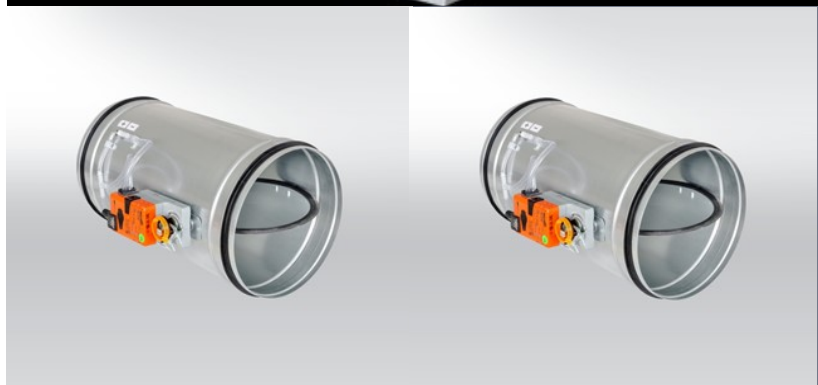
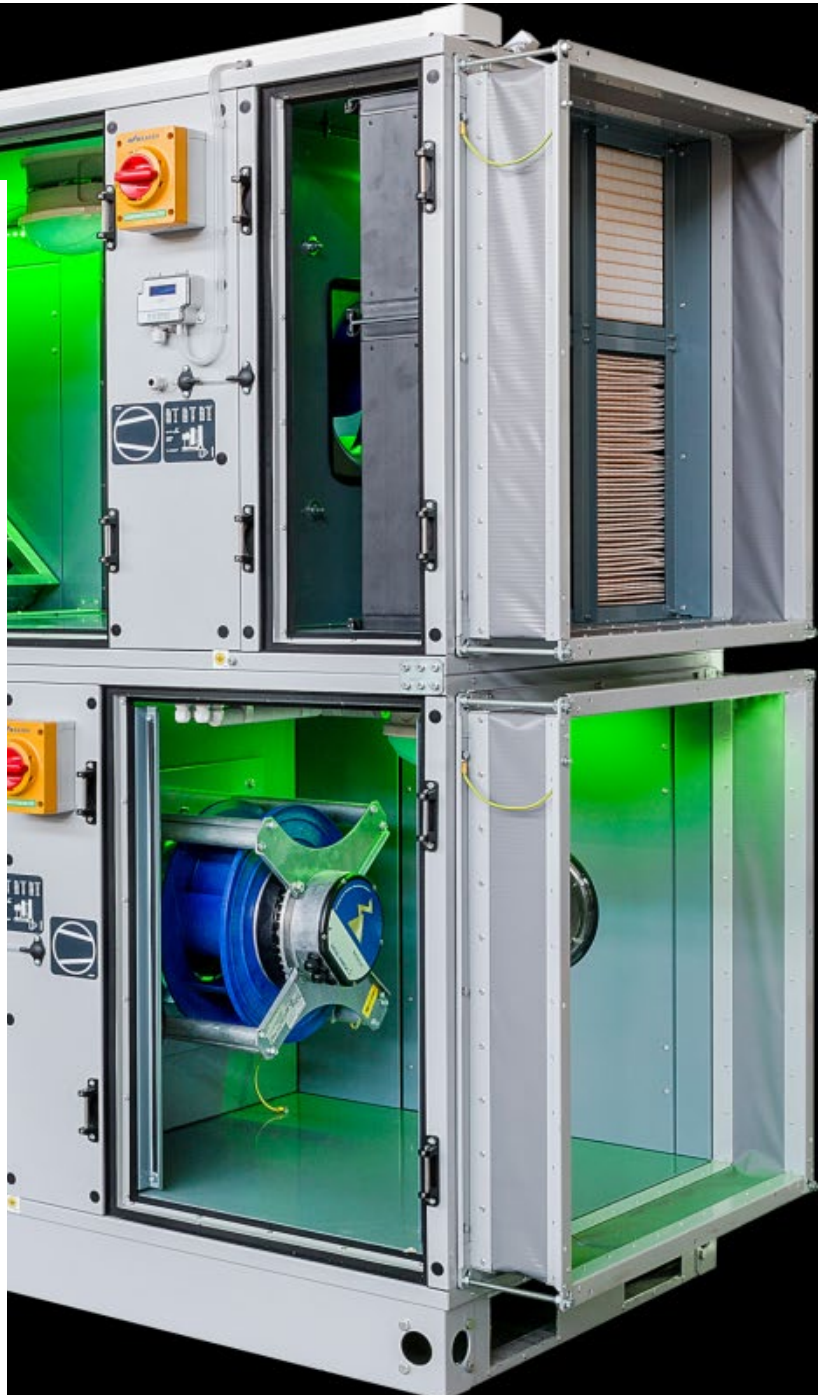


