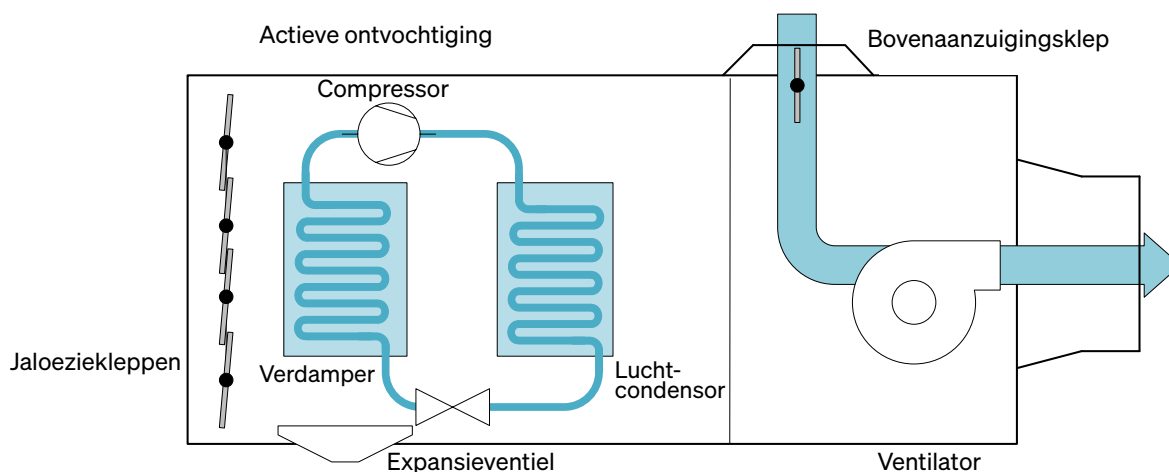
De Airmix Active beschikt over vijf verschillende bedrijfsmodi, voor een optimale klimaatbeheersing:

- o **Circuleren** (passieve ontvochtiging, zie Figuur 1)
 - Actieve ontvochtiging uitgeschakeld
 - 100% achter aanzuiging
- o **Ventileren** (passieve ontvochtiging, zie Figuur 2)
 - Actieve ontvochtiging uitgeschakeld
 - 100% bovenaanzuiging
- o **Ventileren modulerend** (passieve ontvochtiging, zie Figuur 3)
 - Actieve ontvochtiging uitgeschakeld
 - 0 – 100% klepstand modulerend
- o **Actieve ontvochtiging** (zie Figuur 4)
 - Actieve ontvochtiging
 - WTW uitgeschakeld
 - 100% achter aanzuiging
- o **Actieve ontvochtiging + WTW** (zie Figuur 5)
 - Actieve ontvochtiging
 - WTW ingeschakeld
 - 100% achter aanzuiging

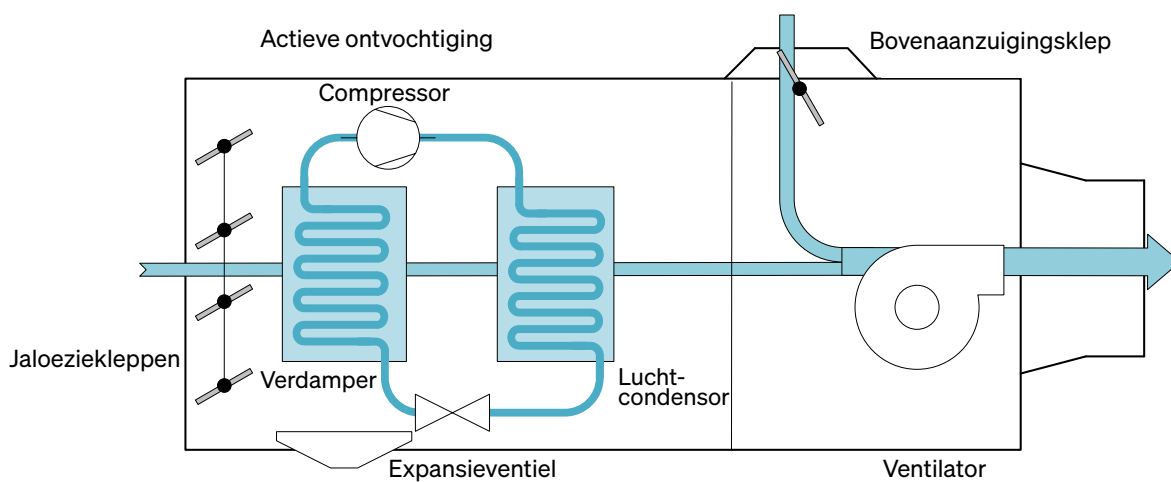
De Airmix Active wordt met een montagebeugel gemonteerd aan twee traliespanen. De bovenzijde van de Airmix Active wordt zo dicht mogelijk tegen het schermdoek geplaatst.



