

ENERGIEKLASSE A+

ThermoCond® 39

*Comfort luchtbehandelingsysteem
voor zwembaden*

*Hét meest betrouwbare en energetische
systeem op de markt*



Ventilatie

Verwarming

**LUCHT
ONTVOCHTIGING**

Hoogrendements
energiebesparing

Bedrijfsklare apparatuur

Serie 39 ThermoCond®

Bedrijfsklaar systeem met hoogrendements warmteterugwinning, modulerende warmtepompontvochtiging en modulerend luchtdebiet voor het ontvochtigen, ventileren en verwarmen van zwembaden

Engineering

Menerga betrouwbare partner, innovatieve oplossingen



menerga

KLIMAATTECHNOLOGIE

Veerpolder 31 - 2361 KX Warmond

Telefoon 071 301 24 12 - Telefax 071 301 02 17

info@menerga.nl - www.menerga.nl

39

Menerga klimaat-unit voor overdekte zwembaden met meertraps warmteterugwinning, warmtepompontvochtiging en geïntegreerde regeling

Serie 39: *ThermoCond*[®]

De *ThermoCond 39* kenmerkt zich door de modulerende warmtepomp, hoogrendements kruisstroomwisselaar, EC ventilatormotoren en een geavanceerde regeling waardoor ventilatie, ontvochtiging en warmteafgifte wordt geregeld aan de hand van de bezetting van het bad. De zwemzaal wordt hierdoor optimaal geconditioneerd met minimaal energieverbruik. De voelbare warmteterugwinning wordt bewerkstelligd door een polypropyleen hoogrendements kruisstroom warmtewisselaar. Door de combinatie van kruisstroom warmteterugwinning, verdampers en suppletiewatercondensator heeft de warmte-

pomp in nominaal bedrijf een COP van ca. 8! Door de modulerend regelbare compressor zal de warmtepomp ook bij minimale warmtevraag de zwemzaal kunnen verwarmen. Tevens zorgt de modulerende regeling voor een variabel luchtdebiet waardoor het energieverbruik voor de ventilatoren ook wordt geminimaliseerd.

De *ThermoCond serie 39* is een unit die speciaal is ontworpen voor het conditioneren van zwembaden. De systemen hebben dan ook een hoge corrosiebestendigheid, lange levensduur en de laagste exploitatiekosten.

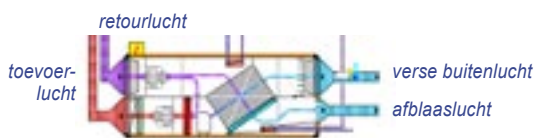
Bedrijfsstoestanden



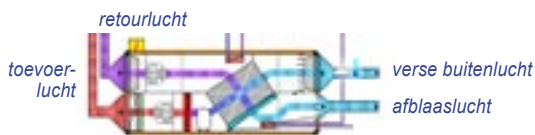
1 **Omloopbedrijf verwarmen:** De zwembadlucht wordt d.m.v. de verwarmingsbatterij verwarmd. Toevoer- / en retourluchtdebiet worden afhankelijk van de temperatuur en luchtvochtigheid in het zwembad modulerend geregeld.



2 **Omloopbedrijf ontvochtigen:** ontvochtiging vindt plaats door de retourlucht via de kruisstroom warmtewisselaar en verdampers te koelen tot onder het dauwpunt waardoor deze zal condenseren. De hierbij vrijgekomen voelbare en latente energie alsmede de opgenomen compressor energie wordt volledig aan de afgekoelde droge toevoerlucht afgegeven. De luchthoeveelheid alsmede de opwarming van de toevoerlucht wordt modulerend naar behoefte geregeld. Overtollige warmte kan aan de badwatercondensator(*) worden afgegeven.



3 **Badbedrijf:** Afhankelijk van het aantal bezoekers dient de zwembadhal uit hygiënisch oogpunt geventileerd te worden met een minimaal aandeel verse buitenlucht. Ontvochtiging van de ruimte vindt plaats middels deze koude droge buitenlucht. De retourlucht wordt via de kruisstroom warmtewisselaar en verdampers gekoeld tot onder het dauwpunt waardoor deze zal condenseren. De hierbij vrijgekomen voelbare en latente energie alsmede de opgenomen compressor energie wordt volledig aan de koude droge buitenlucht afgegeven. De luchthoeveelheid alsmede de opwarming van de toevoerlucht wordt modulerend naar behoefte geregeld. Overtollige warmte kan aan de badwatercondensator(*) worden afgegeven.



4 Bij hogere buitenluchtvochtigheid en temperatuur sluit de recirculatieklep. Het buitenluchtaandeel wordt naar behoefte tot 100% verhoogd. Indien nodig zal de unit modulerend naar het (instelbaar) maximaal luchtdebiet gaan. De warmteafgifte van de warmtepomp wordt naar behoefte aan de toevoerlucht en of aan de badwatercondensator(*) afgegeven.



5 **Zomerbedrijf (*)**: Om tijdens zomerse dagen met een zeer hoge absolute luchtvochtigheid, toch aan de zwembadluchtcondities te kunnen voldoen, kan het noodzakelijk en economisch zijn een extra kleppensysteem toe te passen. Hiermee kan de vochtige buitenlucht worden gedroogd, en daarmee een aangenaam zwembadhal-klimaat garanderen.

(*) optioneel