

OptiClimate: optimale klimaatbeheersing 365 dagen per jaar

Het creëren van een volledig gesloten en gemakkelijk hanteerbare ruimte om gewassen in te groeien is het ultieme doel van de moderne indoor tuinman. Met gebruik van een OptiClimate bent u in staat om een ongekend niveau van controle over de ruimte rondom uw planten te bereiken. U stelt de gewenste dag- en nacht temperaturen in en vervolgens kiest de OptiClimate de meest gepaste actie (lucht verwarmen, koelen, extraheren, etc.) om zo de door u ingestelde condities te bereiken en te behouden. Als u 365 dagen per jaar gewassen wilt kweken onder omstandigheden die precies hetzelfde moeten zijn in zowel de zomer als de winter dan is een OptiClimate voor u het meest geschikte klimaatbeheersingssysteem. Lees de informatie hieronder en laat u verbazen door alle prachtige functies van dit veelzijdige apparaat!



Wat is een OptiClimate klimaatbeheersingssysteem?

Het OptiClimate PRO 3 series klimaatbeheersingssysteem kan gerust baanbrekend genoemd worden. Deze watergekoelde airconditioning unit is speciaal ontworpen voor de horticuultuur sector (glastuinbouw) en de zogenaamde 'urban growing' hobbyisten.





Als u beschikt over een grote tent of kas waarbij oude lucht uit de ruimte moet afgevoerd worden en verse lucht aangevoerd moet worden is dit klimaatbeheersingssysteem uitermate geschikt voor u. De vooraf ingestelde temperatuur wordt voortdurend gemonitord en nauwlettend in de gaten gehouden waarbij het systeem direct reageert op een temperatuurafwijking om zo een stabiele temperatuur in uw ruimte te garanderen.

Beschikt u over een gesloten – closed loop – ruimte dan biedt het OptiClimate System de ultieme basis voor het inrichten hiervan zodat uw gewassen ver verwijderd zijn van potentiële naburige gevaren.

Dit is in zijn eenvoudigste vorm al realiseerbaar door het plaatsen van een normaal licht systeem, luchtbevochtiger, CO2 generator en CO2 controller (want u wilt minimaal contact met de buitenwereld, wat betekent dat er geen aanvoer van lucht is die Co2 bevat, dus moet het toegevoegd worden).

Maar als u een OptiClimate gebruikt in combinatie met “verwante” producten – ze zijn ontworpen om samen te werken – zoals de DimLux Expert licht systemen en de DimLux Maxi Controller (synchroniseert de OptiClimate, DimLux, en Co2 apparatuur) gebeurt er iets bijzonders – de DimLux Maxi Controller communiceert met de DimLux Expert licht systemen en reageert in het belang van uw gewassen! Bijvoorbeeld, als de ruimte onverwachts een stuk heter wordt zal de DimLux Maxi Controller de lichten dimmen. Als de Opticlimat om een bepaalde reden niet kan koelen, grijpt de DimLux Maxi Controller in en dimt de lichten om zo de temperatuur te verlagen.

[Wat zijn de voordelen van een OptiClimate watergekoelde airco?](#)

Er zijn meerdere voordelen verbonden aan het gebruik van een OptiClimate systeem, de volgende voordelen springen het meest in het oog:

- U kunt 365 dagen per jaar de perfecte groeiomgeving opzetten en onderhouden
- U kunt uitstekende resultaten bereiken door het overwinnen van seizoensgebonden beperkingen
- U hoeft in de winter niet langer radiatoren en thermostaten te gebruiken en in de zomer hoeft u geen grotere fans / mobiele airconditioners te gebruiken.

