

# WHISPER AIR

GENIET VAN DE STILTE



WARMTETERUGWINUNITS

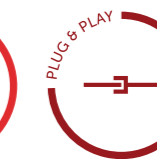
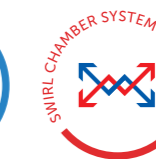
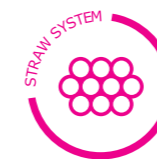
# WHISPER AIR

LESLOKALEN – KANTOREN – CONFERENTIERUIMTES



## 10+1 argumenten voor de WHISPER AIR

- Continue aanvoer van frisse lucht
- Uiterst stille werking
- Hoog warmteterugwinrendement tot **90 %**
- Hoge regeneratie van luchtvochtigheid tot **60%**
- Energiebesparing
- Helpt mensen met allergieën en ademhalingsmoeilijkheden
- Voorkomt schimmels
- Voorkomt vermoeidheid en hoofdpijn die door CO<sub>2</sub> veroorzaakt worden
- Perfecte oplossing met name bij een renovatie
- Eliminatie van buitengeluid door geopende ramen
- Eenvoudig te installeren



De **WHISPER AIR** warmteterugwinunits zijn ontworpen voor decentrale ventilatie. Het biedt een ideale oplossing in zowel nieuwe als bestaande gebouwen. Dankzij het minimale geluidsniveau is het de perfecte keuze **voor scholen, kantoren en vergaderruimtes.**

- 3 modellen met capaciteiten van **400, 700 en 1000 m<sup>3</sup>/h**
- Hoog warmteterugwinrendement tot **90 %**
- **ENTHALPIE**-versie – hoge regeneratie van luchtvochtigheid tot **60%**
- Uiterst stille werking – **33 dBA**
- Geïntegreerde **CO<sub>2</sub>- sensor**
- Energiezuinige **EC-motoren**





## WAAROM DE KWALITEIT VAN HET BINNENKLIMAAT ZO BELANGRIJK IS

Wist u dat we 90 % van ons leven binnenshuis doorbrengen? Dit feit heeft enorme effecten op onze gezondheid en welzijn. Er zijn veel binnencondities die nadelige effecten op ons hebben, vooral: temperatuur, luchtvochtigheid, CO<sub>2</sub> concentratie en onvoldoende ventilatie. Schone frisse lucht is van vitaal belang voor ons welzijn thuis, op school of op ons werk. Het is helaas niet zo eenvoudig om voor voldoende en goede ventilatie te zorgen. In een ideale situatie worden bezette ruimtes permanent geventileerd. Als ruimtes worden geventileerd met geopende ramen, gaat er warmte verloren en dringt buitengeluid en vervuilde lucht in de ruimte.

### EFFECT VAN CO<sub>2</sub> CONCENTRATIE

Kinderen brengen veel tijd door in leslokalen met onvoldoende ventilatie. Kantoorpersoneel heeft dezelfde situatie op hun werkplek. Leslokalen of kantoren zijn de plaatsen waar we veel tijd doorbrengen. Dit leidt tot hoge CO<sub>2</sub> concentratie die negatief uitwerken op het leervermogen van kinderen of de prestaties van kantoorpersoneel.

### Effecten van CO<sub>2</sub> op het menselijk lichaam

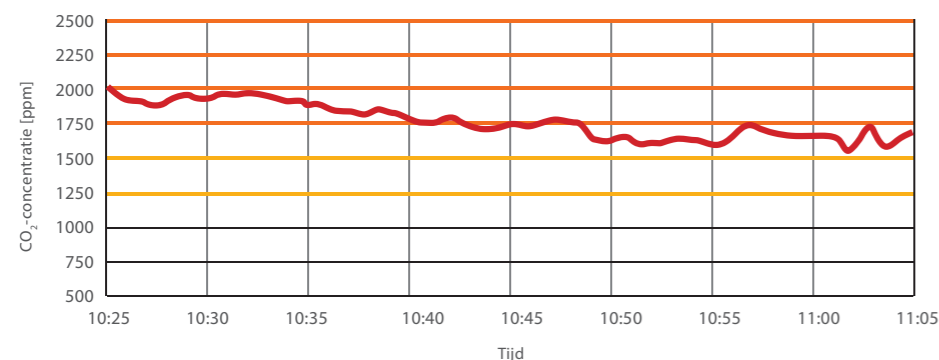
Ca. 450 ppm	Vergelijkbaar met buitenomgeving
<b>Tot 950 ppm</b>	<b>Aanbevolen optimaal CO<sub>2</sub> concentratie binnen</b>
<b>1200 ppm</b>	<b>Hygiënische grens CO<sub>2</sub> concentratie</b>
<b>1000-2000 ppm</b>	<b>Begin van vermoeidheidssymptomen en verminderde concentratie</b>
2000-5000 ppm	Mogelijk begin van hoofdpijn
5000 ppm	Max. veilige concentratie zonder gezondheidsrisico's (MAC-waarde)
>5000 ppm	Misselijkheid en verhoogde hartsla
>15000 ppm	Ademhalingsmoeilijkheden
>40000 ppm	Mogelijk verlies van bewustzijn

