Feuchte für alle Fälle

Dampfluft- und adiabate Befeuchter

The Indoor Climate Company

Swegon

AirBlue™
produced by CAREL

Inhalt

Qualität als Erfolgsschlüssel 4

Immer und überall für Sie da 5

Dampfluftbefeuchter

Elektroden-Dampfluftbefeuchter
humiSteam 7

Elektroden-Dampfluftbefeuchter für Dampfbäder
humiSteam *wellness* 8

Widerstands-Dampfluftbefeuchter
heaterSteam *titanium* 9

Gas-Befeuchter für dampfintensive Anwendungen
gaSteam 10

Dampfverteiler für kurze Absorptionsstrecken
ultimateSAM 11

Adiabate Befeuchter

Hochdruckzerstäuber zur Kühlung und Befeuchtung
humiFog 13

Zerstäuber
optiMist 14

Druckluftzerstäuber für mehrere Zonen
mc *multizone* 15

Ultraschallvernebler
humiSonic 16

Zentrifugalbefeuchter
humiDisk 17

Verdunstungskühler für Kältetechnik
chillBooster 18

Qualität als Erfolgsschlüssel

Tabakindustrie

Krankenhäuser

Bibliotheken

Holzindustrie

Druckereien

Erfahrung und Kompetenz
Im Jahr 1930 gründeten die Unternehmer Barth und Stöcklein einen Betrieb für Kälte- und Klimaprodukte. Durch Kontinuität in Qualität und Leistung ist Barth und Stöcklein heute noch als Markenname in der Klimatechnik bekannt. Unter dem Dach der Schweizer Walter Meier Holding (WMH) hat sich das Unternehmen vom Spezialisten für Kälte und Luftbefeuchtung zum inter-nationalen Anbieter für Klimatechnik mit dem Firmen-namen AxAir, seit 2008 unter Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH, entfaltet.

Seit 2013 gehört das Unternehmen zum schwedischen Konzern Swegon AB. Die Swegon Germany GmbH zählt heute zu den marktprägenden Unternehmen im Bereich der Gebäude- und Prozessklimatisierung, Lüftung sowie Be- und Entfeuchtung. Mit langjährigem Know-how und hochqualitativen Produkten bietet Swegon Germany komplette Systemlösungen für Raumklima aus einer Hand.

AirBlue produced by Carel – Produkte mit Profil
Ein hochwertiges Produktprogramm mit großer Bandbreite bildet den Grundstock unseres Markterfolges.

Das Produktspektrum im Bereich der Befeuchtung und Verdunstungskühlung umfasst isotherme Elektroden-Dampfluftbefeuchter, Befeuchter mit Heizelementen, Gas-Dampfbefeuchter und Dampfverteil-Systeme. Im adiabaten Bereich finden Sie neben klassischen (Hoch-)druckzerstäubern und Verdunstungskühlern auch Ultraschallvernebler und Zentrifugalbefeuchter.

Die Befeuchtungsleistungen reichen bei der Dampfluftbefeuchtung von 1 bis 180 kg/h und bei den adiabaten Befeuchtern von 0,5 bis 1.000 kg/h (bis 5.000 kg/h auf Sonderwunsch). Ein umfangreiches Portfolio an Zubehör runden unser Befeuchtungs-Sortiment ab.

Auf die Bedürfnisse des Marktes abgestimmt
Durch unsere langjährige Erfahrung und den ständigen Austausch mit Kunden kennen wir die Bedürfnisse am Markt. Daher können wir im Vorfeld genaue Ziele definieren und bei der Produktion in unserem Werk und bei unseren Partnerfirmen nach unseren Vorgaben umsetzen lassen. Selbstverständlich gehen wir dabei gerne auch auf ganz spezielle Anforderungen ein und bieten Ihnen individuelle Lösungen.

Immer und überall für Sie da

Swegons umfassendes Sortiment an Qualitätsprodukten wird durch entsprechende Leistungen komplettiert. Ob Ausstattung oder Service: Ihr tatsächlicher Bedarf ist der Maßstab für unsere Ingenieure und Techniker. Deshalb ist eine Vor-Ort-Analyse durch Swegon selbstverständlich, um die wirtschaftlich und technisch effizienteste Lösung vorzuschlagen. Bauen Sie auf uns als Ansprechpartner, von der Erstberatung über die Inbetriebnahme bis hin zur Wartung.

Vertriebsnetz
Mit neun Regionalcentern bundesweit stehen Ihnen über 60 direkte Ansprechpartner im Vertrieb mit Rat und Tat zur Seite. Nutzen Sie die große praktische Erfahrung und das Know-how des Teams für Ihr Projekt.

Logistik
Topleistung in allen Bereichen:
- maßgeschneiderte Distributionslogistik
- uhrzeitgebundene Premiumservices
- Lieferung innerhalb 24 h für Lagerware
- automatische Versandbenachrichtigung für Ausgangssendungen
- Sendungstracking via Internet

Aftersales
Neben erstklassigen Produkten umfasst das Angebot auch die Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur durch den eigenen Werkskundendienst. Natürlich können sich unsere Kunden stets auf ein umfangreiches Sortiment an Ersatzteilen und einen 24-Stunden-Lieferservice verlassen. Und das deutschlandweit!

Profitieren Sie zusätzlich von den Vorteilen eines **Wartungsvertrages**:
- hohe Betriebssicherheit
- optimierter Energieverbrauch
- geringere Unterhaltskosten
- kürzere Stillstand- und Einsatzzeiten

Starkes Vertriebsnetz: Bei Swegon kümmern sich über 60 direkte Ansprechpartner an 9 Standorten bundesweit um Sie.