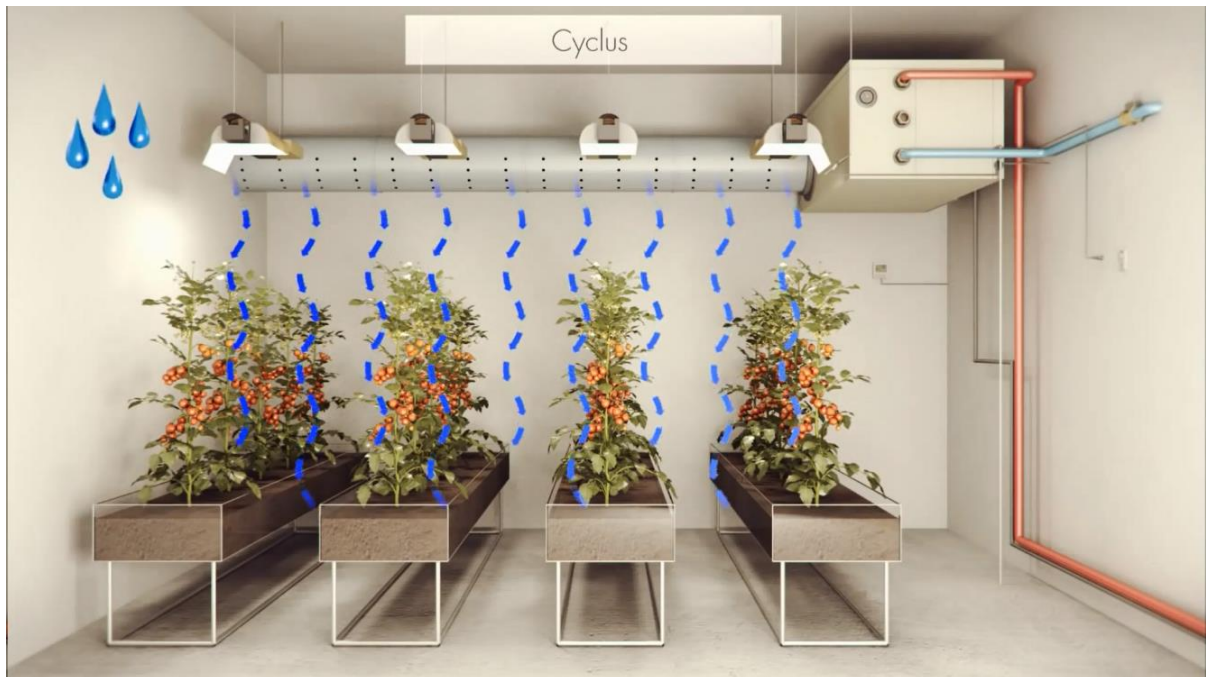
- U hoeft geen grote volumes lucht meer aan- en af te zuigen, een kleine afzuiger en (koolstoffilter) zijn voldoende om de gewenste negatieve druk te bereiken.
- U kunt effectief en efficiënt CO2 genereren in uw ruimte, wat leidt tot meer groei, hogere opbrengsten en een te beïnvloeden bloeycyclus.
- U bent in staat om bacteriën, schimmels en ziektes te elimineren door het afsluiten van luchtaanvoer van buiten. Mocht u een ruimte wensen die geheel steriel is dan kunt u er ook nog voor kiezen om een ozon generator te plaatsen.

Dit zijn pas enkele algemene voordelen van een OptiClimate watergekoeld klimaatbeheersingssysteem, maar er zijn er natuurlijk nog veel meer:

U kunt het perfecte klimaat creëren en onderhouden

Seizoensgebonden beperkingen behoren vanaf nu tot het verleden! Een OptiClimate is in staat om de impact van seizoenswisselingen op gewassen te overwinnen, want het systeem omvat zowel koel- en verwarmingselementen. Hete zomerdagen en koude winternachten vormen geen bedreiging meer voor uw gewassen, want zij genieten dankzij de OptiClimate een constante temperatuur het gehele jaar door!

De lucht wordt evenredig verspreid door uw ruimte zodat elke plant exact dezelfde omstandigheden ervaart ongeacht waar de plant zich bevindt.



Een consistent - bijna perfect klimaat - zal een grote invloed hebben op het welzijn van uw gewassen zodat u op een betrouwbare manier hogere opbrengsten kunt realiseren, het gehele jaar door!

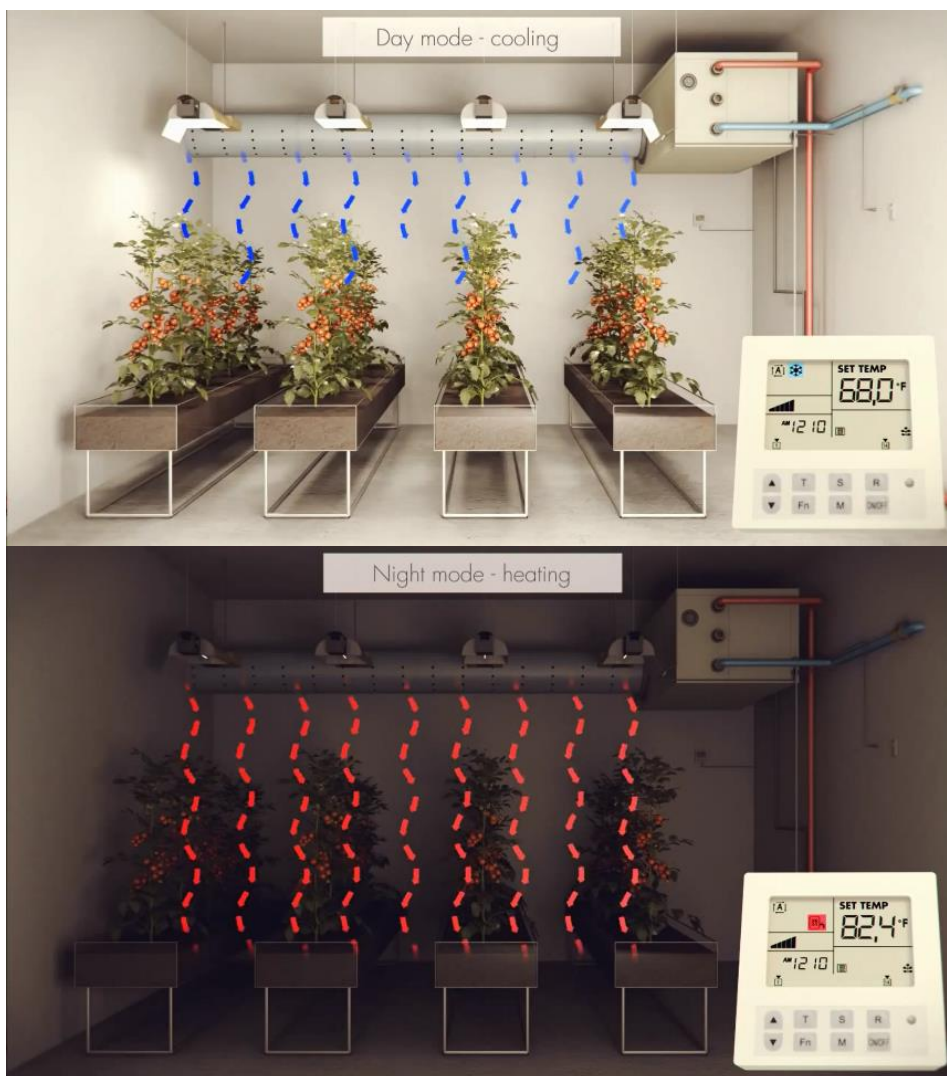
U kunt koelen, verwarmen, lucht circuleren, ontvochtigen en filteren met één enkel apparaat