# OPTIMVENT

ventilator  
prestatie  
optimalisatie



LISTOPAD '21

Mandík, a.s.



---

## Principe

Bij toepassing van een luchtbehandelingskast, geregeld op constante druk of volume regeling, in combinatie met een kanalsysteem voorzien van variabel volume regelaars (VAV), kan het soms voorkomen dat de VAV buiten het optimale gebied werken. Dit gebeurt op het moment dat de VAV regelaar te ver moet sluiten om overdruk in het systeem terug te regelen. Het blad is dan simpelweg te ver gesloten. Door het volume en de druk reeds in de luchtbehandelingskast te reduceren kunnen er aanzienlijke besparingen op operationele kosten gerealiseerd worden. Het optimale werkpunt van de VAV regelaar ligt tussen 85% tot 90% van de geopende positie, waar het drukverlies minimaal is. Er zal minimaal één VAV regelaar van het totale systeem in dit gebied moeten opereren.

Het Modbus communicatie protocol zal gebruikt worden de status van de VAV te monitoren en het systeem naar een optimaal werkpunt te sturen.

## Optimalisatie van de energie

De best mogelijke optimalisatie van opgenomen vermogen van de ventilator kan enkel gegarandeerd worden als de werkpunt informatie van de VAV's gebruikt wordt om het systeem energetisch te balanceren. Hierin schuilt een groot potentieel om het opgenomen vermogen van de ventilator te reduceren en zo op de operationele kosten van een luchtbehandelingssysteem te besparen. Met de automatische ventilator regeling bereikt het luchtbehandelingssysteem een optimale balans tussen een gezond binnenklimaat en het energiegebruik. Dit voornamelijk door een significante reductie van het drukverlies over de VAV regelaars.

## Verbetering van het comfort

Geluidsreductie is een kwalitatief voordeel van optimaliseren van de ventilator snelheid, omdat de positie van het klepblad in de VAV regelaar op het optimale werkpunt gehouden wordt. Het ventilator vermogen wordt gereduceerd, daarmee het overbodige drukverlies in het luchtbehandelingssysteem dat op zijn beurt weer een zeer gunstig effect heeft op het geluidsniveau ten gevolge van de luchtbehandelingsinstallatie.