Kundenunterstützung
Steigern Sie Ihre Umsätze mit gut abgestimmter Werbung von Swegon. Nutzen Sie vorgefertigte Ausschreibunsstexte oder Verkaufshilfen zur Unterstützung für Auslegung und Planung.

Schulungen
Swegon bietet in allen Regionalcentern regelmäßig Produkt- und Fachschulungen an. Ebenso werden Inhouse-Schulungen bei Kunden durchgeführt. Sie sind interessiert? Kontaktieren Sie einfach Ihren Ansprechpartner bei Swegon. Er teilt Ihnen den nächstgelegenen und zeitnahen Schulungsort mit.

Dampfluftbefeuchter

Elektroden-Dampfluftbefeuchter humiSteam

Hygienische Befeuchtung - zuverlässig und flexibel
Der Tauchelektroden-Dampfluftbefeuchter humiSteam von AirBlue benötigt kein vorbehandeltes (VE-) Wasser, er funktioniert mit ganz normalem **Leitungswasser**. Eine eigens entwickelte Software stellt den humiSteam automatisch auf die jeweilige Wasserqualität ein. Dadurch ist er universell einsetzbar, sowohl für die Direktraumbefeuchtung, als auch zur Befeuchtung in Lüftungskanälen. Typische Einsatzbereiche sind Büros, Industrieanlagen und vieles mehr.

Blickt man auf das Leistungsspektrum ist der humiSteam ebenfalls breit aufgestellt:
für Befeuchtungsleistungen von **1 bis 130 kg/h** ist er die ideale Wahl.

Hygiene wird bei AirBlue sebstverständlich groß geschrieben: Durch Erhitzen des Wassers bis zum Siedepunkt werden Keime und Mikroorganismen abgetötet. Die **automatische Wasserabschlämmung** vermindert zudem Wasseransammlungen bei ruhendem Gerät.

Leistungsbereich:
1 bis 130 kg/h

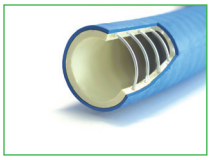
Produktvorteile:
- Breites Einsatzgebiet
- Für Direktraumbefeuchtung und Luftkanäle
- Betrieb mit **Leitungswasser**
- Großes LCD-Display mit Klartext
- Patentiertes AFS-System (Antischaumsystem)
- **Hygienische Sicherheit** durch intelligente Abschlämmung
- Schnellstartfunktion
- Modulierender Begrenzungsfühler für maximale Sicherheit im AHU/Luftkanal
- **Einfache, schnelle und risikofreie Wartung** durch Dampfzylinder mit Schnellkupplungen
- Dampfzylinder für Wasserleitfähigkeitswerte zwischen 75 und 1.250 µS/cm
- Umfangreiches Zubehör
- Viele Regelungs- und Anbindungsmöglichkeiten

Regelung:
Die hochmoderne Leistungsregelung von 20-100 % mit einstellbarer Höchstleistung bietet viele Ansteuerungs- und Anbindungsmöglichkeiten:
z. B. Begrenzungs-, Feuchte- oder Temperaturfühler, um nur ein paar zu nennen. Die Konnektivität zu Gebäudeleitsystemen wird durch zahlreiche Protokolle ermöglicht.

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Dampflanze

Dampfgebläse


Dampfschlauch

AirBlue produced by CAREL

Elektroden-Dampfluftbefeuchter **humiSteam** *wellness*

Leistungsbereich:
1 bis 65 kg/h

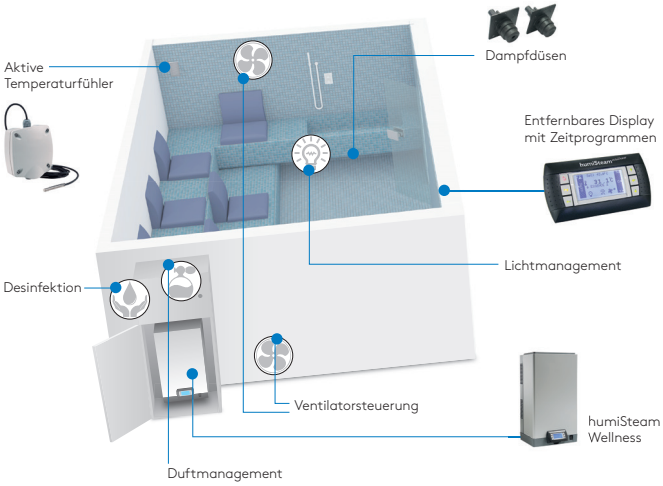
Produktvorteile:

- Zeitprogramme mit verschiedenen Temperatursollwerten
- Betrieb mit **Leitungswasser**
- Ansteuerung externer Vorrichtungen: 4 Pumpen (Duftmanagement und Desinfektion), 2 Ventilatoren, 1 Licht
- Bessere Kalkentfernung während der Wasserabschlämmung
- Großes LCD-Display mit Klartext
- Patentiertes AFS-System (Antischaumsystem)
- **Hygienische Sicherheit** durch intelligente Abschlämmung
- Schnellstartfunktion
- Einfache, schnelle und risikofreie Wartung durch Dampfzylinder mit Schnellkupplungen

Regelung:
Die hochmoderne Leistungsregelung von 20-100 % mit einstellbarer Höchstleistung bietet viele Ansteuerungs- und Anbindungsmöglichkeiten: z. B. Begrenzungs-, Feuchte- oder Temperaturfühler, um nur ein paar zu nennen. Die Konnektivität zu Gebäudeleitsystemen wird durch zahlreiche Protokolle ermöglicht.