Dankzij het multifunctionele karakter van dit apparaat kunt u de OptiClimate toevertrouwen om de door u ingestelde temperatuur en luchtvochtigheid te handhaven. Het systeem zal nauwlettend de ruimte in de gaten houden, snel reageren als er een probleem ontstaat om vervolgens geheel autonoom de meest geschikte vorm van luchtbehandeling kiezen. Dit bespaart u gehannes met aparte apparaten en zo een hoop tijd en moeite!

De OptiClimate past de vooraf ingestelde waardes geheel automatisch aan

Als u eenmaal een minimum- en maximum temperatuur heeft ingesteld voor dag en nacht en een bepaalde luchtvochtigheid voor de nacht dan zal de OptiClimate automatisch de rest doen, u heeft er geen omkijken meer naar!

Een lichtsensordetecteert wanneer de lichten uitgaan – en dus wanneer de verwarm functie geactiveerd moet worden (en ook de ontvochtigingsfunctie mocht dit nodig zijn), en zal op dezelfde wijze detecteren wanneer de lichten weer aan gaan – en dan de koel functie activeren (en ook de ontvochtigingsfunctie mocht dit nodig zijn).



Onverwachte hitte- en koudegolven zijn geen probleem meer aangezien de OptiClimate direct aan het werk gaat om de balans te herstellen. Dit betekent dat u niet meer aanwezig hoeft te zijn om alles te overzien!

U kunt de OptiClimate zowel binnenshuis als in kassen gebruiken, voor een normale opstelling maar ook voor meerlaags opstellingen

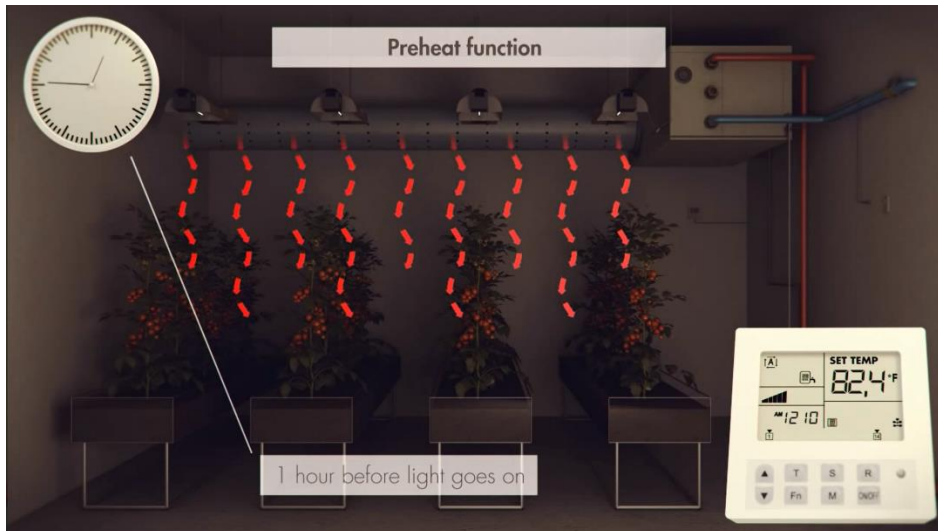
Na het succes van de OptiClimate in Nederland is de missie nu om het ook het leven van buitenlandse kwekers een stuk eenvoudiger te maken. Dit is een high performance apparaat van duurzame kwaliteit en wordt door professionele gewastelers gebruikt in uitgebreide meerlaags opstellingen. Echter, het apparaat heeft ook behoorlijk wat in zijn mars voor mensen die een kleinere ruimte tot hun beschikking hebben.



