DUBBELE INTELLIGENTIE

Twee adiabatische bevochtigingsmethodes
intelligent gecombineerd
Condair **DL**



Bevochtiging en adiabatische koeling

condair

Energiezuinig lagedruksysteem

De werking onder lage druk leidt tot aanzienlijke energiebesparingen doordat er minder pompvermogen nodig is. Daarnaast zorgt de frequentiegeregelde Condair AT2 voor de meeste efficiënte combinatie.

Aerosolvrije lucht

De gepatenteerde keramische verdampingseenheid scheidt het bevochtigingswater volledig af van de luchtstroom en verdampt het op efficiënte wijze.

Efficiënte kiemneutralisatie

Het HygienePlus®-concept omvat een reeks maatregelen die kiemen op efficiënte wijze neutraliseren. Centraal hierbij staat de gepatenteerde zilverionisatie die een betrouwbare hygiënische werking garandeert.

Nauwkeurige regeling

Dankzij de unieke aansturing van de verstuiversecties en de traploze watertoevoer werkt het systeem uiterst nauwkeurig.

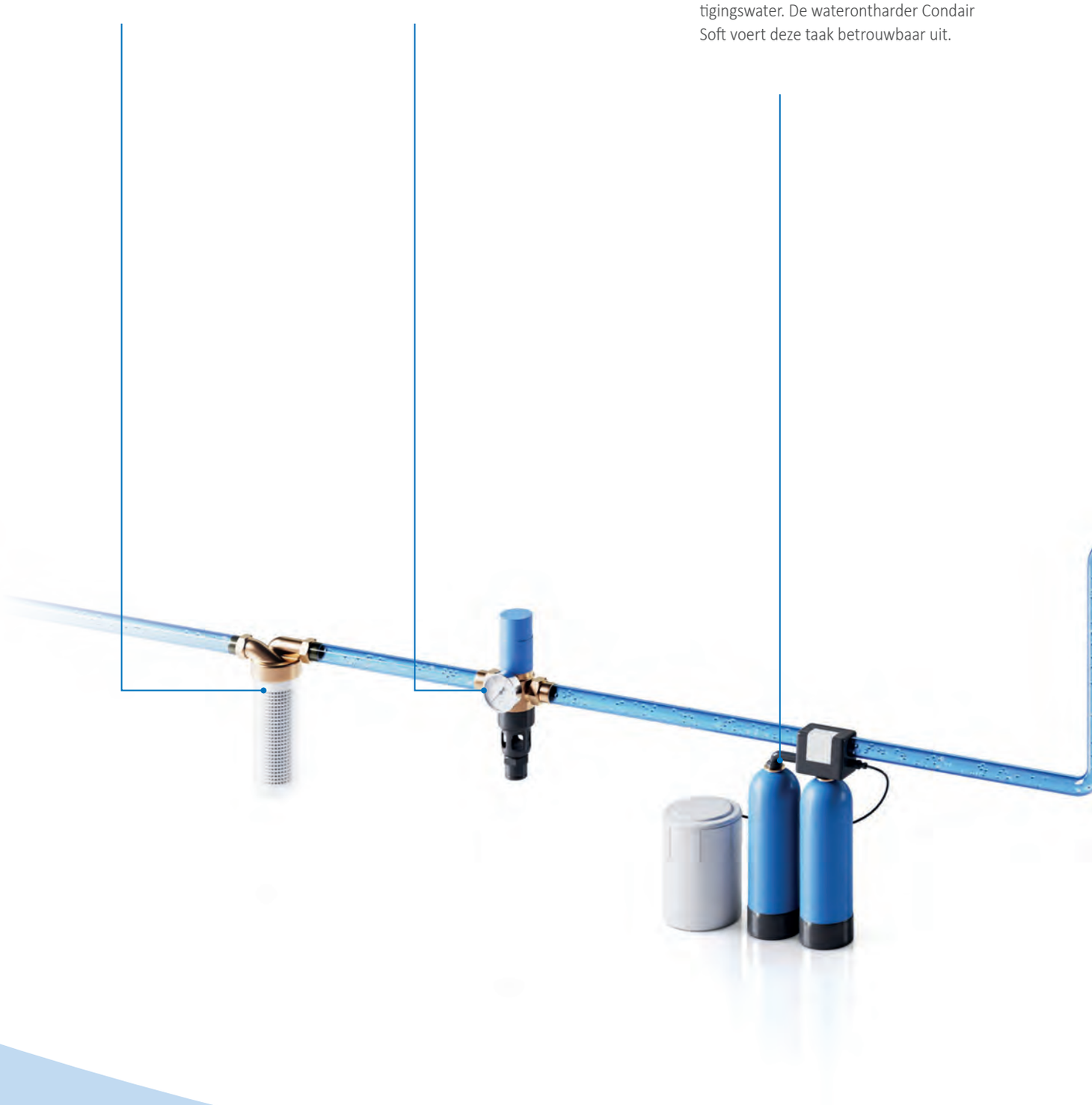
Condair **DL**

Hybride Luchtbevochtiger

Fijn filter
Het fijnfilter beschermt de navolgende onderdelen tegen kleine deeltjes.

Terugslagklep
Alle drinkwaterinstallaties dienen te zijn uitgerust met een terugslagklep.