Hygienische, zuverlässige Befeuchtung im Dampfbad
Der Tauchelektroden-Dampfluftbefeuchter humiSteam *wellness* von AirBlue wurde speziell für die Anwendung in Dampfbädern entwickelt.
Die Befeuchtungsleistung reicht bis 65 kg/h. Die Regelung des humiSteam *wellness* ist zusätzlich für die Steuerung von Licht, Desinfektion, Duftmanagement uvm. programmiert. Die Regelung erfolgt zusätzlich nach Temperatur.

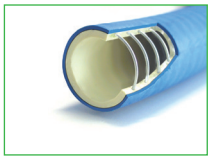
Der humiSteam *wellness* verwendet normales **Leitungswasser**, er verwaltet die Wasserkonzentration und die eventuelle Schaumbildung komplett automatisch und garantiert damit **maximale Sicherheit**.



Der humiSteam *wellness* ist mit einem auf pCO-Technologie basierenden „Wellness"-Steuergerät mit großem grafischem Display ausgerüstet. Hiermit lassen sich verschiedene Funktionen wie Tages-/Wochenbetriebsprogramme, mehrere programmabhängige Temperatursollwerte etc. zentral ansteuern. Die Bedienoberfläche mit Display und Tasten muss nicht am Befeuchter installiert werden, um die Integration in Erstausrüster-Anlagen zu vereinfachen.

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Dampflanze


Dampfschlauch

Dampfdüsen

Widerstands-Dampfluftbefeuchter **heaterSteam** *titanium*

AirBlue heaterSteam Befeuchter mit elektrischen Heiz-elementen sind die ideale Lösung, wenn:

- die Feuchte mit hoher Präzision geregelt werden muss (Museen, Labore, Reinräume, Rechenzentren)
- der periodische Wartungsaufwand minimiert werden soll (Speisung mit demineralisiertem Wasser)
- maximale Hygiene verlangt ist (z. B. Krankenhäuser, Pharmaindustrie)

Der heaterSteam *titanium* arbeitet auch mit demineralisiertem Wasser und ist daher (aufgrund des geringen Kalkniederschlags) wartungsarm.

Um ein komplettes Eintauchen der Heizelemente zu gewährleisten sind Messbauteile installiert.
Diese ermöglichen zugleich eine präzise Messung und Regelung der Dampfleistung. Dadurch werden die Befeuchter mit Heizelementen nicht von der Wasser-qualität beeinflusst und garantieren eine sehr präzise Leistungsregelung.

Diese Swegon-Lösung bietet absolute Bauqualität und Spitzenleistungen. Das Ergebnis ist eine lange Betriebszuverlässigkeit und eine extreme Regelungs-präzision auch unter den schwierigsten Anwendungs-bedingungen.

Leistungsbereich:
2 bis 80 kg/h

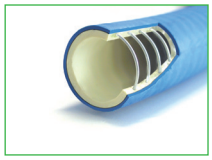
Produktvorteile:

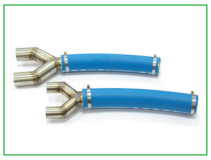
- Präzisionsregelung auf Sollwert bis zu +/- 1 %
- Leistungsregelung von 0-100 %
- Für Direktraumbefeuchtung und Luftkanäle
- Betrieb mit Leitungs- und demineralisiertem Wasser
- Großes LCD-Display mit Klartext
- Patentiertes AFS-System (Antischaumsystem)
- **Hygienische Sicherheit** durch intelligente Abschlämmung
- Vorwärmfunktion
- Überhitzungsschutz auf jedem Heizelement
- Dampfzylinder aus Edelstahl
- Inbetriebnahme-Assistent
- **modulierender Begrenzungsfühler**
- Thermoschock für periodische Kalkentfernung
- Web-Server inklusive
- ModBus® und BACnet (via RS485 und Ethernet)
- **Heizelemente aus Titan**

Regelung:
Die hochmoderne Leistungsregelung von 0 - 100 % mit einstellbarer Höchstleistung bietet viele Ansteu-erungs- und Anbindungsmöglichkeiten: z. B. Begren-zungs-, Feuchte- oder Temperaturfühler, um nur eini-ge zu nennen. Der AirBlue heaterSteam titanium ist serienmäßig mit neuester Regelungstechnologie und Kommunikationsmöglichkeiten (ModBus®, BACnet, Web-Server) ausgestattet.

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Dampflanze


Dampfschlauch


Y-Adapter

AirBlue produced by CAREL

Gasbefeuchter gaSteam für dampfintensive Anwendungen

Leistungsbereich:
45 bis 180 kg/h

Produktvorteile:

- Stufenlose Leistungsregelung von 25 bis 100 % (von 12,5 % für UG180)
- Maximale Effizienz und Sicherheit durch den Pre-Mix-Gasbrenner mit Proportionalgas ventil
- Hoher Wirkungsgrad (94 - 96 %)
- Maximale Korrosionsbeständigkeit
- Einfache und intuitive Installation/Basis-konfiguration mit assistiertem Verfahren
- Zahlreiche Sicherheitssysteme: Gasunter druckventil mit doppeltem Sicherheitsver schluss, Flammenfühler, Rauchtemperatur fühler
- Erdgas als saubere und wirtschaftliche Energiequelle
- Einfache Reinigung und Wartung (Diagnostik-Funktionen etc.)