U kunt de ruimte tijdens de overgang van nacht naar dag voorverwarmen

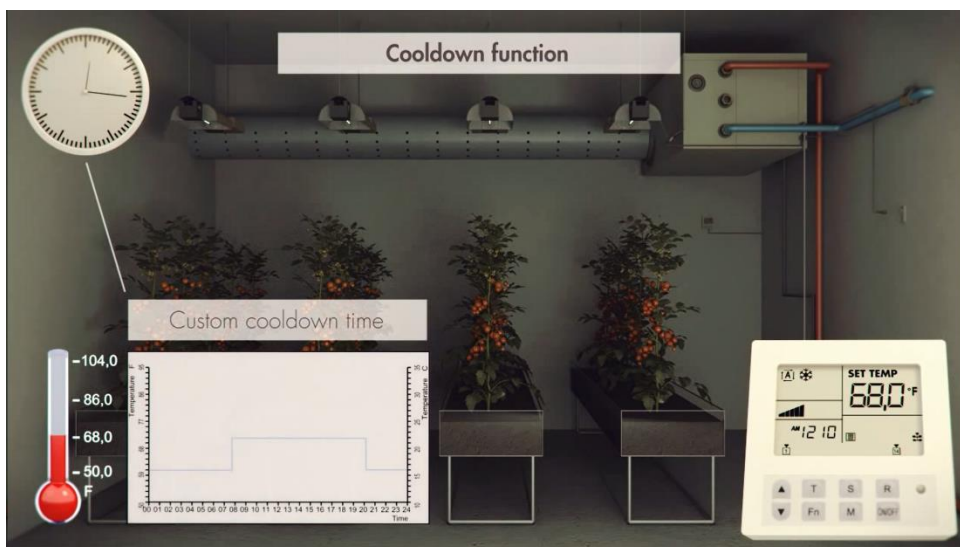
Bewijs dat de grootst mogelijke zorg is besteed aan het ontwerp van de OptiClimate komt duidelijk naar voren als de pre-heat functie onder de loep wordt genomen. Door activatie van deze intelligente functie wordt condensatievorming op uw gewassen tegen gegaan met als resultaat dat de kans op botrytis (rot) en schimmel wordt verkleind.

Vruchten hebben de neiging om gedurende de nacht veel af te koelen, maar de luchttemperatuur in de vroege morgen stijgt gewoonlijk veel sneller dan de temperatuur van de vrucht en zo ontstaat condens op de koude zachte schil van de vrucht – uiterst aantrekkelijke omstandigheden voor botrytis (rot). De pre-heat functie bestrijdt dit probleem door de OptiClimate te instrueren om een uur voordat de lichten geactiveerd worden te beginnen met de opwarming van de ruimte, zodat wanneer ze worden ingeschakeld, de temperatuur al snel overeenkomt met de vooraf ingestelde dagwaarde.



U kunt er voor zorgen dat de temperatuur niet keldert tijdens het uitschakelen van de lichten

Een andere handige functie die door de fabrikant van de OptiClimate is bedacht is de slow cool down functie. Activatie van deze functie zorgt ervoor dat de temperatuur niet te snel daalt nadat de lichten zijn uitgeschakeld, dit zou anders uw gewassen kunnen “stressen” en zo de groei negatief kunnen beïnvloeden. Gedurende het eerste uur van de nacht periode koelt de OptiClimate de ruimte langzaam, door een geleidelijke verlaging van de temperatuur komt vervolgens de gewenste nachtwaarde tot stand.



U kunt de OptiClimate gemakkelijk programmeren met behulp van de duidelijke en eenvoudige afstandsbediening

Al deze prachtige functies moeten natuurlijk wel gebruiksvriendelijk kunnen worden ingesteld. Gelukkig wordt er een handige afstandsbediening bij de OptiClimate meegeleverd (tevens afzonderlijk verkrijgbaar) die complicaties eenvoudig vermijdt! Het grote en duidelijk afleesbare scherm toont in een oogopslag een overzicht van alle belangrijke instellingen en waarden (dag- of nachtmodus, ventilatorsnelheid, temperatuur, luchtvochtigheid, tijd, enz.), terwijl een reeks eenvoudige knoppen u

in staat stelt om snel en eenvoudig wijzigingen door te voeren zonder dat u eindeloze menu's hoeft door te spitten. Ook hebben wij uitgebreide instructies en een handleiding beschikbaar om ervoor te zorgen dat u alle ins en outs van dit apparaat onder de knie krijgt.



U kunt het aan- en afzuigen van grote hoeveelheden lucht achterwege laten

Om uw gesloten – closed loop - ruimte in optima forma te houden en externe factoren zoveel mogelijk uit te schakelen kunt u niet het risico nemen om grote hoeveelheden lucht aan te zuigen. Zonder aanvoer van lucht geen Co2 in uw ruimte en hoewel vervolgens Co2 toegevoegd en beheerd dient te worden om de fotosynthese van uw gewassen op gang te brengen door middel van een Co2 generator en Co2 controller resulteert dit wel in een aanzienlijk verminderde kans op uitbraken van bacteriën, schimmels en ziektes.



De koolstoffilter in de OptiClimate helpt u verder om de geurconcentratie in de ruimte te verlagen, ruis te verminderen en te voorkomen dat er schimmels wordt aangevoerd. Hierdoor hoeft er ook geen grote, aparte afzuigkap en koolstoffilter geplaatst te worden - zodat u geld bespaart door kleinere ventilators en filters in plaats van grote afzuiginstallaties.