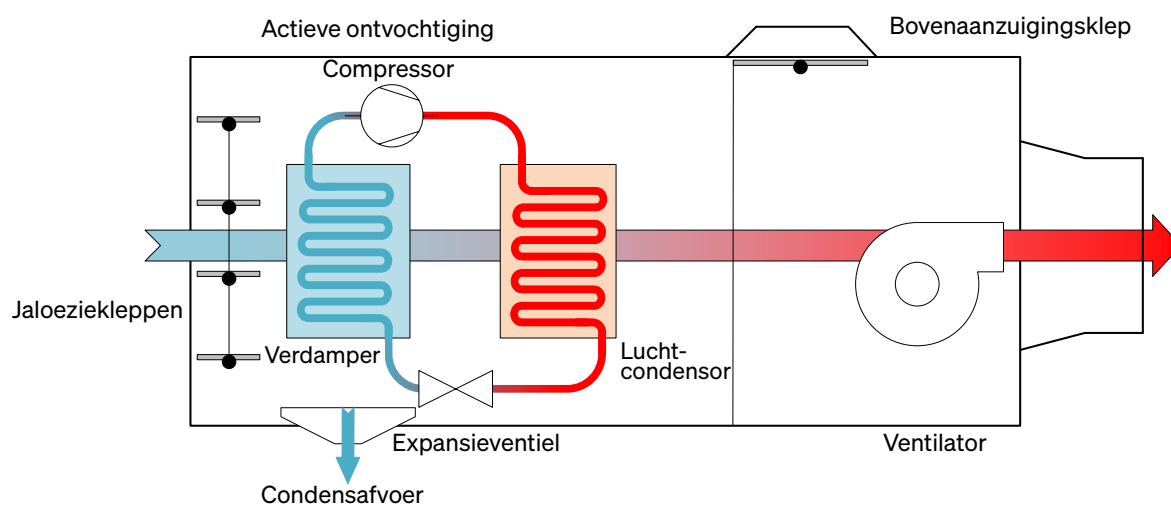
Figuur 1: circuleren



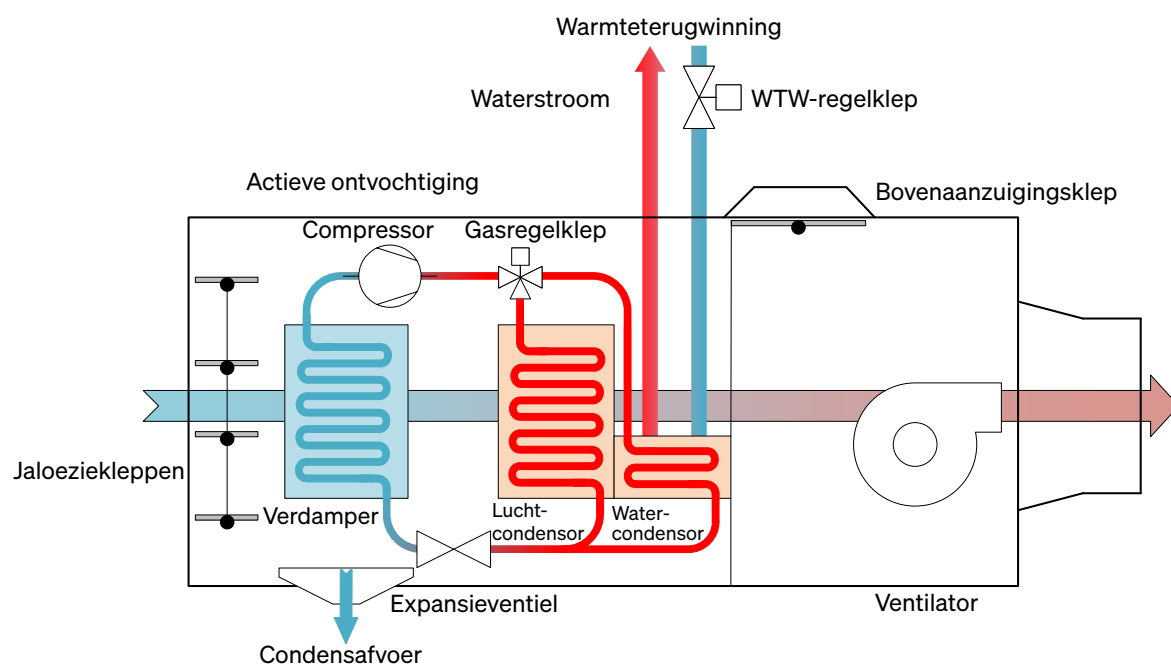
Figuur 2: ventileren



Figuur 3: modulerend



Figuur 4: actieve ontvochtiging



Figuur 5: actieve ontvochtiging + WTW



Specificaties Airmix Active

ALGEMEEN	
TYPE	IDS0750
AFMETING IDS0750	1200×1150×700 mm (LxBxH)
AFMETING IDS0750 INCL. MONTAGEBEUGEL	5100 × 1380 × 830 mm (LxBxH) (klantspecifiek)
GEWICHT	270 kg
TOTAALGEWICHT (INCL. TOEBEHOREN)	390 kg
GELUIDSNIVEAU *	78 dB (A)
BEDRIJFSTEMPERATUUR	8 – 41 °C
WERKGEBIED %RH	40 – 90 % RH
KOUDEMIDDELCIRCUIT	
TYPE CIRCUIT	Hermetisch gesloten systeem
COMPRESSORTYPE	Scroll
KOELMIDDEL	R454C
GEWICHT KOELMIDDEL	4 kg
GWP	148
CO ² EQUIVALENT	0,59 ton
THERMODYNAMISCHE EIGENSCHAPPEN	
ONTVOCHTIGINGSCAPACITEIT **	750 liter / 24 uur
ELEKTRISCHE EIGENSCHAPPEN	
NOMINAAL VERMOGEN	7,6 kW
NOMINALE STROOM	18,3 A
MAX. OPGENOMEN VERMOGEN	12,5 kW
MAX. OPGENOMEN STROOM (FLA)	24,8 A
STARTSTROOM (LRA)	145 A
VOEDING	400V / 3~ / 50 Hz
AANBEVOLEN ZEKERINGSTYPE	32A Type C
WARMTERUGWINNING (WTW)	