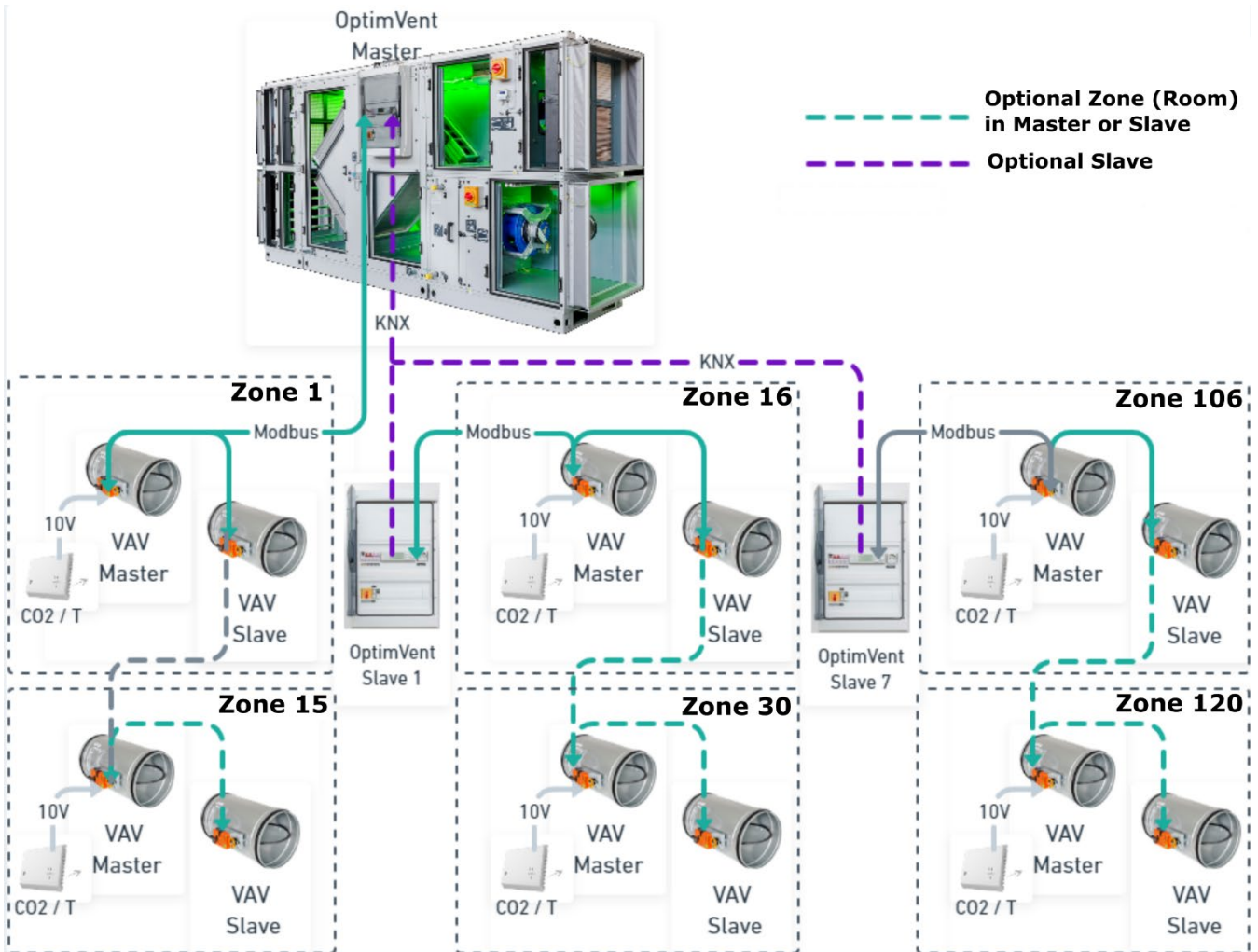
Door toepassing van het ventilator optimalisatie systeem kan tevens het drukverlies ten gevolge van vervuiling van de filters gecompenseerd worden.

---

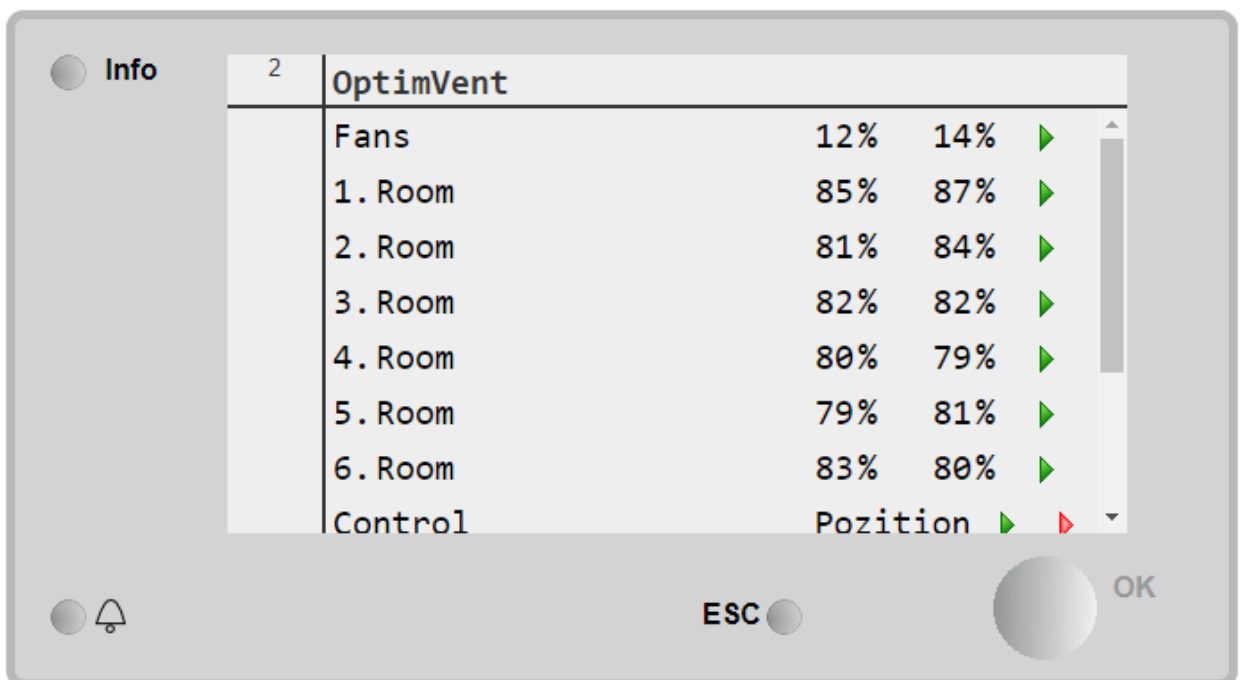
Een ander belangrijk voordeel is het kunnen koppelen van de VAV regelaars (tot 30 stuks) op de standaard Siemens Climatix regeling van de luchtbehandelingskast.