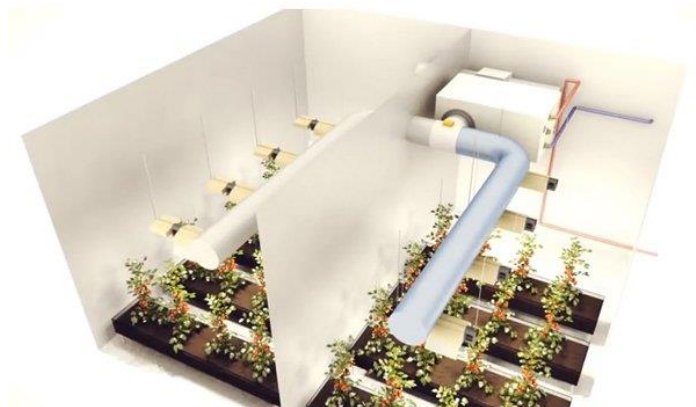
U kunt veilig Co2 genereren om de groei van gewassen te verbeteren

Het gebruik van een OptiClimate in een gesloten – closed loop - ruimte die is afgesneden van lucht uit de directe omgeving en niet over actieve luchtaanvoer beschikt vereist toevoeging van op maat gedoseerde hoeveelheden Co2. Het klinkt misschien niet zo maar feitelijk gezien is dit een enorm voordeel! Aangezien er heel weinig lucht onttrokken wordt aan de omgeving, kan kooldioxide worden toegevoegd zonder dat er afvalproducten ontstaan - dat wil zeggen dat al het gegenereerde Co2 gas in de ruimte blijft totdat de gewassen alles hebben opgenomen.

Kooldioxide is in staat om uw gewassen compleet te veranderen - de meeste gewassen zullen sneller (tot 40%) en groter groeien, meer opbrengen als gevolg van verhoogde CO2 niveaus, en resulteren in een snellere fotosynthese en een vermindering van waterverlies. Er zijn ook vele andere voordelen voor de gewassen, waaronder een hogere weerstand tegen extreme temperaturen en andere vormen van stress, betere groei bij weinig licht, verbeterde wortel-plant verhoudingen en een afname van de kans op schade door luchtverontreinigende stoffen.

U kunt één apparaat gebruiken om twee ruimtes te koelen

Tot dusver zijn we uitgegaan van de situatie waarin één OptiClimate de volledige controle heeft over de condities in één enkele ruimte maar er is ook tweekameropstelling (dual-room) mogelijk waarbij twee ruimtes tegelijkertijd worden gekoeld. Met behulp van een optionele 3-weg klep en een extra temperatuursensor, kunt u instructies geven aan de OptiClimate om gelijktijdig de temperatuur te verlagen in een aparte dag én een aparte nacht ruimte (alleen koelen is mogelijk in deze dual-room modus). Nu hoeft u niet meer te investeren in twee grote ventilatoren met controllers daar dit normaal nodig is voor een dergelijke opstelling.



U hoeft geen zorgen meer te hebben over de veiligheid van uw ruimte en apparatuur

De OptiClimate is van alle markten thuis als het gaat om de bescherming van uw gewassen, apparatuur en gebouwen tegen brand en lekkages.

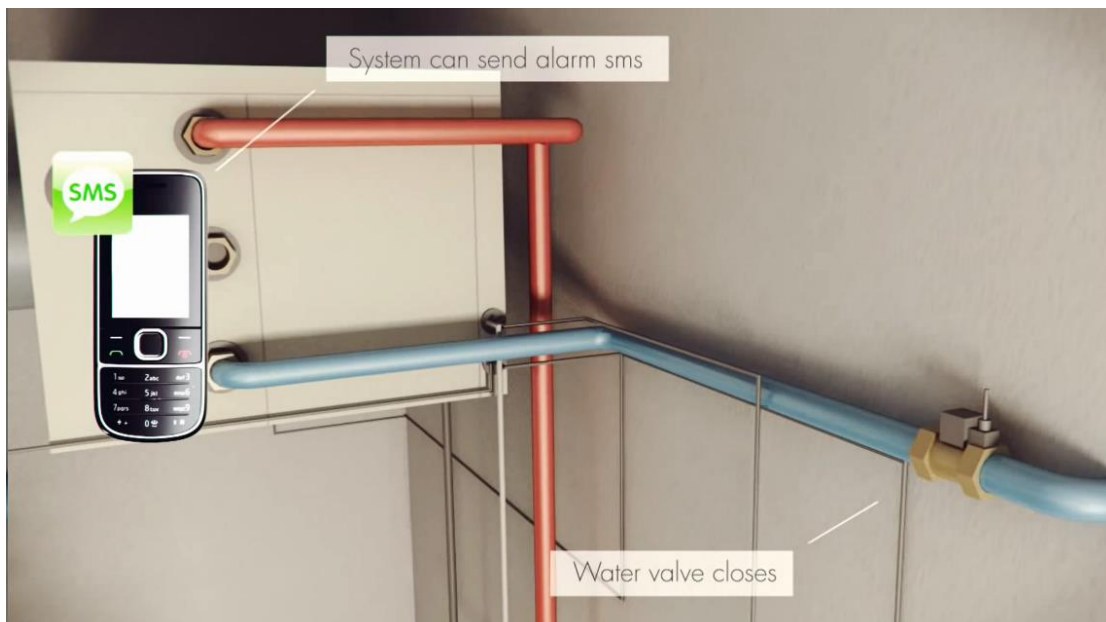
Met betrekking tot de brandveiligheid zijn ten eerste de elektrische componenten en aansluitingen ondergebracht in een robuuste, brandwerende stalen behuizing. Ten tweede gebruikt het systeem keramische verwarmingselementen - het meest betrouwbare type elektrische verwarming verkrijgbaar. Ten derde kan de ingebouwde temperatuur veiligheidsschakelaar de lichten uitschakelen als de

temperatuur tot boven de ingestelde limiet oploopt (dit kan bijvoorbeeld gebeuren in het geval van een verstopte watervoorziening).