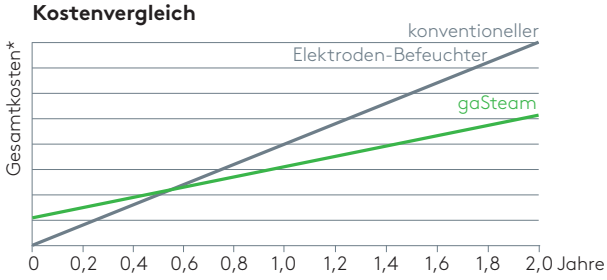
Regelung:
Die hochmoderne Leistungsregelung von 0 - 100 % mit einstellbarer Höchstleistung bietet viele Ansteu-erungs- und Anbindungsmöglichkeiten: z. B. Begren-zungs-, Feuchte- oder Temperaturfühler, um nur ein paar zu nennen. Die konnektivität zu Gebäudeleit-systemen wird durch zahlreiche Protkolle ermöglicht.

Mit seinem extrem hohen Gesamtwärmewirkungs-grad nutzt gaSteam alle **wirtschaftlichen Vorteile von Gas**. Sein Wärmetauscher aus rostfreiem Stahl garantiert einen zuverlässigen und sicheren Betrieb.

gaSteam ist eine „grüne" Lösung: Er wird mit Erdgas gespeist, einer sauberen und wirtschaftlichen Ener-giequelle. Er arbeitet sowohl mit Methangas als auch LPG. Die Umschaltung erfordert keinen Austausch des Brenners, es werden einfach einige Brennerparameter geändert.

Energieeinsparung
Der Betrieb mit Gas anstelle von Strom lässt bei normaler Dampfproduktion bis zu 70 % der Energie-kosten ein-sparen. AirBlue gaSteam ist also dort ideal, wo für viele Stunden am Tag intensiv Dampf produ-ziert werden muss. Der Gasbefeuchter gaSteam senkt die Betriebskosten und verkürzt die Amortisationszeit.

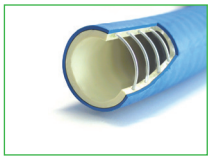
Kostenvergleich



*verwendete Werte: Strom 0,15 €/kWh, Gas-Heizwert: 31,75 MJ/m^3, Gaskosten 0,7 €/ m^3)

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Dampflanze


Dampfschlauch

Zulaufschläuche

Dampfverteiler ultimateSAM für kurze Absorptionsstrecken

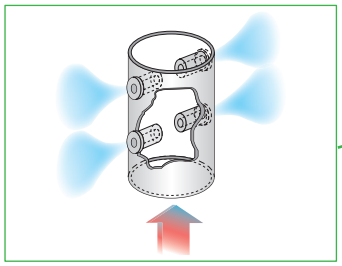
Durch minimale Kondensatbildung und geringste Wärmeverlustmenge in RLT-Anlagen/Luftkanälen spart der Dampfverteiler ultimateSAM Energie. Die Dampfeinspeisung erfolgt sowohl aus dem Druckdampfnetz als auch über die Dampfbefeuchter.

Leistungsbereich:
20 bis 1.100 kg/h

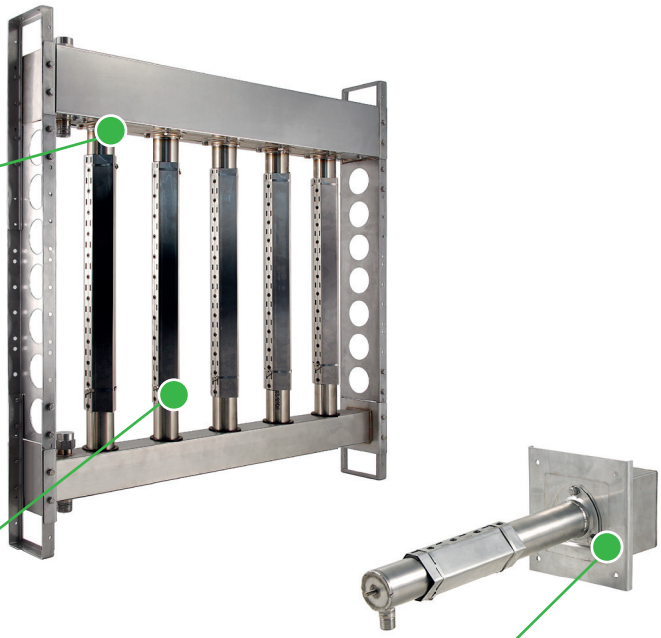
Produktvorteile:
- Präzisions- und aseptische Befeuchtung
- Minimale Absorptionsstrecke (auch unter 0,4 m)
- Geeignet für Druckwerte von 0,01...4 bar
- Gleichförmige und tropfenlose Verteilung
- Kondensatarmut durch Luftkissenisolierung
- Besonders hygienische Baustoffe
- Flexibilität durch hohe Modellvielfalt
- Maßfertigung möglich

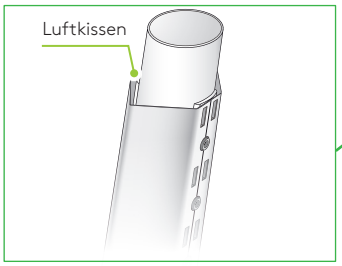
Kurze Absorptionsstrecke
Die Bohrungen auf der ganzen Länge der vertikalen Verteilerrohre führen den Dampf gleichförmig ein, um eine extrem kurze Absorptionsstrecke zu sichern. Die neue Form der Lanzenisolierung erhöht die Absorptionskapazität und reduziert die Kondensatbildung auch in Luftströmen von hoher Geschwindigkeit (> 4 m/s) zusätzlich.