## **OptimVent - voordelen**

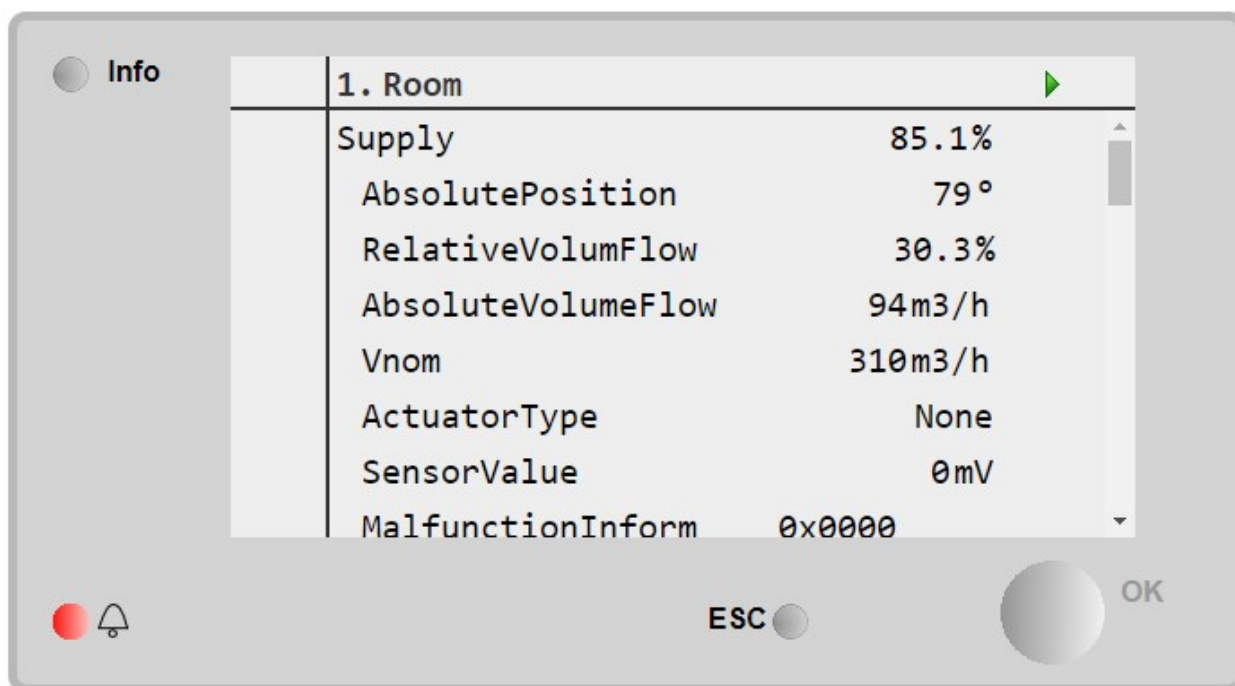
- OptimVent Master behoort tot de standaard software in the Climatix regeling die gebruikt wordt om luchtbehandelingskasten van complete regeltechniek te voorzien.
- Eenvoudige installatie, snelle ingebruikname en betrouwbare werking.
- De basis module OptimVent Master kan tot 30 stuks VAV regelaars aansturen (15 zones).
- Uitbreidbaar tot 120 zones (240 VAV regelaars) m.b.v. OptimVent Slave modules.
- Geen aanvullende regelcomponenten in de zones.
- Maximale besparing op bekabeling; de oplossing vraagt een 24 volt voeding voor de VAV regelaars en een enkele communicatiekabel.
- Communicatie tussen de Climatix regelaar en de VAV verloopt via Modbus. Aanvullende OptimVent Slave modules gebruiken KNX communicatie.