Om de dreiging van een wateroverstroming in het systeem op te vangen is de OptiClimate daarnaast voorzien van een ingebouwde waterlekkage veiligheidsschakelaar. Mocht er water vanuit de leidingen op de vloer van de OptiClimate komen dan zal de sensor de wateraanvoer afsluiten (dit kan bijvoorbeeld gebeuren in het geval van een leidingbreuk, gebroken verbinding of een verstopt riool).



Tot slot is er de optie om een alarmsysteem te gebruiken dat u op de hoogte houdt van eventuele problemen en deze berichten opslaat zodat u ze op een later tijdstip terug kunt lezen. Bij detectie van een fout of storing (overmatige hitte of waterlek) ontvangt u een SMS alert ontvangen op uw telefoon waarna het bericht wordt opgeslagen door de Alarm Log functie.

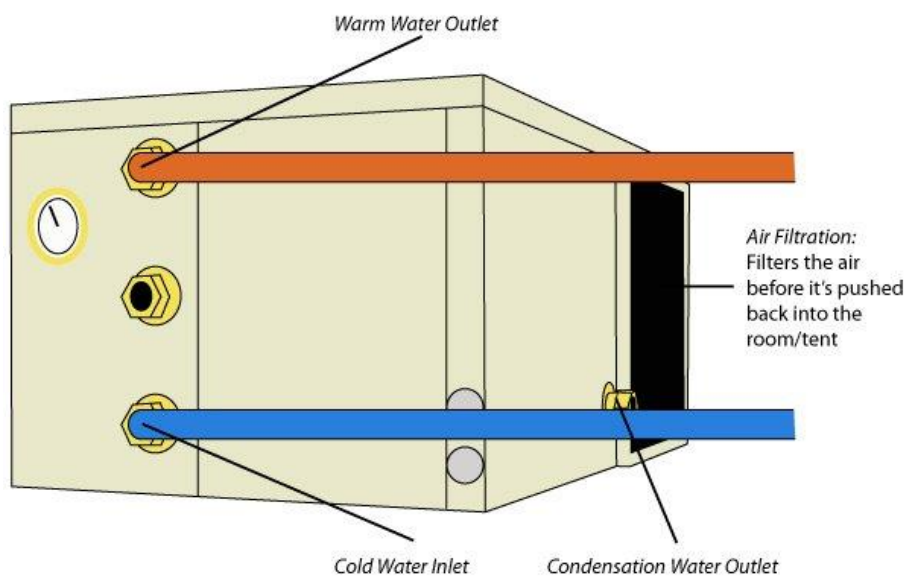
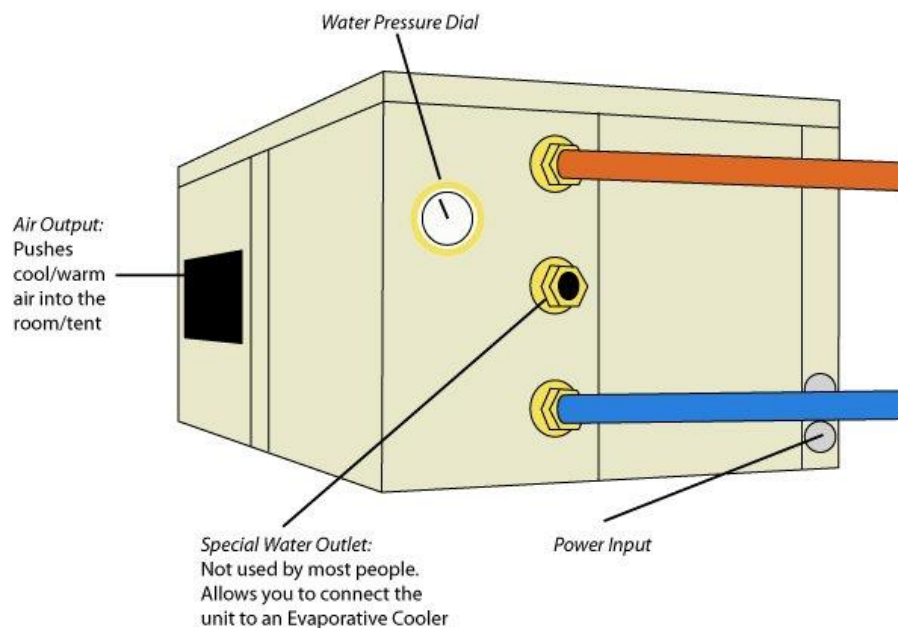


U kunt het apparaat de gehele dag en nacht draaien zonder enige ongeregeldeheid

De OptiClimate is door gebruik van water als koelmedium buitengewoon stil. Door de effectieve geluidsisolatie in het apparaat en de optionele *trilling isolatie veren* wordt het apparaat zelfs nog stiller in gebruik!

Hoe werkt de OptiClimate en hoe dient het apparaat geïnstalleerd te worden?