Hygiene und Baustoffe
Der Dampfverteiler besteht aus Edelstahl und führt auch einige PPS-Kunststoffteile (Ryton) für konstante Betriebstemperaturen von 220 °C sowie hochtemperaturbeständige Silikondichtungen.

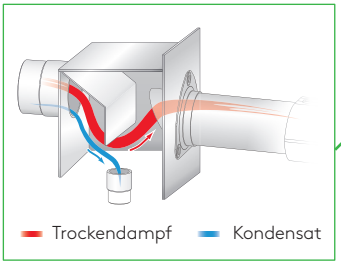


Antibeschlagdüsen
Damit eine sehr kurze Absorptionsstrecke gegeben ist und in die RLT-Anlage/in den Luftkanal nur Trockendampf eingeführt wird, sind die Lanzen (Edelstahl) mit PPS-Kunststoffdüsen (Ryton) ausgestattet. Sie entnehmen den Dampf im Inneren des Verteilerrohrs von der Wand, an der sich Kondensat bilden könnte.





Lanzenisolierung
Die Lanzen können mit Luftkissenisolierung bestellt werden. Eine Struktur aus Edelstahl isoliert den Dampfschlauch von der Luft der RLT-Anlage/des Luftkanals, wodurch sich 30 % weniger Kondensat bildet.



Kondensatabscheider-Verteilerrohr für Einzellanzen
In den Einzellanzen-Versionen beinhaltet das Verteilerrohr einen Kondensatabscheider. Der Deflektor trennt den Dampf vom Kondensat, das über das Ablaufendstück abfließt. In die Verteilerlanze tritt nur Trockendampf ein.

Adiabate Befeuchter

Hochdruckzerstäuber humiFog

Der AirBlue Hochdruckzerstäuber humiFog wurde stets weiterentwickelt und entsprechend den Bedürfnissen der Anwender und des Marktes optimiert. Neben seiner Befeuchtungsleistung von bis zu 1.000 kg/h sticht der humiFog vor allem durch die innovativen Redundanz- und Rotationsfunktionen hervor.

humiFog verfügt über einen performanten Steuerkasten zur Befeuchtung und Verdunstungskühlung. Ein Verteilungssystem sorgt für bessere Leistungen und eine einfachere Montage.

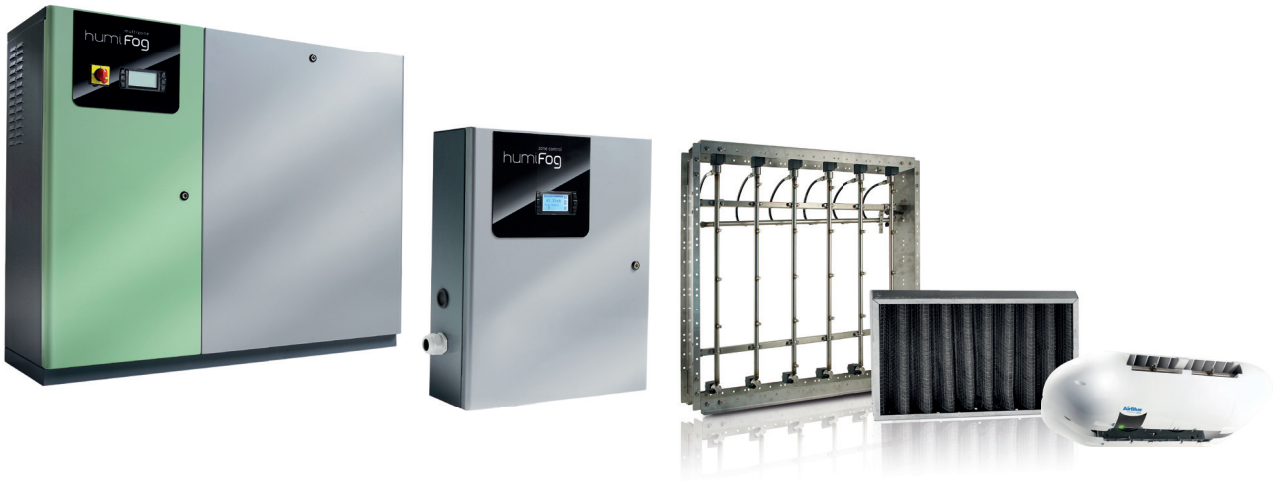
Das erfolgreiche Multizonen-Modell lässt Systeme dort einbauen, wo eine einzige Pumpenstation mehrere Anlagen und Umgebungen bedient und somit die Investitionskosten reduziert. Mit der Technik der indirekten adiabatischen Kühlung wird **erheblich Energie gespart**, wodurch sich auch die Anlagenrentabilität stark verbessert.
humiFog *multizone* eignet sich für alle Anwendungen, die hohe Ansprüche an die Hygienebedingungen stellen: Der Befeuchter besitzt die Zertifikate VDI6022 (veröffentlicht im Amtsblatt) / VDI3803 / DIN1946 und verwendet keine chemischen Biozide, sondern ausschließlich reines Wasser.

Mit dem **humiFog** *direct* kann genau dort befeuchtet werden, wo es benötigt wird.

Die neue benutzerfreundlich Bedienoberfläche eignet sich auch für unfahrene Benutzer. Sie kann jederzeit auf eine der sieben verfügbaren Sprachen eingestellt werden (Italienisch, Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Chinesisch und Tschechisch).

