

# Comfortklimatisatietoestel met dubbeleplatenwarmtewisselaar, 'adiabatische' verdampingskoeling en door sorptie ondersteunde ontvochtiging



Kiest automatisch de zuinigste bedrijfswijze!



Sorpsolair 73 22 01 - vereenvoudigde voorstelling  
Afbelding toont optionele uitrusting

## Sorpsolair 72 en 73

LUCHTDEBIET: 2.900 – 14.900 m<sup>3</sup>/h



Sorpsolair

### In één oogopslag:

- Sorptieve klimaatregeling - Ontvochtigen zonder stroom
- Indirecte 'adiabatische' verdampingskoeling - koelen zonder stroom
- Thermische efficiëntie COP<sub>th</sub> van 1,5
- Zoutwaterregeneratie door zonnearmte te benutten, publieke warmtenetten of beschikbare proceswarmte op een laag temperatuurniveau (vanaf 55 à 65° C)
- Energiebesparende EC-ventilatoren
- Intelligente lucht-bypassleiding
- Tweetraps pulsieeluchtfiltering
- Geïntegreerde ontdooifunctie

Toestellen van de reeks Sorpsolair 72 en 73 werden speciaal ontwikkeld om hernieuwbare energiebronnen te benutten. Het innovatieve klimaatregelingsconcept brengt een door sorptie ondersteunde ontvochtiging, 'adiabatische' verdampingskoeling en een efficiënt warmteterugwinningssysteem in een compact comfortklimatisatietoestel samen. De serie 72 zonder zoutwaterreservoir is geschikt om de restwarmte van bijvoorbeeld WKK's direct te benutten, terwijl het

in de serie 73 geïntegreerde zoutwaterreservoir de opslag van bv. zonnearmte mogelijk maakt en op die manier de totale efficiëntie van uw installatie verhoogt. De combinatie van hoogwaardige componenten met een nauwkeurige sturing en regeling waarborgt op ieder moment een zuinige werkwijze bij het beste comfortklimaat. Sorpsolair-toestellen zijn ontworpen voor alle kantoor- en bedrijfsgebouwen en voor veel andere soorten gebouwen.

### Overige prestatieparameters en opties:

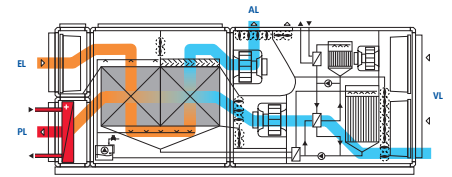
- Geïntegreerde absorber en desorber
  - Zoutwaterreservoir (serie 73) voor langdurige opslag van bv. zonnearmte maakt discontinue ontvochtiging mogelijk
  - Filtering van de lucht in iedere modus
  - Corrosievrije warmtewisselaar van polypropyleen
  - Verwarmingsbatterij
  - Individueel instelbare comfortparameters
  - Volledig toestel, klaar om te worden aangesloten, met alle componenten
  - voor de comfortklimaatregeling, met inbegrip van alle schakel- en regelorganen
  - Intensieve kwaliteitscontrole met test op een proefstand in de fabriek
- Opties
- Koelbatterij
  - Geluiddemper
  - Buitenopstelling
  - Warmtebrugfactor TB 1
  - Onlineassistentie
  - en veel meer

## ► Functie-omschrijving

### Winterbedrijf

Bij lage buitentemperaturen werkt de installatie volledig met warmteterugwinning. De standaard luchtverwarmingsbatterij

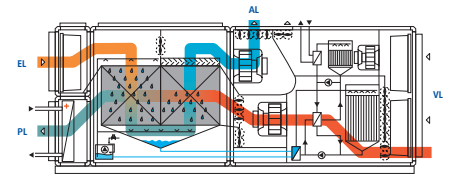
(PWW) compenseert de verluchtungs- en de transmissiewarmteverliezen van het gebouw in functie van de vraag.