Afhankelijk van de omstandigheden in uw ruimte en de gewenste temperatuur, zal de OptiClimate ofwel lucht afkoelen met water of lucht verwarmen door gebruik van keramische kachels. Er is een ingang die u aansluit op uw koud watervoorziening voor koeling van de lucht en een uitgang voor de afvoer van het opgewarmde water naar bijvoorbeeld een opslagtank (Dit 'afval' product kan voor centrale verwarming gebruikt worden!).



Zoals reeds vermeld, ontvochtigt de OptiClimate de lucht tijdens het koelproces. Het vocht dat aan de lucht wordt onttrokken gaat naar de condens afvoer, die moet worden aangesloten op een afvoerpijp, voedingsvat of bevochtiger. Het RO (Reverse Osmosis – omgekeerde osmose) water (volledig gezuiverd, bevat geen sporenelementen) is geschikt voor gebruik direct vanuit de OptiClimate, maar u heeft wellicht een *condensatie opvoerpomp* nodig om het water naar zijn bestemming te leiden.



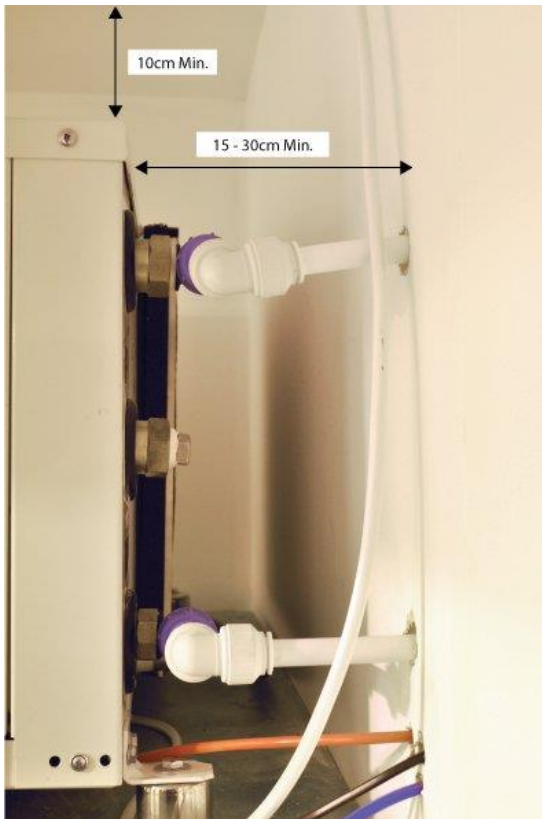
Belangrijk!: als u van plan om met een luchtbevochtiger te werken in een ruimte met een OptiClimate dan moet u RO water gebruiken (hetzij van de condens afvoer of van een aparte voeding zoals een omgekeerde osmose-systeem). Doet u dit niet kan dan kan dit leiden tot ongewenste minerale afzettingen die op de reflectoren en in andere delen van het apparaat worden achtergelaten. Dit is een ernstig probleem waarbij de garantie vervalt, let hier dus goed op.

De OptiClimate dient bij voorkeur uitgerust te zijn met *trilling isolatie veren* en dient geplaatst te worden op een verhoogd oppervlak (aanbevolen) of opgehangen aan het plafond.

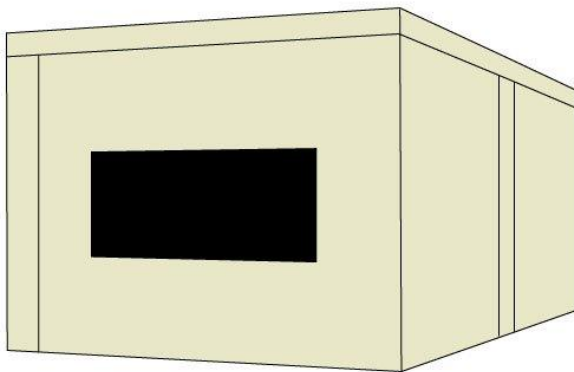


Mocht u niet van plan zijn om *trilling isolatie veren* te gaan gebruiken dan moet u de OptiClimate zo monteren dat de zijkant van de condens afvoer tenminste 1 cm lager dan de andere kant zit om ervoor te zorgen dat het condens water goed stroomt.

Voor het meest efficiënte gebruik van lucht en een eenvoudige inspectie van de interne componenten is een afstand van 15cm-30cm tussen de muur van de ruimte en de achterkant van het apparaat nodig. Verder is vereist een afstand van minstens 10 cm tussen het plafond van de ruimte en de bovenkant van het apparaat, dit om geluiden door contact met het plafond te vermijden.



Een andere handigheid is dat de OptiClimate kan worden aangepast om zo rekening te houden met de vorm van de ruimte. De standaard opzet is breed toepasbaar maar mocht er sprake zijn van een smalle ruimte dan is het mogelijk om de luchtuitlaat te positioneren aan de korte zijde van het apparaat.



Wat betreft de leidingen is het aan te raden om alles zo groot mogelijk (dat wil zeggen niet van het 250mm formaat afwijken) en zo kort mogelijk te houden. Vergeet niet dat lange leidingen en bochten de efficiëntie van de luchtstroom zullen verminderen.