Leistungsbereich:
100 bis 1.000 kg/h

Produktvorteile:
- **Zuverlässigkeit** und **Präzision**
- Redundanz und Rotation
- Energieeinsparung
- **Niedrigst-Energieverbrauch**:
  Nur 4 Watt für 1 Liter Aerosolnebel/Stunde
  (weniger als 1 % anderer Dampfbefeuchter)
- Verwendet keine chemischen Zusatzstoffe
- **Maximale Hygiene**: Von der ILH Berlin zertifiziertes Produkt in Verwendung von reinem Wasser
- Einfaches und benutzerfreundliches Bedienteil, inkl. Visualisierung eventueller Systemalarme



AirBlue
produced by CAREL

Zerstäuber optiMist

Leistungsbereich:
50 bis 1.000 kg/h

“Grüne” RLT-Anlage!
Durch die Kombination der Verdunstungskühlung mit der adiabatischen Befeuchtung garantiert optiMist eine globale Energieeinsparung in der gesamten Raumlüftungsanlage.

Energieeinsparung
optiMist garantiert in der gesamten RLT-Anlage eine globale Energieeinsparung: 68 kW pro 100 l/h verdunstetes Wasser, mit extrem niedrigem Energieverbrauch und niedrigen Druckverlusten (30 Pa).

Präzision
optiMist regelt die Zerstäubungswasserproduktion kontinuierlich und präzise. Damit wird das Potenzial der Verdunstungskühlung optimal und ohne Wasserverschwendung ausgeschöpft.

Integrierte Lösung
optiMist bietet in einer einzigen, effizienten, Lösung direkte Verdunstungskühlung (DEC), indirekte Kühlung (IEC) und adiabatische Befeuchtung.

AirBlue optiMist ist ein Befeuchter und Verdunstungskühler, der Wasser in feine Tröpfchen zerstäubt, die spontan verdunsten und dadurch der befeuchteten Luft Wärme entziehen. Die Serie verwendet eine Flügelzellenpumpe für den Druckaufbau im Wasser und zerstäubt dieses anschließend über spezielle Düsen.

optiMist besteht aus einem kompletten System. In einer einzigen Lösung bietet es **gleichzeitig Befeuchtung und Verdunstungskühlung** für die Aufbereitung der Luft in einer Raumlüftungsanlage (RLT). Damit wird sowohl die Zuluft befeuchtet (direkte Verdunstungskühlung) als auch die Frischluft indirekt gekühlt, beispielsweise mit einem Kreuzstromwärmerückgewinner, um die Energieeffizienz der RLT-Anlage zu erhöhen.

Unglaublich energieeffizient
Die rasante Entwicklung der Verdunstungskühlung in den HVAC-Anwendungen ist sicherlich auf den niedrigen Energieverbrauch zurückzuführen. In einer Gegenüberstellung mit anderen Luftaufbereitungsmethoden (z. B. Luftkühlung mit Kaltwassersätzen) wird die Energieeinsparung deutlich. Außerdem ist die adiabate Befeuchtung im Vergleich zur Dampfeinführung energetisch sehr viel effizienter. Energie ist einzig für den Druckaufbau im Wasser erforderlich, das zu den Zerstäuberdüsen gepumpt wird. Je Liter zerstäubtes Wasser pro Stunde sind nur 4-8 W erforderlich.

1. Grundeinheit
2. Düsenstock
3. Tropfenabscheider

Druckluftzerstäuber für mehrere Zonen

mc *multizone*

Das adiabate Befeuchtungssystem mc *multizone* ist ideal für die **Befeuchtung von mittelgroßen Industrieanlagen mit beträchtlichen Luftvolumen** in Luftkanälen oder RTL-Anlagen oder für die Raumbefeuchtung (Kühlräume, Textilindustrien...).

Das System mc *multizone* verwendet Druckluft, um das Wasser in feinsten Nebel zu zerstäuben, der unmittelbar von der Luft absorbiert wird und diese dadurch befeuchtet und kühlt. Die neue elektronische Steuerung managt die Wasser- und Druckluftzufuhr zu den Düsen sowie alle automatischen Arbeitszyklen wie die Düsenreinigung und die Spülungen.

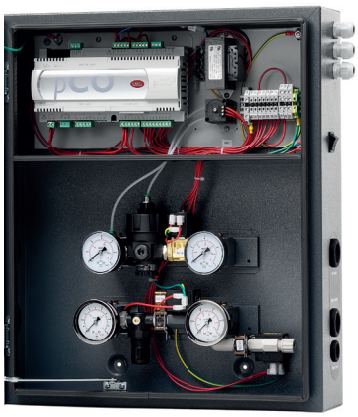
Außerdem regelt die elektronische Steuerung des mc *multizone* die Feuchte unabhängig (in bis zu 6 Zonen) mittels Master-Slave-Struktur. Sie ist mit einem großen **LCD-Display** und 6 Tasten für einen unmittelbaren und intuitiven Zugriff auf Informationen und Parameter ausgestattet.

Aufgrund der automatischen Entleerung des Wasserkreislaufs bei jedem Gerätestopp und der **periodischen, automatischen Reinigung** während Nutzungspausen garantiert mc *multizone* **maximale Hygiene**. Zudem ist ein UV-Desinfektor optional verfügbar.