Condair Soft waterontharder
Optimale waterbehandeling bestaat allereerst uit ontharding van het bevochtigingswater. De waterontharder Condair Soft voert deze taak betrouwbaar uit.



Condair **DL**
Hybride Luchtbevochtiger

Condair AT2 omgekeerde osmose

Een omgekeerd osmose systeem levert mineraalvrij bevochtigingswater. Het Condair AT omgekeerde osmose systeem werd ontwikkeld voor de technologische vereisten van bevochtigingswater.

Condair DL centrale besturing

De centrale besturing is het hart van de hybride luchtbevochtiger Condair DL. Daar wordt het integrale systeem aangestuurd en geregeld.

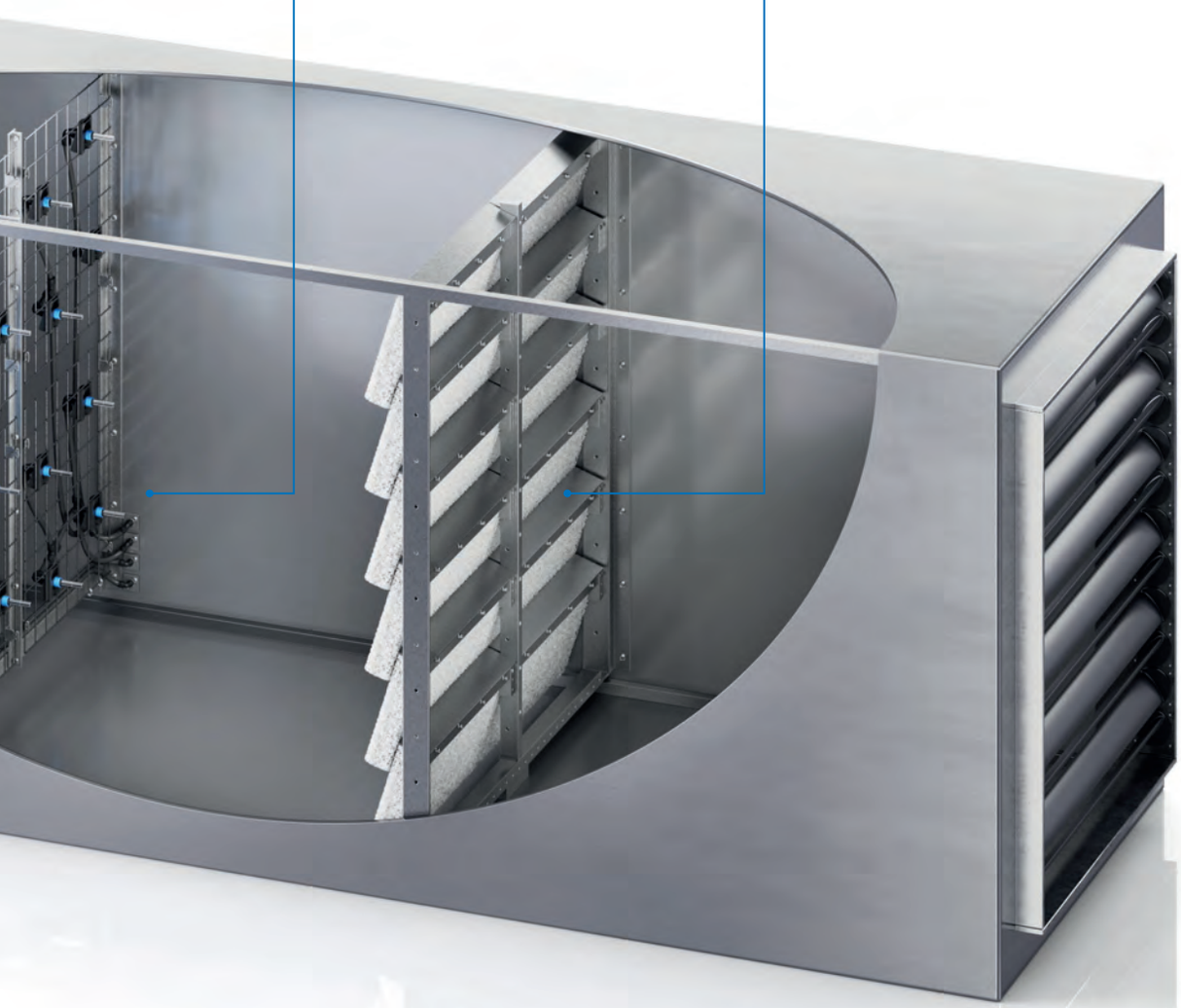
Condair DL HygienePlus®

De HygienePlus®-zilverionisatie vormt een preventieve voorziening om de hygiënische veiligheid te garanderen.



Condair DL vernevelingsunit
De optimale positionering van de verstuivers garandeert een gelijkmatige vochtverdeling. Door de werking onder lage druk wordt weinig elektrische energie verbruikt.

Condair DL verdampingsunit
De gepatenteerde keramische verdampingsunit verhoogt het rendement en bespaart op het gebruik van hoogwaardig bevochtigingswater. De werking van keramiek staat garant voor een hygiënische werking.