TOTALE WATERZIJDIGE WEERSTAND ***	40 kPa
WATERZIJDIGE WEERSTAND AIRMIX ACTIVE	10 kPa
WATERZIJDIGE WEERSTAND WTW-REGELKLEP	30 kPa
WATERTEMPERATUUR INGAAND	35 °C
WATERTEMPERATUUR UITGAAND	45 °C
ONDERGRENZ UITBLAASTEMPERATUUR	10 °C
BOVENGRENZ UITBLAASTEMPERATUUR	25 °C
FILTER	
MATERIAAL	Metaalwol gegalvaniseerd, (Coarse 30%)
VENTILATOR EIGENSCHAPPEN	
AANTAL VENTILATOREN	1
LUCHTCAPACITEIT MAX.	9000
STATISCHE DRUK CIRCULEREN ****	500
KLEPMECHANISME	
SLAGSNELHEID	110 s

* Het geluidsrukniveau wordt gemeten op 1 m afstand van het apparaat in vrije veldomstandigheden, berekend volgens ISO 3744 en een beschikbare statische druk van 50 pa.

** Ontvochtigingscapaciteit, koelvermogen, stroomsterkte en elektrisch vermogen worden opgegeven bij een omgevingstemperatuur van 30 °C/80% RV, nominaal debiet + 50 Pa beschikbaar

*** Dit drukval geldt bij een watercapaciteit van 3000 - 3500 l/uur bij 100% WTW bij een kasttemperatuur van 20 °C.

**** De beschikbare statische druk wordt aangegeven bij het nominale luchtdebiet.

Werktekeningen