Leistungsbereich:
60 bis 230 kg/h

Produktvorteile:

- Regelt bis zu 6 Zonen mittels Master-Slave-Struktur, auch mit unabhängigen Sollwerten
- **Einfach zu installieren**
- Automatischer Ausgleich der Druckluftleitungen
- Periodische Selbstreinigung der Düsen
- **Sichere Hygiene** durch automatische Verfahren zur Vermeidung von Wasseranstauungen sowie UV-Desinfektor
- Patentierte, **selbstreinigende Düsen** aus rostfreiem Edelstahl reduzieren den Wartungsbedarf stark



1. Steuerkasten "Master"
2. Steuerkasten "Slave"
3. Spezial-Zerstäuberdüsen

AirBlue™ produced by CAREL

Ultraschallvernebler humiSonic für feinste Verdunstung

Leistungsbereich:
0,5 bis 18 kg/h

Energieeinsparung
Die Ultraschallvernebelung erfordert nur minimale Energie. Damit wird humiSonic zur „Energiespar-Lösung", die den heutigen Energiesparerwartungen entspricht. 90 % Energie weniger als herkömmliche Dampfbefeuchtung!

Hygiene
Die Hygiene ist eine der Stärken von humiSonic. Sie wird durch die periodischen Reinigungszyklen, die vollständige Entleerung des Tanks am Zyklusende sowie durch die graduelle Freisetzung von Silberionen im Tank gewährleistet.

Einfach zu installieren und wartungsarm
Durch seine kompakte und ergonomische Architektur ist humiSonic einfach zu installieren und wartungsarm. Er eignet sich für die Integration in Gebläsekonvektoren der neuen Generation wie auch für die Nachrüstung bestehender Geräte.

Garantierte Komfortbedingungen
Durch die stufenlose Feuchteregelung kann der Sollwert sehr genau ausgeregelt werden.

Die optimale Lösung für die **Befeuchtung in kleinen HLK-Systemen**, in gewerblichen Kühlräumen und in zahlreichen industriellen Anwendungen. Mit Fokus auf maximale Hygiene und Sicherheit.

Durch die Hochfrequenzschwingungen von piezoelektrischen, in Wasser eingetauchten Elementen produziert humiSonic **feinsten und schnell verdunstenden Wassernebel**. humiSonic ist mit internem Ventilator und Verteilungsschlauch ausgestattet. In Luftkanälen oder druckbeaufschlagten Umgebungen kann er auch mit Saugleitung geliefert werden, um zwecks Betriebsdruckausgleichs im geschlossenen Kreislauf zu arbeiten.

humiSonic ist in drei Bauarten verfügbar:

- **humiSonic** *compact*:
  ideal für den Einbau z. B. in Gebläsekonvektoren, Kühlmöbel oder Gärunterbrechungszellen
- **humiSonic** *direct*:
  ideal für den Einbau z. B. in Rechenzentren, Museen, Bibliotheken oder Büros
- **humiSonic** *ventilation*:
  konzipiert z. B. für Industrie, Prozesstechnik, Reinräume oder Büros.

Das Befeuchtungsteil lässt sich für Wartungszwecke leicht abnehmen. Die Basis mit dem elektronischen Steuerungsteil bleibt standortfest. Die hygienischen Aspekte wurden bis ins kleinste Detail gepflegt: humiSonic arbeitet **ohne stehendes Wasser**, führt automatische Spülungen durch und ist aus **speziellem bakteriostatischem Kunststoff** gebaut.

humiSonic *direct*

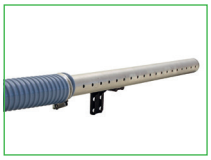
humiSonic *compact*

humiSonic *ventilation*

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Feuchtefühler

Flusssensor



Verteilungssystem

Vielseitiger Zentrifugalbefeuchter humiDisk

Die praktische und vielseitige Lösung:
Ein kleiner, robuster und einfach zu installierender Befeuchter. **Ideal für Kühlräume** und kleine Umgebungen der Papier-, Druck- und Textilindustrien.

Einfach aber wirksam arbeitet der Befeuchter mit normalem Leitungswasser oder entmineralisiertem Wasser. Eine Drehscheibe zerstäubt das Wasser in feinste Tröpfchen, die schnell von der Luft absorbiert werden und diese dadurch befeuchten und kühlen.

Swegon liefert Schaltschränke mit elektronischem Feuchteregler oder mit mechanischen Feuchtereglern, die einen oder mehrere humiDisk im Parallelbetrieb ansteuern. Die Schaltschränke sehen außerdem eine **Spülung bei jedem Neustart des Befeuchters** vor.

Die automatische Entleerung des Wassertanks bei Betriebsende garantiert vollste Hygiene und macht ihn ideal für die Lebensmittelkonservierung, für Kühlräume oder andere kleine industrielle Umgebungen oder Warenlager.

Der Befeuchter kann mit einer optionalen Frostschutzheizung ausgestattet werden, die automatisch bei Temperaturen um 0 °C auslöst und den Betrieb bis -2 °C sichert.

Leistungsbereich:
1 bis 6,5 kg/h

Produktvorteile:
- Einfach zu installieren
- Minimaler Wartungsaufwand
- Automatische Entleerungszyklen
- Regelbare Leistung
- **Hygienisch sicher**:
  Sehr kleiner Wassertank, häufiger Wasser wechsel, Spülung bei jedem Zyklusbeginn.
- **Geeignet für jede Wasserqualität**:
  Speisung mit normalem Leitungswasser oder entmineralisiertem Wasser.
- **Energiearm**:
  Rund 34 W pro kg/h zerstäubtes Wasser.