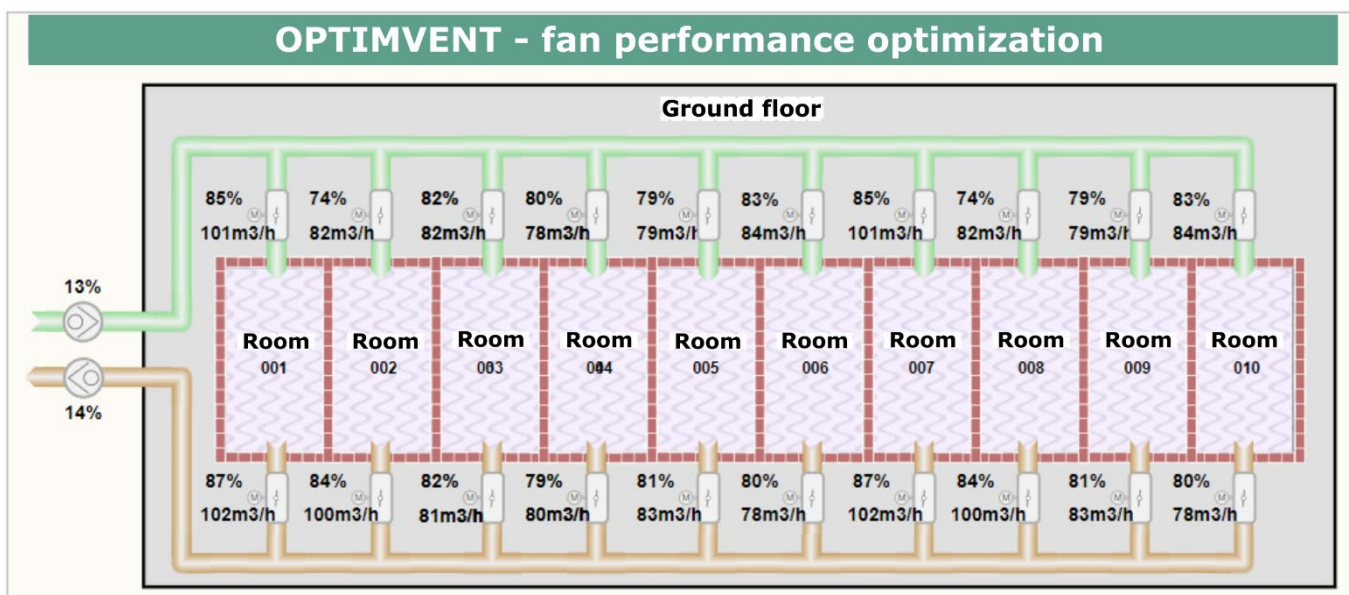
- Het display van de Climatix regelaar geeft de parameters weer (aanpasbaar) van alle aangesloten VAV regelaars en de geregelde ventilator.