De Condair DL is de opvolger van de Condair DUAL2, het meest succesvolle systeem voor adiabatische luchtbevochtiging. Het systeem heeft zijn hygiënische kwaliteit in de praktijk bewezen en werd door onafhankelijke organisaties getest en bekroond als beste systeem.

De hele ontwikkeling van de Condair DL stond in het teken van een zo hoog mogelijke hygiënische veiligheid. Constructieve detailoplossingen werken preventief en voorkomen ongecontroleerde groei van kiemen in het hele luchtbevochtigings- systeem.

Het gepatenteerde HygienePlus®-concept zorgt te allen tijde voor een gezonde lucht en een duurzame hygiëne. De juiste relatieve luchtvochtigheid is van groot belang. Optimale, dus comfortabele en gezonde lucht heeft een temperatuur van 21 à 22 °C en een relatieve vochtigheid tussen 40 en 60%. In de industrie zorgt de juiste relatieve vochtigheid voor optimale condities tijdens een productieproces. Hierdoor wordt het beste resultaat bereikt en is het eindproduct van allerhoogst niveau.



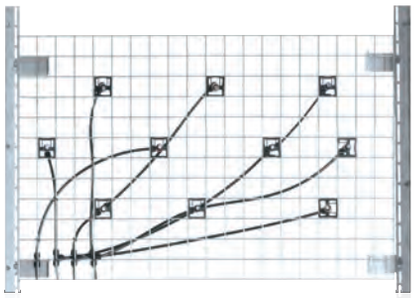
Twee adiabatische methodes intelligent gecombineerd!

De hybride luchtbevochtiger Condair DL bouwt voort op de voordelen van beide bevochtigingsmethodes verneveling en verdamping. Zo ontstaat een duurzame oplossing voor problemen die ontstaan bij gebruik van één van deze technieken. Met het oog op hygiëne, energie-efficiëntie en rendabiliteit is dit bevochtigingssysteem dan ook eerste keus.

Vernevelen
Het bevochtigingswater wordt door ultrafijne verstuivers onder lage druk verneveld. De verstuivers zijn uitgerust met een instelbare spuitnevel en zijn optimaal over de sectie verdeeld. Dankzij deze rangschikking is er sprake van een hoge verdamping en een gelijkmatige vochtverdeling.

Verdampen
De gepatenteerde keramische verdampingseenheid wordt aan het einde van de bevochtigingssectie opgesteld. De eenheid vangt het bevochtigingswater op en laat het op de best mogelijke wijze verdampen. De keramiek maakt zo maximaal gebruik van het waardevolle bevochtigingswater. Tegelijkertijd wordt voorkomen dat het water doorslaat en zich in opeenvolgende componenten verzamelt.

De hybride luchtbevochtiger Condair DL produceert aerosolvrije en hygiënisch bevochtigde ademlucht.