### NEGATIEF EFFECT VAN NIET-GEVENTILEERDE RUIMTES:

- Vermoeidheid
- Hoofdpijn
- Slechte concentratie
- Allergieën
- Ongemotiveerdheid en verminderde prestaties
- Verstoord immuunsysteem



### CO<sub>2</sub>-concentraties gemeten tijdens de les

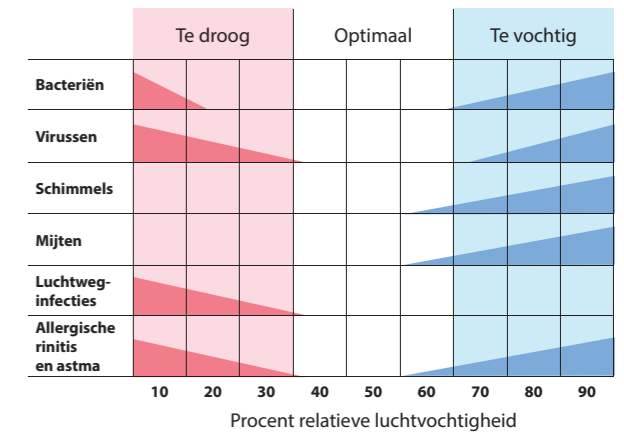


Inhoud klaslokaal: 250 m<sup>3</sup>  
 Leerlingen in leslokaal: 30  
 Vensters: driefoudige beglazing  
 Binnentemperatuur: 22,3 °C  
 Buitentemperatuur: 27 °C, zonnig weer  
 Vensters waren gesloten.  
 Ventilatie werd gerealiseerd door deuren te openen.

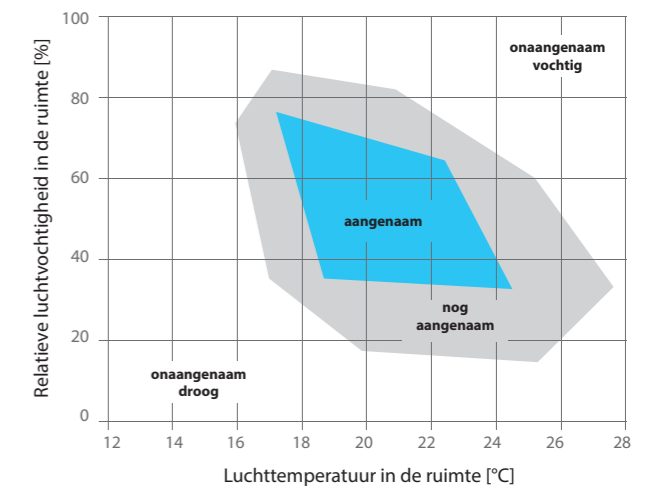
### BELANG VAN RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID

Tegelijkertijd mogen we het juiste niveau van relatieve vochtigheid binnenshuis niet onderschatten. Een bekend probleem, met name in de winter, is de droge lucht als gevolg van verwarming. Alhoewel de concentratie kooldioxide een belangrijke indicator is voor de luchtkwaliteit binnenshuis, is de relatieve luchtvochtigheid net zo belangrijk. Deze moet idealiter tussen 30 en 55% zijn.

Zowel zeer lage of hoge relatieve luchtvochtigheid kan voor enig lichamelijk ongemak zorgen, omdat de relatieve luchtvochtigheid rechtstreeks van invloed is op de temperatuurwaarneming. Of het nu om lage of hoge relatieve vochtigheidsgraad gaat, beide leiden tot een toename van levensvatbare bacteriën, virussen of de verspreiding van luchtweginfecties.



Bron: Theodore D. Sterling and Associates Ltd., Vancouver, B.C.