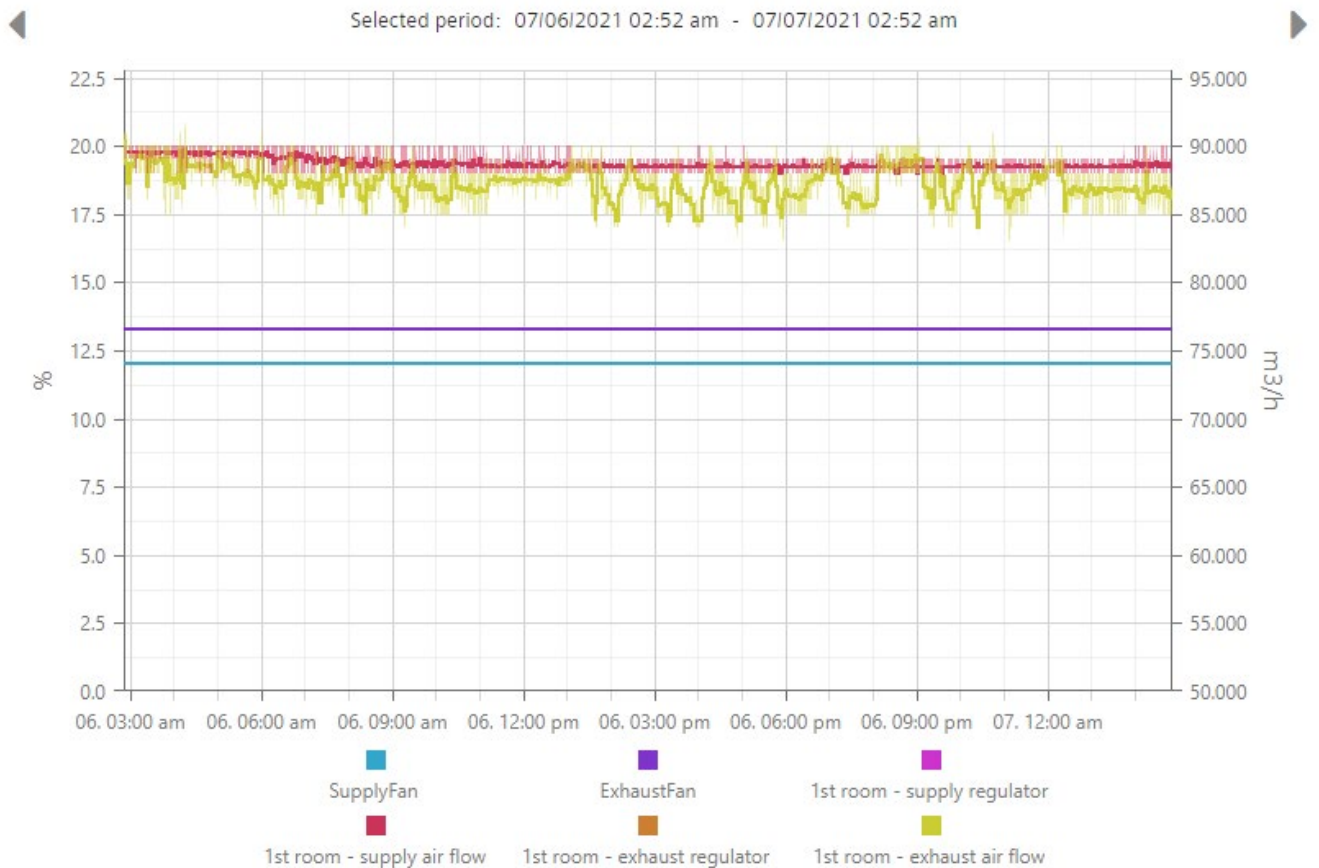
De Climatix regelaar geeft controle over de aangesloten VAV regelaars. Het vervangt het Belimo ZTH inregelapparaat (op Modbus communicatie instelling na).



- De connectie van de Climatix regelaar met het internet geeft dezelfde toegang en instelmogelijkheden als via een lokale HMI.
- Door aan te sluiten op een "Cloud" verkrijgt men visualisatie en monitoring van de status van de VAV regelaars van elke plek op elk tijdstip (365/24h).



- Tevens ontstaat de mogelijkheid opgeslagen data te analyseren voor het fine tunen van de instellingen in de complete regeling.



- Deze oplossing voor energie optimalisatie kan ook toegepast worden op andere fabrikanten van luchtbehandelingskasten en is niet voorbehouden aan Mandik luchtbehandelingskasten.