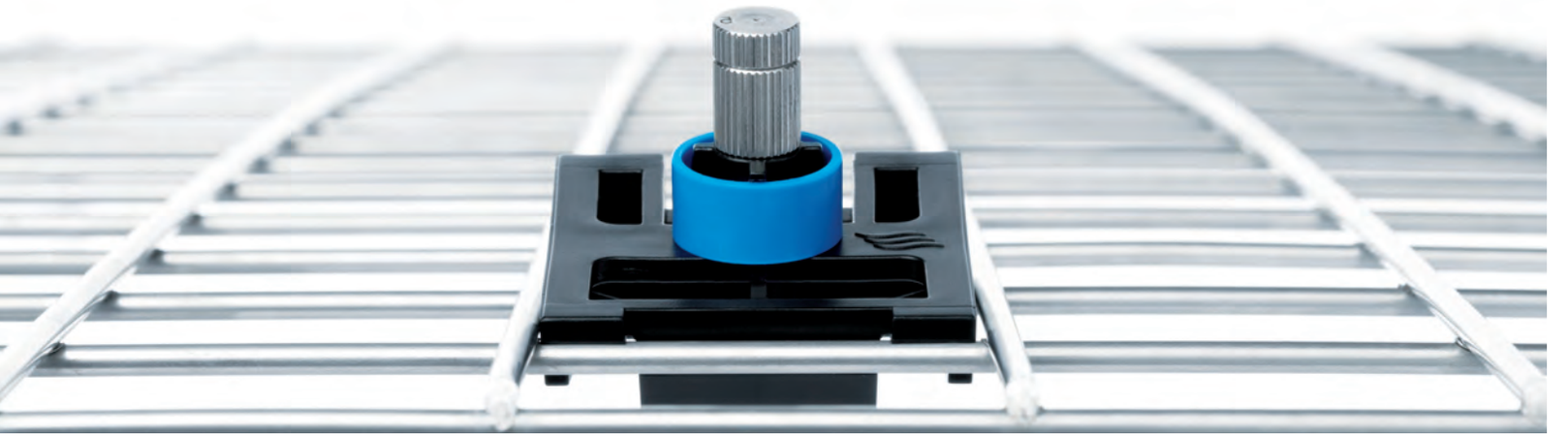


Vernevelen
Lage druk-ultrafijne verstuivers

+

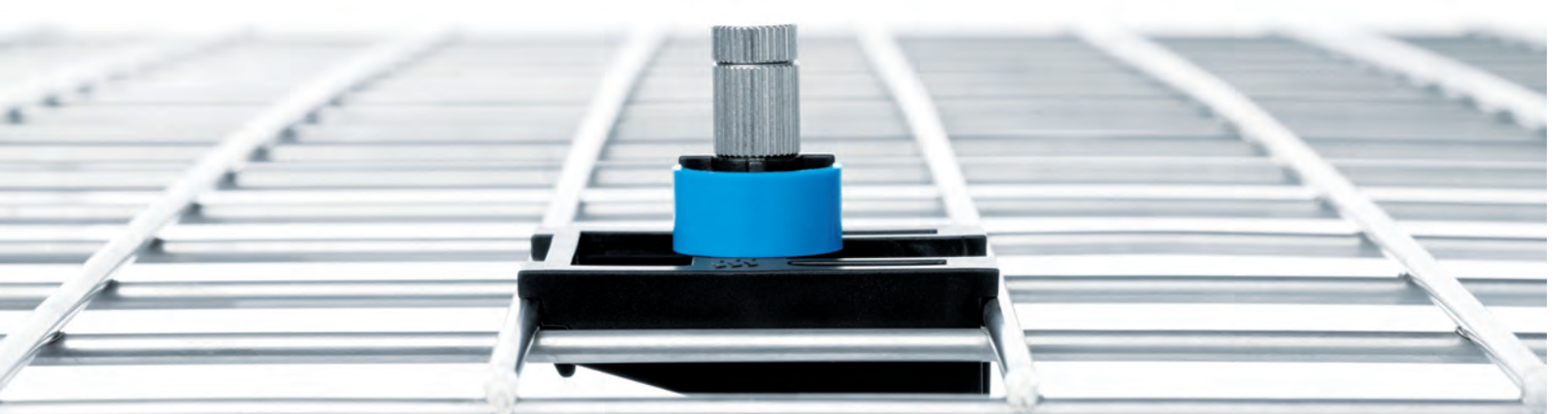


Verdampen
Gepatenteerde keramische verdampingsplaten









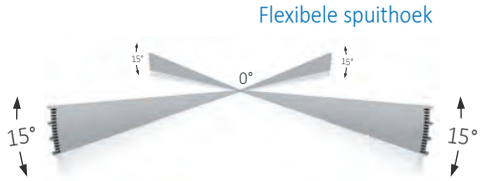
Instelbare ultrafijne verstuivers

Doordat gewerkt wordt met lage druk, is maar een laag pompvermogen benodigd. Hierdoor wordt veel energie bespaard. De ultrafijne verstuivers werken met een druk van 2 tot 10 bar en zijn dus absoluut slijtagevrij.

De sproeier zelf is bevestigd op een flexibele houder die recht of in een hoek van 15° kan worden afgesteld.

De sproeikegel van de sproeier kan hierdoor zo worden gericht dat ook in de kritische randzones het bevochtigingswater volledig op de keramische verdampingsplaten terecht komt.

Flexibele spuithoek






600 - 900 mm

Volledige waterverdamping

Hoe groter het bevochtigde keramische oppervlak is, hoe effectiever het water benut wordt. Daarom wordt het bevochtigingswater over het volledige oppervlak in de volledige luchtstroom verdampt.

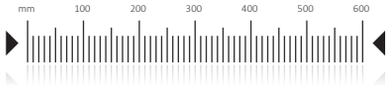
Het essentiële keramische oppervlak garandeert een optimale verdamping van het water, waardoor de luchtstroom na de keramische verdampingseenheid volledig aerosolvrij is.

Extreem korte inbouwlengte

Lagedruksystemen hebben over het algemeen een kortere inbouwlengte dan hogedruksystemen.
Door het extreem groot werkend oppervlak van de keramische verdampingsunit en het toepassen van ultrafijne verstuivers kan voor de Condair DL een inbouwlengte van 600 mm gerealiseerd worden.

Dankzij de compacte bouwvorm is een kleinere bevochtigingssectie nodig, wat een duidelijke besparing op de luchtbehandelingskast tot gevolg heeft.

Inbouwlengte reduceerbaar tot 600 mm!



Intuïtief aanraakscherm

Optimale procestransparantie
Met de Condair Touch Controller heeft u alle apparaten en procesgegevens in één oogopslag. Functionele gegevens kunnen in realtime en via een gedetailleerde datahistorie worden opgeroepen. Via de IoT (Internet of Things) verbinding kunnen gegevens overgebracht naar kunnen worden opgeslagen in de Condair Cloud, bekeken en online worden geanalyseerd.

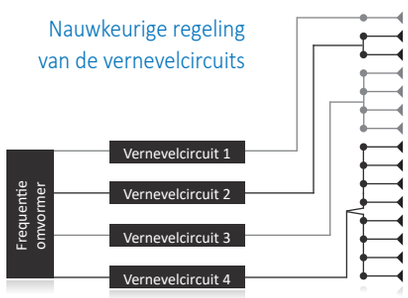
Perfecte aansluiting op het gebouw beheersysteem
De DL hybride luchtbevochtiger ondersteunt een verscheidenheid aan standaard netwerkprotocollen van gebouwentechnologie.
De aansluiting op Modbus RTU of Modbus TCP, alsmede BACnet IP of BACnet MS/TP is eenvoudig in te stellen via de controller interfaces.