Bron: Heinz Gabernig, Energie- und Klimatechnik, uitgave 1995

### NEGATIEF EFFECT VAN ONJUISTE RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID

- Lichamelijk ongemak
- Optreden van luchtweginfecties
- Toename van astmatische en allergische reacties
- Droge neus en keel, oogirritatie
- Toename van mijten en schimmelvorming



## GEDECENTRALISEERDE VENTILATIE = WHISPER AIR

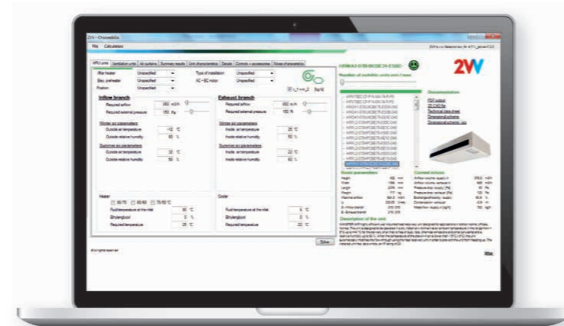
- Ventilatie voor grote ruimtes (leslokalen, open-office, vergaderruimtes, etc.)
- Lage installatiekosten – systeem zonder leidingen
- Geweldige oplossing speciaal voor bestaande gebouwen
- Eenvoudig toegankelijk voor onderhoud en reparatie



## 2VV-SELECTIESOFTWARE ChooseGO

### Essentiële productselectietool voor projectontwerp...

- Nauwkeurige en betrouwbare gegevens
- De juiste productselectie uit het ruime 2VV-assortiment
- Eindresultaat in één klik in PDF
- Aanvullende documenten beschikbaar (technische catalogus, 2D-tekeningen, schema's, ...)



## 2VV AirGENIO-APP

### De volledige controle over 2VV-producten in uw handen...

- Productbediening op uw smartphone
- Informatie over bedrijfsstatus
- Meldingen – serviceaanvraag, filter vervangen, foutstatus, enz.

Download de **2VV AirGENIO-APP** en u hebt alles onder controle!

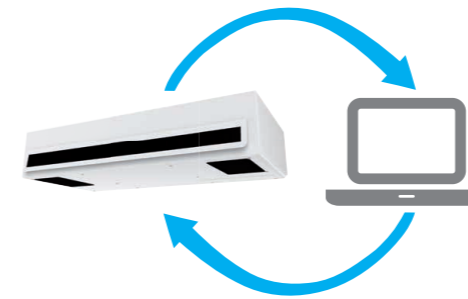
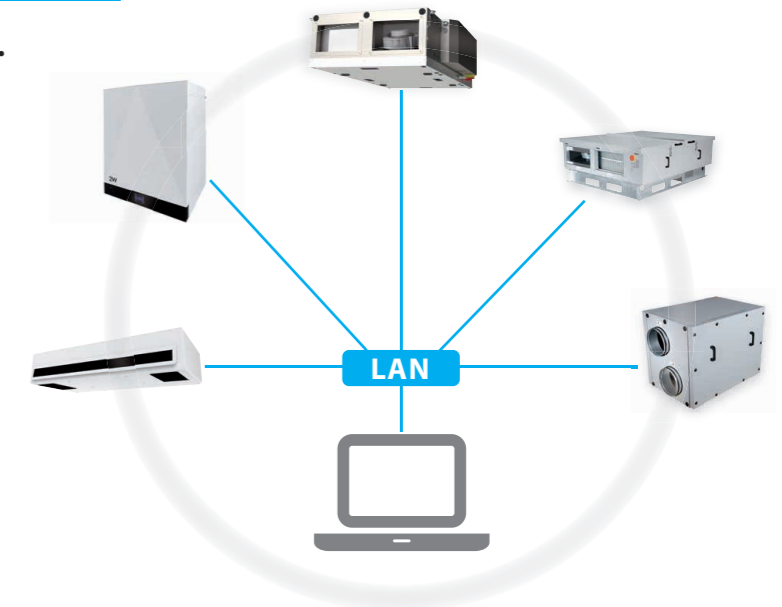


## 2VV-SERVICESOFTWARE

### Inbedrijfstelling was nog ooit zo eenvoudig...

Voer de 2VV-apparaatinstellingen en de tests gewoon op uw computer uit.

- Snelle en eenvoudige inbedrijfstelling
- Foutenlogboek – foutenweergave en -identificatie
- Eenvoudige service (laden van apparaat-status of resetten naar back-upinstelling)
- Snelle FW-update
- OFFLINE-versie



### Zo eenvoudig is het...

- Verbind uw pc met het 2VV-apparaat
- Open de 2VV-servicesoftware
- ...en start de instellingsprocedure





PARTNER  
IN VENTILATION  
2VV.CZ

2VV s.r.o.  
Fáblůvka 568  
533 52 Pardubice  
Staré Hradiště  
Tsjechië  
[www.2vv.cz](http://www.2vv.cz), [2vv@2vv.cz](mailto:2vv@2vv.cz)