Vervolgens hoeft u alleen maar een aantal (elektriciteits) kabels in de OptiClimate aan te sluiten (dit wordt grondig uitgelegd in de handleiding) voordat het apparaat op uw water respectievelijk elektriciteit net kan worden aangesloten.

Wat betreft de afstandsbediening hoeft u alleen maar de gewenste minimum temperatuur (nacht) en

de maximum temperatuur (dag) in te stellen, de standaard instellingen bij te werken (bijvoorbeeld de tijd), de timer te configureren en de speciale functies die u wilt gebruiken in te stellen. Daarna kunt u het status scherm en de Alarmlog zo nu en dan controleren om te kijken of alles goed verloopt.

Modellen

Er zijn verschillende modellen beschikbaar:

- OptiClimate 2000 PRO 3 en PRO 4
- OptiClimate 3500 PRO 3 en PRO 4
- OptiClimate 6000 PRO 3 en PRO 4
- OptiClimate 10000 PRO 3 en PRO 4
- OptiClimate 15000 PRO 3 en PRO 4
- OptiClimate 15000 PRO 3 S en PRO 4 S

Van elk watergekoeld model van de OptiClimate is tevens een luchtgekoelde versie verkrijgbaar met een buiten unit (OptiClimate Split). Ook is er van deze Split versie een Extended Reach model verkrijgbaar. Voor meer informatie hierover graag contact opnemen.

Elk model wordt geleverd met een magneetventiel, waterlekkage sensor, automatisch vochtmeter, een afstandsbediening, een temperatuur sensor, een koolstoffilter en installatiehandleiding.

U heeft de volgende onderdelen nodig hebt om de OptiClimate operationeel te krijgen:

- 16mm leidingen: vereist voor het transport van het koude water van de bron naar de ingang, en voor het transport van het warme water van de uitgang naar de afvoer of opslagtank. 15mm leidingwerk aansluitingen zijn standaard voor de OptiClimate. De wateraansluiting van de OptiClimate is 3/4". In de montage set zitten koppelingen om de unit aan te sluiten met 16mm thyleen leidingen. De unit kan ook aangesloten worden met 15mm leidingen (koper etc.) maar dan dient u zelf de verloopstukken aan te schaffen. Koperen leidingen maken in de regel meer lawaai dan leidingen van thyleen. Er moet bij gebruik van koperen leiding rekening gehouden worden met trillingen van de machine, hierdoor ontstaat er meer lawaai en tevens kunnen de leidingen breken. Wij raden dus het gebruik aan 16mm thyleen leidingen.

- 13mm leidingen: vereist voor het afvoeren van het verzamelde condenswater.

Daarnaast raden we de volgende nuttige accessoires aan:

- *Trilling isolatie veren*: 4 stuks zijn nodig, namelijk 1 voor onder elke hoek van de OptiClimate. Deze trilling isolatie veren voorkomen dat het apparaat gaat trillen en zo lawaai veroorzaakt. Daarnaast zorgen deze veren er ook voor dat de condens afvoer werkt zoals deze is bedoeld.

Plenumbox: deze wordt aangesloten op de luchtingang van de OptiClimate, waardoor u gemakkelijker leidingen kunt aansluiten. De plenumbox dient gebruikt te worden als de unit buiten de te koelen ruimte wordt geplaatst of bij gebruik van de Dual-Room functionaliteit.



Vervolgens dient u bij de inrichting van een gesloten (closed-loop) ruimte ervoor te zorgen dat u beschikt over de volgende producten:

- *Co2 Generator*: nodig voor het toedienen en doseren van kooldioxide in de ruimte. Bij afwezigheid van een actieve luchttoevoer is kooldioxide nodig om het zo belangrijke proces van fotosynthese bij planten op gang te brengen. U kunt kiezen tussen een Gas (NG) of een Propana (LPG) model.



- *Co2 Controller*: nodig voor het monitoren en doseren van het kooldioxide gehalte in de ruimte. Deze controller zal de Co2 generator in- of uitschakelen, afhankelijk van de gewenste Co2 waardes. We raden aan om voor de DimLux Maxi Controller te kiezen.



Professionele luchtbevochtiger: elk gewas rendeert optimaal bij een bepaald luchtvochtigheidspercentage. Daarnaast dient het luchtvochtigheidspercentage aangepast te worden naar gelang de (groei)fase waarin het gewas zich bevindt. Dit apparaat meet nauwkeurig de hoeveelheid waterdamp af zodat precies de juiste luchtvochtigheid in de juiste fase wordt bereikt.

Voor ruimtes met een OptiClimate en luchtbevochtiger dient u zich er van te verzekeren dat de luchtbevochtiger met RO water wordt gevoed, zo niet dan vervalt de garantie! U dient ofwel een omgekeerde osmose (Reverse Osmosis, RO) apparaat te installeren of u kunt gebruik maken van een *condensatie opvoerpomp* om het RO water wat door de OptiClimate is ontvochtigd op te vangen en dit water naar het reservoir te leiden welke op de luchtbevochtiger is aangesloten.

De laatste stap in het inrichten van de ultieme 'closed loop' ruimte is het upgraden van uw (magnetische) ballasten naar DimLux Expert licht systemen. Meer informatie over deze innovatieve producten en uitleg over hoe ze werken in combinatie met de OptiClimate en DimLux Maxi Controller kunt u op onze website vinden.