De DL heeft een BTL (BACnet Test Laboratories) gecertificeerde BACnet technologie. Deze certificering wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd BTL-testlaboratorium en wordt beschouwd als een wereldwijde testnorm in de BACnet-communicatie: Het optionele gatewayboard kan ook worden gebruikt voor aansluiting op een Lonworks-netwerk.

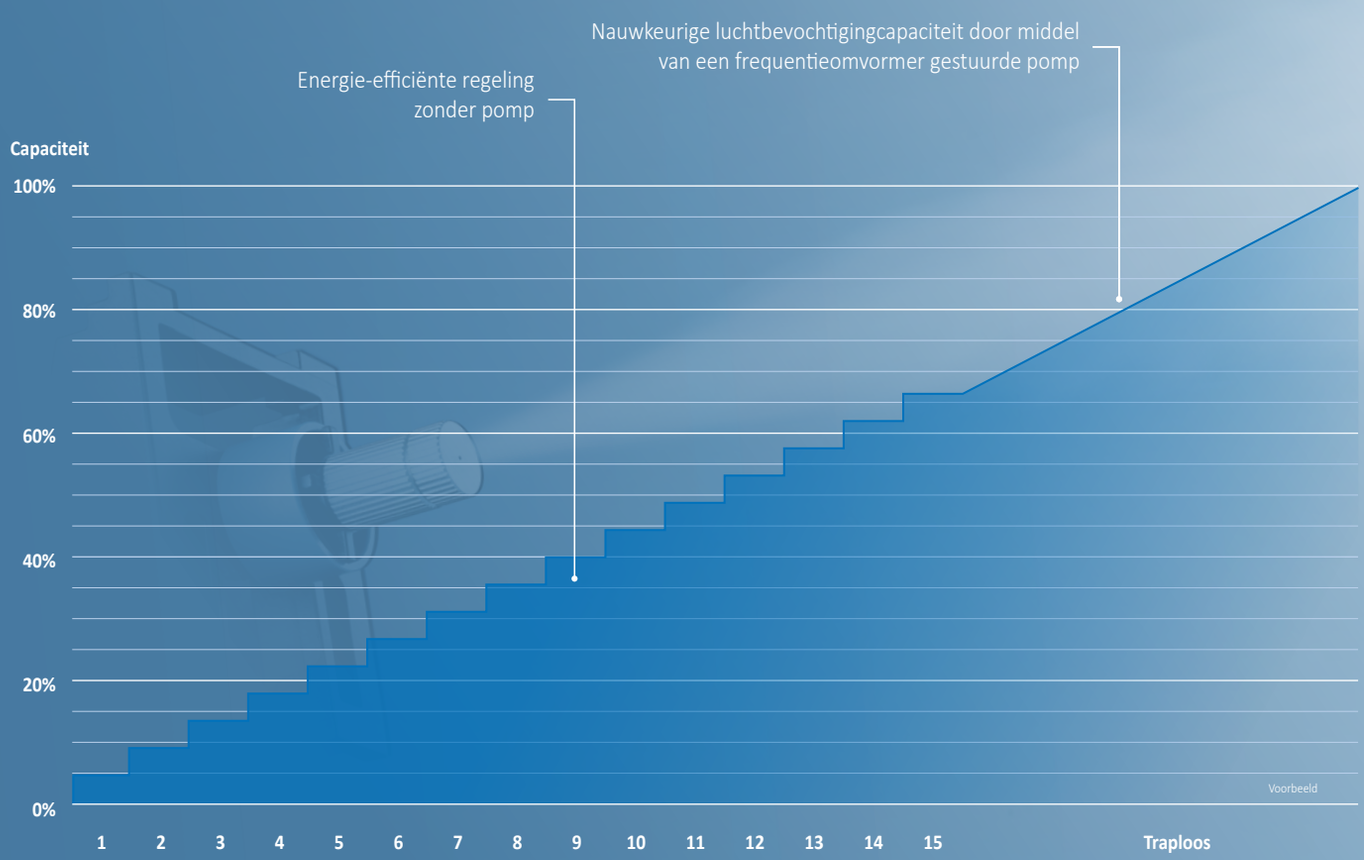
Regeling met hoogste nauwkeurigheid

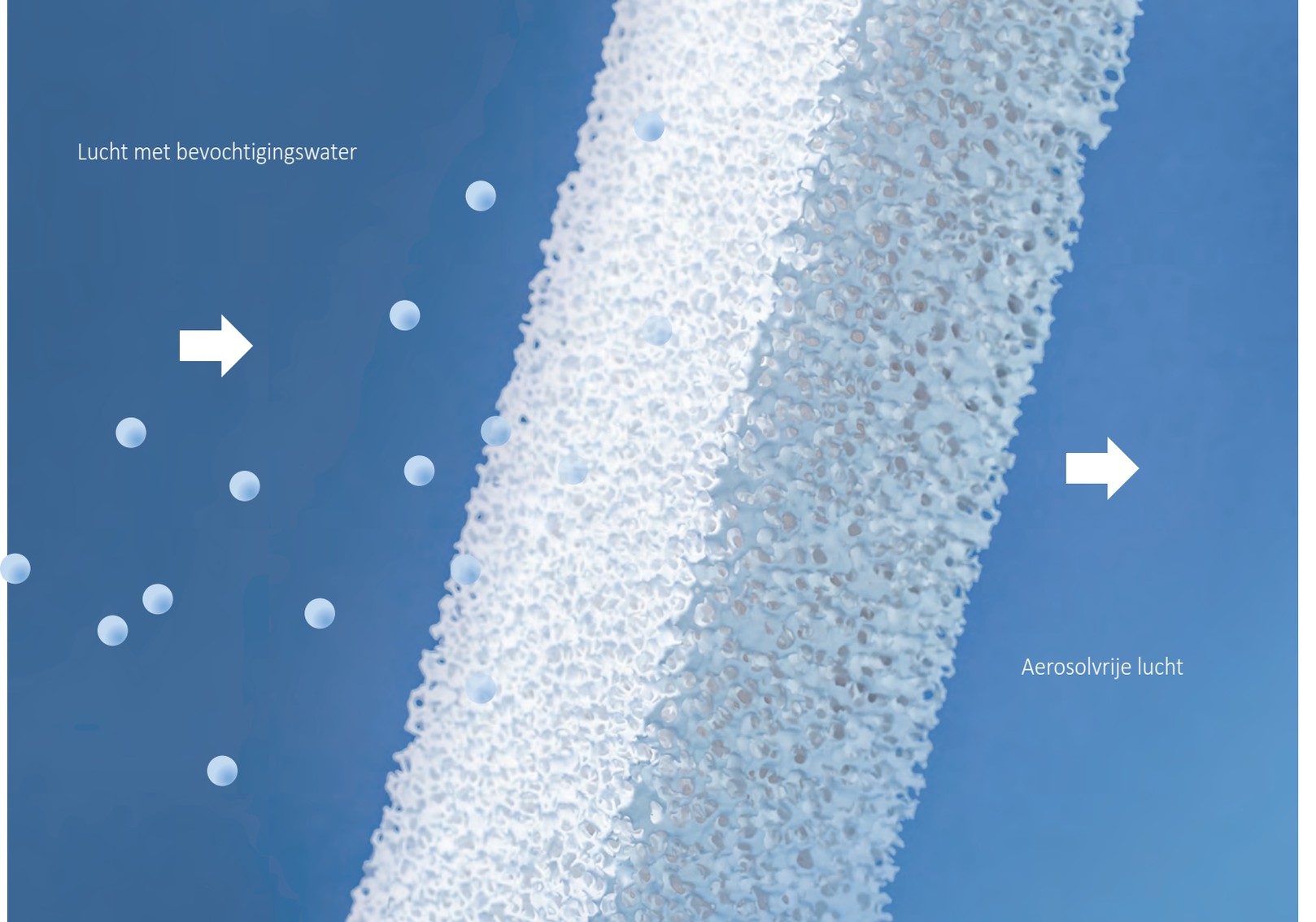
De unieke combinatie van de aansturing van de vernevelcircuits en de traploze regeling van de watertoevoer biedt een zeer hoge regelnauwkeurigheid.
Hierbij worden eerst de 15 capaciteitstrappen doorlopen en vervolgens komt de toerengeregelde bevochtigingspomp in werking en wordt de bevochtigingscapaciteit traploos verhoogd tot de benodigde bevochtigingscapaciteit is bereikt.
In combinatie met de verdampings-werking van de keramische elementen wordt hierdoor voor ieder bedrijfspunt de hoogst mogelijke regelprecisie bereikt en dat over het volledige capaciteitsbereik van 0- 100%.