Umfangreiches Zubehör, z. B.

Schaltschrank

Feuchteregler

AirBlue™ produced by CAREL

Verdunstungskühler chillBooster

Leistungsbereich:
bis zu 1.000 kg/h

Produktvorteile:
- Energieeinsparung bei Kaltwassersätzen und Trockenkühlern durch Verdunstungskühlung
- **Einfach zu installieren** durch zahlreiches Zubehör
- chillBooster ist die Erfolgslösung, wenn es um die Bewältigung der Leistungsspitzen an den heißesten Tagen im Jahr geht
- **Niedrigst-Energieverbrauch:** chillBooster verbraucht extrem wenig Energie. Ein Trockenkühlsystem mit einem Luftdurchfluss von 200.000 m³/h zestäubt 1000 l/h Wasser mit weniger als 0,7 kW Energie!
- **Ideal für Nachrüstungen:** Die Pumpenstation IP55 und das einfach zu installierende Modularsystem machen chillBooster ideal für die Nachrüstung von Kaltwassersätzen, Trockenkühlern und Flüssigkeitskühlern

chillBooster ist ein Verdunstungskühler, der Wasser in feinste Tröpfchen zerstäubt, die spontan verdunsten und dadurch der befeuchteten Luft Wärme entziehen. Er verwendet eine Verdrängerpumpe für den Druckaufbau im Wasser und zerstäubt dieses anschließend über spezielle Düsen.

chillBooster **steigert die Effizienz von Kältemaschinen und Trockenkühlern**.Er kühlt die Luft, bevor diese in das Register einfließt, wodurch ein Teil der **Verdichterenergie eingespart** werden kann.

chillBooster zerstäubt Wasser in feinsten Nebel, der spontan verdunstet und dadurch die Luft kühlt.
Der abgekühlte Luftstrom und der Wassernebel treffen auf das Register und ermöglichen günstigere Betriebsbedingungen.

Aus diesem Grund arbeiten Flüssigkeitskühler und Verflüssiger auch bei hohen Umgebungstemperaturen - die oft mit den Zeiträumen der maximalen Last übereinstimmen - auf ihren Nennleistungen.
All dies ohne jegliche kostenaufwendige Überdimensionierung der Anlage.

Einfach zu installieren
Durch das Wasserverteilungssystem, die Verteilerrohre in verschiedenen Längen, die Schnellverbindungen und Verbindungsschläuche erfolgt die Installation von chillBooster einfach und ohne Sonderwerkzeug oder Lötverfahren.

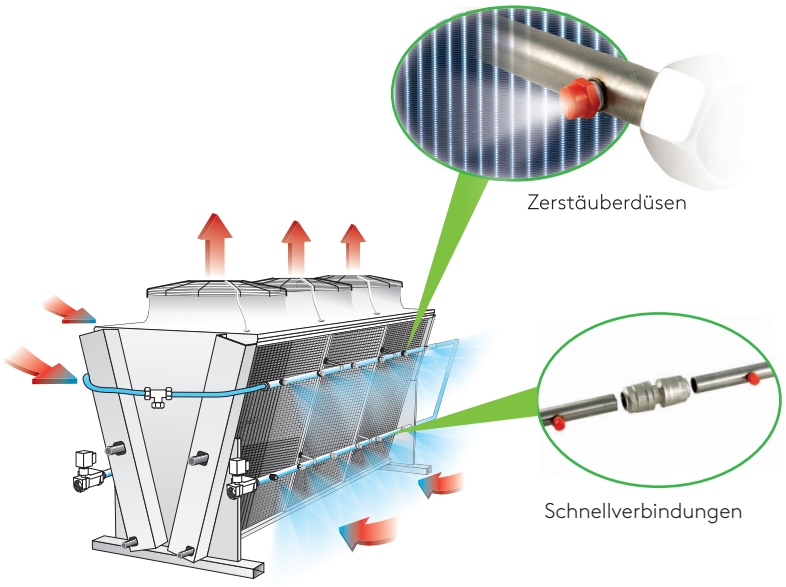


Abb: Verflüssiger mit adiabater Kühlung

AirBlue™
produced by CAREL

Regionalcenter München
Hauptsitz **Swegon Germany GmbH**
Carl-von-Linde-Straße 25
D-85748 Garching-Hochbrück
Tel. +49 (0) 89 326 70-0

Regionalcenter Stuttgart
Waldburgstraße 17-19
D-70563 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 78 87 94-3

Regionalcenter Frankfurt a.M.
Nordendstraße 2
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Tel. +49 (0) 6105 943 52-0

Regionalcenter Düsseldorf
Wiesenstraße 70A
D-40549 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211 69 07 57-0

Büro Dortmund
Marie-Curie-Straße 7
D-59192 Bergkamen
Tel. +49 (0) 2389 959 77-0

Regionalcenter Hannover
Karl-Wiechert-Allee 1c
D-30625 Hannover
Tel. +49 (0) 511 56 35 97-70

Büro Oldenburg
Karl-Schiller-Str. 3
D-26209 Hatten
Tel. +49 (0) 44 81 9 37 94-94

Regionalcenter Berlin
Boyenstraße 41
D-10115 Berlin
Tel. +49 (0) 30 55 67 09-0

Büro Dresden
Hauptstraße 1
D-01640 Coswig
Tel. +49 (0) 3523 53 04-0

www.swegon.de

© 01-2018 Swegon Germany GmbH – Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. Der Inhalt entspricht dem Stand der Drucklegung.

The Indoor Climate Company

Swegon