### Indirecte 'adiabatische' verdampingskoeling

Wanneer de temperatuur van de verse lucht in de zomer boven de temperatuur van de extractielucht ligt, wordt de verse lucht met indirecte 'adiabatische' verdampingskoeling gekoeld. Een essentieel bestanddeel is de dubbele warmtewisselaar, waarin de extractielucht 'adiabatisch' wordt gekoeld. De verse lucht daarentegen wordt door de vochtige koele afvoerlucht afgekoeld zonder daarbij zelf

vochtig te worden. Dit principe is zo efficiënt omdat beide processen ('adiabatische' verdampingskoeling van de extractielucht + koeling van de verse lucht) tegelijk plaatsvinden in de warmtewisselaar. Door het hoge rendement van de dubbele warmtewisselaar kan de verse lucht tot meer dan 12 K worden afgekoeld.

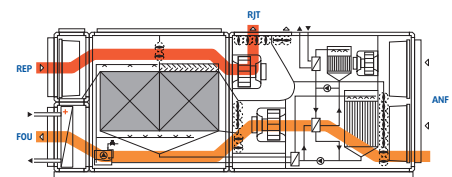


\* bij EL = 26° C / 45 r.v.; VL = 34° C / 40% r.v.

### Vrije koeling tijdens de zomer

Wanneer de temperatuur van de verse lucht in de zomer onder de temperatuur van de extractielucht zakt, kan het toestel voor vrije koeling worden gebruikt. De extractielucht en de verse lucht worden

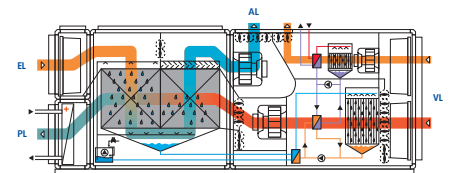
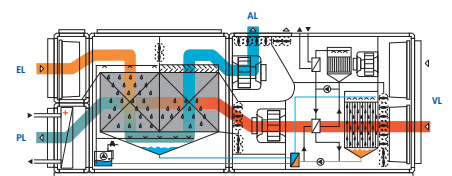
in de bypass boven en onder de warmtewisselaar geleid: het lagere drukverlies doet het opgenomen vermogen van de ventilatoreenheden dalen.



### Sorptieve klimaatregeling

De sorptieve klimaatregeling gebeurt in twee stappen: luchtontvochtiging en luchtcooling. Voor de ontvochtiging wordt warme verse lucht doorheen een waterabsorberende stof (het sorbens, een hoog geconcentreerde zoutoplossing) geleid. Vervolgens stroomt de gedroogde verse lucht door de dubbele warmtewisselaar met indirecte verdampingskoeling, waar deze sterk wordt afgekoeld. De verwaterde zoutwateroplossing wordt met warmte voor hergebruik geregenereerd. Als warmtebronnen doen daarbij zonnewarmte-installaties, netten

van stadsverwarming of restwarmte (bv. uit warmtekrachtkoppelinginstallaties of industriële processen) dienst. De luchtontvochtiging en de regeneratie van de zoutwateroplossing verloopt in afzonderlijke kringlopen. Zo kan de warmte zo goed als onbegrensd in de tijd en verliesvrij in een vloeibaar medium worden opgeslagen en vooral bij een niet constant warmteaanbod worden gebruikt. Dankzij de sorptieve klimaatregeling is koelen en ontvochtigen zonder mechanische koelmachine en zonder piekbelasting in het elektriciteitsverbruik tijdens de zomer mogelijk.



### Ontdooischakeling

Alle recuperatieve warmtewisselaars hebben de neiging om bij lage buitentemperaturen in het afvoerluchtdeel te bevriezen. In de ontdooimodus gaat de verselucht-bypass open en daalt het

luchtdebiet aan verse lucht door de recuperator. De warmte in de extractielucht verwijdert eventuele ijsafzettingen in de warmtewisselaar, waarbij de langs de recuperator geleide luchthoeveelheid exact wordt afgesteld.