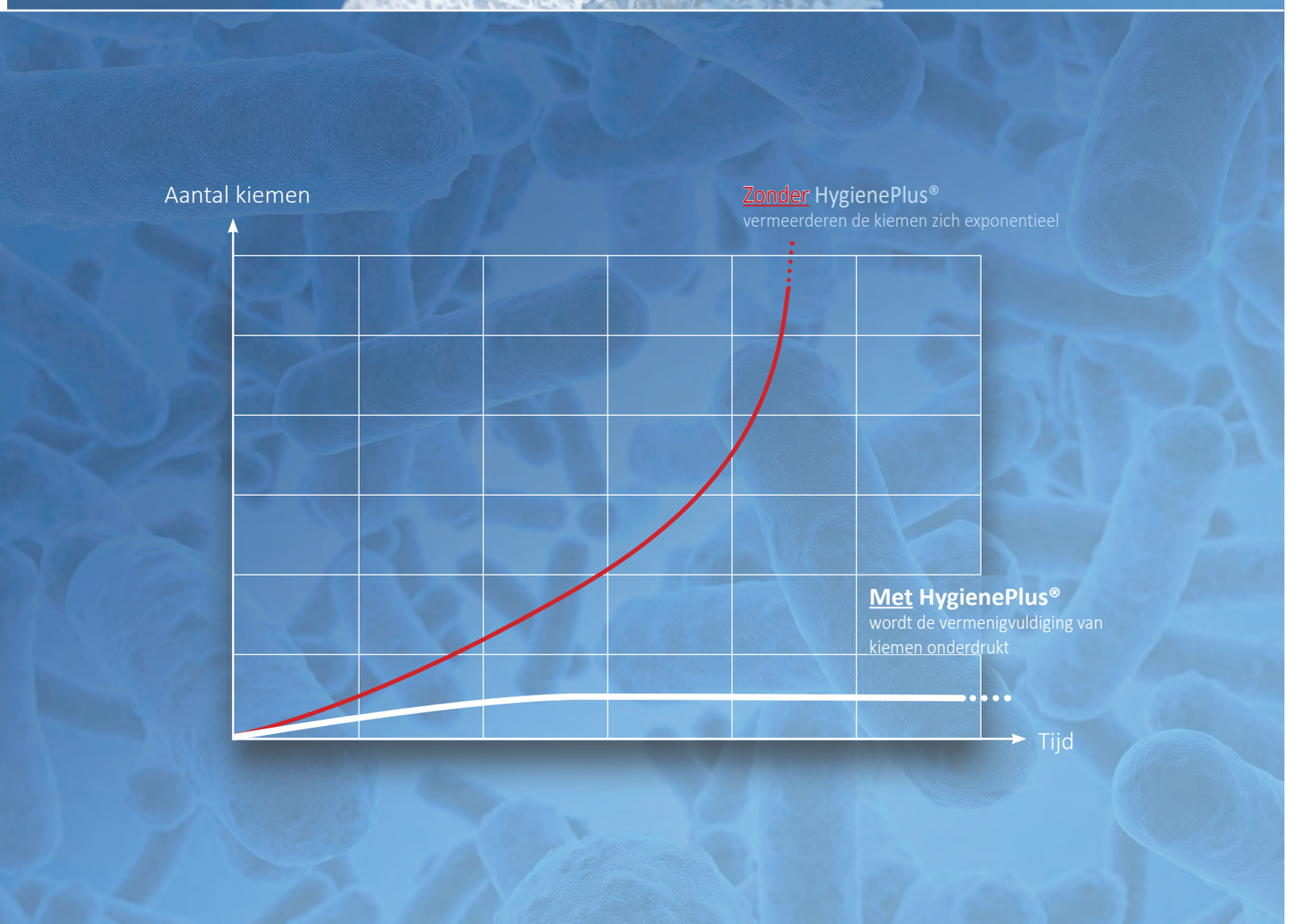
Deze werking is energie-efficiënt, bespaart bevochtigingswater en draagt bij aan de hoge eisen voor de nauwkeurigheid van de luchtbevochtiging.




DL
18:04
01.09.2021
BACnet Settings
BACnet Protocol
BACnet/IP
Device Name
Condair DL
Device Description
Humidifier
Device Location
Storehouse
condair


Nauwkeurige luchtbevochtigingcapaciteit door middel van een frequentieomvormer gestuurde pomp
Energie-efficiënte regeling zonder pomp
Capaciteit
100%
80%
60%
40%
20%
0%
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Traploos
Voorbeeld


Lucht met bevochtigingswater
Aerosolvrije lucht


Aantal kiemen
Zonder HygienePlus®
vermeerderen de kiemen zich exponentieel
Met HygienePlus®
wordt de vermenigvuldiging van
kiemen onderdrukt
Tijd

Absoluut aerosolvrij

Bij hygiënische luchtbevochtiging mogen geen waterdruppels in de luchtkanalen binnendringen. Ze kunnen er neerslaan en riskante vochtige plekken vormen. In geval van met microben besmet bevochtigingswater of bij de aanwezigheid van biofilms kunnen uit de waterdruppels kiemdragers gevormd worden, die de lucht besmetten.

Ook hier biedt de de keramische verdampingseenheid van de Condair DL een duurzame oplossing die het bevochtigingswater volledig aan de luchtstroom onttrekt en efficiënt verdampt.

Preventieve hygiënemaatregelen

Airconditioningsystemen en lucht-bevochtigingsinstallaties zijn over het algemeen niet steriel. Ook als leidingwater als bevochtigingswater wordt toegepast, is deze nooit geheel kiemvrij. Daardoor kunnen in luchtbevochtigers en de vochtige gedeelten van luchtbehandelingskasten altijd kiemen aangroeien en gevaarlijke biofilms vormen.

Aangepaste hygiënemaatregelen zijn nodig om preventief de groei en de verspreiding van ziekteverwekkers in adiabatische luchtbevochtigers te voorkomen. Het kiemdiagram toont de snelle verspreiding van micro-organismen wanneer passende preventieve maatregelen uitblijven. Als passende maatregel maakt de Condair DL gebruik van het HygienePlus® concept.



Het HygienePlus® concept





Zuiver bevochtigingswater
Behandeld bevochtigingswater is de basis voor hygiënische luchtbevochtiging. Bij de Condair DL wordt alleen gebruikgemaakt van gedemineraliseerd water. In combinatie met de gepatenteerde kiemneutralisatie voldoet het bevochtigingswater aan de hoogste hygiënekwaliteit.

Automatisch spoelen van watertoevoerleiding
Stilstaand water in waterleidingen vormt over het algemeen een hygiënisch risico. Daarom worden de waterhoudende leidingen van de luchtbevochtiger Condair DL na een stilstandtijd van 12 uur volledig geleegd. Bovendien worden de watertoevoerleidingen automatisch doorgespoeld zodra de luchtbevochtiger wordt ingeschakeld.

Veiligheid door automatische geleidbaarheidsmeting
Kalkaanzettingen in adiabatische luchtbevochtigers bieden een ideale omgeving voor ongewenste micro-organismen. Daar worden ze beschermd en kunnen niet verwijderd worden door de gebruikelijke hygiënische maatregelen. Daarom dient er bij adiabatische luchtbevochtiging steeds gedemineraliseerd bevochtigingswater gebruikt te worden. Een automatische bewaking van de geleidbaarheid is een vast onderdeel van de hybride luchtbevochtiger Condair DL en beschermt het systeem tegen ongewenste indringers zoals mineralen, ook als de operationele omstandigheden niet optimaal zijn.

Preventieve kiemneutralisatie
De gepatenteerde zilverionisatie van het bevochtigingswater is de basis van het HygienePlus®-concept. Zilverionen zijn efficiënt, exact doseerbaar en probleemloos in gebruik. De micro-organismen krijgen zo geen kans om te groeien.



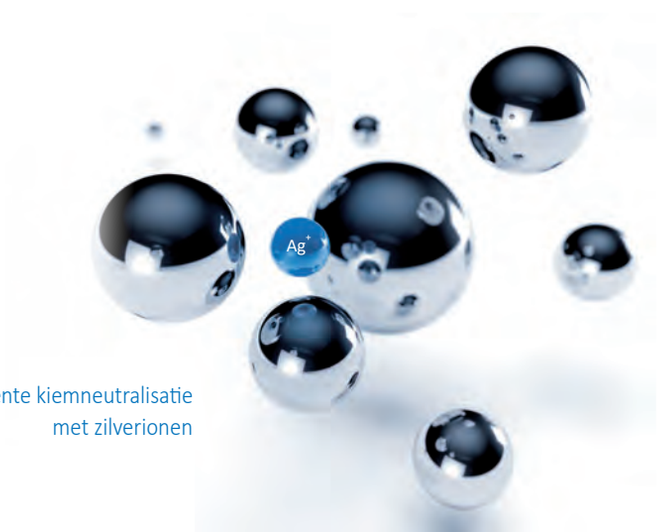
Efficiënte kiemneutralisatie
Het kiemdiagram toont de snelle verspreiding van micro-organismen aan indien geen passende maatregelen genomen worden om dit te beperken.
Ter preventie en voor het neutraliseren van kiemen wordt het HygienePlus®-concept toegepast.
Dit concept is gebaseerd op de natuurlijke kiemonderdrukking door zilverionen. De elektronische regeling met automatische capaciteitsbewaking garandeert een exacte dosering met een constante kiemneutralisatie. De zilverionen zorgen hierdoor voor een goede hygiëne in alle natte delen van het bevochtigingssysteem.

Optionele H_2O_2 -desinfectie
Naar wens bestaat de mogelijkheid om de preventieve kiemneutralisatie met behulp van de optioneel verkrijgbare H_2O_2 –desinfectie te realiseren.
Aantal, tijdstip en duur van de desinfectiecycli zijn eenvoudig in te stellen via de besturingskast van de Condair DL.

Intervalspoeling van het toevoerwater
Stilstaand water in waterleidingen is een bron van besmetting. Daarom is de Condair DL zo in te stellen dat de watertoevoerleidingen automatisch worden doorgespoeld wanneer de luchtbevochtiger is uitgeschakeld,
zodat een regelmatige verversing plaatsvindt van het aanwezige bevochtigingswater.

De duur en de interval van deze automatische spoeling is door de gebruiker naar wens in te stellen.

Optionele persluchtdroging van het bevochtigingssysteem
Indien gewenst kunnen de waterhoudende leidingen van het bevochtigingssysteem worden doorgespoeld en gedroogd met perslucht. Dit kan ofwel automatisch plaatsvinden wanneer het systeem voor een bepaalde tijd uitgeschakeld is, ofwel door de gebruiker worden opgestart. Het tijdstip en de duur van de persluchtspoeling zijn eveneens vrij te kiezen.



Efficiënte kiemneutralisatie
met zilverionen

Nederland

Condair B.V.
Gyroscoopweg 21, 1042 AC, Amsterdam
Tel: +31 (0)20 705 8200
info@condair.nl - www.condair.nl

België

Condair N.V.
De Vunt 13 bus 5, 3220, Holsbeek
Tel: +32 (0)16 98 02 29
info@condair.be - www.condair.be

Condair garandeert niet dat de inhoud van deze folder foutvrij is. In een voortdurende inspanning om onze producten te verbeteren, zal Condair het recht behouden om zonder voorafgaande aankondiging wijzigingen aan te brengen. Condair aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid namens hen, noch namens haar werknemers, voor enig verlies of schade, direct, indirect of voortvloeiend van deze brochure. Evenals de inhoud, gegevens, informatie, grafische afbeeldingen en de juistheid, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid, volledigheid, bruikbaarheid, beschikbaarheid en volledigheid daarvan. Alle handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars. Copyright © 2019, Condair- Rev. 11 November 2024